



รายงานการปฏิบัติงานโครงการสหกิจศึกษา
นำยาทำความสะอาดจากเปลือกมะนาวและตะไคร้
Lemon Peel and Lemongrass Cleaner



โดย

นางสาวชุติมา ทิพย์โท 6102000028

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของ 119-413 การศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน
ภาควิชาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและการบริการ
คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม
ภาคการเรียนที่ 3 ปีการศึกษา 2563

หัวข้อโครงการ	น้ำยาทำความสะอาดจากเปลือกมะนาวและตะไคร้ Lemon Peel and Lemongrass Cleaner
รายชื่อผู้จัดทำ	นางสาวชุติมา ทิพย์โท
ภาควิชา	อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและการบริการ
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ปัญญา มาเปะ โยธิน

อนุมัติให้โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ภาควิชาอุตสาหกรรม
การท่องเที่ยวและการบริการ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม ประจำปีการศึกษาที่ 3
ปีการศึกษา 2563



.....ผู้ช่วยอธิการบดีและผู้อำนวยการสำนักสหกิจศึกษา
(ผศ.ดร.มารุจ ลิ้มปะวัฒน์นะ)

จดหมายนำส่งรายงาน

วันที่ 30 เดือน กันยายน พ.ศ.2564

เรื่อง ขอส่งรายงานการปฏิบัติสหกิจศึกษา

เรียน อาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา ภาควิชา อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและบริการ
อาจารย์ ปัญจมา เปมะโยธิน

ตามที่ นางสาว ชุติมา ทิพย์โท (ผู้จัดทำ) นักศึกษาภาควิชาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและบริการ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม ได้ไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาระหว่าง วันที่ 1 มิถุนายน 2564 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2564 ในตำแหน่งนักศึกษาฝึกงานในแผนกครัว ณ โรงแรม อาศัย กรุงเทพฯ ไซน่าทาวน์ และได้รับมอบหมายจากพนักงานที่ปรึกษาให้ศึกษาและทำรายงาน เรื่อง น้ำยาทำความสะอาดจากเปลือกมะนาวและตะไคร้

บัดนี้การปฏิบัติงานสหกิจศึกษาได้สิ้นสุดแล้ว จึงขอส่งรายงานดังกล่าวมาพร้อมกันนี้ จำนวน 1 เล่มเพื่อขอรับคำปรึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

นางสาว ชุติมา ทิพย์โท

นักศึกษาสหกิจศึกษา

ภาควิชาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและบริการ

คณะ ศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม

กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgement)

การที่ผู้จัดทำได้เข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ณ โรงแรมอัสย กรุงเทพฯ ไชน่าทาวน์ (Asai Bangkok Chinatown) ส่งผลให้ผู้จัดทำได้รับความรู้และประสบการณ์ต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพในอนาคต ได้ฝึกฝน ทำให้ได้เรียนรู้ในหลากหลายด้าน โดยการทดลองทำด้วยตนเอง เพื่อให้ได้ความรู้ ความชำนาญ และรู้จักการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า โดยได้รับความร่วมมือจากบุคคลต่าง ๆ ดังนี้

- | | |
|------------------------------|----------------------------|
| 1. คุณมลลิกา ชัยสุคนธ์กุล | Chef de Partie |
| 2. อาจารย์ปัญญา มา เปมะโยธิน | อาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา |

และบุคคลท่านอื่น ๆ ที่ไม่ได้กล่าวนามทุกท่านที่ได้ให้คำแนะนำช่วยเหลือในการจัดทำรายงาน ผู้จัดทำขอขอบพระคุณผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่มีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลและคำปรึกษาในการทำรายงานฉบับนี้จนเสร็จสมบูรณ์ ตลอดจนให้การดูแลในการปฏิบัติงาน และการปฏิบัติตน เพื่อให้เข้าใจชีวิตการทำงานอย่างแท้จริง ซึ่งผู้จัดทำขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ ด้วย

ผู้จัดทำ
นางสาวชุติมา ทิพย์โท
30 กันยายน 2564

ชื่อโครงการ	: น้ำยาทำความสะอาดจากเปลือกมะนาวและตะไคร้
หน่วยกิต	: 5 หน่วยกิต
คณะผู้จัดทำ	: นางสาวชุตินา ทิพย์โท
อาจารย์ที่ปรึกษา	: อาจารย์ปัญจมา เปมะโยธิน
ระดับการศึกษา	: ปริญญาตรี
สาขาวิชา	: อุตสาหกรรม การท่องเที่ยวและการบริการ
คณะ	: ศิลปศาสตร์
ภาคการศึกษา/ปีการศึกษา	: 3/2563

บทคัดย่อ

ในการประกอบอาหารในแต่ละวัน ต้องใช้มะนาวและตะไคร้เป็นส่วนประกอบในอาหารหลายอย่าง จึงทำให้มีการทิ้งเปลือกมะนาวและตะไคร้เป็นจำนวนมาก ประกอบกับการทำอาหารอยู่ตลอดเวลาทำให้ต้องคอยทำความสะอาดและอุปกรณ์ที่มีคราบน้ำมันและไขมันต่างๆ ให้สะอาดอยู่เสมอเพื่อสุขอนามัยที่ดีของลูกค้า โครงการน้ำยาทำความสะอาดจากเปลือกมะนาวและตะไคร้ มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเอาขยะจากการทำอาหารมาใช้ให้เกิดประโยชน์โดยทำเป็นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดแบบเข้มข้นไว้ใช้ในแผนกครัว และเพื่อลดต้นทุนของโรงแรมในการซื้อน้ำยาทำความสะอาด ผู้จัดทำได้สำรวจความพึงพอใจต่อน้ำยาทำความสะอาดจากเปลือกมะนาวและตะไคร้ของพนักงานในแผนกครัวจำนวน 8 คน โดยใช้แบบสอบถามออนไลน์ (Questionnaire) พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจต่อน้ำยาทำความสะอาดจากเปลือกมะนาวโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.35 หากพิจารณารายด้านพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจมากที่สุดคือ ด้านการขจัดคราบน้ำมันและไม่ระคายเคืองต่อผิวหนังมีค่าเฉลี่ย 4.50 รองลงมาคือ ด้านกลิ่นของเปลือกมะนาวและตะไคร้และด้านความสะดวกในการใช้ มีค่าเฉลี่ย 4.37 ส่วนด้านการลดต้นทุนในการจัดซื้อน้ำยาทำความสะอาดนั้นผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.00

คำสำคัญ: น้ำยาทำความสะอาด เปลือกมะนาว ตะไคร้

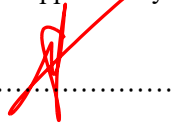
Project Title : Lemon Peel and Lemongrass Cleaner
Credits : 5
By : Ms. Chutima Thipto
Advisor : Ms. Panjama Pemayodhin
Degree : Bachelor of Arts
Major : Tourism and Hospitality Industry
Faculty : Liberal Arts
Semester / Academic Year : 3/2020

Abstract

In daily cooking, lemons and lemongrass are used as ingredients in many dishes. As a result, a large number of lemon peels and lemongrass were discarded. In addition to cooking all the time, the stove and equipment have oil and grease stains and must be kept clean for good hygiene of customers.

Lemon Peel and Lemongrass Cleaner Project's objective was to reduce costs by using the remaining raw materials to make new products. To study the satisfaction with the cleanser from lemon and lemongrass peel, the author used an online questionnaire from specialized employees in the kitchen department of 8 people as a tool to collect data. The respondents sent the satisfaction questionnaire online. The results of the assessment of opinions in the questionnaire were as follows: that the respondents were satisfied with the cleaning solution from lemon peel at the highest level, with an average of 4.35. The most satisfied respondents were, in terms of removing oily stains and non-irritating to the skin, average was 4.50, followed by the smell of lemon and lemongrass, and the ease of use with an average of 4.37. The respondents had a high level of satisfaction with an average of 4.00.

Keywords: cleaner, lemon peel, lemongrass

Approved by

.....

สารบัญ

	หน้า
จดหมายนำส่งรายงาน	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
บทคัดย่อ	ค
Abstract	ง

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์	1
1.3 ขอบเขตของโครงการ	1
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2

บทที่ 2 รายละเอียดการปฏิบัติงาน

2.1 ชื่อและที่ตั้งสถานประกอบการ	3
2.2 ประวัติความเป็นมา	4
2.3 ลักษณะการประกอบการผลิตภัณฑ์การให้บริการหลักขององค์กร	5
2.4 แผนผังองค์กร	9
2.5 ตำแหน่งและลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย	9
2.6 ชื่อและตำแหน่งพนักงานที่ปรึกษา	10
2.7 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา.....	11
2.8 ขั้นตอนและวิธีดำเนินงาน	11
2.9 อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้	11
2.10 สรุปผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา	12
2.11 ข้อเสนอแนะของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา	12

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 3 การทบทวนเอกสารและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

3.1 ข้อมูลเกี่ยวกับมะนาว สรรพคุณและประโยชน์	13
3.2 ข้อมูลเกี่ยวกับตะไคร้ สรรพคุณและประโยชน์	16
3.3 ข้อมูลเกี่ยวกับน้ำส้มสายชู สรรพคุณและประโยชน์	18
3.4 การนำวัตถุดิบเหลือใช้กลับมาใช้ใหม่	21
3.5 การถนอมอาหาร	22
3.6 ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด	27
3.7 วิธีทำน้ำยาทำความสะอาดจากเปลือกผักและผลไม้	28
3.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	29

บทที่ 4 รายละเอียดของโครงการ

4.1 การเตรียมการและการวางแผนโครงการ	31
4.2 ขั้นตอนการทำน้ำยาทำความสะอาดจากเปลือกมะนาวและตะไคร้	31
4.3 การพัฒนาปรับปรุงผลิตภัณฑ์	36
4.4 สรุปผลการประเมินความพึงพอใจของน้ำยาทำความสะอาดจากเปลือกมะนาวและตะไคร้	37
4.5 การคำนวณต้นทุนการผลิตน้ำยาทำความสะอาดจากเปลือกมะนาวและตะไคร้	39

บทที่ 5 สรุปผลการปฏิบัติงานและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการทำโครงการ	41
5.2 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการจัดทำโครงการ	41

บรรณานุกรม 43

ภาคผนวก ก ภาพการปฏิบัติงาน

ภาคผนวก ข แบบสอบถาม

ภาคผนวก ค บทสัมภาษณ์พนักงานที่ปรึกษา

ภาคผนวก ง บทความวิชาการ

ภาคผนวก จ ไปสเตอร์

ภาคผนวก ฉ บันทึกการปฏิบัติงาน

ประวัติผู้จัดทำ

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1 แสดงขั้นตอนและระยะเวลาการดำเนินงาน	11
ตารางที่ 4.1 ส่วนผสมที่ใช้ในการนํ้ายาทำความสะอาดจากเปลือกมะนาวและตะไคร้	31
ตารางที่ 4.2 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามเพศ	37
ตารางที่ 4.3 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามอายุ	38
ตารางที่ 4.4 แสดงค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถามต่อนํ้ายาทำความสะอาด จากเปลือกมะนาวและตะไคร้	38
ตารางที่ 4.5 แสดงการคำนวณต้นทุนการผลิตนํ้ายาทำความสะอาดจากเปลือกมะนาว และตะไคร้	39
ตารางที่ 4.6 แสดงการคำนวณต้นทุนการผลิตนํ้ายาทำความสะอาดจากเปลือกมะนาว และตะไคร้ที่ผสมนํ้าพร้อมใช้เทียบกับราคนํ้ายาทำความสะอาดที่ใช้อยู่เดิม	40



สารบัญรูปภาพ

	หน้า
รูปที่ 2.1 โลโก้ โรงแรมอาศัยกรุงเทพฯ ไซนาทาวน์	3
รูปที่ 2.2 แผนที่ โรงแรม อาศัย กรุงเทพฯ ไซนาทาวน์	3
รูปที่ 2.3 ห้องพักคอมพิวเตอร์	6
รูปที่ 2.4 ห้องพักคอมพิวเตอร์วินรูม	6
รูปที่ 2.5 ห้องพักรูมีรูม	7
รูปที่ 2.6 ห้องพักรูมีวินรูม.....	7
รูปที่ 2.7 ห้องพักบิ๊กกรุ้ม.....	8
รูปที่ 2.8 ห้องอาหารแยมแยม.....	8
รูปที่ 2.9 แผนผังองค์กร โรงแรมอาศัยกรุงเทพฯ ไซนาทาวน์.....	9
รูปที่ 2.10 นักศึกษาสหกิจศึกษา.....	9
รูปที่ 2.11 พนักงานที่ปรึกษา.....	10
รูปที่ 3.1 มะนาว.....	13
รูปที่ 3.2 ตะไคร้.....	16
รูปที่ 3.3 น้ำส้มสายชู.....	18
รูปที่ 3.4 เปลือกผลไม้.....	28
รูปที่ 4.1 เปลือกมะนาวที่ใช้แล้ว.....	32
รูปที่ 4.2 ตะไคร้ที่เหลือจากการใช้ทำอาหาร.....	32
รูปที่ 4.3 น้ำส้มสายชูที่ใช้ในการทำน้ำยาทำความสะอาด.....	33
รูปที่ 4.4 การเทน้ำส้มสายชูใส่ภาชนะที่เตรียมไว้.....	33
รูปที่ 4.5 น้ำส้มสายชูที่นำไปตั้งไฟ.....	34
รูปที่ 4.6 เปลือกมะนาวที่บรรจุลงในภาชนะ.....	34
รูปที่ 4.7 ตะไคร้ที่บรรจุลงในภาชนะ.....	35
รูปที่ 4.8 น้ำส้มสายชูและเปลือกมะนาวที่อยู่ในภาชนะเตรียมหมัก.....	35
รูปที่ 4.9 กระบอกลี้น้ำที่บรรจุน้ำยาทำความสะอาด.....	36

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

จากการที่ผู้จัดทำได้เข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในแผนกครัวของโรงแรม อาศัย กรุงเทพฯ ฯ ไซนาทาวน์ (Asia Bangkok Chinatown) พบว่าในการประกอบอาหารในแต่ละวัน ต้องใช้ มะนาวและตะไคร้เป็นส่วนประกอบในอาหารหลายอย่าง จึงทำให้มีการทิ้งเปลือกมะนาว และตะไคร้เป็นจำนวนมาก ประกอบกับการทำอาหารอยู่ตลอดเวลาทำให้ต้องคอยทำความสะอาดและอุปกรณ์ที่มีคราบน้ำมันและไขมันต่าง ๆ ให้สะอาดอยู่เสมอเพื่อสุขอนามัยที่ดีของลูกค้า ผู้จัดทำจึงเห็นว่า เปลือกมะนาวที่เหลือทิ้งนั้น มีประโยชน์ในการจัดกราบมัน ได้ดี และตะไคร้เป็นสมุนไพรที่มีกลิ่นหอมและช่วยบำรุงผิว จึงคิดจะทำน้ำยาทำความสะอาดครัวจากเปลือกมะนาวและตะไคร้ขึ้น เพื่อใช้ในการทำความสะอาดและอุปกรณ์ ที่ใช้ในการประกอบอาหารแทนน้ำยาทำความสะอาดที่โรงแรมได้จัดซื้อไว้

1.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อนำเอาขยะจากการทำอาหารมาใช้ให้เกิดประโยชน์โดยทำเป็นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด
2. เพื่อจัดทำน้ำยาทำความสะอาดแบบเข้มข้นไว้ใช้ในแผนกครัว
3. เพื่อลดต้นทุนของโรงแรมในการซื้อน้ำยาทำความสะอาด

1.3 ขอบเขตของโครงการ

ขอบเขตด้านเนื้อหา

- เพื่อศึกษาและแก้ไขปัญหาวัตสดุที่เหลือใช้จากการทำอาหาร
- ศึกษาและจัดทำน้ำยาทำความสะอาดจากเปลือกมะนาวและตะไคร้

ขอบเขตด้านสถานที่

โรงแรมอาศัย กรุงเทพฯ ฯ ไซนาทาวน์ (Asia Bangkok Chinatown)

ขอบเขตด้านระยะเวลา

ระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน – 30 กันยายน 2564

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. แผนกครัวในโรงแรมสามารถลดขยะ (เปลือกมะนาวและตะไคร้) ได้โดยนำขยะมาทำให้เกิดประโยชน์
2. แผนกครัวในโรงแรมได้นำยาทำความสะอาดและอุปกรณ์ต่าง ๆ
3. แผนกครัวของโรงแรมสามารถลดต้นทุนของโรงแรมในการซื้อน้ำยาทำความสะอาด



บทที่ 2

รายละเอียดการปฏิบัติงาน

2.1 ชื่อและที่ตั้งสถานประกอบการ



รูปที่ 2.1 โลโก้ โรงแรมอัสัยกรุงเทพฯ ไซนาทาวน์
ที่มา : จากเฟสบุ๊ก Asai Hotels

ชื่อสถานประกอบการ : โรงแรม อัสัยกรุงเทพฯ ไซนาทาวน์

ที่ตั้งหน่วยงาน : 527 ถ.เจริญกรุง แขวงป้อมปราบ เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย กรุงเทพมหานคร 10100

โทรศัพท์ : 02-220-8999

เว็บไซต์ : www.asaihotels.com

Facebook : Asai Hotels



รูปที่ 2.2 แผนที่ โรงแรม อัสัย กรุงเทพฯ ไซนาทาวน์
ที่มา : Facebook Asai Hotels

2.2 ประวัติความเป็นมา

โรงแรม “อาศัย กรุงเทพฯ ไซนาทาวน์” เป็นโรงแรมแบรนด์ใหม่ในเครือโรงแรมดุสิต อินเตอร์เนชั่นแนล เตรียมพร้อมที่จะเปิดประสบการณ์ครั้งใหม่ให้กับนักเดินทางตั้งแต่กลางเดือน กันยายน 2563 นี้ ด้วยจุดเด่นของการสร้างความประทับใจให้กับผู้ให้บริการไปสัมผัสกับท้องถิ่น และวิถีชีวิตในชุมชนในย่านเยาวราช รวมถึงสถานที่สำคัญรอบๆ โดยเฉพาะในย่านเมืองเก่า และ รอบเกาะรัตนโกสินทร์ ห้องพักสไตล์มินิมอล จำนวน 224 ห้อง คงความสะดวกสบายระดับลักซูรี ไม่ว่าจะเป็นห้องนอน หรืออุปกรณ์ต่างๆ ในห้องน้ำ เพื่อให้แขกคนพิเศษได้รับการบริการระดับดีเยี่ยม ในบรรยากาศที่เป็นกันเอง และยังเดินทางง่ายด้วยระบบรถไฟฟ้าใต้ดิน (ห่างจากสถานี MRT วัดมังกร เพียง 100 เมตร) โรงแรม “อาศัย กรุงเทพฯ ไซนาทาวน์” ASAI Bangkok Chinatown เป็น โรงแรมแห่งแรกที่เปิดตัวภายใต้แบรนด์ “อาศัย” โดยตั้งอยู่ในทำเลที่ดีที่สุดในย่านเยาวราช ทำให้ ผู้เข้าพักได้สัมผัสกับบรรยากาศที่คลั่งคลั่งตามวิถีชีวิตที่แท้จริงของชุมชน ตั้งแต่ร้านอาหารแนว สตรีทฟู้ด ซึ่งเป็นจุดหมายปลายทางของนักท่องเที่ยวทั่วโลก ศาลเจ้า วัดไทย วัดจีน วัดญวน หอศิลป์และพิพิธภัณฑ์ รวมถึงคาเฟ่ร่วมสมัยที่แทรกตัวอยู่ในตึกเก่าของเยาวราช โรงแรมอาศัย กรุงเทพฯ ไซนาทาวน์ รองรับนักเดินทางได้ทุกกลุ่ม ทั้งนักท่องเที่ยวที่ชอบเดินทางคนเดียว หรือ เดินทางเป็นกลุ่ม หรือครอบครัว รวมถึงนักธุรกิจที่ต้องการที่พักใจกลางเมือง และสามารถสัมผัส กับประสบการณ์ท้องถิ่น หรือใช้ชีวิต Night Life ในย่านเยาวราชได้อย่างใกล้ชิด โดยพนักงานของ อาศัยทุกคน สามารถทำหน้าที่เป็น Local Connector ที่จะแนะนำการเดินทางไปในสถานที่หรือ ชุมชนต่างๆ เช่น สถานที่ท่องเที่ยวเด่น ร้านอาหารอร่อยๆ หรือจุดเช็คอิน ให้กับลูกค้า หากลูกค้า ต้องการ ทั้งนี้ โรงแรมอาศัย กรุงเทพฯ ไซนาทาวน์ มีจำนวนทั้งหมด 224 ห้อง 3 รูปแบบ ตกแต่งใน รูปแบบร่วมสมัยผสมผสานระหว่างวัฒนธรรมไทย-จีน เพื่อสะท้อนคาแรคเตอร์ของย่านที่โรงแรม ตั้งอยู่ โดยห้องพักจะมีขนาดกะทัดรัดระหว่าง 17 - 26 ตารางเมตร ขณะเดียวกัน พื้นที่ส่วนกลางจะมีความกว้างขวางตามคอนเซปต์ Eat, Work, Play ที่สามารถปรับเปลี่ยนเพื่อตอบสนองการใช้งาน รูปแบบต่างๆ ไม่ว่าจะเป็น กิน ดื่ม ทำงาน หรือ พักผ่อนร่วมกันอย่างสะดวกสบาย ดังนั้น ลูกค้าจะได้รับประสบการณ์การเข้าพักแบบลักซูรี ในราคาที่สัมผัสได้ เพื่อตอบโจทย์ Affordable Lifestyle ของลูกค้าอย่างแท้จริง

“ในอนาคตอย่างไรคนก็ต้องเดินทางนักท่องเที่ยวปัจจุบันไม่ได้โฟกัสที่ Facility หรือดาว ของโรงแรมแต่สนใจ Local Experience และ Authenticity ที่เขาจะได้รับมากกว่า” แชมป์-ศิริเดช โทณวนิก ทายาทรุ่น 3 ของดุสิตธานีและกรรมการผู้จัดการบริษัทอาศัย โฮลดิ้งส์ จำกัด กล่าว

2.3 ลักษณะการประกอบการผลิตภัณฑการให้บริการหลักขององค์กร

‘อาศัย’ เป็นแบรนด์ใหม่ภายใต้เครือโรงแรมดุสิตอินเตอร์เนชั่นแนล ที่ดูแลโดยคุณแชมป์ ทายาทของคุณชินนิต์ โทณวนิก แม้จะเป็นส่วนหนึ่งของโรงแรมระดับตำนานของไทย แต่แบรนด์อาศัยมีการบริหารและทิศทางที่ต่างจากแนวเดิม โดยมุ่งเจาะตลาดกลุ่มลูกค้ามิลเลนเนียลโดยเฉพาะ สิ่งที่ยังคงเหมือนแบรนด์ดุสิตจึงอยู่ที่คุณภาพ มาตรฐานการบริการ และความทุ่มเทของพนักงานที่เชื่อว่าทุกคนย่อมสัมผัสได้ตั้งแต่เข้ามาในบริเวณโรงแรมภายในโรงแรมมีห้องพักทั้งหมด 224 ห้องมี 2 วิวให้เลือกพักคือ City view และ Courtyard view ‘อาศัย’ มุ่งนำเสนอประสบการณ์การพักผ่อนแบบใหม่ที่เน้นความสะดวกสบาย ไฮเทค พร้อมกลิ่นอายของพื้นที่บริเวณที่โรงแรมตั้งอยู่ โดยมีจุดมุ่งหมายอยู่ที่การสร้างความยั่งยืนให้กับทั้งโรงแรมและชุมชนรายรอบ ASAI Bangkok Chinatown ที่เป็นส่วนหนึ่งของไอ แอม โซนาทาวน์ ตั้งอยู่ห่างจากสถานีรถไฟฟ้าใต้ดินวัดมังกรฯ เพียง 100 เมตร จึงแวดล้อมไปด้วยสถานที่ท่องเที่ยว ร้านอาหาร คาเฟ่ บาร์ และแกลเลอรีมากมาย ที่รวบรวมไว้ครบถ้วนในเว็บไซต์ของโรงแรม ความสะดวกให้ผู้เข้าพักเลือกเที่ยวชมหรือจัดเป็นลิสต์เส้นทางพิเศษได้ด้วยตัวเอง นอกจากจะตั้งอยู่ในทำเลใจกลางเมืองเก่าอย่างเยาวราช เดินทางแสนสะดวก และเต็มไปด้วยแหล่งท่องเที่ยวและสถานที่ที่น่าสนใจ ภายในโรงแรมจัดสรรพื้นที่ได้อย่างลงตัว และให้ความสำคัญกับพื้นที่ส่วนกลางที่เรียกว่า Communal Area บริเวณชั้น 4 ในคอนเซ็ปต์ ‘Eat, Work, Play’ เป็นพื้นที่ที่จัดกิจกรรมได้หลากหลายรูปแบบ มีห้องประชุม ส่วนของรีเซพชัน คาเฟ่ และห้องอาหาร JAM JAM Eatery & Bar ก็รวมกันอยู่บนพื้นที่ส่วนนี้ และพื้นที่ด้านนอกที่เป็นลานกิจกรรม ทางโรงแรมแบ่งส่วนหนึ่งทำแปลงผักออร์แกนิกให้เชฟเด็ดปรุงอาหารกันได้อย่างสดกรบรรสชาติ ด้านการตกแต่งนั้น แบรนด์อาศัยเน้นการออกแบบที่กลืนไปกับบรรยากาศโดยรอบ ASAI Bangkok Chinatown จึงมีกลิ่นอายของย่านเยาวราชให้เห็นทั่วทุกมุม ทั้งการตกแต่งด้วยกระเบื้องหลากสี การใช้ช่องเปิดแบบกลมที่พบได้ในสถาปัตยกรรมแบบจีน ภาพถ่ายของช่างภาพชื่อดัง DogDuckPugPed ที่บันทึกมุมต่างๆ ของย่านเยาวราชประดับตามห้องพัก รวมถึงผลงานอินสตอลเลชันชิ้นเด่นโดย Ease Studio ที่ได้แรงบันดาลใจจากหางโคมไฟจีน

ประเภทของห้องพักภายในโรงแรม

1 Comfy Room / City view and Courtyard view



รูปที่ 2.3 ห้องพักคอมฟอร์ต

ที่มา : <https://www.dusit.com/asai-bangkok-chinatown/th/accommodation/>

พักผ่อนในห้องพักที่พร้อมสรรพทุกการใช้งานและเต็มไปด้วยความสะดวกสบาย มีเตียงควีนไซส์และสิ่งจำเป็นทุกอย่างที่จะอำนวยความสะดวกให้การเข้าพักของคุณผ่อนคลายและสนุกที่สุด

2 Comfy Twin Room / City view and Courtyard view



รูปที่ 2.4 ห้องพักคอมฟอร์ตทวิน

ที่มา : <https://www.dusit.com/asai-bangkok-chinatown/th/accommodation/>

ห้องพักเตียงเดี่ยวสองเตียงพร้อมสิ่งจำเป็นทั้งหมดที่จะอำนวยความสะดวกให้การเข้าพักของคุณสุขสบายและมีความสุข เหมาะสำหรับใช้เป็นห้องพักกันควบคุมโรคซึ่งสามารถรองรับผู้เข้าพักได้สองคน

3 Roomy Room / City view and Courtyard view



รูปที่ 2.5 ห้องพักรูมี่รูม

ที่มา : <https://www.dusit.com/asai-bangkok-chinatown/th/accommodation/>

พักผ่อนในห้อง Roomy ที่ได้รับการออกแบบอย่างประณีต มาพร้อมเตียงควีนไซส์ โต๊ะ
ทานอาหารเช้า และสิ่งจำเป็นทั้งหมดที่จะอำนวยความสะดวกให้การเข้าพักของคุณ
สะดวกสบายและมีความสุข

4 Roomy Twin Room / City view and Courtyard view

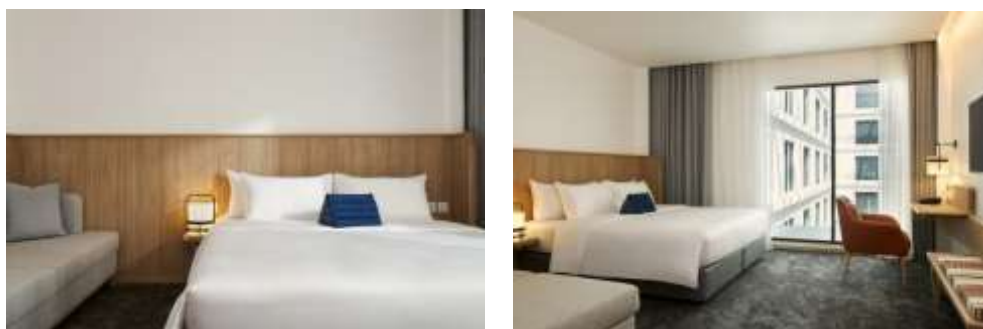


รูปที่ 2.6 ห้องพักรูมี่ทวินรูม

ที่มา : <https://www.dusit.com/asai-bangkok-chinatown/th/accommodation/>

ห้องพักเตียงเดี่ยวสองเตียงพร้อมสิ่งจำเป็นทั้งหมดที่จะอำนวยความสะดวกให้การเข้าพัก
ของคุณสะดวกสบายและมีความสุข ห้อง Roomy เหมาะสำหรับผู้เข้าพักที่มากันสองคน

5 Biggy Room / City view and Courtyard view



รูปที่ 2.7 ห้องพักบิ๊กก็รูม

ที่มา : <https://www.dusit.com/asai-bangkok-chinatown/th/accommodation/>

ห้อง Biggy ให้ทุกคนในทีมได้อยู่ร่วมกัน มีเตียงควีนไซส์และมีพื้นที่กว้างขวาง ทั้งยังมีโซฟาเข้ามาในห้องนั่งเล่นที่สามารถยืดออกมาให้เป็นเตียงเสริมได้

ห้องอาหาร

JAM JAM EATERY & BAR

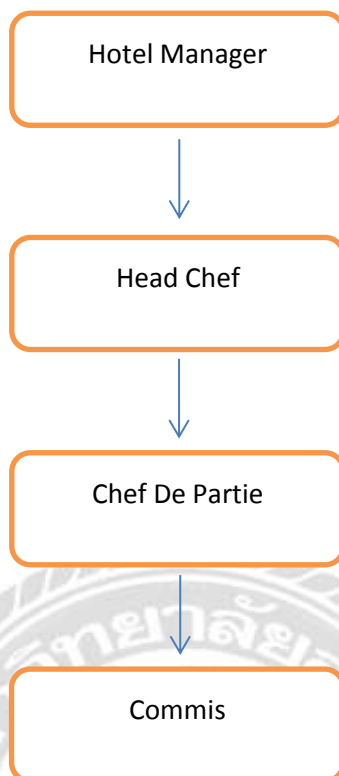


รูปที่ 2.8 ห้องอาหารแจมแจม

ที่มา : <https://www.dusit.com/asai-bangkok-chinatown/th/accommodation/>

ห้องอาหารของโรงแรมจะมีให้เลือกถึง 2 โซนด้วยกันนั่นก็คือโซนภายในตัวโรงแรมและบริเวณ Courtyard ครอบคลุมพื้นที่ขนาด 300 ตารางเมตรทำเป็นแปลงผักสวนครัวออร์แกนิกโดยมีโต๊ะและเก้าอี้ติดตั้งโดยรอบให้แขกได้นั่งพักผ่อนรับแสงธรรมชาติและชมพื้นที่สีเขียวอีกทั้งยังเป็นสถานที่สำหรับจัดเวิร์กช็อปและอีเวนต์ได้ด้วยนอกจากนี้ยังมีตู้ขายอาหารและเครื่องดื่มแบบ Grab & Go และตู้กดน้ำดื่มฟรีเพราะในแต่ละห้องพักจะมีขวดน้ำสแตนเลสจัดเตรียมให้ลูกค้าตลอดการเข้าพักส่วนร้านอาหารแบบ All-day Dining และบาร์รวมอยู่ในที่เดียวกันชื่อ JAM JAM Eatery & Bar ให้บริการอาหารแนวตะวันตกและฟิวชั่น

2.4 แผนผังองค์กร



รูปที่ 2.9 แผนผังองค์กรโรงแรมอัสยากรุงเทพฯ ไซนาทาวน์
ที่มา : ผู้จัดทำ(2564)

2.5 ตำแหน่งและลักษณะงานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย



รูปที่ 2.10 นักศึกษาสหกิจศึกษา
ที่มา : ผู้จัดทำ (2564)

ชื่อนักศึกษา : นางสาว ชุติมา ทิพย์โท

ตำแหน่ง : Trainee แพนกครัว

หน้าที่รับผิดชอบ : เวลาในการเข้างานช่วง 07.00 – 16.00 น. หน้าที่ความรับผิดชอบช่วยงานในครัวเมื่อถึงครัวมีหน้าที่เตรียมรถเพื่อลงไปขาย To Go ในตอนเช้าสิ่งที่ต้องเตรียมลงไปขายก็คือ ไข่ไก่ แชนวิสแฮมชีส และไก่ทอดเขยวราชและต้องเตรียมอุปกรณ์สำหรับการขายเวลาที่ขายจะเป็นช่วง 7.00 ถึง 10.00 น. ถ้าวันไหนมีฝนตกก็จะอยู่ช่วยออก Breakfast มีหน้าที่คอยดักแยมเตรียมสลัด จัดจาน Breakfast หลังจากขึ้นมาจากขายของก็จะมีหน้าที่ช่วยทำอาหารสำหรับพนักงานในโรงแรม คอยจัดจาน ดักข้าวใส่จาน และนำไปไว้ที่ห้องอาหารจากนั้นจะกลับมาเช็คและเตรียมวัตถุดิบไว้สำหรับขาย a la carte เช็คดูวัตถุดิบสำหรับขายครัวไทย ในวันไหนถ้ามีออเดอร์เข้าก็จะได้ลงมือทำออเดอร์ต่างๆ เช่น Fish taco หรือช่วยเตรียมวัตถุดิบที่จะทำออเดอร์ไว้ให้พี่เลี้ยงและถ้าวันไหนมีตลาดเข้าก็จะนำไปเก็บไว้ในตู้เย็น จากนั้นจะเตรียมหั่นผักและวัตถุดิบที่เอาไว้ใช้สำหรับทำอาหารพนักงานในวันถัดไปส่วนมากจะเตรียมไว้ล่วงหน้า 1-2 วัน ในบางวันตามตารางจะมีการแบ่งกันช่วยจัด Dry Store ล้าง Cool Room ถ้าเสร็จหน้าที่ในการช่วยรอบเช้าก็จะมาช่วยรอบบ่ายในการทำงานจากนั้นเมื่อถึงเวลา 15.00 น. ช่วยรอบบ่ายในการทำอาหารพนักงาน ดักข้าว จัดจานและนำอาหารไปเสิร์ฟ

2.6 ชื่อและตำแหน่งพนักงานที่ปรึกษา



รูปที่ 2.11 พนักงานที่ปรึกษา

ที่มา : ผู้จัดทำ (2564)

ชื่อพนักงานที่ปรึกษา : คุณมลลิกา ชัยสุคนธ์กุล

ตำแหน่ง : Chef de partie

โทรศัพท์ : 065-507-8456

2.7 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

เริ่มปฏิบัติงานวันที่ 1 มิถุนายน – 30 กันยายน 2564

2.8 ขั้นตอนและวิธีดำเนินงาน

ตารางที่ 2.1 แสดงขั้นตอนและระยะเวลาการดำเนินงาน

ขั้นตอนการดำเนินงาน	มิ.ย. 64	ก.ค. 64	ส.ค. 64	ก.ย. 64
1.คิดหัวข้อโครงการและนำเสนอหัวข้อโครงการ				
2. ศึกษาหาข้อมูลที่เกี่ยวข้อง				
3.วางแผนและดำเนินงานจัดทำน้ำยาทำความสะอาด				
4.นำน้ำยาทำความสะอาดในห้องค์กร				
5. สรุปผลและจัดทำรูปเล่มโครงการ				

การดำเนินโครงการเป็นไปตามลำดับขั้นตอนเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของโครงการ ดังนี้

1. คิดหัวข้อโครงการและนำเสนอหัวข้อโครงการเสนอต่อพนักงานที่ปรึกษาภายในหน่วยงาน แล้วจึงนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อขอคำแนะนำและนำมาแก้ไขให้ถูกต้อง
2. ศึกษาและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการทำน้ำยาทำความสะอาดจากเปลือกมะนาวและตะไคร้
3. จัดทำน้ำยาทำความสะอาดครัวจากเปลือกมะนาวและตะไคร้
4. ให้ผู้เกี่ยวข้องทดลองใช้ น้ำยาทำความสะอาดจากเปลือกมะนาวและตะไคร้
5. จัดทำเอกสารของโครงการเพื่อนำเสนอ เป็นรูปเล่มรายงานโดยมีทั้งหมด 5 บท รวมถึงการจัดทำ Power Point เพื่อใช้ในการนำเสนอโครงการ

2.9 อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้

1. เปลือกมะนาวและตะไคร้ที่เหลือทิ้งจากการประกอบอาหาร
2. น้ำส้มสายชู และหม้อเพื่อต้มน้ำส้มสายชู
3. โหลแก้วใช้หมักและใส่น้ำหมักเข้มข้น
4. น้ำเปล่าใช้ผสมให้เจือจาง
5. ขวดสเปรย์ใช้สำหรับใส่น้ำยาที่ผสมเจือจางแล้วไว้สำหรับฉีดพ่นบนเตาและอุปกรณ์ที่มีคราบน้ำมัน

2.10 สรุปผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

1. ได้นำเอาความรู้ที่เรียนมาในห้องเรียนมาใช้งานและนำมาปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ
2. ได้ทราบศักยภาพและสิ่งที่ตัวเองชอบและเลือกเรียนนั้นสามารถเป็นอาชีพได้จริง
3. ได้ทราบจุดเด่นและจุดที่ควรพัฒนาของตนเอง เพื่อนำไปพัฒนาตนเองมากยิ่งขึ้น
4. ได้รู้เรียนระบบงานในโรงแรมและได้ศึกษาวิธีการทำอาหารที่หลากหลายมากขึ้น
5. ได้ศึกษาการทำน้ำยาทำความสะอาดที่สามารถนำมาปรับใช้ในครอบครัวได้

2.11 ข้อเสนอแนะของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

1. ควรเพิ่มเติมความรู้ด้านการทำอาหาร เวลาในการทำอาหาร
2. ควรเพิ่มความรอบคอบ การเรียนรู้ในด้านต่าง ๆ จากการทำงานเพื่อเพิ่มความสามารถของตนเองให้มากขึ้น
3. ควรเพิ่มความกล้าแสดงออกในงานที่ได้รับมอบหมายงานหรือสมมติในการทำงานมากขึ้น เพื่อให้งานบรรลุได้อย่างไม่ผิดพลาดหรือผิดพลาดน้อยที่สุด
4. ควรเพิ่มไหวพริบในการตัดสินใจหรือการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าให้มีความรอบคอบและถูกต้องในทุกช่วงเวลาของการทำงาน

บทที่ 3

การทบทวนเอกสาร / วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การจัดทำโครงการ น้ำยาทำความสะอาดจากเปลือกมะนาวและตะไคร้ (Lemon Peel And Lemongrass Cleaner) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเอาสิ่งที่เหลือใช้จากการทำอาหารมาใช้ให้เกิดประโยชน์โดยทำเป็นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดและเพื่อลดต้นทุนของโรงแรมในการซื้อน้ำยาทำความสะอาด ดังนั้นคณะผู้จัดทำจึงได้มีการทบทวนเอกสารและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับโครงการดังนี้

- 3.1 ข้อมูลเกี่ยวกับมะนาว สรรพคุณและประโยชน์
- 3.2 ข้อมูลเกี่ยวกับตะไคร้ สรรพคุณและประโยชน์
- 3.3 ข้อมูลเกี่ยวกับน้ำส้มสายชู สรรพคุณและประโยชน์
- 3.4 การนำวัตถุดิบเหลือใช้กลับมาใช้ใหม่
- 3.5 การถนอมอาหาร
- 3.6 ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด
- 3.7 วิธีทำน้ำยาทำความสะอาดจากเปลือกผักและผลไม้
- 3.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.1 ข้อมูลเกี่ยวกับมะนาว สรรพคุณและประโยชน์



รูปที่ 3.1 มะนาว

ที่มา : <https://th.wikipedia.org/wiki/>

ชื่อสมุนไพร มะนาว

ชื่ออื่น ๆ/ชื่อท้องถิ่น ส้มมะนาว (ภาคกลาง), ส้มนาว (ภาคใต้), สีมานีปี้ห์ (มลายู), หมากฟ้า (ไทยใหญ่), โกรยชะมัว (เขมร), มะเน้าเลย์, มะนอเกละ, ปะนอเกล (กะเหรี่ยงแม่ฮ่องสอน)

ชื่อสามัญ Common lime, Lime, Sour lime

ชื่อวิทยาศาสตร์ Citrus aurantifolia (Christm. et Panz.) Swing.

3.1.1 ลักษณะทั่วไปมะนาว

เป็นไม้ผลยืนต้นขนาดเล็กมีลักษณะเป็นพุ่มมีความสูงเฉลี่ย 2-5 เมตร ลำต้นมีลักษณะโค้งงอไม่ค่อยแข็งแรง เปลือกของลำต้นมีสีน้ำตาลปนเทา กิ่งอ่อนของมะนาวมีสีเขียวอ่อน เมื่อแก่ สีจะเข้มขึ้นจนเป็นสีน้ำตาลส่วนกิ่งที่แก่มาจะเป็นสีเทา การออกของกิ่งก้านไม่ค่อยเป็นระเบียบ บนลำต้นและกิ่งก้านจะมีหนาม หนามมีลักษณะแหลมมีทั้งหนามสั้นและหนามยาวมีสีเขียวเข้มและสีเขียวอมเหลือง ส่วนบริเวณปลายหนามมีสีน้ำตาล เมื่อแก่ขึ้นหนามจะแห้งตามไป

ใบของมะนาวมีลักษณะเป็นใบเดี่ยว กว้างมีแผ่นใบอันเดี่ยว ใบมีขนาดเล็กกว้างประมาณ 3-6 ซม. ยาวประมาณ 6-12 ซม. รูปร่างเป็นแบบรีหรือทรงไข่ ฐานใบมีลักษณะกลม ปลายใบมีรูปแหลม ป้าน ขอบใบเป็นคลื่น หรือเป็นหยักละเอียด ก้านใบสั้นและมีปีกใบแคบหรืออาจไม่มีปีกใบก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพันธุ์มะนาว ใบอ่อนมีสีเขียวจากเกือบเป็นสีขาว ใบแก่มีสีเขียวเข้ม ผิวใบด้านบนละเอียดเป็นมันส่วนผิวใบด้านล่างค่อนข้างหยาบและมีสีจางกว่า เมื่อทำการขยี้ใบจะมีกลิ่นแรง

ดอกมะนาวอาจเกิดเป็นดอกเดี่ยวหรือช่อก็ได้ มีทั้งที่เป็นดอกสมบูรณ์และไม่สมบูรณ์ ดอกจะออกบริเวณซอกใบและปลายกิ่ง ดอกมะนาวมีขนาดเล็ก ดอกที่ตูมจะมีขนาดความยาว 1-2 ซม. กลีบเลี้ยงมีสีเขียวเป็นรูปถ้วยมี 4-6 หยัก ส่วนกลีบดอกมีสีขาว และด้านท้องกลีบดอกอาจมีสีม่วงอมแดงเจืออยู่ด้วย กลีบดอกมีลักษณะเป็นรูปถ้วย มีจำนวน 4-5 อัน จำนวนกลีบในและกลีบนอกมีจำนวนเท่าๆ กัน แต่ละกลีบมีขนาด 0.8-1.2 ซม. ดอกมะนาวมีเกสรตัวผู้มากมายถึง 20-40 อัน เชื่อมติดกันเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4-8 อัน เกสรตัวเมียมีรังไข่รูปร่างเป็นทรงกระบอก ใน 1 ดอก จะมีรังไข่ประมาณ 9-12 อัน

ผลมะนาวมีรูปร่างแตกต่างกันไปตามชนิดของพันธุ์ มีทั้งรูปร่างยาวรี รูปไข่ และรูปร่างกลม ที่ก้นผลมีลักษณะเป็นจุดหรือปุ่มเล็ก ๆ ผลโดยทั่วไปมีขนาดความยาว 3-12 ซม. เปลือกมีลักษณะขรุขระ และมีต่อมน้ำมันเปลือกผิว ผิวเปลือกเมื่อแหลม บรรจุอยู่เป็นจำนวนมาก เนื้อมะนาวมีสีเหลืองอ่อน มีรสเปรี้ยวและมีกลิ่นหอมเมื่อดิบ ขนาดเล็กคล้ายรูปไข่ ด้านปลายหัวจะแหลม ภายในเมล็ดมีเนื้อเยื่อสีขาว

3.1.2 ถิ่นกำเนิดมะนาว

เชื่อกันว่ามะนาวเป็นพืชพื้นเมืองในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เพราะผู้ที่อยู่ในภูมิภาคนี้ รู้จักการใช้ประโยชน์จากมะนาวกันเป็นอย่างดีมาตั้งแต่อดีตแล้ว ซึ่งหนึ่งในนั้นก็คือประเทศไทย แต่มีการค้นพบอีกชิ้นหนึ่งที่เชื่อว่ามะนาวมีแหล่งกำเนิดในอินเดียตอนเหนือ และเขตเชื่อมต่อกับพม่า รวมถึงทางตอนเหนือของมาเลเซีย (แต่น่าแปลกที่ไม่พบมะนาวในป่าของไทย) ปัจจุบันมีการปลูกมะนาวทั่วไปในเขตร้อน และเขตอบอุ่นทั้งร้อนทั่วโลกเพราะมะนาวสามารถขึ้นได้ในที่ดินมีความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ และทนต่อดินเนื้อละเอียดได้ดีกว่าส้ม

3.1.3 สรรพคุณของมะนาวในการรักษาโรค

1. ช่วยบรรเทาอาการปวดศีรษะ
2. ช่วยแก้ไอเจ็บ เป็นลมวิงเวียนศีรษะ เมารถเมาเรือได้
3. ช่วยรักษาโรคความดันโลหิตสูงและต่ำ
4. รู้หรือไม่ว่ามะนาวก็เป็นยาอายุวัฒนะและช่วยในการเจริญอาหารได้ด้วย
5. แก้อาการวิงเวียนหลังคลอดบุตร
6. แก้อาการลมเจิบ ด้วยการเอาใบมะนาวมาคั้นกับยาหอม
7. แก้โรคตาแดง
8. ใช้เป็นยาแก้ไข้ก็ได้เหมือนกัน ด้วยการนำใบมาหั่นเป็นฝอย ๆ แล้วนำมาชงในน้ำเดือด คั้นเป็นน้ำชาหรือใช้อมกลั้วคอเพื่อช่วยฆ่าเชื้อโรค
9. ใช้ในการแก้ไข้ที่ระดู ด้วยการเอาใบมะนาวประมาณ 100 ใบมาคั้นกิน
10. สามารถช่วยรักษาโรคลักปิดลักเปิดหรือเลือดออกตามไรฟันได้ เพราะในมะนาวมีวิตามินซีสูงมาก
11. เปลือกผลแห้งนำมาคั้นเอาน้ำคั้นเป็นยาแก้จุกเสียดแน่นท้อง ขับเสมหะ บำรุงกระเพาะ

3.1.4 ประโยชน์ของมะนาวอื่นๆ

1. มะนาวช่วยบำรุงผิวพรรณให้เปล่งปลั่งสดใส
2. ช่วยบำรุงตาของคุณให้สดใสอยู่เสมอ
3. มะนาวประกอบด้วยวิตามินและแร่ธาตุหลายชนิดที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย เช่น วิตามินเอ วิตามินซี ธาตุแคลเซียม ธาตุฟอสฟอรัส กรดซิตริก กรดมาลิก
4. ในผลมะนาว 1 ลูกจะมีน้ำมันหอมระเหยอยู่มากถึง 7% ซึ่งนำมาใช้ประโยชน์ในการผสมเป็นน้ำยาทำความสะอาดต่าง ๆ เช่น น้ำยาล้างจาน เป็นต้น
5. มะนาวมีน้ำมันหอมระเหยที่ให้กลิ่นหอมสดชื่น (Aromatherapy)
6. มะนาวมีฤทธิ์ที่ช่วยในการกีดด้วย ซึ่งถือว่าเป็นกรดผลไม้อย่างหนึ่ง (AHA) ที่เป็นที่ยอมรับในการช่วยเร่งการผลัดเซลล์ผิวที่เสื่อมสภาพออกไป
7. น้ำมะนาวจะเป็นที่นิยมใช้กันมากในบ้านเราในการนำมาปรุงรสชาดอาหาร
8. เพื่อใช้แต่งรสชาติให้เครื่องดื่มแอลกอฮอล์บางชนิด โดยจะนิยมนำมะนาวออกเป็นชิ้นบาง ๆ เสียบไว้กับขอบแก้วนั่นเอง
9. สำหรับประโยชน์ของเปลือกมะนาวนั้น เมื่อบีบน้ำออกหมดแล้วให้นำมาทาบริเวณคาง เฝือก ข้อมือ สันเท้า ก็จะช่วยให้ผิวบริเวณเหล่านี้มีความนุ่มนวลเพิ่มมากขึ้น

10. ประโยชน์ของมะนาวสำหรับผู้ที่เป็นสิ่วฝ้า มะนาวจะช่วยรักษาสิ่วของคุณให้ลดน้อยลงได้ เพราะมะนาวมีฤทธิ์เป็นกรดอ่อน ๆ จะทำให้ลดการอุดตันรูขุมขนจากสิ่วและยังช่วยการขจัดความมันและเชื้อโรคบนใบหน้าได้ด้วย โดยคุณสามารถนำคินสอพองกับมะนาวมาผสมกันแล้วทาบริเวณสิ่วก่อนนอนทุกวัน สิ่วจะค่อย ๆ ยุบลงไปเอง

3.2 ข้อมูลเกี่ยวกับตะไคร้ สรรพคุณและประโยชน์



รูปที่ 3.2 ตะไคร้

ที่มา : <https://www.organicfarmthailand.com/how-to-grow-lemongrass/>

ชื่อสมุนไพร ตะไคร้

ชื่ออื่นๆ / ชื่อท้องถิ่น จักไคร (ภาคเหนือ) , คาหอม (ไทใหญ่แม่ฮ่องสอน) , ไคร (ภาคใต้) , สิงไคร , หัวสิงไคร (อีสาน) , ห่อวตะโป (กะเหรี่ยงแม่ฮ่องสอน) , เข็ดเกรย , เหลดเกรย (เขมร)

ชื่อสามัญ Lemongrass, West Indian lemongrass , Sweet rush

ชื่อวิทยาศาสตร์ Cymbopogon citratus (DC.) Stapf

วงศ์ GRAMINEAE

3.2.1 ลักษณะทั่วไปตะไคร้

ตะไคร้เป็นพืชล้มลุกวงศ์เดียวกับหญ้า มักมีอายุมากกว่า 1 ปี (ขึ้นอยู่กับปัจจัยทางสภาพแวดล้อม) ลำต้นตะไคร้มีเหง้าใต้ดิน ลำต้นมีลักษณะตั้งตรง รูปทรงกระบอก มีความสูงได้ถึง 1 เมตร (รวมทั้งใบ) ส่วนของลำต้นที่เรามองเห็นจะเป็นส่วนของกาบใบที่ออกเรียงซ้อนกันแน่น โคนต้นมีลักษณะกาบใบหุ้มหนา ผิวเรียบ และมีขนอ่อนปกคลุม ส่วนโคนมีรูปร่างอ้วน มีสีม่วงอ่อนเล็กน้อย และค่อยๆ เรียวเล็กลงกลายเป็นส่วนของใบ แขนกลางเป็นปล้องแข็ง ส่วนนี้สูงประมาณ 20-30 ซม. ขึ้นอยู่กับความอุดมสมบูรณ์ของดิน และพันธุ์ และเป็นส่วนที่นำมาใช้สำหรับประกอบ

อาหาร ใบตะไคร้ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ ก้านใบ (ส่วนลำต้นที่กล่าวข้างต้น) หูใบ (ส่วนต่อระหว่างกาบใบ และใบ) และใบ ใบตะไคร้ เป็นใบเดี่ยว มีสีเขียว มีลักษณะเรียวยาว ปลายใบโค้งลงดิน โคนใบเชื่อมต่อกับหูใบ ใบมีรูปขอบขนาน ผิวใบสากมือ และมีขนปกคลุม ปลายใบแหลม ขอบใบเรียบ แต่คม กลางใบมีเส้นกลางใบแข็ง สีขาวอมเทา มองเห็นต่างกับแผ่นใบชัดเจน ใบกว้างประมาณ 2 ซม. ยาว 60-80 เซนติเมตร ตะไคร้เป็นพืชที่ออกดอกยาก จึงไม่ค่อยพบเห็น ดอกตะไคร้ ดอกจะออกดอกเป็นช่อกระจาย มีก้านช่อดอกยาว และมีก้านช่อดอกย่อยเรียงเป็นคู่ๆ ในแต่ละคู่จะมีใบประดับรองรับ มีกลิ่นหอม ดอกมีขนาดใหญ่คล้ายดอกอ้อ

3.2.2 ถิ่นกำเนิดตะไคร้

ตะไคร้เป็นพืชสมุนไพรชนิดหนึ่งที่ผูกพันกับวิถีชีวิตของคนไทยเรามาตั้งแต่อดีตแล้ว ทั้งนี้เพราะตะไคร้เป็นพืชที่มีถิ่นกำเนิดในแถบเขตร้อนของทวีปเอเชีย เช่น ไทย , พม่า , ลาว , มาเลเซีย , อินโดนีเซีย , อินเดีย , ศรีลังกา เป็นต้นและยังสามารถพบได้ในประเทศเขตร้อนบางประเทศในแถบอเมริกาใต้ เช่นกัน โดยทั่วไปแล้ว ตะไคร้จัดเป็นพืชล้มลุกตระกูลหญ้าและสามารถแบ่งออกเป็น 6 ชนิด ได้แก่ ตะไคร้หอม ตะไคร้กอ ตะไคร้ต้น ตะไคร้น้ำ ตะไคร้หางนาค และตะไคร้หางสิงห์

3.2.3 ประโยชน์และสรรพคุณตะไคร้

1. ช่วยขับลม
- 2.ลดอาการท้องอืดท้องเฟ้อแน่นจุกเสียด
- 3.แก้อาการเกร็ง
- 4.ช่วยขับเหงื่อ
- 5.แก้โรคทางเดินปัสสาวะ แก้อาการขัดเบา
- 6.แก้หนาว แก้ปัสสาวะเป็นเลือด
- 7.แก้เบื่ออาหาร ทำให้เจริญอาหาร
- 8.ช่วยย่อยอาหาร
- 9.ลดความดันโลหิต
- 10.ช่วยขับเหงื่อ แก้กระหายน้ำ

11. ใช้ส่วนของเหง้า ลำต้นและใบของตะไคร้ เป็นส่วนประกอบของอาหารที่สำคัญหลายชนิดเช่น ต้มยำ และอาหารไทยหลายชนิด และใช้เป็นเครื่องเทศประกอบอาหารสำหรับดับกลิ่นคาว เช่นเดียวกับ ขิง ข่า ใบมะกรูด ให้อาหารมีกลิ่นหอม และปรับปรุงรสให้น่ารับประทานมากขึ้น สามารถนำมาใช้ทำเป็นน้ำตะไคร้ น้ำตะไคร้ใบเตย ช่วยดับร้อนแก้กระหายได้เป็นอย่างดี สามารถ

นำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ได้หลายชนิด เช่น เครื่องปรุงอบแห้ง ตะไคร้แห้งสำหรับขงคัม นำมาสกัดเป็นน้ำมันหอมระเหย เป็นต้น

3.2.4 สรรพคุณทางการแพทย์แผนปัจจุบัน

ที่ได้มีการศึกษาวิจัยทางคลินิกผลปรากฏว่า น้ำยาบ้วนปากจากตะไคร้สามารถช่วยลดกลิ่นปากที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรียบางชนิดลงได้และพบว่ามีความปลอดภัยจากการใช้งานในกลุ่มผู้ถูกทดลอง แม้ยังคงต้องมีการปรับปรุงกลิ่นและรสชาติจากตะไคร้เพิ่มเติมต่อไป และในน้ำมันหอมระเหยที่สกัดจากตะไคร้มีอัตราการรักษาผู้ป่วยโรคเก๊าต์อยู่ที่ประมาณ 60% ในขณะที่ตัวยา คีโตโคนาโซลมีประสิทธิภาพทางการรักษาสูงกว่า คือ อยู่ที่ 80% และมีการทดลองประสิทธิภาพของตะไคร้ด้วยการทาโลชั่นที่มีส่วนผสมของน้ำมันตะไคร้ลงบนแขนของผู้อาสาสมัครทดลองแล้วให้ผู้ทดลองอยู่ในบริเวณที่มีตัวรบกวนชนิด *Culicoides Pachymerus*

อยู่อย่างชุกชุม โดยทดลองซ้ำ ๆ 10 ครั้ง เพื่อทดสอบประสิทธิภาพการป้องกันภายใน 3-6 ชั่วโมง ผลการทดลองพบว่า โลชั่นที่มีส่วนผสมของตะไคร้มีประสิทธิภาพการป้องกันตัวรบกวนชนิดนี้ได้สูงสุดถึงประมาณ 5 ชั่วโมง ส่วนการทดลองถึงประสิทธิภาพของตะไคร้ในการป้องกันยุงก้นปล่องสายพันธุ์ *Anopheles Arabiensis* ในอาสาสมัครทดลองเพศชาย 3 คน พบว่ายากันยุงที่มีส่วนผสมของตะไคร้มีประสิทธิภาพในการป้องกันยุงได้ยาวนานที่ประมาณ 3 ชั่วโมง ส่วนในเรื่องการกำจัดรังแค นั้น มีงานทดลองหนึ่งในไทยที่นำเอาน้ำมันสกัดจากตะไคร้มาเป็นส่วนผสมในผลิตภัณฑ์น้ำมันบำรุงเส้นผมแต่งกลิ่น 5, 10 และ 15% โดยมีอาสาสมัครทดลองเป็นคนไทยในวัย 20-60 ปี จำนวน 30 คน ผลการทดลองพบว่า ผลิตภัณฑ์น้ำมันบำรุงเส้นผมแต่งกลิ่นตะไคร้มีประสิทธิภาพต่อการลดปริมาณรังแคลงอย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะในผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนผสมของตะไคร้ 10%

3.3 ข้อมูลเกี่ยวกับน้ำส้มสายชู สรรพคุณและประโยชน์



รูปที่ 3.3 น้ำส้มสายชู

ที่มา : <https://today.line.me/th/v2/article/XeRmX>

น้ำส้มสายชู เป็นผลิตภัณฑ์ที่อยู่คู่โลกและเป็นที่ยอมรับกันมาแต่โบราณกาล ฝรั่งเศสเรียกน้ำส้มสายชูว่า Vinegar ซึ่งมาจากภาษาฝรั่งเศสว่า “Vinaigre” อันมีความหมายว่าเหล้าไวน์ที่มีรสเปรี้ยวนั่นเอง น้ำส้มสายชูเป็นเครื่องปรุงรสสำหรับอาหารในบ้านเราหลายชนิด โดยเฉพาะอาหารที่มีต้นกำเนิดมาจากประเทศจีน เช่น ก๋วยเตี๋ยว ข้าวขาหมู น้ำจิ้มหลายชนิด ฯลฯ ทำให้น้ำส้มสายชูและผลิตภัณฑ์ที่ทำจากน้ำส้มสายชูเป็นเครื่องปรุงรสประจำบ้าน ร้านค้า และภัตตาคารที่ขาดไม่ได้เลยทีเดียว อย่างไรก็ตาม ผู้บริโภคส่วนใหญ่ก็ยังคงมีความคลางแคลงใจเกี่ยวกับความปลอดภัยของน้ำส้มสายชูที่วางบริการตามร้านค้าทั่วไป และวิธีการเลือกซื้อน้ำส้มสายชูที่มีคุณภาพเหมาะสมและปลอดภัย

3.3.1 กระบวนการผลิต

ข้อมูลที่สำคัญ ซึ่งท่านผู้อ่านต้องเข้าใจก่อนที่จะเริ่มอ่านฉลากกัน คือ ปฏิบัติการการเกิดกรดน้ำส้มสายชู ซึ่งมีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า Acetic acid (กรดอะซิติก) โดยปฏิกริยาเหล่านี้มีหลายขั้นตอน และขั้นตอนเหล่านั้นก็ขึ้นกับชนิดของวัตถุดิบเริ่มต้นที่ใช้ในการผลิตจุลินทรีย์ที่สำคัญในการสร้างกรดอะซิติก คือแบคทีเรียชื่อ Acetobacter ซึ่งสามารถเปลี่ยนเอทิลแอลกอฮอล์เป็นกรดอะซิติกได้ ดังนั้น ในการผลิตน้ำส้มสายชูต้องใช้วัตถุดิบเริ่มต้นเป็นเอทิลแอลกอฮอล์ หรือถ้าไม่ใช่ก็ต้องเปลี่ยนให้เป็นเอทิลแอลกอฮอล์ก่อน ในสมัยโบราณน้ำส้มสายชูอาจเกิดจากความบังเอิญหรือจงใจที่ทำให้เหล้าไวน์เปลี่ยนเป็นน้ำส้มสายชู โดยเชื้อจุลินทรีย์ที่พบในธรรมชาติอันเป็นที่มาของคำว่า “Vinaigre” ปฏิกริยาการเกิดน้ำส้มสายชูจากวัตถุดิบที่เป็นข้าว/แป้ง และผลไม้ต้องผลิตให้เป็นเหล้าไวน์เสียก่อน ดังปฏิกริยาต่อไปนี้

1. ข้าว/แป้ง เชื้อรา น้ำตาล
2. น้ำตาล เชื้อยีสต์ เอทิลแอลกอฮอล์
3. เอทิลแอลกอฮอล์ เชื้อแบคทีเรีย น้ำส้มสายชู

น้ำส้มสายชูที่ได้จากการหมักทั้ง 3 ปฏิกริยา เรียกว่า น้ำส้มสายชูหมัก ที่รู้จักกันดีคือน้ำส้มสายชูที่หมักจากข้าว (Rice vinegar) นอกจากนี้ น้ำส้มสายชูหมักยังรวมถึงชนิดที่หมักจาก 2 ปฏิกริยา คือ (2 และ 3) ซึ่งวัตถุดิบที่นิยมคือผลไม้ ตัวอย่างเช่น น้ำส้มสายชูแอปเปิ้ล (Apple cider vinegar) ถ้าผลิตจากขั้นตอนการผลิตขั้นเดียว คือ ปฏิกริยาที่ 3 มักใช้วัตถุดิบที่เป็นแอลกอฮอล์กลั่นบรรจุเป็นปีบจากโรงงานสุรา และเรียกว่า น้ำส้มสายชูกลั่น ซึ่งชื่อนี้ได้มาจากวัตถุดิบที่ใช้คือแอลกอฮอล์กลั่น มิใช่นำน้ำส้มสายชูที่หมักแล้วไปกลั่นตามที่หลายคนเข้าใจผิดกัน (วิสิฐ จະวะลิต, ลิติมา จิตตินันท์, 2537)

3.3.2 ประเภทของน้ำส้มสายชู

น้ำส้มสายชูแบ่งออกได้หลายประเภทขึ้นอยู่กับผลไม้ที่นำมาใช้เป็นวัตถุดิบในการหมักได้แก่

1. แอปเปิ้ลไซเดอร์ (Cider vinegar) เป็นน้ำส้มสายชูหมักจากแอปเปิ้ลและกรดน้ำส้ม
2. น้ำส้มสายชูหมักจากองุ่น หรือไวน์ (Wine vinegar) เป็นน้ำส้มสายชูหมักจากองุ่นและกรดน้ำส้ม
3. น้ำส้มสายชูหมักจากมอลต์ (Malt vinegar) เป็นน้ำส้มสายชูหมักจากข้าวมอลต์ หรือข้าวธัญพืชอื่นๆ ที่ถูกย่อยกลายเป็นข้าวมอลต์กับกรดน้ำส้ม
4. น้ำ ส้มสายชูหมักจากกลูโคส (Glucose vinegar) เป็นน้ำส้มสายชูหมักจากสารละลายกลูโคสกับกรดน้ำส้ม
5. น้ำส้มสายชูหมักจากน้ำตาล (Sugar vinegar) เป็นน้ำส้มสายชูหมักจากน้ำตาล กากน้ำตาล และกรดน้ำส้ม
6. น้ำส้มสายชูหมักจากแอลกอฮอล์ (Spirit vinegar หรือ Grain vinegar) เป็นน้ำส้มสายชูหมักจากแอลกอฮอล์กลั่น และกรดน้ำส้ม

นอกจากน้ำส้มสายชูที่เกิดจากการหมัก ยังมีน้ำส้มสายชูชนิดอื่นๆ อีก ได้แก่

1. น้ำส้มสายชูกลั่น (Distilled White vinegar) เป็นน้ำส้มสายชูที่เกิดจากการนำสุรา หรือแอลกอฮอล์เจือจาง (Dilute distilled alcohol) มาหมักกับเชื้อน้ำส้มสายชู หรือเกิดจากการกลั่นของน้ำส้มสายชูแบบหมักก็ได้
2. น้ำส้มสายชูเทียม (Distilled vinegar) ที่เกิดจากการเจือจางระหว่างกรดอะซิติก หรือกรดน้ำส้ม (Acetic acid) กับน้ำ

3.3.3 ประโยชน์ของน้ำส้มสายชู

น้ำส้มสายชูแต่ละประเภทจะมีประโยชน์แตกต่างกันไป ประโยชน์โดยหลักๆ มีดังต่อไปนี้

1. ช่วยปรับความดันโลหิตที่สูงให้กลับมาอยู่ในระดับปกติ
2. ช่วยปรับสมดุลระบบย่อยอาหาร เพิ่มปริมาณเชื้อแบคทีเรียดีในทางเดินอาหาร
3. ลดระดับคอเลสเตอรอล และน้ำตาลในเลือดลดไขมันช่องท้องช่วยควบคุม หรือลดน้ำหนักง่ายขึ้น
4. ป้องกันการเกิดเซลล์มะเร็งในร่างกาย
5. เพิ่มปริมาณเชื้อแบคทีเรียดีในทางเดินอาหาร
6. ลดโอกาสทำให้เกิดโรคอาหารเป็นพิษ
7. ช่วยเพิ่มปริมาณแคลเซียม และแร่ธาตุแมกนีเซียมในร่างกาย

8. บรรเทาอาการแสบร้อนหน้าอกจากโรคกรดไหลย้อน
 9. บำรุงสุขภาพผมให้แข็งแรง ลดการเกิดรังแคบนหนังศีรษะ
 10. ฆ่าเชื้อแบคทีเรียและสามารถใช้น้ำส้วมสำหรับล้างแผลได้
- (วิชา ศรีเปลี่ยนจันทร์, 2563)

3.4 การนำวัตถุดิบเหลือใช้กลับมาใช้ใหม่

วิรุพหกกกลับ (2559) กล่าวว่าปัญหาขยะนับเป็นปัญหาใหญ่อย่างหนึ่งที่เรากำลังเผชิญในยุคปัจจุบัน ในแต่ละวันมีของเหลือทิ้งเหลือใช้ที่เกิดจากการอุปโภคบริโภคเป็นจำนวนมากจนดูประหนึ่งว่าสักวันอาจจะเกิดการขยะล้นโลกก็เป็นได้ ในแต่ละประเทศมีขั้นตอนในการกำจัดขยะที่แตกต่างกันบ้างฝังกลบ บ้างเผากำจัด ซึ่งแต่ละวิธีก็ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกันได้แทบทั้งสิ้น ยิ่งในขยะที่มีสารพิษปนเปื้อนอยู่อาจจะถึงขั้นไปเข้าพื้นที่ในประเทศด้อยพัฒนาเพื่อฝังกลบขยะกันเลยทีเดียว ขยะบ้างประเภทก็สร้างปัญหาให้มนุษย์และโลกในระยะยาวเพราะไม่สามารถย่อยสลายลงได้ในระยะเวลาอันรวดเร็วแต่ต้องใช้เวลานานนับร้อยนับพันปีเพื่อการย่อยสลายเช่นพวกพลาสติกต่างๆ

จนกระทั่ง แนวคิดเกี่ยวกับการรีไซเคิล (Recycle) และหรือรีユス (Reuse) ได้เกิดขึ้น ซึ่งดูเหมือนว่าจะเป็นทางออกในการลดขยะ หรือสิ่งเหลือใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ แม้จะไม่ลดไปถึงขั้นที่ทำให้การกำจัดขยะเป็นไปได้อย่างมีเสถียรภาพแต่แนวคิดนี้ก็ช่วยส่งเสริมให้เกิดขยะใหม่ลดจำนวนลงได้มากทีเดียว

กระแสการใช้ทรัพยากรอย่างรู้ค่าเกี่ยวกับการรีไซเคิล-รีユス ดันตัวอย่างเต็มที่พร้อมๆกับเรื่องราวของความน่าสะพรึงกลัวของสภาวะโลกร้อน ซึ่งต้นตอปัญหามาจากพฤติกรรมการใช้ชีวิตของเรานั่นเอง ดังนั้นน่าจะเป็นเรื่องที่ถูกสำหรับทางออกของสภาวะโลกร้อน ที่เหตุประการแรกคือการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการใช้ทรัพยากรของตัวเราเอง หลายสิ่งหลายอย่างที่เรากินใช้อยู่ในชีวิตประจำวันเราสามารถทำให้มีคุณค่ามากกว่าพฤติกรรมเดิมๆทั้งขวดน้ำพลาสติก กล่องนมบรรจุภัณฑ์ต่างๆ สามารถนำมารีไซเคิลได้แทบทั้งสิ้น

รีไซเคิล (Recycle) เป็นการนำเศษวัสดุของเหลือกินเหลือใช้มาแปรรูปใหม่เพื่อนำกลับมาใช้งานอีกครั้งเป็นการจัดการวัสดุเหลือใช้ที่กำลังจะเป็นขยะ โดยนำไปผ่านกระบวนการแปรสภาพและนำกลับมาใช้ใหม่ส่วนนิยามของคำว่ารีユス(Reuse)นั้นหมายถึง การนำกลับมาใช้ใหม่โดยไม่ผ่านกระบวนการแปรสภาพใดๆทั้งสิ้น

ดังนั้นทั้งสองวิธีการจึงเป็นกระบวนการที่คล้ายคลึงกันและมีเป้าหมายอย่างเดียวกันคือการใช้ทรัพยากรอย่างรู้ค่า ใช้อย่างมีความคิด ในขั้นตอนกระบวนการการรีไซเคิลอาจจะยุ่งยากกว่าในทางกระบวนการที่ต้องมีการปรับปรุงพัฒนา และในวัสดุบางประเภทอาจจะต้องอาศัยงาน

โรงงานอุตสาหกรรมเป็นหลัก แต่การริยูนั่นเราสามารถทำได้เองไม่ต้องผ่านกระบวนการที่ซับซ้อน

เรื่องการรีไซเคิลหรือรียูนในชีวิตประจำวันเป็นสิ่งที่เรารู้กันดีอยู่แล้ว แต่บางครั้งอาจจะหลงลืมกันไปบ้างเพราะความเร่งรีบและวิถีชีวิตที่รักความสะดวกสบายกันจนเคยตัว เรามาลองดูวิธีการต่างๆ เพื่อเตือนความจำ กันสักหน่อยว่าของเหลือใช้เหล่านี้เราสามารถนำมาไปใช้อะไรได้บ้าง ซึ่งในชีวิตประจำวันของเราตั้งแต่ตื่นเช้าจนถึงเข้านอน เราต้องเกี่ยวข้องกับของกินของใช้มากมาย ชีวิตของเราขึ้นอยู่กับสิ่งของเหล่านี้ ในทุกๆ วันมีของเหลือใช้ที่ตกเป็นอันไร้ประโยชน์เป็นจำนวนมาก เราในฐานะที่เป็นส่วนย่อยที่สุดของสังคม ถือเป็นกลไกหลักในการอนุรักษ์โลกซึ่งหากเราตั้งใจทำกันอย่างจริงจังก็จะสามารถลดปริมาณการใช้ทรัพยากรและลดปัญหาขยะลงได้มากทีเดียว

ขยะไม่ใช่ของไร้ค่าโดยสิ้นเชิงอีกต่อไป สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้หลากหลายรูปแบบแล้วแต่ไอเดียของแต่ละคน หรืออย่างน้อยที่สุดก็สามารถนำไปขายได้ราคาดี เฉพาะในกรุงเทพฯ ในแต่ละวันมีขยะที่สามารถนำมารีไซเคิลได้ถึง 9,500 ตันเลยทีเดียว ทั้งนี้มีการนำกลับมาขายให้ร้านรับซื้อของเก่าเพียงแคว้นละ 4,060 ตัน คิดเป็นมูลค่าสูงถึง 19.6 ล้านบาทเลยทีเดียวในขณะที่ อีกเกือบ 5,500 ตันก็ถูกทิ้งไปโดยเปล่าประโยชน์ และเข้าสู่กระบวนการกำจัดขยะที่ต้องเสียทั้งงบประมาณในการกำจัดและก่อให้เกิดมลพิษกับสิ่งแวดล้อม เรื่องเหล่านี้ มันเป็นเรื่องที่เราพบเจออยู่ทุกวัน และเราก็ทราบกันดีอยู่แล้วว่า สิ่งต่างๆ สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้อีกแต่บางครั้งเราอาจจะหลงลืม และไม่ได้ใส่ใจเท่าที่ควรจึงทำให้ปริมาณขยะต่างๆ และการอุปโภคบริโภคของเรา ยังคงเต็มไปด้วยต้นทุนที่เราต้องจ่ายจากสิ่งแวดล้อม แม้มันอาจจะยังไม่ส่งผลกระทบที่เลวร้ายในคนรุ่นเราแต่ใครจะรู้ในระยะยาวมันอาจจะส่งผลกระทบที่หนักหนาสาหัสกว่านี้หลายเท่าตัว ยกอย่างกรณีของน้ำฝนที่ไม่สามารถใช้อุปโภคได้อีกต่อไปแล้วในเขตอุตสาหกรรมเป็นตัวอย่างที่เห็นได้ชัดเจน

การรีไซเคิล-รียูนถือเป็นการกระตุ้นกระตุ้นจิตสำนึกในการใช้ทรัพยากรและรักษาสิ่งแวดล้อมอยู่ร่วมกันในธรรมชาติโดยถ้อยที่ถ้อยอาศัยและเราในฐานะของปัจเจกชนผู้เป็นส่วนย่อยที่สุดในสังคมถือได้ว่าเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญของกระบวนการ เริ่มกันเสียตั้งแต่วันนี้ แล้วจะรู้ว่ามนุษย์เราสามารถทำได้มากกว่าการใช้แล้วทิ้ง

3.5 การถนอมอาหาร

วรารณ นวลไสว (2554) ได้ให้ข้อมูลไว้ว่า การถนอมอาหาร (food preservation) หมายถึง วิธีการยืดอายุอาหารเพื่อเก็บรักษาให้มีคุณภาพ และคุณค่าทางโภชนาการใกล้เคียงกับของเดิม ไม่บูดเน่าเสียหายง่าย การถนอมอาหารเป็นกระบวนการของการแปรรูป ควบคุม และการทำให้อาหารสดไม่แปรสภาพด้วยการทำลายของจุลินทรีย์ ด้วยกรรมวิธีหลายอย่าง ได้แก่ การ

เลือกใช้อาหารที่มีการปะปนของจุลินทรีย์น้อย การปั่นหรือกรองเพื่อกำจัดจุลินทรีย์ในอาหาร การเก็บรักษาอาหารไว้ในภาชนะที่มิดชิดและเป็นสุญญากาศ ดังนั้น การถนอมอาหาร หมายถึง การแปรรูปหรือการเก็บรักษาอาหารให้คงสภาพเดิมได้นานโดยไม่บูดเน่า ไม่มีการเปลี่ยนแปลงหรือช่วยชะลอการเปลี่ยนแปลงของเนื้อสัมผัส กลิ่น สี และรสของอาหาร ส่งผลให้อาหารมีอายุการจัดเก็บนาน ยังคงคุณค่าทางโภชนาการของอาหารไว้ รวมถึงรักษาสภาพคุณค่าทางโภชนาการของอาหารให้คงเดิมหรือเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด

3.5.1 หลักการในการถนอมอาหาร

การถนอมอาหารมีหลักสำคัญอยู่ที่การชะงักการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ในอาหารให้ช้าลงหรือไม่เกิดขึ้น โดยระงับการสร้างแหล่งอาหารหรือระงับการทำปฏิกิริยาของน้ำ และเอนไซม์มิได้เกิดขึ้นหรือเกิดขึ้นน้อยที่สุด จุลินทรีย์ก็จะไม่สามารถขยายพันธุ์ได้ ซึ่งจะทำให้อาหารบูดเสียช้าลงหรือไม่บูดเสียเลย

3.5.2 ความจำเป็นในการถนอมอาหาร

เนื่องจากอาหารแต่ละชนิดคงสภาพสมบูรณ์อยู่ในระยะเวลาจำกัด ไม่สามารถเก็บรักษาไว้บริโภคได้ในระยะเวลายาวนาน จึงจำเป็นจะต้องค้นหากระบวนการที่จะทำให้สามารถเก็บรักษาอาหารให้ใกล้เคียงสภาพเดิมมากที่สุด ทั้งนี้ นอกจากจะเป็นการประหยัดแล้ว ยังเป็นการปรับปรุงรสชาติของอาหารให้แตกต่างไปจากเดิมอีกด้วย ซึ่งความจำเป็นในการถนอม มีดังนี้

1. เพื่อความประหยัด ไม่ต้องเสียเงินในการซื้ออาหารเพิ่มเกินความจำเป็น
2. เพื่อยืดอายุของอาหารสดให้เก็บรักษาไว้บริโภคได้เป็นเวลานาน
3. เก็บรักษาอาหารที่หายากบางชนิดให้มีบริโภคตลอดปี
4. เพื่อเก็บสะสมอาหารไว้รับประทานยามขาดแคลน
5. เพื่อรักษาคุณลักษณะและคุณค่าทางโภชนาการของอาหารไว้
6. เพื่อจำหน่ายเพิ่มรายได้ให้แก่ครอบครัวในกรณีอาหารที่ถนอมรักษาไว้มีจำนวนมาก

3.5.3 ประเภทการถนอมอาหาร

การถนอมรักษาอาหารที่ทำกินโดยทั่วไป ใช้หลักง่ายๆ คือ ชะงักการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ ด้วยการลดหรือเปลี่ยนสภาพของน้ำมิให้ทำปฏิกิริยากับเอนไซม์ จนกลายเป็นอาหารของจุลินทรีย์ การถนอมอาหารที่ดีและมีประสิทธิภาพ คือ การทำลายจุลินทรีย์ที่มีอยู่ในอาหารให้หมดสิ้นไป และไม่สามารถปะปนในอาหารได้อีก การชะลอการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ในอาหารไม่สามารถถนอมอาหารไว้ได้นาน เพราะจุลินทรีย์ยังมีชีวิตอยู่ และเอนไซม์ที่สร้างขึ้นยังคงทำได้ จึงทำให้อาหารบูดเสียในเวลาต่อมา

จากหลักการนี้การถนอมอาหารแบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ

1. การถนอมอาหารแบบชั่วคราว

การถนอมอาหารแบบชั่วคราว เป็นการยับยั้งจุลินทรีย์ไม่ให้เจริญเติบโตและสร้างความเปลี่ยนแปลงแก่อาหารในระยะเวลาสั้นๆ เช่น การแช่อยู่ในอุณหภูมิที่มีความเย็นไม่ถึงจุดเยือกแข็ง การผ่านการฆ่าเชื้อด้วยการอบความร้อนที่มีอุณหภูมิต่ำกว่าจุดเดือด การหมักดองไว้ในความเต็ม ฯลฯ

2. การถนอมอาหารแบบถาวร

การถนอมอาหารแบบถาวร คือ การยับยั้งกระบวนการย่อยสลายให้ขาดตอนลงอย่างสิ้นเชิง โดยการกำจัดน้ำจากอาหารออกโดยเด็ดขาด หรือสกัดกั้นการเข้าปนเปื้อนกับจุลินทรีย์ เช่น การตากแห้ง การใช้รังสี การใช้ความเย็นจัด ฯลฯ

3.5.4 วิธีการถนอมอาหาร

1. การถนอมอาหารแบบชั่วคราว

การถนอมอาหารแบบชั่วคราว เป็นการเก็บรักษาอาหารไว้ในระยะเวลาสั้น ตั้งแต่ 1 วัน ถึง 6 เดือน การถนอมอาหารแบบนี้ เป็นการยับยั้งการเจริญเติบโตของเอนไซม์และจุลินทรีย์ ไม่ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเพียงชั่วระยะเวลาหนึ่ง ซึ่งมีวิธีการ ดังนี้

1.1 การอุ่นด้วยความร้อน

การอุ่นด้วยความร้อนที่มีอุณหภูมิไม่สูงมาก สามารถทำลาย และยับยั้งการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ได้บางส่วน รวมถึงทำให้เอนไซม์ย่อยอาหารเกิดการเปลี่ยนแปลง จนไม่สามารถทำปฏิกิริยาในอาหารได้ แต่จะมีผลเพียงในช่วงเวลาไม่กี่ชั่วโมงเท่านั้น เพราะจุลินทรีย์บางส่วนจะค่อยๆ เติบโต และเพิ่มปริมาณมากขึ้น เช่น อาหารที่ได้รับการปรุงแล้ว จะบูดเสียง่ายกว่าอาหารสดที่ยังไม่ได้ปรุง

1.2 การป่นกรอง

การป่นกรอง เป็นการลดปริมาณจุลินทรีย์ในอาหารให้ลดน้อยลง และเพิ่มระยะเวลาในการบูดเสียให้ยาวนานออกไป เพราะการป่นจะทำให้เกิดการตกตะกอนของจุลินทรีย์ลงด้านล่าง การถนอมอาหารวิธีนี้มักใช้กับอาหารจำพวกผัก และผลไม้

1.3 การแช่เย็น และแช่แข็ง

การถนอมอาหารด้วยการแช่อาหารไว้ในความเย็นที่ต่ำกว่าอุณหภูมิห้อง เรียกว่า การแช่เย็น ส่วนแช่อาหารไว้ในความเย็นที่ต่ำกว่าจุดเยือกแข็ง เรียกว่า การแช่แข็ง โดยการแช่เย็น และการแช่แข็ง สามารถชะงักการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ได้ในระยะเวลาหนึ่ง แต่ไม่นานนัก เพราะจุลินทรีย์เอนไซม์ และน้ำที่มีอยู่ในอาหารยังคงทำปฏิกิริยาอยู่ แต่ถูกความเย็นทำให้เกิดการเปลี่ยนสภาพที่ช้าลงเท่านั้น

1.4 การแช่ความเค็ม หรือ การดองเค็ม

การแช่อาหารไว้ในความเค็มมีส่วนยับยั้งการทำปฏิกิริยาของเอนไซม์ และน้ำ ให้ชะงักความเปลี่ยนแปลง เพราะน้ำที่มีความเค็ม ความเค็ม และน้ำจะแพร่เข้าสู่เซลล์ของจุลินทรีย์ได้ง่าย ทำให้เซลล์พองโต และเกิดพิษต่อเซลล์ของจุลินทรีย์ จึงหยุดการเจริญเติบโต และการขยายพันธุ์ ของจุลินทรีย์ได้ ความเค็มที่ใช้ในการถนอมอาหารได้มาจากเกลือ อาทิ โซเดียมคลอไรด์ และโพแทสเซียมคลอไรด์ ซึ่งเป็นสารประกอบของโลหะกับอนุมูลกรดมีรสเค็มจัด เกลือที่ใช้ในการถนอมอาหารถ้าเป็นเกลือที่ได้จากน้ำทะเล เรียกว่า เกลือสมุทร ส่วนเกลือที่ได้จากใต้ดิน เรียกว่า เกลือสินเธาว์

1.5 การแช่ความเปรี้ยว

ความเปรี้ยวที่นิยมนำมาใช้ในการถนอมอาหารมักเป็นความเปรี้ยวที่ได้มาจากน้ำส้มสายชู ซึ่งมีกรดอะซิติกเป็นส่วนผสม เมื่อนำอาหารแช่ลงไป ในน้ำส้มสายชู ความเปรี้ยวของกรดอะซิติกจะแทรกเข้าไปในอาหารทำให้จุลินทรีย์หยุดการเจริญเติบโต เพราะไม่สามารถดูดซึมรสเปรี้ยวได้

1.6 การแช่ความหวาน

ความหวาน มีประสิทธิภาพในการถนอมอาหารได้เช่นเดียวกับความเค็ม และความเปรี้ยว แต่ต้องเป็นความหวานที่หวานจัดเท่านั้น จึงจะสามารถถนอมอาหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะน้ำตาล และน้ำจะแพร่เข้าสู่เซลล์จุลินทรีย์ ทำให้เซลล์พองโต เกิดความเป็นพิษต่อเซลล์ ทำให้ไม่สามารถเจริญเติบโตได้

1.7 การหมัก

การถนอมอาหารด้วยการหมักจะอาศัยจุลินทรีย์ชนิดผลิตกรดเป็นสำคัญในการถนอมอาหาร เพราะจุลินทรีย์จำพวกนี้จะผลิตกรดออกมา และแทรกอยู่ในเนื้ออาหาร ทำให้อาหารมีรสเปรี้ยวหรือมีความเป็นกรด จนจุลินทรีย์ชนิดอื่นไม่สามารถเติบโตได้ อาหารประเภทนี้ ได้แก่ ปลาจ่อม ปลาต้ม แหนม ไส้กรอก และหม่า เป็นต้น

2 การถนอมอาหารแบบถาวร

การถนอมอาหารแบบถาวร เป็นการถนอมอาหารเพื่อเก็บไว้รับประทานนานกว่า 6 เดือน การถนอมอาหารแบบนี้ทำได้หลายวิธี ดังนี้

2.1 การอบด้วยความดันอากาศ

ความดันอากาศสูงๆ สามารถฆ่าจุลินทรีย์ที่มีอยู่ในอาหารได้ และถ้าสามารถเก็บอาหารที่ผ่านความดันอากาศสูงๆ ไว้ในสภาพปลอดจุลินทรีย์โดยมิให้อากาศผ่านเข้าไปได้ เช่น บรรจุไว้ในกระป๋องที่ปิดสนิทก็จะสามารถถนอมอาหารนั้นไว้ได้อย่างถาวร

2.2 การอาบรังสี

การอาบรังสี เป็นการถนอมอาหารแบบถาวรอย่างหนึ่ง แต่มีกระบวนการซับซ้อน และต้องให้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ช่วยเป็นอย่างมาก สารเคมีที่ใช้ในการถนอมอาหาร ได้แก่ Caesium-137 หรือ Cobalt-60 ซึ่งเป็นสารกัมมันตรังสี สารเหล่านี้มีประสิทธิภาพในการฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ ช่วยป้องกันไม่ให้อาหารเน่าเสีย แต่ต้องใช้สารเหล่านี้ในปริมาณที่ร่างกายมนุษย์สามารถรับได้และไม่ก่อให้เกิดอันตราย

2.3 การทำแห้งด้วยความเย็น

การทำแห้งด้วยความเย็น เป็นการถนอมอาหารด้วยวิธีการสมัยใหม่ที่ต้องใช้เทคโนโลยีสูง ซึ่งเรียกว่า กระบวนการฟริชดราย

ฟริชดราย เป็นการถนอมอาหาร โดยนำอาหารไปแช่แข็งอย่างรวดเร็วแห้งสนิท เพื่อให้ปราศจากความชื้นอันเกิดจากน้ำ ซึ่งเป็นตัวเร่งปฏิกิริยาในการบูดเน่าและสร้างอาหารให้แก่จุลินทรีย์ด้วยการดูดอากาศในอาหารออกจากเกิดเป็นภาวะสุญญากาศ

2.4 การทำแห้งด้วยการตากแดด

การทำแห้งเป็นกระบวนการลดปริมาณน้ำในอาหารให้ลดน้อยลงหรือหมดไป มีหลักการคล้ายกับทำแห้งด้วยความเย็น แต่การตากแห้งจะอาศัยความร้อนจากแสงอาทิตย์ทำการระเหยน้ำในอาหารออกไป อาหารที่ต้องการถนอมรักษาด้วยวิธีการตากแดดจึงต้องมีลักษณะที่เอื้อต่อการเผาผลาญของแสงแดด ความร้อนสามารถกระจายได้อย่างทั่วถึง อาหารที่ต้องการเก็บรักษาไว้เป็นเวลานาน ต้องตากแดดหลายแดด ทั้งนี้เพื่อให้ น้ำในอาหารระเหยออกไปจนหมดอย่างแท้จริง การตากแห้งที่นิยมทำ ได้แก่ ปลาตากแห้ง ผลไม้ตากแห้ง

2.5 การทำแห้งด้วยการย่าง

การย่าง เป็นการทำแห้งวิธีหนึ่งซึ่งใช้พลังงานความร้อนจากเชื้อเพลิงขับน้ำออกจากอาหาร การขับน้ำเป็นกระบวนการเดียวกับการทำแห้งด้วยการตากแดด เพียงแต่เปลี่ยนแหล่งพลังงานความร้อนเป็นเชื้อเพลิงเท่านั้น การถนอมอาหารด้วยการย่างจะเก็บไว้ได้ระยะเวลานานเพียงใดขึ้นอยู่กับ การขับน้ำให้ระเหยออกไปจากอาหารได้มากเพียงนั้น การย่างอาหารให้แห้งสนิทต้องใช้ความร้อนน้อยๆ ค่อยๆ ปลอ่ยให้น้ำระเหยออกไปอย่างช้า ๆ

2.6 การทำแห้งด้วยการอบ

การทำแห้งด้วยการอบ การอบเป็นการทำแห้งวิธีหนึ่งที่เกิดจากการนำอาหารไว้ในเตาอบที่มีความร้อนสม่ำเสมอ ในระยะเวลาที่เหมาะสม ซึ่งใช้เวลาการทำแห้งที่เร็วกว่าการตากแดด เพราะมีอุณหภูมิที่สูงกว่า แต่สามารถกำหนดอุณหภูมิได้ การอบเป็นการระเหยน้ำออกจากอาหาร เมื่อขาดน้ำ จุลินทรีย์จะไม่สามารถเจริญเติบโตได้ เพราะไม่มีน้ำไปทำปฏิกิริยากับเอนไซม์ การอบมักใช้กับอาหารที่มีขนาดเล็ก และมีปริมาณน้ำไม่มากนัก การทำแห้งด้วยการอบจึงไม่เหมาะสำหรับอาหารประเภทเนื้อสัตว์ซึ่งมีปริมาณน้ำมากและมีขนาดใหญ่

3.6 ผลลัพธ์ที่ทำความสะอาด

บดินทร์ ศักดาเที่ยงยงค์ (2562) ได้ให้ข้อมูลไว้ว่าปัจจุบันคนหันมาใส่ใจดูแลเรื่องสุขภาพกันมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นอาหารการกิน รวมถึงผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดภายในบ้านชนิดต่าง ๆ ที่จะเน้นใช้ของที่ผลิตจากธรรมชาติ เพราะอย่างนั้นสินค้าประเภทที่ผลิตจากวัตถุดิบธรรมชาติจึงเป็นสินค้าที่ได้รับการยอมรับ และกำลังเป็นที่นิยมเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ จากผู้บริโภค ยังสามารถใช้เป็น “ช่องทางทำกิน” ทำเงินได้อย่างต่อเนื่อง อย่างเช่น “ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด” ของ “เก้-ชัญญิญาณ์ พรหมมงคลกุล” ที่ทำผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดภายในบ้าน อาทิ น้ำยาล้างจาน น้ำยาซักผ้า น้ำยาขจัดคราบ น้ำยาถูพื้น ฯลฯ ที่ผลิตจากวัตถุดิบจากธรรมชาติ เป็นมิตรต่อผู้ใช้ และที่สำคัญเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม...ซึ่งวันนี้คอลัมน์ “ช่องทางทำกิน” มีข้อมูลนำมาให้พิจารณา

เก้-ชัญญิญาณ์ เจ้าของผู้ที่ทำผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดภายในบ้านโฮมเมด ที่ผลิตจากวัตถุดิบจากธรรมชาติขายภายใต้แบรนด์ “ปืนกันกรีน (PunGunGreen)” เล่าว่า...แนวคิดการทำผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่ปลอดภัยต่อผู้ใช้เริ่มมาจากโรงเรียนที่ลูกเรียนอยู่นั้นจะไม่ให้การบ้านเด็ก แต่จะเป็นการให้เด็กช่วยพ่อแม่ทำความสะอาดบ้าน ไม่ว่าจะเป็นการล้างจาน ถูพื้น เป็นต้น ซึ่งลูกของคุณนั้นก็ช่วยล้างจานทุกวัน ต้องเจอกับสารเคมีทุกวันทำให้ลูกเริ่มแพ้ น้ำยามีอาการคัน ตอนนั้นก็เลยไปหาซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นออร์แกนิก ที่เป็นธรรมชาติไม่มีสารเคมีมาให้ลูกใช้ถึงจะมีราคาที่แพงแต่ก็จำเป็นต้องซื้อมาให้ลูกใช้ จนเมื่อปี 2554 ที่เกิดน้ำท่วมใหญ่ในกรุงเทพฯ ก็พาครอบครัวก็ไปอยู่ที่ชลบุรีและได้มีโอกาสไปเรียนรู้ศาสตร์พระราชา ที่ศูนย์กิจกรรมธรรมชาติมาบเอื้อง ได้เรียนรู้การใช้ชีวิตแบบพอเพียงปลูกผักไว้รับประทาน และการทำผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติไว้ใช้งานภายในบ้าน ซึ่งหลังจากที่กลับมาอยู่บ้าน ก็เริ่มทำน้ำยาทำความสะอาดภายในบ้านใช้เอง

น้ำยาชนิดแรกที่ทำนั้นก็คือ “น้ำยาล้างจานล้างประด” โดยศึกษาเรียนรู้เพิ่มเติมและฝึกหัดทดลองทำลองผิดลองถูกอยู่หลายเดือนในที่สุดก็ได้สูตรที่ลงตัว และเริ่มผลิตออกมา แรก ๆ ก็ให้ลูกไว้ใช้ และก็แบ่งปันไปให้กับเพื่อนผู้ปกครองของโรงเรียนลูก และคนใกล้ชิด จนได้ไปวางขายที่สหกรณ์ของโรงเรียนลูก จากนั้นก็เริ่มพัฒนาผลิตภัณฑ์ชนิดอื่น ๆ ออกมาเพิ่มอีกหลายชนิด จนทางเคทีซีได้ชักชวนและนำผลิตภัณฑ์ไปลงขายใน www.ktc.co.th/ushop หรือ “KTC u shop” โดยทางเคทีซีจะเป็นช่องทางหรือสื่อกลางระหว่างผู้ขาย กับ ผู้ซื้อ ซึ่งก็ทำให้เข้าถึงลูกค้าที่เป็นกลุ่มเป้าหมายมากขึ้น ทำให้มียอดขายเพิ่มขึ้นซึ่งผลิตภัณฑ์ของปืนกันกรีนมีหลากหลายชนิด ได้แก่ น้ำยาล้างจาน สูตรน้ำผลไม้หมัก และสูตรมะกรูด น้ำยาทำความสะอาดพื้น สูตรขมิ้นชัน น้ำยาซักผ้า น้ำยาปรับผ้านุ่ม น้ำยาล้างห้องน้ำ ยาสระผม น้ำยาล้างมือ สเปรย์ทำความสะอาดอเนกประสงค์ เป็นต้น

3.7 วิธีทำน้ำยาทำความสะอาดจากเปลือกผักและผลไม้



รูปที่ 3.4 เปลือกผลไม้

ที่มา : <https://decor.mthai.com/diy/36881.html>

Inniq (2560) ได้ให้ข้อมูลว่า จะทำความสะอาดบ้านทั้งที ถ้ามี น้ำยาทำความสะอาด ที่เรามั่นใจว่าจะปลอดภัย ไม่มีสารเคมีตกค้าง และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมไว้ใช้เป็นอาวุธประจำกายก็คงดีใช่ไหมล่ะคะ มาลงมือทำกันดีกว่า ด้วยวิธีการง่ายๆ ที่เรียกได้ว่าง่ายตั้งแต่การหาวัตถุดิบ และเวลาในการทำประมาณแค่ 10 นาทีเท่านั้น

อุปกรณ์

1. โหลแก้ว
2. ขวดสเปรย์
3. เปลือกส้ม เปลือกมะนาว หรือเปลือกเลมอน
4. สมุนไพรสดที่มีน้ำมันหอมระเหย เช่น สะระแหน่ กะเพรา หรือโหระพา
5. น้ำส้มสายชู 4 ถ้วย

วิธีทำ

1. ใส่เปลือกส้มและสมุนไพรต่างๆ ลงในโหลแก้วประมาณครึ่งโหล
2. ต้มน้ำส้มสายชูให้เดือด (สามารถใช้ไมโครเวฟได้เหมือนกันนะ)
3. เทน้ำส้มสายชูลงในโหลที่มีเปลือกส้มและสมุนไพร จากนั้นทิ้งไว้มากกว่า 24 ชั่วโมง เพื่อกลิ่นที่หอมสดชื่น
4. กรองแต่น้ำออกไปบรรจุในขวดสเปรย์ โดยให้ผสมน้ำเปล่า 2 ส่วนต่อน้ำส้มสายชูหมัก 1 ส่วน เพียงเท่านี้ก็สามารถนำไปพ่นใส่คราบสกปรกต่างๆ และเช็ดทำความสะอาดได้

3.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เทคโนโลยีชาวบ้าน 31(2562) ตะไคร้กับบทพิสูจน์ทางวิทยาศาสตร์ตะไคร้เป็นพืชสมุนไพรท้องถิ่นในประเทศแถบเอเชียเขตร้อน ลักษณะคล้ายหญ้า มีใบสูงยาวและมีกลิ่นเฉพาะตัว นำมาประกอบอาหาร ทำเครื่องดื่ม และนำไปใช้ในด้านอื่นๆ เช่น อุตสาหกรรมสบู่ เครื่องสำอาง การบำบัดด้วยกลิ่น หรือสกัดเป็นยา มีบางงานวิจัยเกี่ยวกับผลของตะไคร้ต่อสุขภาพในด้านต่างๆ ยกตัวอย่าง น้ำยาบ้วนปากผสมสารสกัดจากตะไคร้ช่วยยับยั้งแบคทีเรียบางชนิดที่อาจก่อให้เกิดกลิ่นปาก โดชั่นกันยุงและตัวรบกวนผสมน้ำมันตะไคร้ น้ำมันบำรุงเส้นผมผสมน้ำมันสกัดจากตะไคร้ช่วยลดรังแค การใช้น้ำมันหอมระเหยสกัดจากตะไคร้รักษาผู้ป่วยโรคเรื้อน เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันยังไม่มีหลักฐานทางวิทยาศาสตร์หรือการแพทย์ที่จะยืนยันประสิทธิภาพของการรักษาหรือคุณประโยชน์ต่อสุขภาพได้อย่างชัดเจน จึงควรมีการศึกษาค้นคว้าต่อไป ดังนั้น ผู้บริโภคหรือผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ที่สกัดจากตะไคร้จึงควรใส่ใจและระมัดระวัง เช่น บริโภคตะไคร้ในปริมาณและวิธีการที่เหมาะสมตามปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับตนเอง ไม่ว่าจะเป็นอายุ สภาพร่างกาย ปัญหาสุขภาพ ปรึกษาแพทย์เภสัชกร และศึกษาข้อมูลบนฉลากก่อนใช้ผลิตภัณฑ์ใดๆ ที่มีสารสกัดจากตะไคร้ก่อนเสมอ

วรรณทิศา ลากศิริ (2544) การสกัดสารฟลาโวนอยด์จากเปลือกมะนาวการศึกษาการสกัดสารฟลาโวนอยด์ภายใต้สภาวะต่างๆ ประกอบด้วยชนิดของตัวทำละลาย อัตราส่วนของเปลือกมะนาวต่อตัวทำละลาย อุณหภูมิ และเวลาในการสกัด พบว่าสภาวะที่เหมาะสมในการสกัดด้วยเมทิลแอลกอฮอล์ เอทิลแอลกอฮอล์ และน้ำ คือ อุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 40 ชั่วโมง อุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 72 ชั่วโมง และ อุณหภูมิ 40 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ตามลำดับ โดยมีอัตราส่วนของเปลือกมะนาว ต่อตัวทำละลาย 1:10 กรัม/มิลลิลิตร ปริมาณสาร ฟลาโวนอยด์ (A₂₈₅) ที่สกัดด้วย เมทิลแอลกอฮอล์คิดเป็น 1.5 และ 1.7 เท่า ของการสกัดด้วยเอทิลแอลกอฮอล์และน้ำ นอกจากนั้น ในการสกัดสารฟลาโวนอยด์ยังทำการสกัดโดยใช้ตัวทำละลายผสมด้วย จากผลการทดลองพบว่าการ สกัดด้วยเมทิลแอลกอฮอล์:น้ำ และเอทิลแอลกอฮอล์:น้ำ คือ 6:4 มิลลิลิตร/มิลลิลิตร 60 องศา เซลเซียส เป็นเวลา 32 ชั่วโมง และ 4:6 มิลลิลิตร/มิลลิลิตร 60 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 48 ชั่วโมง ตามลำดับ การสกัดด้วยเมทิลแอลกอฮอล์:น้ำ จะให้ปริมาณสารฟลาโวนอยด์สูงที่สุด โดยสูงกว่าการสกัดด้วยเมทิลแอลกอฮอล์:น้ำ และเอทิลแอลกอฮอล์:น้ำ 1.08 และ 1.01 เท่า การวิเคราะห์ปริมาณสารฟลาโวนอยด์ในเปลือกมะนาวด้วยเทคนิคโครมาโทกราฟีชนิด คอลัมน์และโครมาโทกราฟีของเหลวสมรรถภาพสูงที่ 285 นาโนเมตร จากระยะเวลาที่ถูกหน่วง (retention time) และข้อมูลทางสเปกโทรสโกปี เฮสเพอริดิน (hesperidin) เป็นสารฟลาโวนอยด์ ที่พบมากในเปลือกมะนาว สารสกัดที่สกัดด้วยเมทิลแอลกอฮอล์ เมทิลแอลกอฮอล์:น้ำ และเอทิลแอลกอฮอล์:น้ำ มีสารเฮสเพอริดิน 333.33 224.52 และ 124.18 มิลลิกรัม/ลิตร ตาม ลำดับ การศึกษาการเป็นสารแอนติออกซิแดนซ์ของสารสกัดจากเปลือกมะนาวในปฏิกิริยา ออกซิเดชัน

ของน้ำมันหมู่น้ำมันถั่วเหลือง ภายใต้สภาวะเร่งที่อุณหภูมิ 70 องศาเซลเซียส ค่าป้องกันการหืนของสารสกัดจากเปลือกมะนาวอยู่ในช่วง 1.18-1.30 ในน้ำมันหมู่น้ำมัน และ 1.04- 1.35 ในน้ำมันถั่วเหลือง จากผลการทดลองแสดงให้เห็นว่าสารสกัดจากเปลือกมะนาวมีความสามารถในการเป็นสารแอนติออกซิแดนท์ แต่มีค่าต่ำกว่าสารบีเอชที (BHT) และทีบีเอชคิว (TBHQ) นอกจากนี้ยังได้ทำการศึกษาการยับยั้งการเจริญของเชื้อจุลินทรีย์จากสารสกัดของ เปลือกมะนาว โดยสารสกัดจากเปลือกมะนาวสามารถยับยั้งการเจริญของแบคทีเรียได้ มีค่า ความเข้มข้นต่ำสุด (Minimum Inhibitory Concentration หรือ MIC) ในการยับยั้งการเติบโต ของเชื้อ ~iStaphylococcus aureus, Escherichia coli~i และ ~iSalmonella derby~i เท่ากับ 25 มิลลิกรัม/มิลลิลิตร



บทที่ 4

รายละเอียดของโครงการ

โครงการเรื่อง น้ำยาทำความสะอาดจากเปลือกมะนาวและตะไคร้ (Lemon Peel and Lemongrass Cleaner) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเอาสิ่งที่เหลือใช้จากการทำอาหารมาใช้ให้เกิดประโยชน์โดยทำเป็นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดและเพื่อลดต้นทุนของโรงแรมในการซื้อน้ำยาทำความสะอาด

4.1 การเตรียมการและการวางแผนโครงการ

4.1.1 ผู้จัดทำโครงการได้ศึกษาข้อมูลและวิเคราะห์ปัญหาที่พบในแผนครัวพบว่าในการทำอาหารในแต่ละวันมีการใช้มะนาวและตะไคร้เป็นจำนวนมาก ประกอบกับการที่ครัวมีคราบมันจากการทำอาหารทำให้ผู้จัดทำได้คิดผลิตภัณฑ์ใหม่ขึ้นมาจากวัตถุดิบที่เหลือใช้

4.1.2 ปรึกษานักงานที่ปรึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาเกี่ยวกับหัวข้อโครงการเพื่อรับคำแนะนำและแนวทางในการทำผลิตภัณฑ์

4.1.3 ศึกษาวิธีการทำน้ำยาทำความสะอาดจากเปลือกมะนาวและตะไคร้ จากนั้นทดลองทำและปรับปรุงให้มีกลิ่นหอมและจัดคราบมันได้

4.2 ขั้นตอนการทำน้ำยาทำความสะอาดจากเปลือกมะนาวและตะไคร้

4.2.1 ส่วนผสมในการทำน้ำยาทำความสะอาดจากเปลือกมะนาวและตะไคร้

ตารางที่ 4.1 ส่วนผสมที่ใช้ในการทำน้ำยาทำความสะอาดจากเปลือกมะนาวและตะไคร้

ส่วนผสมน้ำยาทำความสะอาดจากเปลือกมะนาวและตะไคร้ (Lemon Peel And Lemongrass Cleaner)	ปริมาณ / 1 ลิตร
1. เปลือกมะนาว	1 กิโลกรัม
2. ตะไคร้	½ กิโลกรัม
3. น้ำส้มสายชู	1400 มิลลิลิตร

4.2.2 ขั้นตอนการนําน้ำยาทำความสะอาดจากเปลือกมะนาวและตะไคร้ (Lemon Peel and Lemongrass Cleaner)

1. เตรียมเปลือกมะนาวที่จะใช้ในการทำน้ำยาทำความสะอาด



รูปที่ 4.1 เปลือกมะนาวที่ใช้แล้ว

ที่มา : ผู้จัดทำ (2564)

2. เตรียมตะไคร้ที่จะใช้ในการทำน้ำยาทำความสะอาดนำมาทุบให้น้ำมันหอมระเหยออกมา



รูปที่ 4.2 ตะไคร้ที่เหลือจากการใช้ทำอาหาร

ที่มา : ผู้จัดทำ (2564)

3. เตรียมน้ำส้มสายชูที่จะใช้ในการทำน้ำยาทำความสะอาด



รูปที่ 4.3 น้ำส้มสายชูที่ใช้ในการทำน้ำยาทำความสะอาด
ที่มา : ผู้จัดทำ (2564)

4. เทน้ำส้มสายชูลงภาชนะที่เตรียมไว้เพื่อนำไปตั้งไฟ



รูปที่ 4.4 การเทน้ำส้มสายชูใส่ภาชนะที่เตรียมไว้
ที่มา : ผู้จัดทำ (2564)

5. นำน้ำส้มสายชูไปตั้งไฟอ่อนๆ ให้เดือด จากนั้นปิดไฟเพื่อกำจัดกลิ่นของตัวน้ำส้มสายชู



รูปที่ 4.5 น้ำส้มสายชูที่นำไปตั้งไฟ

ที่มา : ผู้จัดทำ (2564)

6. นำเปลือกมะนาวบรรจุใส่โหลพลาสติกไว้ชั้นที่ 1 เพื่อเตรียมใส่น้ำส้มสายชูที่ตั้งไฟแล้ว



รูปที่ 4.6 เปลือกมะนาวที่บรรจุลงในภาชนะ

ที่มา : ผู้จัดทำ (2564)

7. นำตะไคร้บรรจุไว้ชั้นที่ 2 เพื่อที่จะนำน้ำส้มสายชูที่ตั้งไฟแล้วใส่ในชั้นต่อไป



รูปที่ 4.7 ตะไคร้ที่บรรจุลงในภาชนะ
ที่มา : ผู้จัดทำ (2564)

8. นำน้ำส้มสายชูที่ตั้งไฟแล้วเทใส่โหลแก้วที่บรรจุเปลือกมะนาวและเปลือกตะไคร้และปิดฝาหมักไว้มากกว่า 24 ชั่วโมง



รูปที่ 4.8 น้ำส้มสายชูและเปลือกมะนาวที่อยู่ในภาชนะเตรียมหมัก
ที่มา : ผู้จัดทำ (2564)

9. เมื่อหมักมากกว่า 24 ชั่วโมงแล้วนำมากรองให้เหลือแต่น้ำยาทำความสะอาด แล้วนำมาผสมน้ำเปล่าในอัตรา 2:1 และบรรจุใส่กระบอกฉีดเพื่อนำไปใช้ฉีดคราบมัน



รูปที่ 4.9 กระบอกฉีดที่บรรจุยาทำความสะอาด
ที่มา : ผู้จัดทำ (2564)

4.3 การพัฒนาปรับปรุงผลิตภัณฑ์

จากการทำน้ำยาทำความสะอาดจากเปลือกมะนาวและตะไคร้ พบปัญหาระหว่างทำและปรับปรุงแก้ไขจนได้น้ำยาทำความสะอาดที่เหมาะสมใน 2 ครั้งดังนี้

ครั้งที่ 1 กลิ่นของน้ำส้มสายชูยังคงมีกลิ่นฉุนมาก ผู้จัดทำจึงได้ทำการตั้งไฟให้เดือดและนานขึ้นกว่าเดิมและพบว่ากลิ่นฉุนลดลง

ครั้งที่ 2 ในตอนแรกกลิ่นของตะไคร้ยังไม่ชัดเจนมาก ผู้จัดทำจึงได้นำไปทุบเพื่อให้น้ำมันหอมระเหยออกมามากขึ้นและได้กลิ่นที่ชัดเจนยิ่งขึ้น

4.4 สรุปผลการประเมินความพึงพอใจของนั้ยาทำความสะอาดจากเปลือกมะนาวและตะไคร้

ผู้จัดทำได้นำนั้ยาทำความสะอาดจากเปลือกมะนาวและตะไคร้ ให้พนักงานในเฉพาะแผนกครัวของโรงแรม Asai Bangkok Chinatown จำนวน 8 คนทดลองใช้ หลังจากนั้นได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อนั้ยาทำความสะอาดจากเปลือกมะนาวและตะไคร้ (Lemon Peel And Lemongrass Cleaner) เพื่อทำการวิเคราะห์ และอภิปรายผลดังต่อไปนี้

- 1) ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ใช้เครื่องมือวิเคราะห์ทางสถิติ คือ ค่าแจกแจงความถี่ (frequency) และหาค่าร้อยละ
- 2) ส่วนที่ 2 สํารวจความพึงพอใจต่อนั้ยาทำความสะอาดจากเปลือกมะนาว ใช้เครื่องมือวิเคราะห์ทางสถิติ คือการหาค่าเฉลี่ย (mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยวิธีการแปรผลของ Likert โดยกำหนดการแปลความหมาย (ชานินทร์ ศิลป์จารุ, 2560) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.21 – 5.00	หมายถึง	ความพึงพอใจระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.41 – 4.20	หมายถึง	ความพึงพอใจระดับมาก
ค่าเฉลี่ย 2.61 – 3.40	หมายถึง	ความพึงพอใจระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.81 – 2.60	หมายถึง	ความพึงพอใจระดับน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.80	หมายถึง	ความพึงพอใจระดับน้อยที่สุด
- 3) ข้อเสนอแนะ เป็นคำถามปลายเปิด

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถามสามารถสรุปได้ ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
หญิง	4	50.00
ชาย	4	50.00
รวม	8	100.00

จากตารางที่ 4.2 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศหญิงร้อยละ 50.00 และเป็นเพศชายร้อยละ 50.00

ตารางที่ 4.3 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามอายุ

อายุ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่า 20 ปี	0	0
20 - 30 ปี	7	87.50
31 - 40 ปี	1	12.50
40 ปีขึ้นไป	0	0
รวม	8	100.00

จากตารางที่ 4.3 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุ 20 – 30 ปี คิดเป็นร้อยละ 87.50 รองลงมาคือ อายุ 31 – 40 ปี คิดเป็นร้อยละ 12.50

ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถามต่อน้ำยาทำความสะอาดจากเปลือกมะนาวและตะไคร้

ตารางที่ 4.4 แสดงค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถามต่อน้ำยาทำความสะอาดจากเปลือกมะนาวและตะไคร้

ประเด็นที่ประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความพึงพอใจ
1. ขจัดคราบมัน	4.50	0.53	มากที่สุด
2. กลิ่นของเปลือกมะนาวและตะไคร้	4.37	0.51	มากที่สุด
3. ไม่ระคายเคืองต่อผิวหนัง	4.50	0.75	มากที่สุด
4. ความสะดวกในการใช้	4.37	0.91	มากที่สุด
5. การลดต้นทุนในการจัดซื้อน้ำยาทำความสะอาด	4.00	0.92	มาก
รวม	4.35	0.73	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.4 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจต่อน้ำยาทำความสะอาดจากเปลือกมะนาวโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.35 หากพิจารณารายด้านพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจมากที่สุดคือ ด้านการขจัดคราบมันและไม่ระคายเคืองต่อผิวหนังมีค่าเฉลี่ย 4.50 เท่ากัน รองลงมาคือ ด้านกลิ่นของเปลือกมะนาวและตะไคร้และด้านความสะดวกในการใช้ มีค่าเฉลี่ย 4.37 เท่ากัน ส่วนด้านการลดต้นทุนในการจัดซื้อน้ำยาทำความสะอาดนั้นผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.00

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม ได้รับคำชมจากผู้ตอบแบบสอบถามน้ำยาทำความสะอาดจากเปลือกมะนาวและตะไคร้มีประสิทธิภาพในการขจัดคราบมันได้ดี มีกลิ่นที่หอมไม่ระคายเคืองต่อผิวหนังและยังสามารถลดต้นทุนในการจัดซื้อน้ำยาทำความสะอาดได้อีกด้วย

4.5 การคำนวณต้นทุนการผลิตน้ำยาทำความสะอาดจากเปลือกมะนาวและเปลือกตะไคร้

ผู้จัดทำได้ทำการคำนวณต้นทุนของผลิตภัณฑ์ “น้ำยาทำความสะอาดจากเปลือกมะนาวและตะไคร้” ดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 แสดงการคำนวณต้นทุนการผลิตน้ำยาทำความสะอาดจากเปลือกมะนาวและเปลือกตะไคร้

วัตถุดิบที่ใช้	ปริมาณที่ใช้	ราคาต่อหน่วย	ราคาต้นทุน
1. เปลือกมะนาว	1 กิโลกรัม	0	0 บาท
2. ตะไคร้	½ กิโลกรัม	0	0 บาท
3. น้ำเปล่า			0 บาท
4. น้ำส้มสายชู	1400 มิลลิลิตร		30 บาท
5. โหลพลาสติก	1 โหล		50 บาท
6. ขวดสเปรย์ฉีด	3 ขวด		60 บาท
ราคาต้นทุนทั้งหมด			140 บาท
ราคาต้นทุนต่อ 1 ขวด			46.6 บาท

ตามสูตรดังกล่าวจะได้ น้ำยาทำความสะอาดจากเปลือกมะนาวและตะไคร้แบบเข้มข้น จำนวน 1 ลิตร ซึ่งหากผสมน้ำในอัตราส่วน 1 : 2 จะได้น้ำยาทำความสะอาดใส่ในขวดสเปรย์ ขนาด ½ ลิตร ได้จำนวนรวม 3 ขวด

ผู้จัดทำได้ทำการคำนวณราคาค่าต้นทุนของน้ำยาทำความสะอาดจากเปลือกมะนาวและตะไคร้ที่ผสมน้ำพร้อมใช้เทียบกับราคาน้ำยาทำความสะอาดที่ใช้อยู่ ดังตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 แสดงการคำนวณต้นทุนการผลิตน้ำยาทำความสะอาดจากเปลือกมะนาวและตะไคร้ที่ผสมน้ำพร้อมใช้เทียบกับราคาน้ำยาทำความสะอาดที่ใช้อยู่เดิม

จำนวนที่ใช้	ราคาน้ำยาทำความสะอาดจากเปลือกมะนาวและตะไคร้	ราคาน้ำยาทำความสะอาดที่ใช้อยู่เดิม
1 ขวด	140 บาท	1990 บาท
3 ขวดต่อเดือน	420 บาท	5970 บาท

จากตารางที่ 4.6 พบว่าใน 1 เดือน แผนกครัวสามารถลดค่าใช้จ่ายในการชื้อน้ำยาทำความสะอาดได้ถึง 5550 บาท



บทที่ 5

สรุปผลการปฏิบัติงานและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการทำโครงการ

จากการที่ผู้จัดทำโครงการได้เข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษาที่โรงแรม อาศัย กรุงเทพฯ ไชน่าทาวน์ (Asai Bangkok Chinatown Hotel) ในแผนกครัว ทำให้ผู้จัดทำได้เรียนรู้งานในส่วนต่างๆของแผนกครัว และได้สังเกตว่าพบว่าการประกอบอาหารในแต่ละวัน ต้องใช้มะนาวและตะไคร้เป็นส่วนประกอบในอาหารหลายอย่าง จึงทำให้มีการทิ้งเปลือกมะนาวและตะไคร้เป็นจำนวนมาก ประกอบกับการทำอาหารอยู่ตลอดเวลาทำให้ต้องคอยทำความสะอาดและอุปกรณ์ที่มีคราบน้ำมันและไขมันต่าง ๆ ให้สะอาดอยู่เสมอเพื่อสุขอนามัยที่ดีของลูกค้า ผู้จัดทำจึงเห็นว่า เปลือกมะนาวที่เหลือทิ้งนั้น มีประโยชน์ในการขจัดคราบน้ำมันได้ดี และตะไคร้เป็นสมุนไพรที่มีกลิ่นหอมและช่วยบำรุงผิว จึงได้ทำโครงการเรื่อง น้ำยาทำความสะอาดครัวจากเปลือกมะนาวและตะไคร้ขึ้นเพื่อใช้ในการทำความสะอาดและอุปกรณ์ที่ใช้ในการประกอบอาหารแทนน้ำยาทำความสะอาดที่โรงแรมได้จัดซื้อไว้ เมื่อได้ทดลองทำผลิตภัณฑ์เรียบร้อยแล้ว ได้จัดทำแบบสอบถามความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์ในรูปแบบออนไลน์ทั้งหมดจำนวน 8 ชุด โดยผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นพนักงานที่ทำงานในแผนกครัวทั้งหมด ในส่วนของข้อมูลทั่วไปนั้น พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศหญิงและเพศชายจำนวนเท่าๆกัน และผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุ 20 – 30 ปี คิดเป็นร้อยละ 87.50 รองลงมาคือ อายุ 31 – 40 ปี คิดเป็นร้อยละ 12.50 ในส่วนของผลการประเมินความพึงพอใจพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจต่อน้ำยาทำความสะอาดจากเปลือกมะนาวและตะไคร้โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.35 หากพิจารณารายด้านพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจมากที่สุดคือ ด้านการขจัดคราบน้ำมันและไม่ระคายเคืองต่อผิวหนังมีค่าเฉลี่ย 4.50 เท่ากัน รองลงมาคือ ด้านกลิ่นของเปลือกมะนาวและตะไคร้และด้านความสะดวกในการใช้ มีค่าเฉลี่ย 4.37 เท่ากัน ส่วนด้านการลดต้นทุนในการจัดซื้อน้ำยาทำความสะอาดนั้น ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.00

5.2 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการจัดทำโครงการ

5.2.1 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการจัดทำโครงการ

น้ำส้มสายชูซึ่งต้องใช้เพื่อหมักมีกลิ่นฉุนมาก ต้องขจัดกลิ่นนำส้มสายชูให้หมด ซึ่งอาจต้องใช้เวลานาน ต้องใช้วิธีตั้งไฟให้น้ำส้มสายชูเดือดประมาณ 5 – 10 นาที กลิ่นของน้ำส้มสายชูจึงจะจางลง

5.2.2 ข้อเสนอแนะในการทำโครงการครั้งต่อไป

1. ควรพัฒนากลิ่นของน้ำยาทำความสะอาดให้หลากหลายมากขึ้น
2. ควรปรับปรุงสีของน้ำยาให้มีความน่าใช้มากขึ้นกว่าเดิม
3. วัตถุดิบในแผนกครัวหลายชนิดที่เป็นสมุนไพรไทยซึ่งมีสรรพคุณในการรักษาโรคและอื่นๆ สามารถนำมาทำผลิตภัณฑ์อื่นๆได้ เช่น ขิง สะระแหน่ เป็นต้น



บรรณานุกรม

- ชานินทร์ ศิลป์จารุ. (2560). การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS และ AMOS. กรุงเทพฯ: บิซิเนส อาร์แอนด์ดี.
- ปดิษฐ์ ศักดาเที่ยงยงค์. (2562). "ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด" สูตรธรรมชาติ...ทำเงิน. เข้าถึงได้จาก <https://www.dailynews.co.th/article/739394/>
- วรรณทิตา ลาภศิริ. (2544). การสกัดสารฟลาโวนอยด์จากเปลือกมะนาว. เข้าถึงได้จาก http://www.tnrr.in.th/?page=result_search&record_id=289916
- วรารณ นวลไสว. (2554). การถนอมอาหาร (food preservation) และวิธีถนอมอาหาร. เข้าถึงได้จาก <https://puechkaset.com/%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%96%E0%B8%99%E0%B8%AD%E0%B8%A1%E0%B8%AD%E0%B8%B2%E0%B8%AB%E0%B8%B2%E0%B8%A3/>
- วิริยา ศรีเปลี่ยนจันทร์. (2563). ข้อควรรู้เกี่ยวกับน้ำส้มสายชู ควรรับประทานแบบไหน เลือกซื้ออย่างไร ไม่ให้เป็นอันตราย. เข้าถึงได้จาก <https://hd.co.th/what-is-vinegar>
- วิศิษฐ์ จະวะสิต, สติมา จิตตินันท์. (2537). รู้จักอาหารจากฉลาก. นิตยสารหมอชาวบ้าน เล่มที่: 182. เข้าถึงได้จาก <https://www.doctor.or.th/article/detail/3350>
- วิรุฬหกกลับ. (2559). รีไซเคิลในชีวิตประจำวัน. เข้าถึงได้จาก <http://www.kohyai.go.th/news/detail/88995/>
- สำนักงานเกษตรและสหกรณ์ จังหวัดสุรินทร์. (ม.ป.ป.). มะนาว สรรพคุณและประโยชน์ของมะนาว. เข้าถึงได้จาก https://www.opsmoac.go.th/surin-local_wisdom-preview-422891791858
- เทคโนโลยีชาวบ้าน. (2562). ตะไคร้กับบทพิสูจน์ทางวิทยาศาสตร์. เข้าถึงได้จาก http://siweb1.dss.go.th/abstract/show_article.asp?article_ID=521
- ASAI Hotels. (2563). รูปภาพต่างๆในโรงแรมอัสัยกรุงเทพฯ ไซนาทาวน์. เข้าถึงได้จาก <https://www.facebook.com/asaihotel/>
- Campas Star. (2562). รูปน้ำส้มสายชู. เข้าถึงได้จาก <https://today.line.me/th/v2/article/XeRmX>
- Disihai. (ม.ป.ป.). ตะไคร้ ประโยชน์ดีๆ สรรพคุณเด่นๆ และข้อมูลงานวิจัย. เข้าถึงได้จาก <https://www.disthai.com/16913433/%E0%B8%95%E0%B8%B0%E0%B9%84%E0%B8%84%E0%B8%A3%E0%B9%89>
- Disthai. (ม.ป.ป.). มะนาว ประโยชน์ดีๆ สรรพคุณเด่นๆ และข้อมูลงานวิจัย. เข้าถึงได้จาก <https://www.disthai.com/16941374/%E0%B8%A1%E0%B8%B0%E0%B8%99%E0%B8%B2%E0%B8%A7>

บรรณานุกรม(ต่อ)

Inniq. (2560). แจกสูตร น้ำยาทำความสะอาด สายกลิ่น ปวดสาร ทำเอง ใช้ง่าย ชีวดี เข้าถึงได้จาก

<https://decor.mthai.com/diy/36881.html>

Inniq. (2560). รูปเปลือกผลไม้. เข้าถึงได้จาก <https://decor.mthai.com/diy/36881.html>

Organic Farm. (2560). รูปตะไคร้. เข้าถึงได้จาก <https://www.organicfarmthailand.com/how-to-grow-lemongrass/>

Organic Farm. (ม.ป.ป.). วิธีปลูกตะไคร้ อินทรีย์. เข้าถึงได้จาก

<https://www.organicfarmthailand.com/how-to-grow-lemongrass/>

Wikipedia. (2564). รูปมะนาว. สืบค้นเมื่อ 5 กันยายน 2564, จาก <https://th.wikipedia.org/wiki/%E0%B8%A1%E0%B8%B0%E0%B8%99%E0%B8%B2%E0%B8%A7>



ภาคผนวก ก
ภาพการปฏิบัติงาน





การขายของ To GO ในช่วงเช้าเวลา 07.00 – 10.00 น.



แซนวิชแฮมชีสที่ทำขายในตอนเช้า



เตรียมแซนวิชลงไปขายในแต่ละวัน



ทอดปอเปี๊ยะเพื่อเป็นอาหารสำหรับพนักงาน



การเตรียมวัตถุดิบไว้สำหรับทำอาหารให้แก่พนักงานโรงแรม



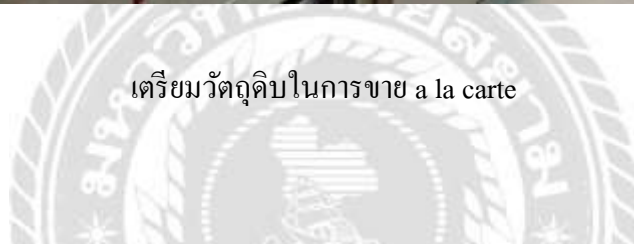
เตรียมจัดอาหารสำหรับพนักงานลงงานเพื่อนำไปเสิร์ฟ



ทำอาหารสำหรับพนักงานในช่วงกลางวันและช่วงเย็น



ทำ a la carte เมนู Quinoa steak



เตรียมวัตถุดิบในการขาย a la carte



จัดเก็บผัก วัตถุดิบต่างๆลงภาชนะเพื่อสะดวกในการใช้งานแต่ละครั้ง



การจัดเก็บตู้เย็น เคลียร์วัตถุดิบที่ใช้ไม่ได้แล้วในแต่ละวัน



การทำความสะอาดและจัดเก็บอุปกรณ์หลังจากใช้งานเสร็จ

ภาคผนวก ข

แบบสอบถาม



แบบสอบถามความพึงพอใจน้ำยาทำความสะอาดจากเปลือกมะนาวและตะไคร้

แบบสอบถามโครงการน้ำยาทำความสะอาดจากเปลือกมะนาวและตะไคร้ เป็นส่วนหนึ่งของรายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ของสาขาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและการบริการ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม ผู้จัดทำขอความกรุณาในการตอบแบบสอบถาม ข้อมูลในแบบสอบถามใช้เฉพาะในรายงานเท่านั้น ไม่มีจุดประสงค์เผยแพร่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

คำชี้แจง กรุณาคลิกเลือกคำตอบที่ท่านต้องการเลือก

1. เพศ

☐

หญิง

☐

ชาย

2. อายุ

☐

ต่ำกว่า 20 ปี

☐

20 – 30 ปี

☐

31 – 40 ปี

☐

40 ปีขึ้นไป

ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจต่อน้ำยาทำความสะอาดจากเปลือกมะนาวและตะไคร้

คำชี้แจง กรุณาคลิกเลือกในช่องที่ท่านมีความคิดเห็นในหัวข้อต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

หมายเหตุ ระดับความคิดเห็น 5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด

ประเด็น	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
1. จัดครบมันในการใช้ทำความสะอาด					
2. กลิ่นของเปลือกมะนาวและเปลือกตะไคร้ ในน้ำยาทำความสะอาด					
3. ไม่ระคายเคืองต่อผิวหนัง					
4. ความสะดวกในการใช้น้ำยาทำความสะอาด					
5. การลดต้นทุนในการจัดซื้อน้ำยาทำความสะอาด					

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....



ภาคผนวก ค
บทสัมภาษณ์พนักงานที่ปรึกษา

บริษัท ออโต้แมติกคาร์พาร์ท จำกัด

- งบประมาณ 10 ล้านบาท
- เป็นผลิตภัณฑ์จากพลาสติก
- งบประมาณ 10 ล้านบาท

..... บริษัท ออโต้แมติกคาร์พาร์ท จำกัด

(.....)
(Chef de partie)

ภาคผนวก ง
บทความวิชาการ



น้ำยาทำความสะอาดจากเปลือกมะนาวและตะไคร้

Lemon Peel and Lemongrass Cleaner

นางสาวชุติมา ทิพย์โท

ภาควิชาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและบริการ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม

38 ถนนเพชรเกษม แขวงบางหว้า เขตภาษีเจริญ กรุงเทพฯ 10160

Email : chuza308@gmail.com

บทคัดย่อ

ในการประกอบอาหารในแต่ละวัน ต้องใช้มะนาว และตะไคร้เป็นส่วนประกอบในอาหารหลายอย่าง จึงทำให้มีการทิ้งเปลือกมะนาวและตะไคร้เป็นจำนวนมาก ประกอบกับการทำอาหารอยู่ตลอดเวลาทำให้ต้องคอยทำความสะอาดและอุปกรณ์ที่มีคราบน้ำมันและไขมันต่างๆ ให้สะอาดอยู่เสมอเพื่อสุขอนามัยที่ดีของลูกค้า

โครงการน้ำยาทำความสะอาดจากเปลือกมะนาว และตะไคร้ มีวัตถุประสงค์เพื่อลดต้นทุนโดยใช้วัตถุดิบที่เหลือใช้มาทำเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ และเพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อน้ำยาทำความสะอาดจากเปลือกมะนาวและตะไคร้คณะผู้จัดทำใช้แบบสอบถามออนไลน์ (Questionnaire) จากพนักงานเฉพาะในแผนกครัวจำนวน 8 คนเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยคณะผู้จัดทำส่งแบบสอบถามความพึงพอใจทางออนไลน์ผลการประเมินความคิดเห็นในแบบสอบถามที่ได้ คือ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจต่อน้ำยาทำความสะอาดจากเปลือกมะนาวโดยอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.35 หากพิจารณารายด้านพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจมากที่สุดคือ ด้านการจัดคราบน้ำมันและไม่ระคายเคืองต่อผิวหนังมีค่าเฉลี่ย 4.50 รองลงมาคือ ด้านกลิ่นของเปลือกมะนาวและตะไคร้และด้านความสะดวกในการใช้ มีค่าเฉลี่ย 4.37 ส่วนด้านการลดต้นทุนในการจัดซื้อน้ำยาทำความสะอาดนั้นผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.00

คำสำคัญ: น้ำยาทำความสะอาด เปลือกมะนาว ตะไคร้

Abstract

In daily cooking, lemons and lemongrass are used as ingredients in many dishes. As a result, a large number of lemon and lemongrass were discarded. In addition to cooking all the time, the stove and equipment have oil and grease stains and must be kept clean for good hygiene of customers.

Lemon and Lemongrass Peel Cleaner Project the objective was to reduce costs by using the remaining raw materials to make new products. To study the satisfaction with the cleanser from lemon and lemongrass peel, the author used an online questionnaire from specialized employees in the kitchen department of 8 people as a tool to collect data. The respondents sent the satisfaction questionnaire online. The results of the assessment of opinions in the questionnaire were as follows: the respondents were satisfied with the cleaning solution from lemon peel at the highest level, with an average of 4.35. The most satisfied respondents were, in terms of removing oily stains and non-irritating to the skin, average was 4.50, followed by the smell of lemon and lemongrass, and the ease of use with an average of 4.37. The respondents had a high level of satisfaction with an average of 4.00.

Keywords: cleaning solution, lemon peel, lemongrass

วัตถุประสงค์

1. เพื่อนำเอาขยะจากการทำอาหารมาใช้ให้เกิดประโยชน์โดยทำเป็นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด
2. เพื่อจัดทำน้ำยาทำความสะอาดแบบเข้มข้นให้แผนกครัวไว้ใช้ทำความสะอาด
3. เพื่อลดต้นทุนของโรงแรมในการซื้อน้ำยาทำความสะอาด

ขอบเขตของโครงการ

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา
 - เพื่อศึกษาและแก้ไขปัญหาวัสดุที่เหลือใช้จากการทำอาหาร
 - ศึกษาและจัดทำน้ำยาทำความสะอาดจากเปลือกมะนาวและตะไคร้
2. ขอบเขตด้านสถานที่
โรงแรมอาศัย กรุงเทพฯ ไชน่าทาวน์ (Asia Bangkok Chinatown)
3. ขอบเขตด้านระยะเวลา
ระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน – 30 กันยายน 2564

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. แผนกครัวในโรงแรมสามารถลดขยะ คือเปลือกมะนาวและตะไคร้ได้โดยนำขยะมาทำให้เกิดประโยชน์
2. แผนกครัวในโรงแรมได้น้ำยาทำความสะอาดและอุปกรณ์ต่าง ๆ
3. แผนกครัวของโรงแรมสามารถลดต้นทุนของโรงแรมในการซื้อน้ำยาทำความสะอาด

อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้

1. เปลือกมะนาวและตะไคร้ที่เหลือทิ้งจากการประกอบอาหาร
2. น้ำส้มสายชู และหม้อเพื่อต้มน้ำส้มสายชู
3. โหลแก้วใช้หมักและใส่น้ำหมักเข้มข้น
4. น้ำเปล่าใช้ผสมให้เจือจาง
5. ขวดสเปรย์ใช้สำหรับใส่น้ำยาที่ผสมเสร็จแล้วไว้สำหรับฉีดพ่นบนเตาและอุปกรณ์ที่มีคราบน้ำมัน

ขั้นตอนการนำยาทำความสะอาดจากเปลือกมะนาวและตะไคร้ (Lemon Peel and Lemongrass Cleaner)

1. เตรียมเปลือกมะนาวที่จะใช้ในการทำน้ำยาทำความสะอาด
2. เตรียมตะไคร้ที่จะใช้ในการทำน้ำยาทำความสะอาดนำมาทุบให้น้ำมันหอมระเหยออกมา
3. เตรียมน้ำส้มสายชูที่จะใช้ในการทำน้ำยาทำความสะอาด
4. เทน้ำส้มสายชูลงภาชนะที่เตรียมไว้เพื่อนำไปตั้งไฟ
5. นำน้ำส้มสายชูไปตั้งไฟอ่อนๆ ให้เดือด จากนั้นปิดไฟเพื่อกำจัดกลิ่นของตัวน้ำส้มสายชู
6. นำเปลือกมะนาวบรรจุใส่โหลพลาสติกไว้ชั้นที่ 1 เพื่อเตรียมใส่น้ำส้มสายชูที่ตั้งไฟแล้ว
7. นำตะไคร้บรรจุไว้ชั้นที่ 2 เพื่อที่จะนำน้ำส้มสายชูที่ตั้งไฟแล้วใส่ในชั้นตอนต่อไป
8. นำน้ำส้มสายชูที่ตั้งไฟแล้วเทใส่โหลแก้วที่บรรจุเปลือกมะนาวและเปลือกตะไคร้และปิดฝาหมักไว้มากกว่า 24 ชั่วโมง
9. เมื่อหมักมากกว่า 24 ชั่วโมงแล้วนำมากรองให้เหลือแต่น้ำยาทำความสะอาด แล้วนำมาผสมน้ำเปล่าในอัตรา 2:1 และบรรจุใส่กระบอกฉีดเพื่อนำไปใช้ฉีดคราบมัน

สรุปผลการทำโครงการ

จากการที่คณะผู้จัดทำโครงการได้เข้าไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาที่โรงแรม อาศัย กรุงเทพฯ ไชน่าทาวน์ (Asai Bangkok Chinatown Hotel) ในแผนกครัว ทำให้ผู้จัดทำได้เรียนรู้งานในหน่วยงานแต่ละส่วนของภายในครัวโรงแรม อาศัย กรุงเทพฯ ไชน่าทาวน์ (Asai Bangkok Chinatown Hotel) และได้ทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้นของภายในแผนกครัวของโรงแรม รวมถึงปัญหาที่คณะผู้จัดทำโครงการได้ยกตัวอย่างนำเสนอขึ้นมา คือการนำวัสดุเหลือใช้ในครัวมาทำให้เกิดผลิตภัณฑ์ใหม่ เป็นการนำน้ำยาทำ

ความสะอาดครัวจากเปลือกมะนาวและตะไคร้ขึ้นเพื่อใช้ในการทำความสะอาดและอุปกรณ์ที่ใช้ในการประกอบอาหารแทนน้ำยาทำความสะอาดที่โรงแรมได้จัดซื้อไว้ เมื่อได้ทดลองทำผลิตภัณฑ์เรียบร้อยแล้ว ได้จัดทำแบบสอบถามความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์ในรูปแบบออนไลน์ทั้งหมดจำนวน 8 ชุด โดยผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นพนักงานที่ทำงานในแผนกครัวทั้งหมด ในส่วนของข้อมูลทั่วไปนั้นพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศหญิงและเพศชายจำนวนเท่าๆกัน และผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุ 20 – 30 ปี คิดเป็นร้อยละ 87.50 รองลงมาคือ อายุ 31 – 40 ปี คิดเป็นร้อยละ 12.50 ในส่วนของผลการประเมินความพึงพอใจพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจต่อน้ำยาทำความสะอาดจากเปลือกมะนาวและตะไคร้โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.35 หากพิจารณารายด้านพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจมากที่สุดคือ ด้านการจัดคราบมันและไม่ระคายเคืองต่อผิวหนังมีค่าเฉลี่ย 4.50 เท่ากัน รองลงมาคือ ด้านกลิ่นของเปลือกมะนาวและตะไคร้ และด้านความสะดวกในการใช้ มีค่าเฉลี่ย 4.37 เท่ากัน ส่วนด้านการลดต้นทุนในการจัดซื้อน้ำยาทำความสะอาดนั้น ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.00

บรรณานุกรม

ธานินทร์ ศิลป์จารุ. (2560). *การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS และ AMOS*. กรุงเทพฯ. บิซิเนส อาร์แอนด์ดี

บดินทร์ ศักดาเที่ยงยงค์. (2562). *"ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด" สูตรธรรมชาติ...ทำเงิน*. เข้าถึงได้จาก <https://www.dailynews.co.th/article/7393> 94/

วรรณทิศา ลากศิริ. (2544). *การสกัดสารฟลาโวนอยด์จากเปลือกมะนาว*. กรุงเทพมหานคร

: *ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ไทย*. เข้าถึงได้จาก

http://www.tnrr.in.th/?page=result_search&record_id=289916

วรรณภา นวลไสว. (2554). *การถนอมอาหาร (food preservation) และวิธีถนอมอาหาร*.

เข้าถึงได้จาก

<https://puechkaset.com/%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%96%E0%B8%99%E0%B8%AD%E0%B8%A1%E0%B8%AD%E0%B8%B2%E0%B8%AB%E0%B8%B2%E0%B8%A3/>

วิริยา ศรีเปลี่ยนจันทร์. (2563). *ข้อควรรู้เกี่ยวกับน้ำส้มสายชู ควรรับประทานแบบไหน เลือกซื้อ อย่างไรไม่ให้เป็นอันตราย*. เข้าถึงได้จาก

<https://hd.co.th/what-is-vinegar>

วิสิฐ จะวะสิต, สติมา จิตตินันทน์. (2537). *รู้จักอาหารจากผลาก*. นิตยสารหมอชาวบ้าน เล่มที่: 182.เข้าถึงได้จาก

<https://www.doctor.or.th/article/detail/3350>

วิรุพทกกลับ. (2559). *รีไซเคิลในชีวิตประจำวัน*.

เข้าถึงได้จาก

<http://www.kohyai.go.th/news/detail/88995/>

สำนักงานเกษตรและสหกรณ์ จังหวัดสุรินทร์.

(ม.ป.ป.) *มะนาว สรรพคุณและประโยชน์ของ มะนาว*. เข้าถึงได้จาก

https://www.opsmoac.go.th/surin-local_wisdom-preview-422891791858

- เทคโนโลยีชาวบ้าน 31, 688. (2562) 84-85. ตะไคร้
กับบทพิสูจน์ทางวิทยาศาสตร์. ฐานข้อมูล
 บทความอาหารและอุตสาหกรรม
 การเกษตร. เข้าถึงได้จาก
http://siweb1.dss.go.th/abstract/show_article.asp?article_ID=521
- ASAI Hotels. (2563). รูปภาพต่างๆในโรงแรมอาศัย
กรุงเทพฯ ไข่น้ำหวาน. เข้าถึงได้จาก
<https://www.facebook.com/asaihotel/>
- Campas Star. (2562). รูปน้ำส้มสายชู. เข้าถึงได้จาก
<https://today.line.me/th/v2/article/XeRrnX>
- Disihai. (ม.ป.ป.). ตะไคร้ ประโยชน์ดีๆ สรรพคุณ
เด่นๆ และข้อมูลงานวิจัย. เข้าถึงได้จาก
<https://www.disthai.com/16913433/%E0%B8%95%E0%B8%B0%E0%B9%84%E0%B8%84%E0%B8%A3%E0%B9%89>
- Disthai. (ม.ป.ป.). มะนาว ประโยชน์ดีๆ สรรพคุณ
เด่นๆ และข้อมูลงานวิจัย. เข้าถึงได้จาก
<https://www.disthai.com/16941374/%E0%B8%A1%E0%B8%B0%E0%B8%99%E0%B8%B2%E0%B8%A7>
- Inniiq. (2560). แจกสูตร น้ำยาทำความสะอาด สาย
กลิ่น ปลอดสาร ทำเอง ใช้เอง ชีวิต เข้าถึง
 ได้จาก
<https://decor.mthai.com/diy/36881.html>
- Inniiq. (2560). รูปเปลือกผลไม้. เข้าถึงได้จาก
<https://decor.mthai.com/diy/36881.html>
- Organic Farm. (2560). รูปตะไคร้. เข้าถึงได้จาก
<https://www.organicfarmthailand.com/how-to-grow-lemongrass/>
- Organic Farm. (ม.ป.ป.). วิธีปลูกตะไคร้ อินทรี.
 เข้าถึงได้จาก
<https://www.organicfarmthailand.com/how-to-grow-lemongrass/>
- Wikipedia. (2564). รูปมะนาว. สืบค้นเมื่อ 5
 กันยายน 2564, จาก
<https://th.wikipedia.org/wiki/%E0%B8%A1%E0%B8%B0%E0%B8%99%E0%B8%B2%E0%B8%A7>



ภาคผนวก จ

โปสเตอร์



น้ำยาทำความสะอาดจากเปลือกมะนาวและตะไคร้ LEMON PEEL AND LEMONGRASS CLEANER



ผู้จัดทำ: นางสาวชุติมา ทิพย์โท

อาจารย์ที่ปรึกษา: อาจารย์ปัญจมา เปมะโจธิน

หน่วยงานที่ปรึกษา: ศูนย์มลลิ่งฯ ชิงสุคนธ์กุล

สถานประกอบการ: ASA BANGKOK CHINATOWN

ที่มา

ผู้จัดทำได้พบว่าในการประกอบอาหารในแต่ละวันต้องใช้มะนาวและตะไคร้เป็นส่วนประกอบในอาหารหลายอย่าง จึงทำให้มีการทิ้งเปลือกมะนาวและตะไคร้เป็นจำนวนมากประกอบกับการทำอาหารอยู่ตลอดเวลาทำให้ต้องคอยทำความสะอาดเตาคราน้ำมันและไขมัน ให้สะอาดอยู่เสมอผู้จัดทำจึงเห็นว่าเปลือกมะนาวที่เหลือทิ้งมีประโยชน์ในการขจัดคราบมันและตะไคร้เป็นสมุนไพรที่มีกลิ่นหอมจึงคิดจะทำน้ำยาทำความสะอาดครัวจากเปลือกมะนาวและตะไคร้ขึ้น เพื่อใช้ในการทำความสะอาดแทนน้ำยาทำความสะอาดของทางโรงแรม

วัตถุประสงค์

- เพื่อนำเอาขยะจากการทำอาหารมาใช้ให้เกิดประโยชน์ทำเป็นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด
- เพื่อจัดทำน้ำยาทำความสะอาดแบบเข้มข้นให้แผนกครัวไว้ใช้ทำความสะอาด
- เพื่อลดต้นทุนของโรงแรมในการซื้อน้ำยาทำความสะอาด



วิธีทำน้ำยาทำความสะอาด

เตรียมเปลือกมะนาวที่เหลือใช้และนำตะไคร้มาทุบให้มีกลิ่นหอม นำน้ำส้มสายชูไปตั้งไฟให้เดือดเพื่อลดกลิ่นฉุน จากนั้นนำไปเทใส่เปลือกมะนาวและตะไคร้ที่เตรียมไว้ในโหลเพื่อหมักเป็นเวลาอย่างน้อย 24 ชั่วโมงจึงนำมาผสมน้ำให้เจือจางในอัตรา 2:1 ส่วน

สรุปผล

เมื่อได้ทดลองทำผลิตภัณฑ์เรียบร้อยแล้วได้จัดทำแบบสอบถามความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์ในรูปแบบออนไลน์ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจต่อน้ำยาทำความสะอาดจากเปลือกมะนาวและตะไคร้โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.35 ซึ่งหากแผนกครัวนำผลิตภัณฑ์นี้มาใช้จะส่งผลให้โรงแรมสามารถลดต้นทุนการซื้อน้ำยาทำความสะอาดจากภายนอกได้อีกด้วย

ภาคผนวก ฉ
บันทึกการปฏิบัติงาน





ลำดับที่	ระหว่างวันที่	หัวข้อการเรียนรู้	ลงชื่อ นักศึกษา	ลงชื่อพนักงาน ที่ปรึกษา
1	1 - 3 มิ.ย 64	- วัฒนธรรมวิถีชีวิตสังคม - ศึกษาอาชีพชาวสวน เข้าใจในทศวิถี - ฝึกอาชีพปลูกพืชในแปลงครัว	รัชดา	อเล็กซ์
2	6 - 9 มิ.ย 64	- ชม To go ในสวน - ฝึกสวนและแปรรูป - ศึกษารายการอาหารจากสวนครัว - ฝึกทำอาหาร - ฝึกสวนและแปรรูป	รัชดา	
3	12 - 15 มิ.ย	- ศึกษารายการอาหาร To go - ชม To go ช่วง 7.00 - 10.00 - ฝึกสวนและแปรรูป - ฝึกทำอาหารจาก A La carte - ศึกษารายการอาหารจากสวนครัว - ศึกษารายการอาหาร	รัชดา 9	
4	18 - 21 มิ.ย 64	- ศึกษารายการอาหาร To go - ชม To go ช่วง 7.00 - 10.00 - ฝึกสวนและแปรรูป - ศึกษารายการอาหารจากสวนครัว - ฝึกทำอาหารจากสวนครัว - ศึกษารายการอาหารจากสวนครัว - ศึกษารายการอาหารจากสวนครัว	รัชดา	



ลำดับที่	ระหว่างวันที่	หัวข้อการเรียนรู้	ลงชื่อ นักศึกษา	ลงชื่อพนักงาน ที่ปรึกษา
7	8 - 12 ก.ค 64	- 10 ข้อควรปฏิบัติ To go - 10 ข้อ ABF ของเรา - 10 ข้อ 10 ข้อ Order - 10 ข้อ 10 ข้อ 10 ข้อ 10 ข้อ - 10 ข้อ 10 ข้อ 10 ข้อ 10 ข้อ - 10 ข้อ 10 ข้อ 10 ข้อ 10 ข้อ - 10 ข้อ 10 ข้อ 10 ข้อ 10 ข้อ - 10 ข้อ 10 ข้อ 10 ข้อ 10 ข้อ - 10 ข้อ 10 ข้อ 10 ข้อ 10 ข้อ - 10 ข้อ 10 ข้อ 10 ข้อ 10 ข้อ		
8	15 - 16 ก.ค 64	- 10 ข้อ 10 ข้อ 10 ข้อ 10 ข้อ To go - 10 ข้อ 10 ข้อ 10 ข้อ 10 ข้อ To go - 10 ข้อ 10 ข้อ 10 ข้อ 10 ข้อ Order - 10 ข้อ 10 ข้อ 10 ข้อ 10 ข้อ 10 ข้อ - 10 ข้อ 10 ข้อ 10 ข้อ 10 ข้อ 10 ข้อ - 10 ข้อ 10 ข้อ 10 ข้อ 10 ข้อ 10 ข้อ - 10 ข้อ 10 ข้อ 10 ข้อ 10 ข้อ 10 ข้อ - 10 ข้อ 10 ข้อ 10 ข้อ 10 ข้อ 10 ข้อ - 10 ข้อ 10 ข้อ 10 ข้อ 10 ข้อ 10 ข้อ - 10 ข้อ 10 ข้อ 10 ข้อ 10 ข้อ 10 ข้อ		

ประวัติผู้จัดทำ



ชื่อ-นามสกุล : นางสาวชุตินา ทิพย์โท
รหัสนักศึกษา : 6102000028
ภาควิชา : อดสาหกรรมกรรมการท่องเที่ยวและบริการ
คณะ : ศิลปศาสตร์
ที่อยู่ : 318/34 ซ.สุขสวัสดิ์ 30 แขวงบางปะกอก
เขตราษฎร์บูรณะ กรุงเทพมหานคร 10140
เบอร์โทร : 0846632834

