

**รายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา**

# ผลิตภัณฑ์กำจัดกลิ่นจากเปลือกผลไม้เหลือทิ้ง

# Odor Remover Made From Discarded Fruit Peels


**โดย**

**นางสาวปทิตตา จิรวัฒน์เมธี รหัส 6504400011**

**นายสถาพร อินทร์วัฒนา รหัส 6504420001**


**รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชา 119-413 การศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน**

**ภาควิชาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและการบริการ**

**คณะ ศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม**

**ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2568**



รายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

# ผลิตภัณฑ์กำจัดกลิ่นจากเปลือกผลไม้เหลือทิ้ง

# Odor Remover Made From Discarded Fruit Peels


โดย

นางสาวปทิตตา จิรวัฒน์เมธี รหัส 6504400011

นายสถาพร อินทร์วัฒนา รหัส 6504420001


รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชา 119-413 การศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน

ภาควิชาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและการบริการ

คณะ ศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม

ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2568

หัวข้อโครงงาน : ผลิตภัณฑ์กำจัดกลิ่นจากเปลือกผลไม้เหลือทิ้ง

Odor Remover Made From Discarded Fruit Peels

ชื่อผู้จัดทำ : นางสาว ปทิตตา จิรวัฒน์นธี 6504400011

นาย สถาพร อินทร์วัชนา 6504420001

ภาควิชา : อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและการบริการ

อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์ภาสกร เตโชวณิชกุล

อนุมัติให้โครงงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของการปฏิบัติสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการ กับการทำงาน ภาควิชาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและการบริการ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยพยาม ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2568

คณะกรรมการสอบโครงงาน

.....อาจารย์ที่ปรึกษา

(อาจารย์ภาสกร เตโชวณิชกุล)

.....หน้างานที่ปรึกษา

(คุณนันทิยา กุลวงษ์)

.....กรรมการกลาง

(อาจารย์ศุภัตรา ยวบเจริญ)

.....ผู้ช่วยอธิการบดีและผู้อำนวยการสำนักสหกิจศึกษา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. มารุจ อิมประวัฒนะ)

(ผศ.ดร. มารุจ อิมประวัฒนะ)

รองอธิการบดี

และผู้อำนวยการสำนักสหกิจศึกษา

# จดหมายนำส่งรายงาน

**วันที่ 6 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2569**

เรื่อง ขอส่งรายงานการปฏิบัติสหกิจศึกษา

เรียน อาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา ภาควิชาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและการบริการ
อาจารย์ภาสกร เตโชวณิชกุล

ตามที่ผู้จัดทำ นางสาว ปทิตตา จิรว์ฒน์เมธี และ นาย สถาพร อินทร์วัฒนา นักศึกษาภาควิชาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและการบริการ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม ได้ไปปฏิบัติสหกิจศึกษาระหว่างวันที่ 12 มกราคม พ.ศ. 2569 ถึงวันที่ 12 พฤษภาคม พ.ศ. 2569 ในตำแหน่ง Food And Beverage Service ณ Royal Orchid Sheraton Riverside Hotel Bangkok และได้รับมอบหมายจากพนักงานที่ปรึกษาให้ศึกษาและทำรายงานเรื่อง " ผลิตภัณฑ์กำจัดกลิ่นจากเปลือกผลไม้เหลือทิ้ง (Odor Remover Made From Discarded Fruit Peels) "

บัดนี้การปฏิบัติสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานได้สิ้นสุดแล้ว คณะผู้จัดทำ นางสาวปทิตตา จิรว์ฒน์เมธี และ นายสถาพร อินทร์วัฒนา จึงขอส่งรายงานดังกล่าวมาพร้อมกันนี้จำนวน 1 เล่ม เพื่อขอรับคำปรึกษาต่อไป

จึงมาเรียนโปรดเพื่อพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ
คณะผู้จัดทำ
นางสาว ปทิตตา จิรวัฒน์เมธี
นาย สถาพร อินทร์วัฒนา
นักศึกษาสหกิจศึกษา
ภาควิชาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและการบริการ
คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม

# กิตติกรรมประกาศ
# (Acknowledgment)

การที่ผู้จัดทำได้มาปฏิบัติสหกิจศึกษาในตำแหน่ง Food And Beverage Service ณ Royal Orchid Sheraton Riverside Hotel Bangkok ตั้งแต่ วันที่ 12 มกราคม 2569 ถึง วันที่ 12 พฤษภาคม 2569 ได้สำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ด้วยดี ส่งผลให้ผู้จัดทำได้รับความรู้ ประสบการณ์การทำงานต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียน และสามารถนำความรู้ประสบการณ์ที่ได้ไปใช้ในการประกอบอาชีพในอนาคต ด้วยความอนุเคราะห์อย่างยิ่งจาก Royal Orchid Sheraton Riverside Hotel Bangkok ที่ให้โอกาสผู้จัดทำเข้ามาปฏิบัติสหกิจศึกษา กรุณาเสียสละเวลาอบรม สอนงาน และช่วยเหลือด้านต่าง ๆ ตลอดระยะเวลาในการปฏิบัติสหกิจศึกษาในครั้งนี้ จึงขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ ที่นี้ จากการสนับสนุนหลายฝ่าย ดังนี้

1. คุณนันทิยา กุลวงษ์ หัวหน้างานสื่อสารภายในองค์กร
2. อาจารย์ภาสกร เตโชวณิชกุล อาจารย์ที่ปรึกษา

และบุคคลที่ไม่ได้กล่าวนามทุกท่าน ที่ได้ให้คำแนะนำในการจัดทำรายงานสหกิจศึกษาฉบับนี้จนเสร็จสมบูรณ์

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่ารายงานฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อ Royal Orchid Sheraton Riverside Hotel Bangkok และผู้สนใจปฏิบัติสหกิจศึกษาของบริษัทเพื่อเป็นแนวทางเบื้องต้นในการทำความเข้าใจและพัฒนาโครงงานต่อไป รวมทั้งในการค้นคว้าของผู้สนใจทั่วไปด้วย หากรายงานฉบับนี้มีข้อผิดพลาดประการใดคณะผู้จัดทำก็ขออภัยมา ณ ที่นี้

ปทิตตา จิรวัฒน์เมธี
สถาพร อินทร์วัฒนา
คณะผู้จัดทำ
วันที่ 12 มิถุนายน พ.ศ. 2569

**ชื่อโครงงาน :** ผลิตภัณฑ์กำจัดกลิ่นจากเปลือกผลไม้เหลือทิ้ง
**หน่วยกิต :** 5 หน่วยกิต
**คณะผู้จัดทำ :** นางสาวปทิตตา จิรวัฒน์เมธี
นายสถาพร อินทร์วัฒนา
**อาจารย์ที่ปรึกษา :** อาจารย์ภาสกร เตโชวณิชกุล
**ระดับการศึกษา :** ปริญญาตรี
**ภาควิชา :** อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและการบริการ
**คณะ :** ศิลปศาสตร์
**ภาคการศึกษา / ปีการศึกษา :** 2/2568

## บทคัดย่อ

โครงงานสหกิจครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ถุงหอมกำจัดกลิ่นจากเปลือกผลไม้เหลือทิ้ง และศึกษาประสิทธิภาพในการดับกลิ่น และปล่อยกลิ่นหอมตามธรรมชาติ โดยนำเปลือกผลไม้ที่เหลือจากการบริโภค ได้แก่ เปลือกส้ม เปลือกมะนาว เปลือกสับปะรด มาทำแห้งด้วยวิธีการตากแดด และอบแห้ง ผสมผสานกับสารดูดซับกลิ่นธรรมชาติ ได้แก่ ถ่านไม้ไผ่ เบคกิ้งโซดา และเกลือหิมาลัย แล้วบรรจุลงในถุงผ้าที่มีความโปร่งพอเหมาะ ทดสอบประสิทธิภาพการกำจัดกลิ่น และระยะเวลาในการปล่อยกลิ่นหอมในพื้นที่ต่างๆ ได้แก่ ตู้เสื้อผ้า ตู้รองเท้า ห้องน้ำ เปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์ถุงหอมทางการค้า และประเมินความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์ทั้งด้านประสิทธิภาพ และความคุ้มค่า

โครงงานสหกิจนี้แสดงให้เห็นศักยภาพของการนำเปลือกผลไม้เหลือทิ้งมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ถุงหอมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มีราคาถูก สามารถผลิตได้ง่ายในธุรกิจโรงแรม ช่วยลดปริมาณขยะอินทรีย์ และสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับวัสดุเหลือทิ้งจากโรงแรม

**คำสำคัญ :** ถุงหอม ผลิตภัณฑ์กำจัดกลิ่น เปลือกผลไม้เหลือทิ้ง

**Project Title :** Odor Remover Made From Discarded Fruit peels
**Credit :** 5 Credits
**By :** Patita Jirawatmetee
Sathaporn Inwattana
**Advisor :** Passakorn Techowanitchakul
**Degree :** Bachelor's of Arts
**Major :** Tourism and Hospitality
**Faculty :** Liberal Arts
**Semester / Academic Year :** 2/2025

**Abstract**

This cooperative education project aimed to develop an odor-eliminating sachet product from discarded fruit peels and to study its effectiveness in odor removal as well as its ability to naturally release fragrance. Fruit peels left over from consumption, including orange peels, lime peels, and pineapple peels, were dried by sun-drying and oven-drying methods. They were then mixed with natural odor-absorbing agents, namely bamboo charcoal, baking soda, and Himalayan salt, and packed into appropriately breathable fabric sachets. The product was tested for odor removal efficiency and fragrance release duration in various areas, including wardrobes, shoe cabinets, and bathrooms, and its performance was compared with commercially available sachet products. User satisfaction was also evaluated in terms of effectiveness and value for money.

The results of the project showed that discarded fruit peels could be effectively developed into an environmentally friendly odor-eliminating sachet product. The product has low production cost, is simple to manufacture, and is suitable for application in the hotel business. It can help reduce the amount of organic waste, add value to discarded materials, and promote efficient resource utilization in line with the Circular Economy concept.

**Keywords:** sachet, odor-eliminating product, discarded fruit peels

# สารบัญ

หน้า

**จดหมายนำส่งรายงาน** ก

**กิตติกรรมประกาศ** ข

**บทคัดย่อ** ค

**บทคัดย่อภาษาอังกฤษ (Abstract)** ง

**บทที่ 1 บทนำ**

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....1

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงงาน.....1

1.3 ขอบเขตโครงงาน.....2

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....2

1.5 คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....2

**บทที่ 2 การทบทวนเอกสารงานวิจัย/วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง**

2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....4

2.2 คุณสมบัติของเปลือกผลไม้.....6

2.3 สารดูดซับกลิ่นธรรมชาติ.....6

2.4 งานวิจัยเกี่ยวข้อง.....7

2.5 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....8

**บทที่ 3 รายละเอียดการปฏิบัติงาน**

3.1 ชื่อและสถานที่ตั้งประกอบการ.....9

3.2 ประวัติสถานประกอบการ.....11

3.3 ลักษณะการประกอบการและผลิตภัณฑ์การให้บริการหลักขององค์กร.....12

3.4 ชื่อตำแหน่งและลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย.....25

3.5 ชื่อตำแหน่งพนักงานที่ปรึกษา.....28

3.6 ระยะเวลาที่ปฏิบัติสหกิจศึกษา.....28

3.7 ขั้นตอนและวิธีดำเนินงาน.....28

# สารบัญ (ต่อ)

**หน้า**

**บทที่ 4 ผลการปฏิบัติงาน**

4.1 อุปกรณ์วัตถุดิบในการทำ ผลิตภัณฑ์กำจัดกลิ่นจากเปลือกผลไม้เหลือทิ้ง.....29

4.2 ขั้นตอนในการทำ ผลิตภัณฑ์กำจัดกลิ่นจากเปลือกผลไม้เหลือทิ้ง.....30

4.3 การคำนวณต้นทุนในการทำ ผลิตภัณฑ์กำจัดกลิ่นจากเปลือกผลไม้เหลือทิ้ง.....33

4.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากผู้ที่ตอบแบบสอบถาม.....33

4.5 ผลการทดสอบประสิทธิภาพในสถานการณ์จริง.....37

**บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ**

5.1 สรุปผลโครงงาน.....38

5.2 ปัญหาในการจัดทำโครงงาน.....39

5.3 แนวทางการแก้ปัญหา.....39

5.4 ข้อเสนอแนะในการทำโครงงานครั้งต่อไป.....39

**บรรณานุกรม**.....40

**ภาคผนวก**

ภาคผนวก ก รูปภาพการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

ภาคผนวก ข ตัวอย่างแบบสอบถาม

ภาคผนวก ค บทสัมภาษณ์พนักงานที่ปรึกษา

ประวัติคณะผู้จัดทำ

# สารบัญตาราง

**หน้า**

ตารางที่ 3.1 แสดงตารางขั้นตอนการดำเนินงาน....28
ตารางที่ 4.1 แสดงตารางต้นทุนการผลิตถุงหอม 1 ชิ้น (100 กรัม)....33
ตารางที่ 4.2 แสดงตารางจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตาม (เพศ)....33
ตารางที่ 4.3 แสดงตารางจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตาม (อายุ)....34
ตารางที่ 4.4 แสดงตารางจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตาม (ตำแหน่ง)....34
ตารางที่ 4.5 แสดงตารางค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์....35
ตารางที่ 4.6 แสดงตารางประสิทธิภาพการกำจัดกลิ่นของแต่ละสูตร (24ชั่วโมง)....35
ตารางที่ 4.7 แสดงตารางระยะเวลาการคงกลิ่นหอมของถุงหอม (วัน)....36
ตารางที่ 4.8 แสดงตารางประสิทธิภาพ การกำจัดกลิ่นในพื้นที่ต่างๆ....37

# สารบัญรูปภาพ

**หน้า**

รูปที่ 3.1 : โลโก้โรงแรมรอยัล ออคิด เชอราตัน ริเวอร์ไซด์ กรุงเทพฯ....9
รูปที่ 3.2 : โรงแรมรอยัล ออคิด เชอราตัน ริเวอร์ไซด์ กรุงเทพฯ....10
รูปที่ 3.3 : แผนที่โรงแรมรอยัล ออคิด เชอราตัน ริเวอร์ไซด์ กรุงเทพฯ....10
รูปที่ 3.4 : Royal Orchid Sheraton Grand Ballroom 1-3....12
รูปที่ 3.5 : Pompadour....12
รูปที่ 3.6 : Riverside 1-2....13
รูปที่ 3.7 : Riverside 3....13
รูปที่ 3.8 : Riverside 4....14
รูปที่ 3.9 : Riverside 5-7....14
รูปที่ 3.10 : Thara Thong....15
รูปที่ 3.11 : Siam Yacht Club....16
รูปที่ 3.12 : Giorgio's....17
รูปที่ 3.13 : Feast....18
รูปที่ 3.14 : Presidential Suite....19
รูปที่ 3.15 : Executive Suite....19
รูปที่ 3.16 : Family Suite....20
รูปที่ 3.17 : Junior Suite....20
รูปที่ 3.18 : Premium Deluxe Riverview....21
รูปที่ 3.19 : Deluxe Riverview....21
รูปที่ 3.20 : The Royal Orchid Spa....22
รูปที่ 3.21 : Sheraton Fitness....22
รูปที่ 3.22 : Garden Pool....23
รูปที่ 3.23 : Terrace Pool....23
รูปที่ 3.24 : Shuttle Boat Service....24
รูปที่ 3.25 : นักศึกษาสหกิจศึกษา....25
รูปที่ 3.26 : นักศึกษาสหกิจศึกษา....26

# สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

**หน้า**

รูปที่ 3.27 : พนักงานที่ปรึกษา.....28
รูปที่ 4.1 : เปลือกส้ม เปลือกมะนาวและเปลือกสับปะรด.....30
รูปที่ 4.2 : เบคกิ้งโซดา เกลือหินธรรมชาติ(เกลือหิมาลัย) และถ่านไม้ไผ่ธรรมชาติ.....30
รูปที่ 4.3 : หั่นเปลือกเป็นชิ้นเล็กๆ 1-2 ซม. เพื่อเตรียมนำไปอบ.....30
รูปที่ 4.4 : อบที่อุณหภูมิ 100องศา เป็นเวลา 1 ชั่วโมง จนแห้งสนิท.....31
รูปที่ 4.5 : สูตรที่ 1.....31
รูปที่ 4.6 : สูตรที่ 2.....32
รูปที่ 4.7 : สูตรที่ 3.....32
รูปที่ 4.8 : ผสมส่วนผสมทั้งหมดให้เข้ากัน บรรจุลงในถุงผ้าที่เตรียมไว้.....32

# บทที่ 1
# บทนำ

## 1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว และการบริการ โดยเฉพาะธุรกิจโรงแรม เป็นหนึ่งในภาคส่วนที่มีการใช้ทรัพยากร และก่อให้เกิดขยะอินทรีย์ (Food Waste) ในปริมาณมากในแต่ละวัน จากรายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทยโดยกรมควบคุมมลพิษ พบว่าขยะส่วนใหญ่เป็นขยะอินทรีย์ ซึ่งในบริบทของโรงแรมหรูขนาดใหญ่ที่มีห้องบริการอาหาร และเครื่องดื่ม (Food & Beverage) หลายประเภท เช่น ห้องอาหารนานาชาติ ห้องอาหารจัดเลี้ยง (Banquet) และบาร์ริมน้ำ จะมีเศษวัสดุเหลือทิ้งจากการเตรียมอาหาร และการตกแต่งเครื่องดื่มเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะเปลือกผลไม้ เช่น ส้ม มะนาว และสับปะรด ซึ่งมักถูกทิ้งเป็นขยะโดยเปล่าประโยชน์ ก่อให้เกิดต้นทุนในการจัดการขยะ และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ขณะเดียวกัน การบริหารจัดการกลิ่นไม่พึงประสงค์ ถือเป็นสิ่งสำคัญยิ่งในธุรกิจโรงแรมเพื่อรักษามาตรฐานการบริการ และความพึงพอใจสูงสุดของผู้เข้าพัก โรงแรมมักประสบปัญหากลิ่นอับชื้น หรือกลิ่นไม่พึงประสงค์ในพื้นที่ปิดต่างๆ เช่น ตู้เสื้อผ้าภายในห้องพักพักผ่อน (Guest Rooms) ตู้เก็บรองเท้า รวมถึงห้องน้ำสาธารณะในโซนจัดเลี้ยง ซึ่งปัจจุบันโรงแรมส่วนใหญ่แก้ไขปัญหาด้วยการใช้สารเคมีสังเคราะห์ สเปรย์ปรับอากาศ หรือน้ำหอมเคมีภัณฑ์ ซึ่งนอกจากจะมีค่าใช้จ่ายที่สูงแล้ว การใช้สารเคมีต่อเนื่องเป็นเวลานานยังอาจส่งผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจของผู้เข้าพัก และพนักงาน และขัดกับนโยบายการดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืน

ดังนั้นคณะผู้จัดทำจึงพัฒนาโครงงานนี้ ไม่เพียงแต่จะช่วยลดปริมาณขยะอินทรีย์ และลดค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อสารเคมีดับกลิ่นของโรงแรมเท่านั้น แต่ยังเป็นการส่งเสริมแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) และยกระดับภาพลักษณ์ของโรงแรมในการเป็นองค์กรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green Hotel) อย่างยั่งยืน

## 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงงาน

1.2.1 เพื่อนำเปลือกผลไม้เหลือทิ้งมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ถุงหอมกำจัดกลิ่นสำหรับใช้ภายในโรงแรม

1.2.2 เพื่อลดปริมาณขยะอินทรีย์ และต้นทุนในการจัดซื้อสารเคมีปรับอากาศในโรงแรม และช่วยส่งเสริมภาพลักษณ์ด้านความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม (CSR) ของสถานประกอบการ

1.2.3 เพื่อนำผลิตภัณฑ์ถุงหอมกำจัดกลิ่นไปใช้ภายในพื้นที่ปฏิบัติงานของพนักงาน ในสถานประกอบการ

**1.3 ขอบเขตของโครงงาน**

1.3.1 ขอบเขตด้านวัสดุ

เปลือกผลไม้ที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ เปลือกส้ม เปลือกมะนาว และเปลือกสับปะรด สารดูดซับกลิ่นธรรมชาติ ได้แก่ ถ่านไม้ไผ่ เบคกิ้งโซดา และเกลือหิน ถุงผ้าฝ้ายหรือผ้าโพลีเอสเตอร์ที่มีความโปร่งพอเหมาะ

1.3.2 ขอบเขตด้านการทดสอบ

ทดสอบประสิทธิภาพในการกำจัดกลิ่นในพื้นที่ 3 ประเภท คือ ตู้เสื้อผ้า ตู้รองเท้า และห้องน้ำ ระยะเวลาในการทดสอบประสิทธิภาพ 30 วัน ทดสอบกับกลิ่นไม่พึงประสงค์ทั่วไปเช่น กลิ่นอับชื้น กลิ่นเท้า กลิ่นในห้องน้ำ

1.3.3 ขอบเขตด้านกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ทดสอบและประเมินความพึงพอใจจำนวน 30-50 คน อายุ 18-60 ปี พื้นที่ในการเก็บข้อมูล กรุงเทพมหานครและปริมณฑล

**1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ**

1.4.1 ได้ผลิตภัณฑ์ถุงหอมกำจัดกลิ่นจากเปลือกผลไม้เหลือทิ้งที่สามารถนำมาใช้ภายในโรงแรมได้

1.4.2 ช่วยลดปริมาณขยะอินทรีย์และลดค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อผลิตภัณฑ์ปรับอากาศหรือสารเคมีสำหรับกำจัดกลิ่นภายในโรงแรม รวมทั้งช่วยส่งเสริมภาพลักษณ์ด้านความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม (CSR) ของสถานประกอบการ

1.4.3 สามารถนำผลิตภัณฑ์ถุงหอมกำจัดกลิ่นที่พัฒนาขึ้นไปใช้ในพื้นที่ปฏิบัติงานของพนักงานภายในสถานประกอบการ เพื่อช่วยลดกลิ่นไม่พึงประสงค์และสร้างบรรยากาศที่เหมาะสมต่อการปฏิบัติงาน

**1.5 คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย**

ผลิตภัณฑ์ถุงหอมกำจัดกลิ่น หมายถึง ถุงผ้าขนาดเล็กที่บรรจุเปลือกผลไม้แห้งผสมกับสารดูดซับกลิ่นธรรมชาติ มีคุณสมบัติในการปล่อยกลิ่นหอม และดูดซับกลิ่นไม่พึงประสงค์ เปลือกผลไม้เหลือทิ้ง หมายถึง เปลือกของผลไม้ที่เหลือจากการบริโภคหรือการแปรรูป ซึ่งปกติจะถูกทิ้งเป็นขยะ

สารดูดซับกลิ่นธรรมชาติ หมายถึง วัสดุที่มีคุณสมบัติในการดูดซับกลิ่นโดยไม่ใช้สารเคมีสังเคราะห์ เช่น ถ่านไม้ไผ่ เบคกิ้งโซดา

ประสิทธิภาพในการกำจัดกลิ่น หมายถึง ความสามารถในการลดความเข้มข้นของกลิ่นไม่พึงประสงค์ วัดโดยการประเมินจากผู้ทดสอบหรือเครื่องมือวัดความเข้มข้นของกลิ่น ระยะเวลาในการ

ปล่อยกลิ่นหอม หมายถึง ช่วงเวลาที่ผลิตภัณฑ์ยังคงปล่อยกลิ่นหอมได้อย่างชัดเจน นับตั้งแต่วันที่เริ่มใช้งานจนกระทั่งกลิ่นหอมลดลงจนไม่สามารถรับรู้ได้

# บทที่ 2
# การทบทวนเอกสารงานวิจัย/วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษา และพัฒนา "ผลิตภัณฑ์กำจัดกลิ่นจากเปลือกผลไม้เหลือทิ้ง" คณะผู้ศึกษาได้รวบรวมแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากเอกสาร ตำรา และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ เพื่อใช้เป็นแนวทาง และฐานข้อมูลในการดำเนินงานวิจัย โดยจัดระเบียบเนื้อหา และแบ่งหัวข้อสาระสำคัญออกเป็นดังต่อไปนี้

2.1 แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.2 คุณสมบัติของเปลือกผลไม้

2.3 สารดูดซับกลิ่นธรรมชาติ

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.5 กรอบแนวคิดในการวิจัย

## 2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy)

เศรษฐกิจหมุนเวียนเป็นระบบเศรษฐกิจที่มุ่งเน้นการลดของเสีย การนำทรัพยากรกลับมาใช้ใหม่ และการสร้างมูลค่าจากสิ่งที่เคยถือว่าเป็นขยะ โดยมีหลักการสำคัญ 3 ประการ คือ

1. ลดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ และลดของเสีย (Reduce)
2. นำกลับมาใช้ใหม่ (Reuse)
3. แปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ (Recycle)

การนำเปลือกผลไม้เหลือทิ้งมาผลิตเป็นถุงหอมเป็นตัวอย่างของการประยุกต์ใช้หลักการเศรษฐกิจหมุนเวียน โดยเปลี่ยนขยะให้เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่า

2.1.2 ทฤษฎีการดูดซับ (Adsorption Theory)

การดูดซับเป็นกระบวนการที่โมเลกุลของสารหนึ่งยึดติดกับพื้นผิวของสารอีกชนิดหนึ่ง โดยมี 2 ประเภท คือ

1. การดูดซับทางกายภาพ (Physical Adsorption) เกิดจากแรงยึดเหนี่ยวแบบแวนเดอร์วาลส์

2. การดูดซับทางเคมี (Chemical Adsorption) เกิดจากปฏิกิริยาเคมีระหว่างสารที่ดูดซับกับพื้นผิว วัสดุที่มีพื้นที่ผิวสัมผัสสูง เช่น ถ่านไม้ไผ่ สามารถดูดซับโมเลกุลของกลิ่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.1.3 น้ำมันหอมระเหย (Essential Oil)

น้ำมันหอมระเหยเป็นสารระเหยง่ายที่สกัดได้จากพืช มีกลิ่นหอมเฉพาะตัว ประกอบด้วยสารอินทรีย์หลายชนิด เช่น เทอร์ปีน (Terpenes) แอลดีไฮด์ (Aldehydes) และเอสเทอร์ (Esters) เปลือกผลไม้ตระกูลส้มมีน้ำมันหอมระเหยสูง โดยเฉพาะลิโมนีน (Limonene) ซึ่งคิดเป็น 90-95% ของน้ำมันหอมระเหยในเปลือกส้ม มีกลิ่นหอมสดชื่นมีคุณสมบัติในการต้านเชื้อแบคทีเรีย และเชื้อราบางชนิด

2.1.4 ทฤษฎีเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์กำจัดกลิ่น (Odor Control Theory)

ผลิตภัณฑ์กำจัดกลิ่น คือ ผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบมาเพื่อลดหรือกำจัดกลิ่นไม่พึงประสงค์ในอากาศหรือบนพื้นผิว โดยหลักการทำงานแบ่งออกเป็น 4 วิธี ได้แก่

1. การดูดซับกลิ่น (Adsorption) เป็นการใช้วัสดุที่มีรูพรุนและพื้นที่ผิวสูง เช่น ถ่านไม้ไผ่หรือถ่านกัมมันต์ ดูดซับโมเลกุลของกลิ่นไว้บนพื้นผิว ทำให้ความเข้มข้นของกลิ่นลดลง

2. การดูดซึมกลิ่น (Absorption) เป็นการดูดซึมโมเลกุลของกลิ่นเข้าไปภายในเนื้อวัสดุ ทำให้กลิ่นลดลงอย่างต่อเนื่อง วัสดุบางชนิดสามารถดูดซับทั้งกลิ่นและความชื้นได้พร้อมกัน

3. การทำปฏิกิริยาทางเคมี (Chemical Neutralization) เป็นการใช้สารที่สามารถทำปฏิกิริยากับสารก่อกลิ่น เช่น เบกกิ้งโซดา ซึ่งช่วยปรับสภาพความเป็นกรดหรือด่างของสารก่อกลิ่น ทำให้กลิ่นลดลงหรือหมดไป

4. การใช้กลิ่นหอมจากธรรมชาติ (Natural Fragrance) เป็นการใช้น้ำมันหอมระเหยหรือสารหอมจากพืชเพื่อสร้างกลิ่นที่ให้ความรู้สึกสดชื่นและช่วยลดการรับรู้กลิ่นไม่พึงประสงค์ เปลือกผลไม้ตระกูลส้มและมะนาวมีน้ำมันหอมระเหยที่อุดมด้วยสารลิโมนีน (Limonene) ซึ่งให้กลิ่นหอมตามธรรมชาติและมีฤทธิ์ยับยั้งจุลินทรีย์บางชนิด

2.1.5 ข้อดีของผลิตภัณฑ์กำจัดกลิ่น

- ลดกลิ่นไม่พึงประสงค์
- ช่วยสร้างบรรยากาศที่สดชื่น
- ใช้งานง่าย
- มีหลายรูปแบบให้เลือก
- หากผลิตจากวัสดุธรรมชาติจะช่วยลดการใช้สารเคมี
-ช่วยเพิ่มมูลค่าให้วัสดุเหลือใช้

2.1.6 ข้อจำกัดของผลิตภัณฑ์กำจัดกลิ่น

-ประสิทธิภาพลดลงเมื่อใช้งานเป็นเวลานาน
-วัสดุธรรมชาติอาจมีกลิ่นหอมไม่คงทนเท่าสารสังเคราะห์
-หากเก็บรักษาไม่ดีอาจเกิดเชื้อรา

**2.2 คุณสมบัติของเปลือกผลไม้**

2.2.1 เปลือกส้ม (Orange Peel)

เปลือกส้ม ประกอบด้วย

- น้ำมันหอมระเหย 0.5-3% โดยน้ำหนัก ส่วนใหญ่เป็นลิโมนีน
- สารฟลาโวนอยด์ เช่น เฮสเพอริดิน (Hesperidin) มีคุณสมบัติต้านอนุมูลอิสระ
- เพคติน (Pectin) ช่วยในการดูดความชื้น
- วิตามินซี และสารประกอบฟีนอลิก

กลิ่นหอมของเปลือกส้มให้ความรู้สึกสดชื่น ผ่อนคลาย และช่วยลดความเครียดได้

2.2.2 เปลือกมะนาว (Lime Peel)

เปลือกมะนาวมีองค์ประกอบคล้ายเปลือกส้ม แต่มีกลิ่นที่เปรี้ยวและแรงกว่า ประกอบด้วย

- น้ำมันหอมระเหย โดยเฉพาะลิโมนีน และซิทรัล (Citral)
- สารต้านอนุมูลอิสระสูง
- มีคุณสมบัติต้านแบคทีเรีย และเชื้อรา

กลิ่นของมะนาวช่วยกระตุ้นความสดชื่น เพิ่มสมาธิ และขจัดกลิ่นคาวหรือกลิ่นไม่พึงประสงค์ได้ดี

2.2.3 เปลือกสับปะรด (Pineapple Peel)

เปลือกสับปะรด ประกอบด้วย

- เอนไซม์โบรมีเลน (Bromelain) ช่วยย่อยโปรตีน และขจัดกลิ่น
- กรดอินทรีย์ เช่น กรดซิตริก
- สารประกอบฟีนอลิก และวิตามินซี

กลิ่นหอมหวานของสับปะรดช่วยสร้างบรรยากาศที่อบอุ่น และน่าอยู่

**2.3 สารดูดซับกลิ่นธรรมชาติ**

2.3.1 ถ่านไม้ไผ่ (Bamboo Charcoal)

ถ่านไม้ไผ่ผลิตจากการเผาไม้ไผ่ในสภาวะที่ควบคุมออกซิเจน มีคุณสมบัติพิเศษ คือ

- พื้นที่ผิวสัมผัสจำเพาะสูงถึง 300-500 ตารางเมตรต่อกรัม
- มีรูพรุนขนาดเล็กจำนวนมาก ช่วยดูดซับโมเลกุลของกลิ่น ความชื้น และสารพิษ
- สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้โดยการตากแดด
- ปลอดภัย และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

2.3.2 เบกกิ้งโซดา (Baking Soda)

เบกกิ้งโซดาหรือโซเดียมไบคาร์บอเนต ($NaHCO_3$) มีคุณสมบัติ

-สารที่เป็นกลางเล็กน้อยด้านด่าง (pH ประมาณ 8.3)

-ดูดซับ และทำลายกลิ่นที่เป็นกรดหรือเบส

-ดูดความชื้นได้ดี

-ราคาถูก และหาง่าย

2.3.3 เกลือหิมาลัย (Himalayan Pink Salt)

เกลือหิมาลัยหรือหินเกลือธรรมชาติมีคุณสมบัติ

-ดูดความชื้นได้ดี

-ช่วยป้องกันเชื้อรา และแบคทีเรีย

-ปลดปล่อยไอออนลบที่ช่วยทำให้อากาศสดชื่น

-คงทน และใช้ได้นาน

**2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง**

2.4.1 งานวิจัยในประเทศ

สมศรี และคณะ (2565) ศึกษาการพัฒนาผลิตภัณฑ์ปรับอากาศจากเปลือกส้ม และมะกรูด พบว่าสูตรที่ผสมเปลือกส้ม 60% และเปลือกมะกรูด 40% ให้กลิ่นหอมที่ผู้ทดลองชื่นชอบที่สุด มีระยะเวลาในการปล่อยกลิ่นหอมประมาณ 15-20 วัน

วิชัย และคณะ (2564) พัฒนาถ่านกัมมันต์จากเปลือกผลไม้เพื่อดูดซับกลิ่น พบว่าเปลือกทุเรียน และเปลือกมังคุด สามารถผลิตเป็นถ่านกัมมันต์ที่มีพื้นที่ผิวสัมผัสสูง และดูดซับกลิ่นได้ดี

นิภา และคณะ (2563) ศึกษาการสกัดน้ำมันหอมระเหยจากเปลือกส้มโอ และนำมาพัฒนาเป็นสเปรย์ปรับอากาศ พบว่ามีประสิทธิภาพในการขจัดกลิ่นไม่พึงประสงค์ได้ดี และปลอดภัยต่อผู้ใช้

**2.4.2** งานวิจัยต่างประเทศ

Sharma et al. (2020) ศึกษาคุณสมบัติของน้ำมันหอมระเหยจากเปลือกส้มในการต้านแบคทีเรีย และเชื้อรา พบว่าลิโมนีนมีประสิทธิภาพในการยับยั้งเชื้อแบคทีเรีย E. coli และ S.

aureus Li and Wang (2019) พัฒนาถุงหอมจากเปลือกผลไม้ตระกูลส้มผสมกับสมุนไพรจีน พบว่าสามารถลดกลิ่นไม่พึงประสงค์ได้ถึง 75% ภายใน 24 ชั่วโมง และมีระยะเวลาในการปล่อยกลิ่นหอมนาน 30-40 วัน

Martinez et al. (2018) ศึกษาการใช้ประโยชน์จากเปลือกผลไม้เหลือทิ้งเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม พบว่าเปลือกส้ม และมะนาวสามารถแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ได้หลายประเภท เช่น อาหารเสริม เครื่องสำอาง และผลิตภัณฑ์ปรับอากาศ

## 2.5 กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนี้

ตัวแปรต้น (Independent Variables)

1. ชนิดของเปลือกผลไม้ (ส้ม มะนาว สับปะรด)
2. สัดส่วนของเปลือกผลไม้ต่อสารดูดซับกลิ่น
3. วิธีการทำแห้ง (ตากแดด อบแห้ง)
4. ประเภทของถุงผ้า (ฝ้าย โพลีเอสเตอร์)

ตัวแปรตาม (Dependent Variables)

1. ประสิทธิภาพในการกำจัดกลิ่นไม่พึงประสงค์
2. ระยะเวลาในการปล่อยกลิ่นหอม
3. ความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์
4. ต้นทุนในการผลิต

ตัวแปรควบคุม (Controlled Variables)

1. อุณหภูมิ และความชื้นในการทดสอบ
2. ขนาดของพื้นที่ที่ใช้ทดสอบ
3. ปริมาณของกลิ่นไม่พึงประสงค์ที่ใช้ทดสอบ

# บทที่ 3
# รายละเอียดการปฏิบัติงาน

## 3.1 ชื่อและสถานที่ตั้งของสถานประกอบการ




รูปที่ 3.1 โลโก้โรงแรมรอยัล ออคิด เชอราตัน ริเวอร์ไซด์ กรุงเทพฯ

ที่มา : https://www.facebook.com/royalorchidsheratonriversidehotelbangkok/

**โรงแรม** : โรงแรมรอยัล ออคิด เชอราตัน ริเวอร์ไซด์ กรุงเทพฯ (Royal Orchid Sheraton Riverside Hotel Bangkok)

**ที่ตั้ง** : 2 ถ.เจริญกรุง ซอย 30 (ซอยกัปตันบุช), สี่พระยา บางรัก, กรุงเทพฯ, 10500, ประเทศไทย

**เบอร์ติดต่อ** : +66 22 660 123

**เว็บไซต์** : https://www.marriott.com/en-us/hotels/bkksi-royal-orchid-sheraton-riverside-hotel-bangkok/overview/



รูปที่ 3.2 โรงแรมรอยัล ออคิด เชอราตัน ริเวอร์ไซด์ กรุงเทพฯ

ที่มา : https://www.myclubmarriott.com/hotel/hoteldetail/th/royal-orchid-sheratonhotel-towers_1




รูปที่ 3.3 แผนที่โรงแรมรอยัล ออคิด เชอราตัน ริเวอร์ไซด์ กรุงเทพฯ

ที่มา : http://wedding.saraff.com/DeepakNeha/accommodation.html

**3.2 ประวัติสถานประกอบการ**

โรงแรมรอยัล ออคิด เชอราตัน ริเวอร์ไซด์ กรุงเทพฯ เป็นโรงแรมระดับ 5 ดาวที่ตั้งอยู่ริมแม่น้ำเจ้าพระยา บนถนนเจริญกรุง เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร ถือเป็นหนึ่งในโรงแรมหรูริมแม่น้ำที่มีชื่อเสียงและมีประวัติยาวนานของประเทศไทย ปัจจุบันอยู่ภายใต้การบริหารของ Marriott International ในแบรนด์ Sheraton

โรงแรมเปิดให้บริการอย่างเป็นทางการในปี พ.ศ. 2526 (ค.ศ. 1983) และได้รับเกียรติให้สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชชนนีพันปีหลวง เสด็จฯ ทรงเป็นประธานในพิธีเปิด นับเป็นหนึ่งในโรงแรมระดับนานาชาติแห่งแรกๆ ที่ช่วยยกระดับอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว และการบริการของกรุงเทพมหานครในช่วงที่การท่องเที่ยวของประเทศไทยกำลังเติบโตอย่างรวดเร็ว

อาคารโรงแรมได้รับการออกแบบเป็นรูปตัว Y เพื่อให้ห้องพักส่วนใหญ่สามารถมองเห็นทัศนียภาพของแม่น้ำเจ้าพระยาได้อย่างเต็มที่ โรงแรมมีความสูง 28 ชั้น และมีห้องพัก ห้องสวีทรวมประมาณ 726 ห้อง ทุกห้องได้รับการออกแบบในสไตล์ไทยร่วมสมัย พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกที่ได้มาตรฐานสากล

ตลอดระยะเวลากว่า 40 ปี โรงแรมได้รับการปรับปรุง และพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ทั้งห้องพัก ห้องประชุม ห้องอาหาร และพื้นที่ส่วนกลาง เพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐานของเครือ Marriott International โดยยังคงรักษาเอกลักษณ์ของสถาปัตยกรรม และการตกแต่งแบบไทยผสมผสานกับความทันสมัยไว้เป็นอย่างดี

จุดเด่นของโรงแรมคือทำเลที่ตั้งริมแม่น้ำเจ้าพระยา ซึ่งอยู่ตรงข้ามศูนย์การค้า ICONSIAM และมีบริการเรือรับส่งไปยังท่าเรือสาทร และสถานที่สำคัญต่าง ๆ ทำให้ผู้เข้าพักสามารถเดินทางไปยังแหล่งท่องเที่ยว เช่น วัดอรุณราชวรารามราชวรมหาวิหาร, พระบรมมหาราชวัง และย่านเมืองเก่าของกรุงเทพฯ ได้อย่างสะดวก

ปัจจุบัน โรงแรมรอยัล ออคิด เชอราตัน ริเวอร์ไซด์ กรุงเทพฯ เป็นหนึ่งในโรงแรมชั้นนำด้านการท่องเที่ยว และธุรกิจของประเทศไทย รองรับทั้งนักท่องเที่ยว นักธุรกิจ และการจัดประชุมสัมมนา (MICE) รวมถึงงานเลี้ยง และงานแต่งงานระดับนานาชาติ โดยยังคงเป็นสัญลักษณ์ของการบริการระดับหรูริมแม่น้ำเจ้าพระยาจนถึงปัจจุบัน

**3.3 ลักษณะการประกอบการและผลิตภัณฑ์การให้บริการหลักขององค์กร**

การบริการส่วนหน้า และการต้อนรับ (Hospitality Industry) มุ่งเน้นการให้บริการที่พัก และการประชุมสัมมนาระดับนานาชาติ

**3.3.1 ห้องประชุมต่างๆ**

ห้องจัดเลี้ยง ห้องประชุมขนาดใหญ่ สัมมนา งานแต่งงาน และงานเลี้ยงรับรองขนาดใหญ่ รองรับแขกได้สูงสุด 1,150 ท่าน



รูปที่ 3.4 Royal Orchid Sheraton Grand Ballroom 1-3

ที่มา : คณะผู้จัดทำปี (2569)

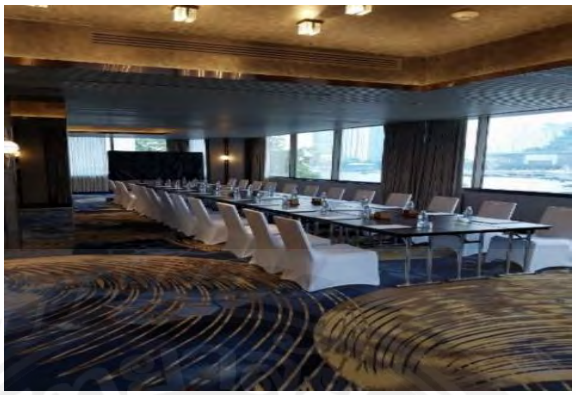
ห้องประชุม ห้องจัดเลี้ยงขนาดกลาง สัมมนา อบรม และงานเลี้ยง รองรับแขกได้ตั้งแต่ 12 ถึง 150 ท่าน



รูปที่ 3.5 Pompadour

ที่มา : คณะผู้จัดทำปี (2569)

ห้องประชุม สัมมนา อบรม และงานเลี้ยงรับรองขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ รองรับการจัดงานกลุ่มย่อยได้ตั้งแต่ 12 ถึง ท่าน



รูปที่ 3.6 Riverside 1-2

ที่มา : คณะผู้จัดทำปี (2569)

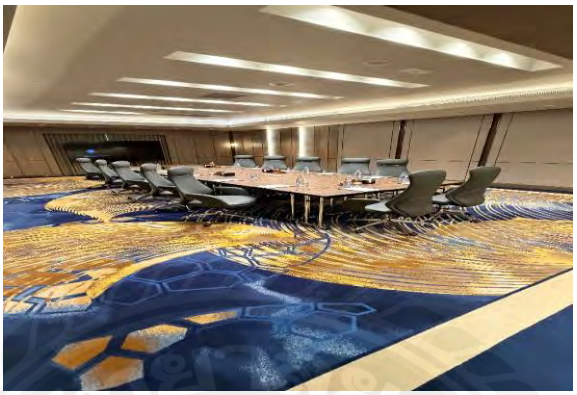
ห้องประชุมขนาดเล็กถึงขนาดกลาง และกิจกรรมกลุ่มย่อย รองรับการจัดงานกลุ่มย่อยได้ตั้งแต่ 12 ถึง 20 ท่าน



รูปที่ 3.7 Riverside3

ที่มา : คณะผู้จัดทำปี (2569)

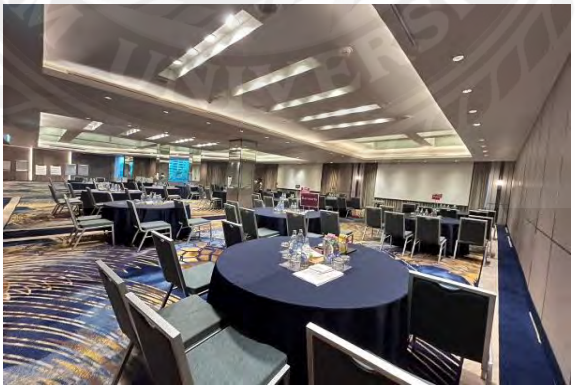
ห้องประชุมขนาดเล็กถึงขนาดกลาง และกิจกรรมกลุ่มย่อยรองรับผู้เข้าร่วมงานจำนวนปานกลาง รองรับการจัดงานกลุ่มย่อยได้ตั้งแต่ 12 ถึง 20 ท่าน



รูปที่ 3.8 Riverside 4

ที่มา : คณะผู้จัดทำปี (2569)

การรวมพื้นที่ของห้อง Riverside 5, 6 และ 7 เข้าด้วยกันกลายเป็นห้องประชุม และจัดเลี้ยงขนาดใหญ่ รองรับการจัดงานกลุ่มย่อยได้ตั้งแต่ 12 ถึง 200 ท่าน



รูปที่ 3.9 Riverside 5-7

ที่มา : คณะผู้จัดทำปี (2569)

**3.3.2 ห้องอาหารต่างๆ**

ห้องอาหาร Thara Thong เป็นห้องอาหารไทยต้นตำรับอันเป็นเอกลักษณ์ของโรงแรม Royal Orchid Sheraton Riverside Hotel Bangkok เปิดให้บริการอาหารไทยชาววัง และอาหารไทยโบราณในบรรยากาศริมแม่น้ำเจ้าพระยา โดยได้รับการยกย่องว่าเป็นหนึ่งในห้องอาหารไทยที่มีชื่อเสียงของกรุงเทพฯ และเปิดให้บริการมายาวนานกว่า 40 ปี พร้อมกับการก่อตั้งโรงแรม

จุดเด่นที่ทำให้ Thara Thong แตกต่างจากห้องอาหารไทยทั่วไป คือ การจัดการแสดงนาฏศิลป์ไทย และดนตรีไทย เพื่อถ่ายทอดวัฒนธรรมทั้ง 4 ภาคของประเทศไทย โดยจัดแสดง ทุกวันพฤหัสบดี–วันอาทิตย์ เวลา 19.00–22.00 น. ทำให้ผู้รับประทานอาหารได้สัมผัสทั้งรสชาติอาหารและศิลปวัฒนธรรมไทยในเวลาเดียวกัน



รูปที่ 3.10 Thara Thong

ที่มา : คณะผู้จัดทำปี (2569)

ห้องอาหาร Siam Yacht Club ห้องอาหาร และบาร์ริมน้ำสไตล์โมเดิร์น เน้นอาหารซีฟู้ด ปิ้งย่าง และเครื่องดื่มแฮงเอาต์ยามค่ำคืน เปิดให้บริการตั้งแต่ 17:00 - 01:00 ของทุกวัน **Siam Yacht Club** เป็นห้องอาหาร และบาร์ริมแม่น้ำเจ้าพระยาของโรงแรม Royal Orchid Sheraton Riverside Hotel Bangkok ที่ได้รับการออกแบบภายใต้แนวคิด **Nautical Theme (ธีมเรือยอชต์)** ผสมผสานบรรยากาศของสโมสรเรือยอชต์เข้ากับความทันสมัยของกรุงเทพมหานครริมแม่น้ำเจ้าพระยา เหมาะสำหรับทั้งการรับประทานอาหาร การพบปะสังสรรค์ และการพักผ่อนในช่วงเย็นถึงค่ำ




รูปที่ 3.11 Siam Yacht Club

ที่มา : https://www.marriott.com/en-us/dining/restaurant-bar/bkksi-royal-orchid-sheraton-riverside-hotel-bangkok/6897481-siam-yacht-club.mi

ห้องอาหาร Giorgio's เป็นห้องอาหารอิตาเลียนระดับพรีเมียมของโรงแรม Royal Orchid Sheraton Riverside Hotel Bangkok ที่โดดเด่นด้วยการนำเสนออาหารอิตาเลียนต้นตำรับในบรรยากาศริมแม่น้ำเจ้าพระยา โดยผสมผสานความเป็นอิตาลีดั้งเดิมเข้ากับวัตถุดิบคุณภาพจากประเทศไทย เพื่อมอบประสบการณ์การรับประทานอาหารที่หรูหรา และอบอุ่นในแบบอิตาเลียน เปิดทุกวัน เวลา 12.00–22.00 น



รูปที่ 3.12 Giorgio's

ที่มา : https://www.marriott.com/en-us/dining/restaurant-bar/bkksi-royal-orchid-sheraton-riverside-hotel-bangkok/5957483-giorgio-s.mi

ห้องอาหาร Feast เป็นห้องอาหารนานาชาติ (All-Day Dining Restaurant) ของโรงแรม Royal Orchid Sheraton Riverside Hotel Bangkok ที่ให้บริการอาหารตลอดวันในบรรยากาศทันสมัยริมแม่น้ำเจ้าพระยา โดยมีชื่อเสียงด้านบุฟเฟต์นานาชาติ อาหารทะเลสด และ Sunday Brunch ซึ่งเป็นหนึ่งในไฮไลต์ของโรงแรม



รูปที่ 3.13 Feast

ที่มา : https://www.kkday.com/en-au/product/145572-international-buffet-feast-restaurant-royal-orchid-sheraton-hotel-towers-bangkok-thailand?srsltid=AfmBOorQt6wR6loG-BhIsl3fai0MROaE9zCRqOVCQ9KlXUaaW4PzMO47

**3.3.3 ห้องพักต่างๆ**

ห้อง Presidential Suite ขนาด 243 ตารางเมตร

(ห้องที่ใหญ่ และหรูหราที่สุด มี 2 ห้องนอน และวิวพาโนรามา)



รูปที่ 3.14 Presidential Suite

ที่มา : https://www.marriott.com/en-us/hotels/bkksi-royal-orchid-sheraton-riverside-hotel-bangkok/rooms/

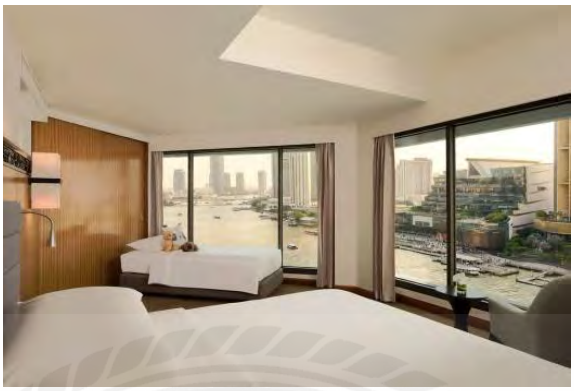
ห้อง Executive Suite ขนาด 70 ตารางเมตร (มีห้องนั่งเล่นแยกจากห้องนอนอย่างชัดเจน)



รูปที่ 3.15 Executive Suite

ที่มา : https://www.marriott.com/en-us/hotels/bkksi-royal-orchid-sheraton-riverside-hotel-bangkok/rooms/

ห้อง Family Suite ขนาด 68 ตารางเมตร



รูปที่ 3.16 Family Suite

ที่มา : https://www.marriott.com/en-us/hotels/bkksi-royal-orchid-sheraton-riverside-hotel-bangkok/rooms/

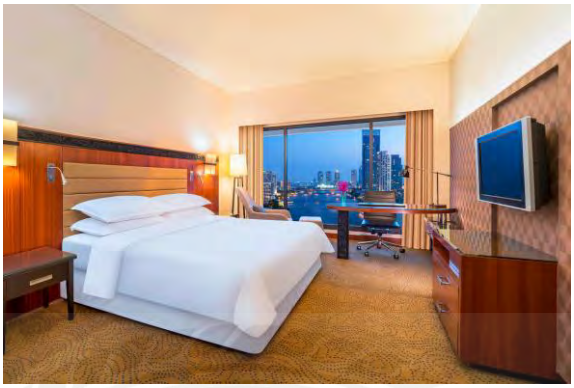
ห้อง Junior Suite ขนาด 55 ตารางเมตร (มีพื้นที่นั่งเล่นแยกเป็นสัดส่วน)



รูปที่ 3.17 Junior Suite

ที่มา : https://www.marriott.com/en-us/hotels/bkksi-royal-orchid-sheraton-riverside-hotel-bangkok/rooms/

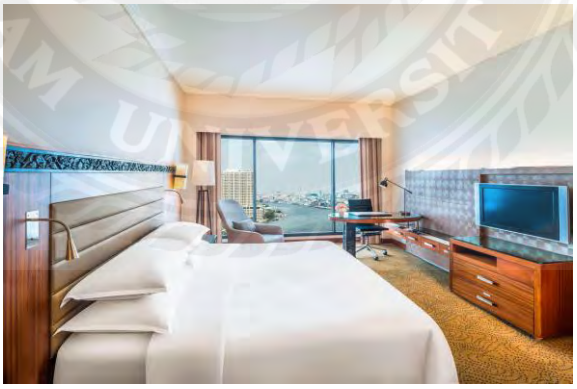
ห้อง Premium Deluxe Riverview ขนาด 36 ตารางเมตร



รูปที่ 3.18 Premium Deluxe Riverview

ที่มา : https://www.marriott.com/en-us/hotels/bkksi-royal-orchid-sheraton-riverside-hotel-bangkok/rooms/

ห้อง Deluxe Riverview ขนาด 36 ตารางเมตร

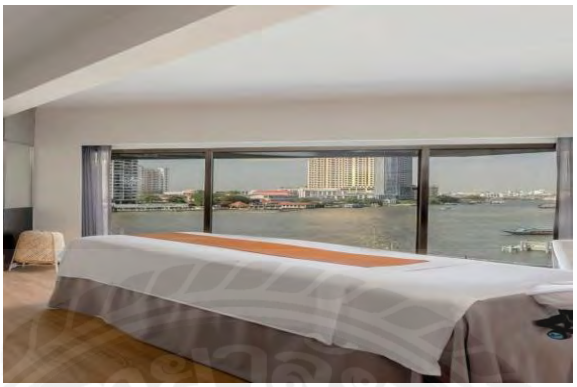


รูปที่ 3.19 Deluxe Riverview

ที่มา : https://www.marriott.com/en-us/hotels/bkksi-royal-orchid-sheraton-riverside-hotel-bangkok/rooms/

**3.3.4 สิ่งอำนวยความสะดวก**

The Royal Orchid Spa บริการนวด สปา และทรีตเมนต์เพื่อความผ่อนคลาย



รูปที่ 3.20 The Royal Orchid Spa

ที่มา : https://www.marriott.com/en-us/hotels/bkksi-royal-orchid-sheraton-riverside-hotel-bangkok/rooms/

Sheraton Fitness ศูนย์ออกกำลังกายเปิดให้บริการ 24 ชั่วโมง



รูปที่ 3.21 Sheraton Fitness

ที่มา : https://www.marriott.com/en-us/hotels/bkksi-royal-orchid-sheraton-riverside-hotel-bangkok/rooms/

Garden Pool เปิดตั้งแต่ 07:00 - 19:00 (สระวิวแม่น้ำบรรยากาศรีสอร์ท)



รูปที่ 3.22 Garden Pool

ที่มา : https://www.marriott.com/en-us/hotels/bkksi-royal-orchid-sheraton-riverside-hotel-bangkok/rooms/

Terrace Pool เปิดตั้งแต่ 06:00 - 22:00 (สระว่ายน้ำวิวสูง)



รูปที่ 3.23 Terrace Pool

ที่มา : https://www.marriott.com/en-us/hotels/bkksi-royal-orchid-sheraton-riverside-hotel-bangkok/rooms/

Shuttle Boat Service บริการเรือรับ-ส่งฟรี ระหว่างท่าเรือของโรงแรม ไปยังสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอส (สะพานตากสิน) และไอคอนสยาม



รูปที่ 3.24 Shuttle Boat Service

ที่มา : https://www.marriott.com/en-us/hotels/bkksi-royal-orchid-sheraton-riverside-hotel-bangkok/rooms/

**3.4 ชื่อตำแหน่งและลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย**



รูปที่ 3.25 นักศึกษาสหกิจศึกษา (นาย สถาพร อินทร์วัฒนา)

ที่มา : คณะผู้จัดทำปี (2569)

**ชื่อ-นามสกุล** : นาย สถาพร อินทร์วัฒนา

**ตำแหน่ง** : นักศึกษาฝึกงานแผนก Food & Beverage

**ลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย**

เริ่มเข้างานเช้าสุด 05:00 เข้างานช้าสุด 14:00 และเวลาเข้างานในแต่ละวันไม่เหมือนกัน ขึ้นอยู่กับตารางที่ออก และมีการเปลี่ยนแปลงเสมอต้องคอยดูอยู่ตลอดเวลา

- เตรียมงานเลี้ยง ห้องต่างๆ เช่น ยกโต๊ะ เก้าอี้ ยกของหนักต่างๆ จัดโต๊ะตามธีมงานเลี้ยง
- ตรียมอุปกรณ์ เช่น แก้ว น้ำเปล่า นมใส่เครื่องกาแฟ ซองชา ช้อนชง
- รับแขก กดกาแฟ ชงชา เก็บแก้ว/จาน
- เช็ดอุปกรณ์ต่างๆ
- Support ห้องอื่นๆ เช่น Pool , Feast , Lobby Loung



รูปที่ 3.26 นักศึกษาสหกิจศึกษา (นางสาว ปทิตตา จิรวัตน์เมธี)

ที่มา : คณะผู้จัดทำปี (2569)

**ชื่อ-นามสกุล** : นางสาว ปทิตตา จิรวัฒน์เมธี

**ตำแหน่ง** : นักศึกษาฝึกงานแผนก Food & Beverage

ลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย

เริ่มปฏิบัติงาน ณ ห้องอาหารธาราทอง (Thara Thong) เวลา 12:00-22:00 น. รวมระยะเวลาปฏิบัติงาน 10 ชั่วโมง โดยมีหน้าที่สนับสนุนการปฏิบัติงานในตำแหน่ง Support Pool, Banquet และ Feast ทั้งนี้ บางส่วนของงานเริ่มตั้งแต่เวลา 07:00 น.

สำหรับห้องอาหาร Thara Thong หน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ได้แก่ การเตรียมพื้นที่และอุปกรณ์ก่อนเปิดให้บริการ เช่น การวางเบาะ การหงายแก้ว การเช็ดทำความสะอาดอุปกรณ์ การเตรียมจานและถ้วยให้พร้อมสำหรับการใช้งาน รวมถึงการพับผ้าเช็ดปาก (Napkin) และการจัดเตรียมโต๊ะสำหรับพื้นที่ Outside ก่อนเปิดให้บริการ นอกจากนี้ ต้องศึกษารายการอาหารและเครื่องดื่มของห้องอาหาร รวมถึงเรียนรู้การผสมเครื่องดื่มประเภท Cocktail เช่น Kaimook และ Thai Sabai

ระหว่างการให้บริการ มีหน้าที่รับและจดรายการอาหารจากแขก เสิร์ฟอาหารและเครื่องดื่ม ตรวจสอบและดำเนินการเช็กบิล เก็บและเคลียร์จาน รวมถึงจัดเก็บโต๊ะให้พร้อมสำหรับ**การรับแขก**ท่านต่อไป เมื่อสิ้นสุดการให้บริการในพื้นที่ Outside จะต้องจัดเก็บอุปกรณ์บนโต๊ะ เก็บเบาะ คว่ำแก้ว และนำผ้าเช็ดปาก (Napkin) ไปส่งที่ห้องผ้า

สำหรับตำแหน่ง Support Pool มีหน้าที่รับรายการอาหารและเครื่องดื่มจากแขก คีย์รายการอาหารเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ รับอาหารจากห้องครัวและนำไปเสิร์ฟให้แก่แขก รวมถึงตรวจสอบและเติมผ้าขนหนูให้เพียงพอสำหรับการให้บริการแก่แขกอย่างต่อเนื่อง

**3.5 ชื่อและตำแหน่งพนักงานที่ปรึกษา**



รูปที่ 3.27 พนักงานที่ปรึกษา (คุณ นันทิยา กุลวงษ์)
ที่มา : คณะผู้จัดทำปี (2569)

**ชื่อ-นามสกุล** : คุณ นันทิยา กุลวงษ์
**ตำแหน่ง** : Banquet Administrator

**3.6 ระยะเวลาที่ปฏิบัติสหกิจศึกษา**

ระหว่างวันที่ 12 มกราคม พ.ศ. 2569 ถึงวันที่ 12 พฤษภาคม 2569

**3.7 ขั้นตอนและวิธีดำเนินงาน**

**ตารางที่ 3.1 : แสดงขั้นตอนการดำเนินงาน**

| ขั้นตอนการดำเนินงาน | ก.พ. | มี.ค. | เม.ย. | พ.ค. |
|---|---|---|---|---|
| 1. ศึกษาหัวข้อโครงงานสหกิจศึกษา | | | | |
| 2. รวบรวมข้อมูลเพื่อจัดทำโครงงานสหกิจศึกษา | | | | |
| 3. ร่างโครงงานสหกิจศึกษาจากข้อมูลที่ได้รวบรวมมา | | | | |
| 4. ตรวจสอบโครงงานสหกิจศึกษา | | | | |
| 5. โครงงานสหกิจศึกษาสำเร็จลุล่วง | | | | |

# บทที่4
# ผลการปฏิบัติงาน

โครงงานสหกิจศึกษาเรื่อง “ผลิตภัณฑ์กำจัดกลิ่นจากเปลือกผลไม้เหลือทิ้ง (Odor Remover Made From Discarded Fruit Peels)“ ซึ่งมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อนำเปลือกผลไม้เหลือทิ้งมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ถุงหอมกำจัดกลิ่นสำหรับใช้ภายในโรงแรม 2) เพื่อลดปริมาณขยะอินทรีย์ และต้นทุนในการจัดซื้อสารเคมีปรับอากาศภายในโรงแรม และช่วยส่งเสริมภาพลักษณ์ด้านความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม (CSR) ของสถานประกอบการ 3) เพื่อนำผลิตภัณฑ์ถุงหอมกำจัดกลิ่นไปใช้ภายในพื้นที่ปฏิบัติงานของพนักงาน ในสถานประกอบการ กกกกคณะผู้จัดทำโครงงานสหกิจศึกษาจึงได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี วรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องนำความรู้ที่ได้มาให้เป็นรูปธรรมมากที่สุด มีรายละเอียด และขั้นตอนในการจัดทำโครงงานสหกิจศึกษา มีดังนี้ต่อไปนี้

## 4.1 อุปกรณ์และวัตถุดิบในการทำ ผลิตภัณฑ์กำจัดกลิ่นจากเปลือกผลไม้เหลือทิ้ง

### 4.1.1 อุปกรณ์

- ถุงผ้าฝ้าย
- มีด เขียง ถาด ตาข่าย
- เครื่องอบแห้ง (หรือใช้การตากแดด)
- เครื่องชั่งน้ำหนักแบบดิจิทัล

### 4.1.2 วัตถุดิบ

- เปลือกส้ม เปลือกมะนาว และเปลือกสับปะรด
- เบคกิ้งโซดา
- เกลือหินธรรมชาติ (เกลือหิมาลัย)
- ถ่านไม้ไผ่ธรรมชาติ



รูปที่ 4.1 เปลือกส้ม เปลือกมะนาว และเปลือกสับปะรด

ที่มา : คณะผู้จัดทำปี (2569)




รูปที่ 4.2 เบคกิ้งโซดา เกลือหินธรรมชาติ (เกลือหิมาลัย) และถ่านไม้ไผ่ธรรมชาติ

ที่มา : คณะผู้จัดทำปี (2569)

**4.2 ขั้นตอนในการทำ ผลิตภัณฑ์กำจัดกลิ่นจากเปลือกผลไม้เหลือทิ้ง**

**1. หั่นเปลือกเป็นชิ้นเล็กๆ 1-2 ซม. เพื่อเตรียมนำไปอบ**



รูปที่ 4.3 หั่นเปลือกเป็นชิ้นเล็กๆ 1-2 ซม. เพื่อเตรียมนำไปอบ

ที่มา : คณะผู้จัดทำปี (2569)

**2. ทำเปลือกผลไม้แห้ง**

วิธีที่ 1 (ตากแดด) นำเปลือกที่หั่นแล้วตากแดดบนตาข่ายเป็นเวลา 2-3 วัน จนแห้งกรอบ

วิธีที่ 2 (อบแห้ง) อบที่อุณหภูมิ 100°C เป็นเวลา 1 ชั่วโมง จนแห้งสนิท




รูปที่ 4.4 อบที่อุณหภูมิ 100°C เป็นเวลา 1 ชั่วโมง จนแห้งสนิท

ที่มา : คณะผู้จัดทำปี (2569)

**3. เตรียมส่วนผสม ทดลอง 3 สูตร ดังนี้**

สูตรที่ 1 เปลือกผลไม้แห้ง 50g + ถ่านไม้ไผ่ 30g + เบคกิ้งโซดา 15g + เกลือหิมาลัย 5g

สูตรที่ 2 เปลือกผลไม้แห้ง 60g + ถ่านไม้ไผ่ 25g + เบคกิ้งโซดา 10g + เกลือหิมาลัย 5g

สูตรที่ 3 เปลือกผลไม้แห้ง 70g + ถ่านไม้ไผ่ 20g + เบคกิ้งโซดา 5g + เกลือหิมาลัย 5g

โดยเครื่องชั่งน้ำหนักแบบดิจิทัล ภาชนะที่ใส่แต่เดิมมีน้ำหนัก 57.8




รูปที่ 4.5 สูตรที่ 1

ที่มา : คณะผู้จัดทำปี (2569)




รูปที่ 4.6 สูตรที่ 2
ที่มา : คณะผู้จัดทำปี (2569)




รูปที่ 4.7 สูตรที่ 3
ที่มา : คณะผู้จัดทำปี (2569)

**4. ผสมส่วนผสมทั้งหมดให้เข้ากันบรรจุลงในถุงผ้าที่เตรียมไว้**



รูปที่ 4.8 ผสมส่วนผสมทั้งหมดให้เข้ากันบรรจุลงในถุงผ้าที่เตรียมไว้
ที่มา : คณะผู้จัดทำปี (2569)

### 4.3 การคำนวณต้นทุนในการทำ ผลิตภัณฑ์กำจัดกลิ่นจากเปลือกผลไม้เหลือทิ้ง

**ตารางที่ 4.1 :** แสดงตารางการคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์กำจัดกลิ่นจากเปลือกผลไม้เหลือทิ้งต้นทุนการผลิตถุงหอม 1 ชิ้น (100 กรัม)

| **รายการ** | **จำนวน** | **ราคา (บาท)** |
|---|---|---|
| เปลือกผลไม้ (60 กรัม) | - | 0 (ของเหลือทิ้ง) |
| ถ่านไม้ไผ่ (25 กรัม) | - | 5 |
| เบกกิ้งโซดา (10 กรัม | - | 2 |
| เกลือหิมาลัย (5 กรัม) | - | 1 |
| ถุงผ้า | 1 ชิ้น | 5 |
| เชือก/ริบบิ้น | 30 ซม. | 1 |
| ค่าไฟฟ้าในการอบ | - | 3 |
| **รวมต้นทุน** | **17 บาท** | |

จากตารางที่ 4.1 ต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 17 บาทต่อชิ้น หากกำหนดราคาจำหน่าย 22-25 บาทต่อชิ้น จะสามารถสร้างกำไรขั้นต้นประมาณ 5-8 บาทต่อชิ้น

### 4.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากผู้ที่ตอบแบบสอบถาม

โครงงานเรื่อง “ผลิตภัณฑ์กำจัดกลิ่นจากเปลือกผลไม้เหลือทิ้ง (Odor Remover Made From Discarded Fruit Peels)”

คณะผู้จัดทำได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล เป็น 3 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 การประเมินประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์

ส่วนที่ 3 ความพึงพอใจ และข้อเสนอแนะ

**ส่วนที่ 1 : ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม**

คณะผู้จัดทำใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ในการวิเคราะห์ข้อมูล

**ตารางที่ 4.2 :** แสดงตารางจำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเพศ

| เพศ | จำนวน (คน) | ร้อยละ(%) |
|---|---|---|
| 1.ชาย | 20 | 40% |
| 2.หญิง | 30 | 60% |

| **รวม** | **50** | **100%** |
|---|---|---|

จากตารางที่ 4.2 พบว่าผู้ที่ตอบแบบสอบถามตามเพศ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมีมากที่สุด จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 60 มีน้อยที่สุดคือ เพศชาย จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 40

**ตารางที่ 4.3 :** แสดงตารางจำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามอายุ

| อายุ | จำนวน (คน) | ร้อยละ(%) |
|---|---|---|
| 18-30 | 20 | 40% |
| 31-45 | 20 | 40% |
| 46-60 | 10 | 20% |
| รวม | 50 | 100% |

จากตารางที่ 4.3 พบว่าผู้ที่ตอบแบบสอบถามตามอายุ ส่วนใหญ่มีช่วงอายุระหว่าง 18-45 ปี มีมากที่สุด จำนวนรวม 40 คน คิดเป็นร้อยละ 80 และมีช่วงอายุ 46-60 ปี มีน้อยที่สุด จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 20

**ตารางที่ 4.4 :** แสดงตารางจำนวน และร้อยละ-กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามตำแหน่ง

| ตำแหน่ง | จำนวน (คน) | ร้อยละ(%) |
|---|---|---|
| นักเรียน/นักศึกษา | 21 | 42% |
| พนักงานโรงแรม | 29 | 58% |
| รวม | 50 | 100% |

จากตารางที่ 4.4 พบว่าผู้ที่ตอบแบบสอบถามตามตำแหน่ง ส่วนใหญ่อยู่ในตำแหน่งพนักงานโรงแรมมีมากที่สุด จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 58 และอยู่ในตำแหน่งนักเรียน/นักศึกษามีน้อยที่สุด จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 42

**ส่วนที่ 2 : ประเมินความพึงพอใจที่มีต่อ ผลิตภัณฑ์กำจัดกลิ่นจากเปลือกผลไม้เหลือทิ้ง**

เกณฑ์การประเมินประสิทธิภาพในการกำจัดกลิ่น ของ Li and Wang (2019)

ดีมาก : ลดกลิ่นได้มากกว่า 80%

ดี : ลดกลิ่นได้ 60-80%

ปานกลาง : ลดกลิ่นได้ 40-59%

พอใช้ : ลดกลิ่นได้ 20-39%

ต้องปรับปรุง : ลดกลิ่นได้น้อยกว่า 20%

เกณฑ์การแปลผลความพึงพอใจตามรูปแบบของ Likert Scale

ค่าเฉลี่ย 4.51 - 5.00 หมายถึง ความพึงพอใจระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51 - 4.50 หมายถึง ความพึงพอใจระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51 - 3.50 หมายถึง ความพึงพอใจระดับปลานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51 - 2.50 หมายถึง ความพึงพอใจระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 หมายถึง ความพึงพอใจระดับน้อยที่สุด

**ตารางที่ 4.5 :** แสดงตารางค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจที่มีต่อ ผลิตภัณฑ์

| **รายการประเมิน** | **ค่าเฉลี่ย (x)** | **S.D** | **ระดับความพึงพอใจ** |
|---|---|---|---|
| 1. กลิ่นหอมของผลิตภัณฑ์ | 4.42 | 0.58 | พอใจมาก |
| 2. ประสิทธิภาพในการกำจัดกลิ่น | 4.18 | 0.64 | พอใจมาก |
| 3. ระยะเวลาคงกลิ่นหอม | 4.05 | 0.71 | พอใจมาก |
| 4. ความสะดวกในการใช้งาน | 4.56 | 0.52 | พอใจมากที่สุด |
| 5. ขนาดและรูปลักษณ์ | 4.28 | 0.63 | พอใจมาก |
| 6. ความปลอดภัย/ไม่ระคายเคือง | 4.64 | 0.48 | พอใจมากที่สุด |
| 7. ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม | 4.72 | 0.45 | พอใจมากที่สุด |
| 8. ความคุ้มค่าราคา | 4.58 | 0.54 | พอใจมากที่สุด |
| **ค่าเฉลี่ยรวม** | **4.43** | **0.57** | **พอใจมาก** |

จากตารางที่ 4.5 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์โดยรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.43)ด้านที่ได้รับคะแนนเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (4.72) ความปลอดภัยและไม่ก่อให้เกิดการระคายเคือง (4.64) ความคุ้มค่าด้านราคา (4.58) และความสะดวกในการใช้งาน ( 4.56) ส่วนด้านที่มีคะแนนเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ ระยะเวลาการคงกลิ่นหอม (4.05) แม้ว่าจะยังอยู่ในระดับความพึงพอใจมาก แต่อาจมีการพัฒนาให้สามารถคงกลิ่นหอมได้นานขึ้นในอนาคต

**ตารางที่ 4.6 :** ประสิทธิภาพการกำจัดกินของแต่ละสูตร (24ชั่วโมง)

| **ชนิดเปลือกผลไม้** | **สูตรที่ 1 (50:30:15:5)** | **สูตรที่ 2 (60:25:10:5)** | **สูตรที่ 3 (70:20:5:5)** |
|---|---|---|---|
| เปลือกส้ม | 82.5% | 87.5% | 79.3% |

| | | | |
|---|---|---|---|
| เปลือกมะนาว | 78.8% | 82.3% | 75.6% |
| เปลือกสับปะรด | 71.2% | 74.6% | 68.9% |

จากตารางที่ 4.6 พบว่าสูตรที่ 2 ซึ่งประกอบด้วยเปลือกผลไม้แห้ง 60% ถ่านไม้ไผ่ 25% เบกกิ้งโซดา 10% และเกลือหิมาลัย 5% ให้ประสิทธิภาพในการกำจัดกลิ่นสูงที่สุดในทุกชนิดของเปลือกผลไม้เมื่อพิจารณาตามชนิดของเปลือกผลไม้ พบว่าเปลือกส้มให้ประสิทธิภาพสูงที่สุด รองลงมาคือเปลือกมะนาว และเปลือกสับปะรดตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าชนิดของเปลือกผลไม้และสัดส่วนของส่วนผสมมีผลต่อประสิทธิภาพในการกำจัดกลิ่นของผลิตภัณฑ์

**ตารางที่ 4.7 :** ระยะเวลาการคงกลิ่นหอมของถุงหอม (วัน)

| **ชนิดเปลือกผลไม้** | **กลิ่นหอมแรง (วันที่ 1-7)** | **กลิ่นหอมปานกลาง (วันที่ 8-21)** | **กลิ่นหอมอ่อน (วันที่ 22+)** | **รวมระยะเวลา** |
|---|---|---|---|---|
| เปลือกส้ม | 7 วัน | 14 วัน | 6 วัน | 27 วัน |
| เปลือกมะนาว | 7 วัน | 12 วัน | 4 วัน | 23 วัน |
| เปลือกสับปะรด | 5 วัน | 9 วัน | 3 วัน | 17 วัน |

จากตารางที่ 4.7 พบว่าเปลือกส้มสามารถคงกลิ่นหอมได้ยาวนานที่สุดเป็นระยะเวลา 27 วัน รองลงมาคือเปลือกมะนาว 23 วัน และเปลือกสับปะรด 17 วันผลการทดลองแสดงให้เห็นว่ากลิ่นหอมมีความเข้มข้นสูงในช่วงสัปดาห์แรก หลังจากนั้นความเข้มของกลิ่นจะค่อย ๆ ลดลงตามระยะเวลา แต่ยังสามารถรับรู้กลิ่นได้จนสิ้นสุดระยะเวลาการทดสอบ

**ส่วนที่ 3 : ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม**

จากการวิเคราะห์ข้อเสนอแนะปลายเปิดของผู้ตอบแบบสอบถามสามารถสรุปได้ ดังนี้

ข้อดีของผลิตภัณฑ์

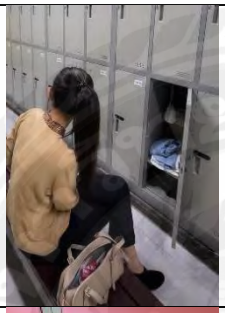
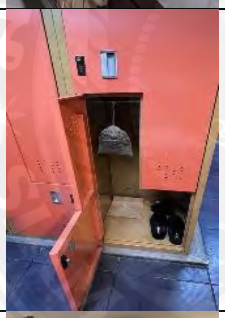
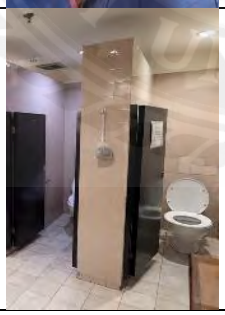
- วัสดุหาได้ง่าย และสามารถผลิตได้เองในโรงแรม
- มีกลิ่นหอมจากธรรมชาติ ไม่ฉุนจนเกินไป
- เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และช่วยลดปริมาณขยะอินทรีย์
- ช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับเปลือกผลไม้เหลือทิ้ง

**ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา**

- ควรเพิ่มระยะเวลาการคงกลิ่นหอมให้ยาวนานขึ้น
- ควรพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ให้มีความหลากหลายมากขึ้น

**4.5 ผลการทดสอบประสิทธิภาพในสถานการณ์จริง**

**ตารางที่ 4.8 :** ประสิทธิภาพการกำจัดกลิ่นในพื้นที่ต่างๆ ทดสอบด้วยสูตรที่ 2 (ที่มีประสิทธิภาพสูงสุด) ในพื้นที่ 3 ประเภท

| พื้นที่ทดสอบ | รูป | เปลือกส้ม | เปลือกมะนาว | เปลือกสับปะรด |
|---|---|---|---|---|
| ตู้เสื้อผ้า |  | 89.2% | 84.5% | 76.8% |
| ตู้รองเท้า |  | 85.7% | 88.3% | 73.2% |
| ห้องน้ำ |  | 83.4% | 86.7% | 71.5% |
| ค่าเฉลี่ย | | 86.1% | 86.5% | 73.8% |

จากตารางที่ 4.8 พบว่าผลิตภัณฑ์กำจัดกลิ่นจากเปลือกส้มและเปลือกมะนาวมีประสิทธิภาพในการกำจัดกลิ่นใกล้เคียงกัน โดยมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 86.1 และ 86.5 ตามลำดับ ขณะที่เปลือกสับปะรดมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 73.8ผลการทดลองแสดงให้เห็นว่าผลิตภัณฑ์สามารถนำไปใช้ได้จริงในพื้นที่ต่าง ๆ ได้แก่ ตู้เสื้อผ้า ตู้รองเท้า และห้องน้ำ โดยสามารถลดกลิ่นไม่พึงประสงค์ได้มากกว่าร้อยละ 70 ภายในระยะเวลา 24 ชั่วโมง ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ดีถึงดีมาก

# บทที่ 5
# สรุปผลและข้อเสนอแนะ

## 5.1 สรุปผลโครงงาน

โครงงานสหกิจศึกษาเรื่อง “ผลิตภัณฑ์กำจัดกลิ่นจากเปลือกผลไม้เหลือทิ้ง” มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์กำจัดกลิ่นจากเปลือกผลไม้เหลือทิ้งที่เหมาะสมสำหรับนำมาใช้ในธุรกิจโรงแรม ศึกษาประสิทธิภาพในการกำจัดกลิ่น และปล่อยกลิ่นหอมตามธรรมชาติ เปรียบเทียบประสิทธิภาพกับผลิตภัณฑ์ทางการค้า รวมทั้งประเมินความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์ โดยคณะผู้จัดทำได้เข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ณ โรงแรม รอยัล ออคิด เชอราตัน ริเวอร์ไซด์ กรุงเทพฯ ในตำแหน่งนักศึกษาฝึกงานแผนกอาหารและเครื่องดื่ม (Food & Beverage) และได้เล็งเห็นว่ามีเปลือกผลไม้เหลือทิ้งจากการบริโภคและการแปรรูปเครื่องดื่มภายในสถานประกอบการเป็นจำนวนมาก จึงเกิดแนวคิดในการนำวัสดุเหลือทิ้งดังกล่าวมาประยุกต์ใช้ตามหลักเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) เพื่อช่วยลดปริมาณขยะอินทรีย์ และสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับทรัพยากรที่เหลือใช้ได้อย่างยั่งยืน ผลการดำเนินงานพบว่า คณะผู้จัดทำประสบความสำเร็จในการพัฒนาผลิตภัณฑ์กำจัดกลิ่นจากเปลือกผลไม้เหลือทิ้ง โดยนำเปลือกผลไม้ 3 ชนิด ได้แก่ เปลือกส้ม เปลือกมะนาว และเปลือกสับปะรด มาแปรรูปผ่านกระบวนการอบแห้ง และผสมร่วมกับสารดูดซับกลิ่นจากธรรมชาติ ก่อนบรรจุลงในถุงผ้าจริงที่สามารถระบายอากาศได้ดี ผลการประเมินความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์ โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.43 โดยด้านที่ได้รับความพึงพอใจสูงสุด 3 อันดับ ได้แก่ ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มีค่าเฉลี่ย 4.72 รองลงมาคือ ความปลอดภัย และไม่ก่อให้เกิดการระคาย มีค่าเฉลี่ย 4.64 และความคุ้มค่าด้านราคา มีค่าเฉลี่ย 4.58 ซึ่งทั้งหมดอยู่ในระดับมากที่สุดนอกจากนี้ ผลการทดสอบประสิทธิภาพยังพบว่าผลิตภัณฑ์ทุกสูตรสามารถลดกลิ่นไม่พึงประสงค์ในพื้นที่ปิด เช่น ตู้เสื้อผ้า ตู้รองเท้า และห้องน้ำ ได้มากกว่าร้อยละ 70 ภายในระยะเวลา 24 ชั่วโมง แสดงให้เห็นว่าผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพในการกำจัดกลิ่นได้จริง ตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ และสามารถนำวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ควบคู่ไปกับการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า

**5.2 ปัญหาในการจัดทำโครงงาน**

- เนื่องจากการฝึกปฏิบัติงานในแผนกอาหารและเครื่องดื่ม (Food & Beverage Service) มีตารางการเข้างานที่หมุนเวียน และมีชั่วโมงการทำงานที่ยาวนาน (ประมาณ 10 ชั่วโมงต่อวัน) ประกอบกับต้องสนับสนุนงานในหลายส่วน เช่น ห้องอาหารจัดเลี้ยง และห้องอาหารธาราทอง ส่งผลให้คณะผู้จัดทำมีเวลาจำกัดในการดำเนินขั้นตอนหั่น อบวัตถุดิบ และการกระจายแบบสอบถามเพื่อเก็บข้อมูล

- ระยะเวลาในการตากแห้งใช้เวลาค่อนข้างนาน จึงต้องใช้การอบแห้งแทน

- การดำเนินงานไม่เป็นไปตามผลที่คาดหวังต้องมีการปรับปรุง และแก้ไขหลายครั้ง

- การประเมินประสิทธิภาพการกำจัดกลิ่นอาจขึ้นอยู่กับความคิดเห็นของผู้ทดลองใช้ ซึ่งมีความแตกต่างกันในแต่ละบุคคล

**5.3 แนวทางการแก้ปัญหา**

- คณะผู้จัดทำใช้วิธีจัดสรรตารางเวลา และแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบอย่างชัดเจน โดยอาศัยช่วงเวลาหลังสิ้นสุดการให้บริการในแต่ละมื้อ (End of Service) ในการเข้าจัดเก็บวัตถุดิบจากหน้างาน และใช้เวลาช่วงเปลี่ยนกะในการเตรียมการทดลอง และประสานงานแจกแบบสอบถาม

- ปรับเปลี่ยนวิธีการลดความชื้นจากการตากแห้ง เป็นการอบแห้งด้วย หม้ออบไฟฟ้า เพื่อลดระยะเวลา

- ศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมจากเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ให้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

- เพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่าง และใช้แบบประเมินที่มีเกณฑ์การให้คะแนนที่ชัดเจน เพื่อช่วยลดความคลาดเคลื่อนของข้อมูล และทำให้ผลการประเมินมีความน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น

**5.4 ข้อเสนอแนะในการทำโครงงานครั้งต่อไป**

- เริ่มต้นด้วยสูตรที่ง่าย (เปลือกส้มแห้ง + ถ่านไม้ไผ่) ก่อนทดลองสูตรซับซ้อน
- นำไปใช้เป็นโครงงานวิทยาศาสตร์ หรือกิจกรรมสิ่งแวดล้อม
- จัดกิจกรรมเวิร์คช็อปให้นักเรียนได้ลงมือทำจริง
- บูรณาการกับโครงการจัดการขยะในชุมชน
- เติมสมุนไพรหอม เช่น ใบเตย ตะไคร้
- พัฒนารูปแบบ สำหรับแขวนในรถยนต์ หรือห้องขนาดใหญ่
- ติด QR Code เชื่อมโยงไปยังวิดีโอสอนทำเอง

# บรรณานุกรม

**หนังสือและตำรา**

กรมควบคุมมลพิษ. (2566). *รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี 2566*. กรุงเทพฯ: กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย. (2564). *คู่มือการจัดการขยะอินทรีย์ในครัวเรือน*. กรุงเทพฯ: สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย

**งานวิจัยในประเทศ**

นิภา สุขสวัสดิ์, ประภา ใจดี และสมชาย รักษ์ดี. (2563). การพัฒนาสเปรย์ปรับอากาศจากเปลือกส้มโอ. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*, 28(3), 245-258

สมศรี ทองดี, วิมล สุขใจ และรัตนา ใจงาม. (2565) การพัฒนาผลิตภัณฑ์ปรับอากาศจากเปลือกส้มและมะกรูด. *วารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏ*, 17(2), 112-125

วิชัย แก้วใส, สุชาติ ดีงาม และพิมพ์ใจ รักดี. (2564). การพัฒนาถ่านกัมมันต์จากเปลือกผลไม้เพื่อดูดซับกลิ่น. *วารสารวิทยาศสตร์ประยุกต์*, 20(1), 78-92

**งานวิจัยต่างประเทศ**

Li, X., & Wang, Y. (2019). Development of natural air freshener sachets from citrus peels and Chinese herbs. *Journal of Environmental Science and Health*, 45(2), 156-168.

Martinez, A., Garcia, M., & Rodriguez, L. (2018). Valorization of fruit peel waste: A comprehensive review. *Waste Management & Research*, 36(12), 1235-1250.

Sharma, R., Kumar, S., & Patel, N. (2020). Antimicrobial properties of essential oils from orange peels. *International Journal of Food Microbiology*, 328, 108-119.

Brady, J. E., & Humiston, G. E. (2018). General Chemistry: Principles and Structure.

Bhatia, S. (2017). Natural Polymer Drug Delivery Systems.

Ali, B., Al-Wabel, N. A., Shams, S., et al. (2015). Essential oils used in aromatherapy: A systemic review. Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine, 5(8), 601-611.

**เว็บไซต์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์**

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy). สืบค้นเมื่อ 15 มกราคม 2569, จาก https://www.deqp.go.th

มูลนิธิสิ่งแวดล้อมไทย. แนวทางการจัดการขยะอินทรีย์. สืบค้นเมื่อ 20 มกราคม 2569, จาก https://www.tef.or.th

**ภาคผนวก ก**

รูปภาพการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

# รูปภาพการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

โซนงานประชุมและงานจัดเลี้ยง



งานประชุม



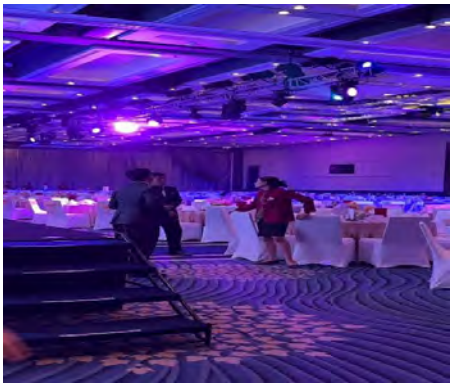
งานเลี้ยง ขนาดเล็ก



งานประชุม อบรม



งานเลี้ยง บุฟเฟ่ต์



งานเลี้ยง ปาร์ตี้

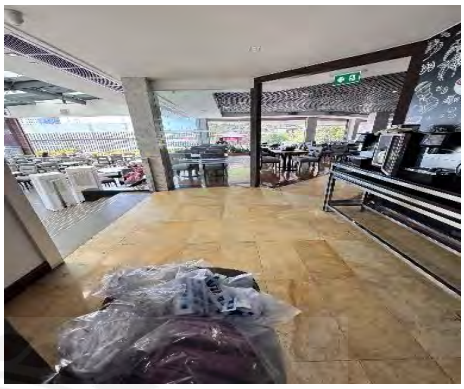


งานประชุม สัมมนา

## โซนห้องอาหาร Feast



นำแก้วมาเช็ดทำความสะอาด



จัดเตรียมโต๊ะอาหาร



จัดเตรียมไลน์บุฟเฟ่ต์



นำอุปกรณ์ต่างๆมาทำความสะอาด

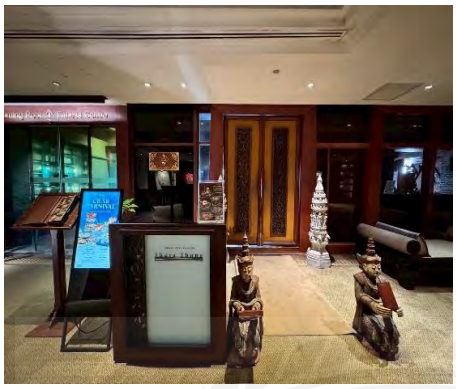


พับกระดาษแนปกิ้น ใช้ในห้องอาหาร Feast



ส่งผ้าต่างๆ ณ ห้องซักรีด

## โซนห้องอาหาร Thara Thong



ห้องอาหาร Thara Thong



บรรยากาศ ณ ห้อง Thara Thong



จัดเตรียมเบาะที่นั่ง



จัดเตรียมอุปกรณ์ ด้านนอก Outside



นำอุปกรณ์ต่างๆมาทำความสะอาด



พับแนปกิ้น ใช้ในห้องอาหาร TharaThong



อาจารย์ที่ปรึกษาไปนิเทศ ณ โรงแรมรอยัล ออคิด เชอราตัน ริเวอร์ไซด์ กรุงเทพฯ ครั้งที่ 1



อาจารย์ที่ปรึกษาไปนิเทศ ณ โรงแรมรอยัล ออคิด เชอราตัน ริเวอร์ไซด์ กรุงเทพฯ ครั้งที่ 2




สอบสหกิจศึกษา นายสถาพร อินทร์วัฒนา




สอบสหกิจศึกษา นางสาวปทิตตา จิรวัฒน์เมธี

**ภาคผนวก ข**

ตัวอย่างแบบสอบถาม

**ตัวอย่างแบบสอบถาม**

**โครงงานเรื่อง “ผลิตภัณฑ์กำจัดกลิ่นจากเปลือกผลไม้เหลือทิ้ง”**

Odor Remover Made From Discarded Fruit Peels

**<u>คำชี้แจง</u>** แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชา (119-413) การศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน คณะศิลปศาสตร์ ภาควิชาอุตสาหกรรมการท่องและการบริการ มหาวิทยาลัยสยาม คณะผู้จัดทำจึงขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามนี้ ด้วยความเป็นจริง

**ส่วนที่ 1 : ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม**

**<u>คำชี้แจง</u> โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ❑ หน้าช่องข้อความที่ตรงตามความเป็นจริงกับข้อมูล ของท่าน**

**1. เพศ** ❑ **ชาย** ❑ **หญิง**

**2. อายุ** ❑ **18-30 ปี** ❑ **31-45 ปี** ❑ **46-60 ปี**

**3. ตำแหน่ง** ❑ **นักเรียน/นักศึกษา** ❑ **พนักงานโรงแรม**

**ส่วนที่ 2 : ประเมินความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์กำจัดกลิ่นจากเปลือกผลไม้เหลือทิ้ง**

**คำชี้แจง** โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ❑ ระดับความพึงพอใจที่ตรงตามความเป็นจริงกับข้อมูลของท่านมากที่สุด

| | | | |
|---|---|---|---|
| เกณฑ์การประเมิน | ระดับ 5 | = | มากที่สุด |
| | ระดับ 4 | = | มาก |
| | ระดับ 3 | = | ปานกลาง |
| | ระดับ 2 | = | น้อย |
| | ระดับ 1 | = | น้อยที่สุด |

| ประเด็น | ระดับความพึงพอใจ | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1.กลิ่นหอมของผลิตภัณฑ์ | | | | | |
| 2.ประสิทธิภาพในการกำจัดกลิ่น | | | | | |
| 3.ระยะเวลาในการคงกลิ่นหอม | | | | | |
| 4.ความสะดวกในการใช้งาน | | | | | |
| 5.ขนาดและรูปลักษณ์ | | | | | |
| 6.ความปลอดภัย/ไม่ระคายเคือง | | | | | |
| 7.ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม | | | | | |
| 8.ความคุ้มค่าราคา | | | | | |

**ส่วนที่ 3 : ข้อเสนอแนะเพิ่มติม**

.....

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณสำหรับความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามครับ

# ภาคผนวก ค
# บทสัมภาษณ์พนักงานที่ปรึกษา

# บทสัมภาษณ์พนักงานที่ปรึกษา

**บทสัมภาษณ์ความคิดเห็นของพนักงานที่ปรึกษา**

| | |
|---|---|
| คณะผู้จัดทำ | พี่มีความคิดเห็นยังไงกับผลิตภัณฑ์นี้ครับ |
| พนักงานที่ปรึกษา | พี่คิดว่าเป็นผลิตภัณฑ์ที่น่าสนใจ มีแนวคิดในการนำวัสดุเหลือใช้มาเพิ่มมูลค่าลดขยะ และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม |
| คณะผู้จัดทำ | ปริมาณเปลือกผลไม้เหลือทิ้งโดยเฉลี่ยมีมากน้อยเท่าไหร่ครับ |
| พนักงานที่ปรึกษา | บางวันก็มีมากบางวันก็มีน้อยขึ้นกับกรุ๊ปที่มาในวันนั้นว่าเป็นกรุ๊ปใหญ่หรือกรุ๊ปเล็ก |
| คณะผู้จัดทำ | พี่คิดว่าผลิตภัณฑ์นี้มีประโยชน์ต่อสถานประกอบการอย่างไรครับ |
| พนักงานที่ปรึกษา | ช่วยลดปริมาณขยะในส่วนของจัดเลี้ยงได้เป็นอย่างดีค่ะ อีกทั้งยังช่วยลดค่าใช้จ่ายในการกำจัดขยะ และยังช่วยสร้างภาพลักษณ์ด้านความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมให้กับสถานประกอบการ และองค์กรของเรา อีกทั้งผลิตภัณฑ์ดังกล่าว ยังช่วยส่งเสริมการลดโลกร้อนตามที่นโยบายของเรามีมาโดยตลอดค่ะ |
| คณะผู้จัดทำ | โดยรวมแล้วพี่มีความพึงพอใจกับผลิตภัณฑ์นี้มากน้อยขนาดไหน |
| พนักงานที่ปรึกษา | พึงพอใจมากเพราะเป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้งานได้จริงมีประโยชน์ และช่วยส่งเสริมการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าอีกด้วย |

Nanthiya Kullawong

.....

คุณนันทิยา กุลวงษ์

พนักงานที่ปรึกษา

# ประวัติคณะผู้จัดทำ



**ชื่อ-นามสกุล** : นายสถาพร อินทร์วัฒนา
**รหัสนักศึกษา** : 6504420001
**คณะ** : ศิลปศาสตร์
**ภาควิชา** : อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและการบริการ



**ชื่อ-นามสกุล** : นางสาว ปทิตตา จิรวัฒน์เมธี
**รหัสนักศึกษา** : 6504400011
**คณะ** : ศิลปศาสตร์
**ภาควิชา** : อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและการบริการ



**รายงานการปฏิบัติสหกิจศึกษา**

# ผลิตภัณฑ์กำจัดกลิ่นจากเปลือกผลไม้เหลือทิ้ง
# Odor Remover Made From Discarded Fruit Peels

**โดย**
**นางสาว ปทิตตา จิรวัฒน์เมธี 6504400011**
**นาย สถาพร อินทร์วัฒนา 6504420001**

**รายงานนี้เป็นส่วนกหนึ่ง ของรายวิชา119-413 การศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน**
**ภาควิชาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและการบริการ**
**คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม**
**ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2568**