



## รายงานการปฏิบัติงานโครงการสหกิจศึกษา

ก่อนสมุนไพรงำจัดแมลงสาบ

Herbal Cubes to Get Rid of Cockroaches

โดย

นางสาวพนิตดา ทิสาลี 6004400012

นางสาวดาราลักษณ์ เหล่าสุนา 6004400049

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชา 116-495 สหกิจศึกษา

ภาควิชาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและการบริการ

คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม

ภาคการเรียนที่ 3 ปีการศึกษา 2563

|                  |                                                                   |
|------------------|-------------------------------------------------------------------|
| หัวข้อโครงเรื่อง | ก้อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบ<br>Herbal Cubes to Get Rid of Cockroaches |
| รายชื่อผู้จัดทำ  | นางสาวพนิตดา ทิสาสิทธิ์<br>นางสาวดาราลักษณ์ เหล่าสุนา             |
| ภาควิชา          | อุตสาหกรรมอาหารท้องถิ่นและการบริการ                               |
| อาจารย์ที่ปรึกษา | อาจารย์จันทจุฑา ไชยศรีษะ                                          |

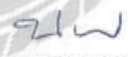
อนุมัติให้โครงงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ภาควิชาอุตสาหกรรม  
การท้องถิ่นและการบริการ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม ประจำปีการศึกษาที่ 3  
ปีการศึกษา 2563



คณะกรรมการการสอบโครงงาน

  
.....อาจารย์ที่ปรึกษา  
(อาจารย์จันทจุฑา ไชยศรีษะ)

  
.....พนักงานที่ปรึกษา  
(นายอนุชา จิมแป้น)

  
.....กรรมการกลาง  
(ดร.นันทิรา ภูขาว สนใจ)

  
.....ผู้ช่วยอธิการบดีและผู้อำนวยการสำนักสหกิจศึกษา  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์.ดร.มารุจ ลิ้มปะวัฒน์นะ)

ชื่อโครงการ : ก้อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบ  
หน่วยกิต : 5 หน่วยกิต  
คณะผู้จัดทำ : นางสาวพนิตลดา ทิสาดี  
: นางสาวดาราลักษณ์ เหล่าสุนา  
อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์จันทจุฑา ไชยศรีษะ  
ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี  
สาขาวิชา : การโรงแรม  
คณะ : ศิลปศาสตร์  
ภาคการศึกษา/ปีการศึกษา : 3/2563

### บทคัดย่อ

โรงแรม Hotel Once Bangkok เป็นโรงแรม 4 ดาว ที่ตั้งอยู่บริเวณริมแม่น้ำเจ้าพระยา เนื่องจากทางสถานประกอบการตั้งอยู่ติดริมแม่น้ำเจ้าพระยา จึงทำให้เกิดปัญหา คือ มีแมลงสาบจำนวนมากขึ้นมากตามท่อระบายน้ำภายในโรงแรม อีกทั้งยังเข้าไปถึงแหล่งสะสมต่าง ๆ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเรื่องการจัดแมลงของแผนกครัว และเพื่อศึกษาการทำก้อนสมุนไพรในการกำจัดแมลงสาบ โดยมีประชากรที่ในการศึกษา คือ พนักงานภายในโรงแรมจำนวน 30 คน

ผลการศึกษาของโครงการได้เข้าไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาที่โรงแรม Hotel Once Bangkok ในแผนกครัว โดยใช้ ฟริกไทยดำเม็ด ใบกระวาน เมล็ดยี่หระ สมุนไพร 3 ชนิดนี้มีกลิ่นที่แรงสามารถกำจัดแมลงสาบได้ดี และเป็นสมุนไพรที่หาได้ง่าย ราคาไม่แพง ผลการประเมินความคิดเห็นในแบบสอบถาม มีความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์ก้อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบ โดยมีความพึงพอใจมากที่สุดในรูปแบบของผลิตภัณฑ์ ก้อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบที่มีต่อทางสถานประกอบการ มีค่าเฉลี่ย 3.87 ความสะดวกในการใช้ผลิตภัณฑ์ ก้อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบที่มีต่อทางสถานประกอบการ มีค่าเฉลี่ย 3.83 ตามลำดับ

คำสำคัญ แมลงสาบ, สมุนไพร, กำจัด, โรงแรม, แผนกครัว

**Project Title** : Herbal Cubes to Get Rid of Cockroaches  
**Credits** : 5 Units  
**By** : Ms. Panitlada Tisalee  
: Ms. Daraluck Laosuna  
**Advisor** : Ms. Jinjuta Chaisrisa  
**Degree** : Bachelor of Arts  
**Major** : Tourism and Hospitality Industry  
**Faculty** : Liberal Arts  
**Semester/Academic Year** : 3/2020

### **Abstract**

Hotel Once Bangkok is a 4-star hotel located along the Chao Phraya River and this causes a problem that there are many cockroaches in the drain in the hotel. This study had the objectives to study the pest control of the Kitchen Department and to study the making of herbal cubes to get rid of cockroaches. The population of the study were 30 employees in the hotel.

The study showed black peppercorns, bay leaf and cumin seeds, have a strong aroma that could get rid of cockroaches and an herb that is very affordable. The results of the evaluation of opinions in the questionnaire were that the respondents were satisfied with the herbal product to kill cockroaches with the greatest satisfaction in the form of herbal cubes to kill cockroaches affecting the establishment with an average of 3.87, followed by the ease of use of the product. Data should be studied to find herbs that can kill all kinds of cockroaches and is new and useful in everyday life.

**Keywords:** cockroach, herbs, extermination, hotel, kitchen department

Approved by  
.....

## กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgement)

การที่คณะผู้จัดทำได้เข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ณ โรงแรม Hotel Once Bangkok ส่งผลให้คณะผู้จัดทำได้รับความรู้และประสบการณ์ต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพในอนาคต ได้ฝึกฝน ทำให้ได้เรียนรู้ในหลากหลายด้านโดยการทดลองทำด้วยตนเอง เพื่อให้ได้ความรู้ ความชำนาญ และรู้จักการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าโดยได้รับความร่วมมือจากบุคคลต่างๆ ดังนี้

- |                              |                            |
|------------------------------|----------------------------|
| 1. คุณอนุชา จิมแป้น          | Chef de Partie             |
| 2. อาจารย์จินต์จุฑา ไชยศรีษะ | อาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา |

และบุคคลท่านอื่นๆ ที่ไม่ได้กล่าวนามทุกท่านที่ได้ให้คำแนะนำช่วยเหลือในการจัดทำรายงาน คณะผู้จัดทำขอขอบพระคุณผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่มีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลและคำปรึกษาในการทำรายงานฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ตลอดจนให้การดูแลและให้ความเข้าใจชีวิตการทำงาน ซึ่งคณะผู้จัดทำขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

คณะผู้จัดทำ  
นางสาวพนิตลดา ทิศาดี  
นางสาวดาราลักษณ์ เหล่าสุนา  
28 สิงหาคม 2564

## สารบัญ

|                                                         | หน้า |
|---------------------------------------------------------|------|
| จดหมายนำส่งรายงาน                                       | ก    |
| กิตติกรรมประกาศ                                         | ข    |
| บทคัดย่อ                                                | ค    |
| Abstract                                                | ง    |
| <br>                                                    |      |
| <b>บทที่ 1 บทนำ</b>                                     |      |
| 1.1ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา                       | 1    |
| 1.2วัตถุประสงค์                                         | 1    |
| 1.3ขอบเขตของโครงการ                                     | 1    |
| 1.4ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ                            | 2    |
| <br>                                                    |      |
| <b>บทที่ 2 รายละเอียดการปฏิบัติงาน</b>                  |      |
| 2.1ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ                       | 3    |
| 2.2แผนที่ของHotelOnce Bangkok                           | 4    |
| 2.3ลักษณะการประกอบการผลิตภัณฑ์การให้บริการหลักขององค์กร | 4    |
| 2.4รูปแบบการจัดการองค์กรและการบริหารงานองค์กร           | 9    |
| 2.5ตำแหน่งและลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย                  | 10   |
| 2.6ชื่อและตำแหน่งงานของพนักงานที่ปรึกษา                 | 12   |
| 2.7ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน                                | 12   |
| 2.8ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน                           | 12   |
| 2.9สรุปผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา                        | 14   |
| 2.10ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการทำงาน                 | 14   |
| <br>                                                    |      |
| <b>บทที่ 3 การทบทวนเอกสารและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง</b>   |      |
| 3.1ทฤษฎีสমনไพรและสรรพคุณสมุนไพร                         | 15   |
| 3.2ข้อมูลเกี่ยวกับแมลงสาบ                               | 18   |
| 3.3ส่วนประกอบในการทำผลิตภัณฑ์กำจัดแมลงสาบจากสมุนไพร     | 28   |
| 3.4งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง                                | 33   |

## สารบัญ (ต่อ)

หน้า

### บทที่ 4 รายละเอียดของโครงการ

|                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------|----|
| 4.1 การเตรียมการและการวางแผนโครงการ                       | 35 |
| 4.2 ขั้นตอนการทำก้อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบ                   | 35 |
| 4.3 การพัฒนาปรับปรุงผลิตภัณฑ์                             | 40 |
| 4.4 การคำนวณต้นทุนการผลิตก้อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบ          | 41 |
| 4.5 สรุปผลการประเมินความพึงพอใจของก้อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบ | 42 |

### บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| 5.1 สรุปผลการทำโครงการ          | 45 |
| 5.2 ข้อเสนอแนะในการจัดทำโครงการ | 46 |

### บรรณานุกรม

47

ภาคผนวก ก ภาพการปฏิบัติงาน

ภาคผนวก ข แบบสอบถาม

ภาคผนวก ค บทสัมภาษณ์พนักงานที่ปรึกษา

ภาคผนวก ง บทความวิชาการ

ภาคผนวก จ ไปสเตอร์

ภาคผนวก ฉ บันทึกการปฏิบัติงาน

ภาคผนวก ช ประวัติผู้จัดทำ

## สารบัญตาราง

|                                                             | หน้า |
|-------------------------------------------------------------|------|
| ตารางที่ 2.1 ขั้นตอนการดำเนินงาน                            | 13   |
| ตารางที่ 4.1 ส่วนผสมที่ใช้ในการทำก้อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบ    | 35   |
| ตารางที่ 4.2 ตารางคำนวณต้นทุนก้อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบ        | 41   |
| ตารางที่ 4.3 แสดงจำนวนร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกเพศ        | 42   |
| ตารางที่ 4.4 แสดงจำนวนร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกอายุ       | 42   |
| ตารางที่ 4.5 ความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์ก้อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบ | 43   |



## สารบัญรูปภาพ

|                                                                    | หน้า |
|--------------------------------------------------------------------|------|
| รูปที่ 2.1 Hotel Once Bangkok                                      | 3    |
| รูปที่ 2.2 แผนที่ Hotel Once Bangkok                               | 4    |
| รูปที่ 2.3 ล็อบบี้ Hotel Once Bangkok                              | 5    |
| รูปที่ 2.4 ห้องพัก Deluxe-twin bed                                 | 6    |
| รูปที่ 2.5 ห้องพัก Executive Jacuzzi                               | 6    |
| รูปที่ 2.6 ห้องพัก Executive Studio                                | 7    |
| รูปที่ 2.7 ห้องอาหาร Top Knot                                      | 8    |
| รูปที่ 2.8 สระว่ายน้ำ Hotel Once Bangkok                           | 8    |
| รูปที่ 2.9 แผนผังทุกแผนกของ Hotel Once Bangkok                     | 9    |
| รูปที่ 2.10 นักศึกษาปฏิบัติงานสหกิจศึกษานางสาวพนิตดา ทิสาดี        | 10   |
| รูปที่ 2.11 นักศึกษาปฏิบัติงานสหกิจศึกษานางสาวดาราลักษณ์ เหล่าสุนา | 11   |
| รูปที่ 2.12 พนักงานที่ปรึกษาคุณอนุชา ฉิมแป้น                       | 12   |
| รูปที่ 3.1 สมุนไพรชนิดต่างๆ                                        | 15   |
| รูปที่ 3.2 ชีวิตวิทยาของแมลงสาบ                                    | 18   |
| รูปที่ 3.3 แมลงสาบอเมริกัน                                         | 20   |
| รูปที่ 3.4 Large Brown Cockroach                                   | 21   |
| รูปที่ 3.5 แมลงสาบออสเตรเลีย                                       | 21   |
| รูปที่ 3.6 Periplaneta Fuliginosa                                  | 22   |
| รูปที่ 3.7 แมลงสาบเยอรมัน                                          | 22   |
| รูปที่ 3.8 Smaller German Cockroach                                | 23   |
| รูปที่ 3.9 Harlequin Cockroach                                     | 23   |
| รูปที่ 3.10 Lobster Cockroach                                      | 24   |
| รูปที่ 3.11 Brown-Banded Cockroach                                 | 24   |
| รูปที่ 3.12 Surinum Cockroach                                      | 25   |
| รูปที่ 3.13 Burrowing Cockroach                                    | 26   |
| รูปที่ 3.14 Hebardina Concinna                                     | 26   |
| รูปที่ 3.15 พริกไทยดำเม็ด                                          | 28   |

## สารบัญรูปภาพ(ต่อ)

|                                                                                | หน้า |
|--------------------------------------------------------------------------------|------|
| รูปที่ 3.16 เม็ดยี่หระ                                                         | 29   |
| รูปที่ 3.17 ใบกระวาน                                                           | 29   |
| รูปที่ 3.18 การบูร                                                             | 30   |
| รูปที่ 3.19 พวงวั้น                                                            | 31   |
| รูปที่ 3.20 เจลาติน                                                            | 31   |
| รูปที่ 3.21 ไขถั่วเหลือง                                                       | 32   |
| รูปที่ 4.1 การนำพริกไทยเม็ดมาตำให้ละเอียด                                      | 36   |
| รูปที่ 4.2 การนำพริกไทยดำเม็ดที่ตำละเอียด เม็ดยี่หระ ใบกระวาน ลงไปคั่วพร้อมกัน | 36   |
| รูปที่ 4.3 การนำพวงวั้นและเจลาตินมาต้มให้เข้ากัน                               | 37   |
| รูปที่ 4.4 การใส่การบูรลงไปต้มให้เข้ากับตัวพวงวั้นและเจลาติน                   | 37   |
| รูปที่ 4.5 การนำตัวสมุนไพรลงไปต้มพร้อมกับส่วนผสมทั้งหมด                        | 38   |
| รูปที่ 4.6 การนำตัวสมุนไพรใส่ลงไปนึ่งในพิมพ์ที่เตรียมไว้และรอเซตตัว            | 38   |
| รูปที่ 4.7 การนำตัวไขถั่วเหลืองมาต้มให้ละลาย                                   | 39   |
| รูปที่ 4.8 การนำการบูรใส่ไปในไขถั่วเหลือง                                      | 39   |
| รูปที่ 4.9 การนำไขถั่วเหลืองใส่ลงในพิมพ์และรอจนเซตตัว                          | 40   |
| รูปที่ 4.10 การจัดตกแต่งตัวก้อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบ                             | 40   |

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรงแรม Hotel Once Bangkok เป็นโรงแรม 4 ดาว ที่ตั้งอยู่บริเวณริมแม่น้ำเจ้าพระยา เป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจได้ความเป็นส่วนตัว เพราะเป็นโรงแรมขนาดกลางที่มาพร้อมกับวิวาดฟ้าจากห้องอาหารที่อยู่ชั้นบนสุดของโรงแรมซึ่งจะได้เห็นทั้งวิวเมืองและวิวจากแม่น้ำเจ้าพระยา ตัวโรงแรมตั้งอยู่บนถนนเจริญกรุง สามารถเดินทางได้สะดวกเพราะมีทั้งรถประจำทาง ท่าเรือ สามารถเดินทางได้ทั้งทางบกและทางน้ำ อยู่ติดกับสถานที่ท่องเที่ยวสามารถเดินทางไปเที่ยวชมได้สะดวกสบาย เช่น Asiatique The Riverfront, ไซนาทาวน์ เขาวราช สามารถเดินลัดเลาะเที่ยวชมและสัมผัสย่านเมืองเก่าสุดคลาสสิกในกรุงเทพ

เนื่องจากทางสถานประกอบการตั้งอยู่ติดริมแม่น้ำเจ้าพระยา จึงทำให้เกิดปัญหา คือ มีแมลงสาบจำนวนมากขึ้นมากตามท่อระบายน้ำภายในโรงแรม อีกทั้งยังเข้าไปถึงแหล่งสะสมต่างๆ อย่างเช่น ถังขยะภายในห้องพัก ตามใต้ตู้หรือมุมอับภายในห้องพัก จะมีพวกแมลงสาบอาศัยอยู่เป็นจำนวนมาก ทำให้ส่งผลกระทบต่อห้องพักและห้องพักของแขกภายในโรงแรม เพราะในครัวประกอบไปด้วยวัตถุดิบที่ใช้ประกอบอาหารเป็นส่วนใหญ่และมีอุปกรณ์ภาชนะที่ใช้เสิร์ฟให้กับแขก อาจจะทำให้สุขอนามัยในครัวลดลงและไม่สามารถนำอาหารหรือวัตถุดิบต่างๆ มาวางตามเคาน์เตอร์ทั่วไปในครัวได้ อุปกรณ์ทุกชนิดต้องล้างทำความสะอาดทุกครั้งก่อนใช้

จากการศึกษาการปฏิบัติงานของโรงแรม ได้มีความคิดริเริ่มทำโครงการเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ก้อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบ โดยใช้สมุนไพรที่เหลือใช้ในครัวของโรงแรม นำมาผสมกับการบดที่มีกลิ่นเฉพาะตัวเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์กำจัดแมลงสาบที่สามารถนำมาใช้ได้จริง ไม่เป็นอันตรายต่อห้องพัก ไม่ต้องใช้สารเคมี พร้อมทั้งแก้ไขปัญหาวัตถุดิบที่เหลือใช้มาทำให้เกิดคุณค่าและประโยชน์สูงสุด

#### 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1.2.1 เพื่อศึกษาเรื่องการจัดแมลงของแผนกครัว โรงแรม Hotel Once Bangkok

1.2.2 เพื่อศึกษาการทำก้อนสมุนไพรในการกำจัดแมลงสาบ

#### 1.3 ขอบเขตของโครงการ

1.3.1 ขอบเขตด้านพื้นที่

Hotel Once Bangkok

### 1.3.2 ขอบเขตด้านประชากร

พนักงานภายในโรงแรมจำนวน 30 คน ได้แก่ หัวหน้าแผนกครัว รองหัวหน้าแผนกครัว ผู้ช่วยก๊ัก พนักงานล้างจาน ใช้การทดสอบจากการนำผลิตภัณฑ์ไปวางไว้ในจุดที่ต้องการกำจัดแมลงสาบและความพึงพอใจของพนักงานใน โรงแรม Hotel Once Bangkok

### 1.3.3 ขอบเขตด้านระยะเวลา

เริ่มตั้งแต่ 17 พฤษภาคม 2563 ถึง 28 สิงหาคม 2563

### 1.3.4 ขอบเขตด้านเอกสารและข้อมูล

สืบค้นจากเว็บไซต์ของโรงแรม บทความ งานวิจัย ทฤษฎี หนังสือ และเว็บไซต์ต่างๆที่เกี่ยวข้อง สอบถามจากบุคลากรภายในโรงแรม

## 1.4 ประโยชน์ที่ได้รับ

1.4.1 โรงแรมได้ผลิตภัณฑ์ใหม่ในการกำจัดแมลง

1.4.2 โรงแรมลดต้นทุนในการกำจัดแมลงได้

1.4.3 โรงแรมสามารถรักษามาตรฐานความสะอาดในพื้นที่ของห้องครัวได้



## บทที่ 2

### รายละเอียดการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

#### 2.1 ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ



รูปที่ 2.1 Hotel Once Bangkok

ที่มา : <https://propholic.com/prop-talk/hotel-once>

ชื่อสถานประกอบการ : Hotel Once Bangkok  
ที่ตั้งสถานประกอบการ : 2074/99 ซอย เจริญกรุง 72/2 วัดพระยาไกร บางคอแหลม  
กรุงเทพมหานคร 10120  
โทรศัพท์ : 02-688-2596  
Email : [Info@hotelonce.com](mailto:Info@hotelonce.com)  
เว็บไซต์ : <https://www.hotelonce.com/>

#### 2.2 แผนที่



ของ Hotel

## Once Bangkok

### รูปที่ 2.2 แผนที่ Hotel Once Bangkok

ที่มา : <https://propholic.com/prop-talk/hotel-once>

#### 2.3 ลักษณะการประกอบการ ผลลัพธ์การให้บริการหลักขององค์กร

Hotel Once Bangkok เป็นโรงแรม 4 ดาว ที่ตั้งอยู่บนถนนเจริญกรุง 72/2 วัดพระยาไกร บางคอแหลม กรุงเทพมหานคร จุดเริ่มต้น Hotel Once ถูกสร้างขึ้นมาจาก “ความต้องการที่จะพัฒนาพื้นที่ริมถนนเจริญกรุง” ให้กลายเป็นโรงแรมที่มีสถาปัตยกรรมแบบ Modern Classic หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า ศิลปะแบบร่วมสมัย ที่นำความคลาสสิกดั้งเดิมของประวัติศาสตร์และตำนานของเจริญกรุงให้ฟื้นคืนชีพอีกครั้งภายในโรงแรมแห่งนี้ ด้วยไอเดียสร้างสรรค์จากเหล่าสถาปนิกที่ช่วยกันพัฒนาและเติมเต็มอาคารพาณิชย์ธรรมดาๆหลังหนึ่งจนกลายเป็นโรงแรมหรูหนึ่งเดียวที่ตั้งอยู่ในย่านเจริญกรุง สิ่งพิเศษสำหรับโรงแรมแห่งนี้คือ Time Capsule Lounge ที่ออกแบบจำลองไปรษณีย์กลาง(ไปรษณีย์บางรัก) ในสมัยก่อนที่ผู้คนยังใช้จดหมายเป็นเครื่องมือสื่อสารที่สำคัญอย่างแพร่หลาย ซึ่งถูกจัดไว้ให้แขกที่เข้ามาได้มีโอกาสเขียนจดหมายถึงคนที่อยู่ห่างไกล สำหรับการเขียนจดหมายด้วยลายมือของตัวเองเป็นการสื่อสารแบบคลาสสิกถึงคนที่รัก ครอบครัว เพื่อนๆ หรือแม้แต่เขียนถึงตัวเองไว้เป็นที่ระลึกในอนาคต นับว่าเป็นไอเดียที่ไม่มีโรงแรมเจ้าไหนๆทำมาก่อน เพราะ Hotel Once ไม่ได้มีดีแค่บริการด้านการโรงแรมเพียงอย่างเดียว แต่มีจุดขายเด็ดอีกอย่าง คือ การขายความโรแมนติกของบรรยากาศเก่าๆของย่านเจริญกรุงที่สามารถสร้างเสน่ห์ให้ Hotel Once มากเลยทีเดียว เมื่อก้าวผ่านธรณีประตูเข้าไปในโรงแรมที่ออกแบบลึบปีเป็นลักษณะโถงใหญ่เปิดกว้างด้วยเพดานสูงโปร่งสีขาวสะอาดตาให้ความรู้สึกสบาย โอ้อ่า เพราะมีลมพัดปลิวไสว ทำให้อากาศถ่ายเทสะดวก รอบๆภายในอาคารก็รายล้อมไปด้วยต้นไม้สีเขียวสดทิวทั้งลึบปี ซึ่งเป็นการสร้างบรรยากาศที่อบอุ่นและโรแมนติกให้แขกผู้เข้าพัก สิ่งแรกที่เห็นได้ชัดเจนในลึบปี

คือ ห้องเขียนจดหมาย ที่จำลองจากไประณีย์กลาง(ไประณีย์บางรัก)ตั้งอยู่บนชั้น 2 เมื่อประตูลิฟท์เปิดขึ้นมาที่ชั้น 2 ก็จะเจอกับอีกบรรยากาศหนึ่งที่ชวนให้รำลึกถึงวันเก่าๆของไประณีย์กลางเดิม (ไประณีย์บางรัก)



รูปที่ 2.3 ล็อบบี้ของ Hotel Once Bangkok

ที่มา : <https://propholic.com/prop-talk/hotel-once>

### 2.3.1 ประเภทของห้องพักภายในโรงแรม

ในส่วนของห้องพักมีทั้งหมด 43 ห้อง แบ่งเป็น 3 รูปแบบตามคาแร็คเตอร์ของคู่รัก ประกอบด้วย Deluxe-twin bed เหมาะกับคู่รักหนุ่มสาวรุ่นใหม่ ผสมผสานความโมเดิร์นเข้าไปในความโรแมนติก เติมน้ำด้วยเฟอร์นิเจอร์ต่างกลมกลืนในห้องที่สะกดสายตาเรา ถัดมาคือห้องแบบ Executive Jacuzzi ห้องพักอารมณ์เซ็กซี่ ครอบรวมห้องนอนและห้องน้ำเข้าไว้ด้วยกัน โดยการยกสแต็ปพื้นที่ขึ้นแล้ววางอ่างจากุซซี่ไว้ด้านในสุดของห้อง ภายใต้เพดานสูงโปร่งกว่า 5 เมตร เปิดรับแสงธรรมชาติจากหน้าต่างสไตล์ยุโรปใหญ่เต็มผนัง ก่อนปูด้วยวัสดุหินอ่อนสร้างอารมณ์หรูหราโรแมนติก และสุดท้ายเป็นห้องแบบ Executive Studio สำหรับคู่รักครอบครัวใหญ่ที่อาจมาพักกับเจ้าตัวเล็ก ข้างในครบครันด้วยมุมครัวแพนทรี มุมนั่งทำงาน เดย์เบดอ่อน และห้องน้ำใหญ่พิเศษในตัว สื่อถึงความโรแมนติกแต่เรียบง่ายน้อยนิง่ผ่านงานคิ้วบัวเบาๆ

#### 1) Deluxe-twin bed

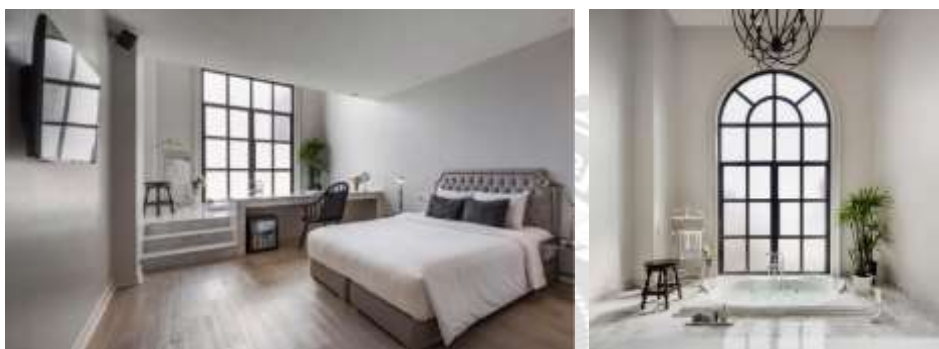


## รูปที่ 2.4 ห้องพัก Deluxe-twin bed

ที่มา : <https://www.hotelonce.com/accommodations.php>

Deluxe-twin bed เหมาะกับคู่รักหนุ่มสาวรุ่นใหม่ ผสมผสานความโมเดิร์นเข้าไปในความโรแมนติก การออกแบบห้องพักมีลักษณะเด่นเฉพาะตัวด้วยเฟอร์นิเจอร์ต่างกลมกลืนห้องที่สามารถนั่งถ่ายรูปในมุมนี้ได้ และมีการวางแผนห้องพักแบบเปิดโล่ง โทนสีภายในห้องจะเป็นสีขาว เทา ดำ

## 2) Executive Jacuzzi

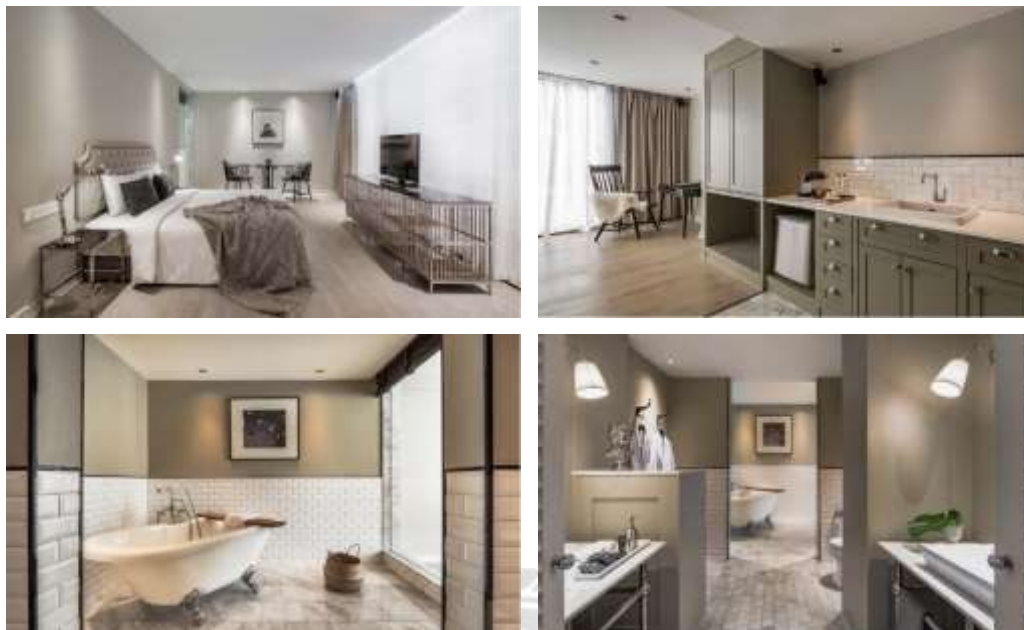


## รูปที่ 2.5 ห้องพัก Executive Jacuzzi

ที่มา : <https://www.hotelonce.com/accommodations.php>

Executive Jacuzzi เป็นห้องพักสุดเซ็กซี่และโรแมนติกที่ออกแบบเพื่อผู้หญิงของ Hotel Once ตัวห้องมีขนาด 40 ตารางเมตร ซึ่งเป็นพื้นที่ที่กว้างขวางพอสมควรสำหรับพื้นที่อาบน้ำ Sexy Bathroom และเตียงking size ขนาดใหญ่พอเหมาะกับการมาฮันนีมูนของคู่รัก สำหรับคุณผู้หญิงทั้งหลาย หากคุณรักการอาบน้ำ ห้องนี้คือคำตอบของคุณ ซึ่งห้องอาบน้ำจากุซซี่นี้ออกแบบมาไม่เหมือนใคร เพราะเป็นห้องอาบน้ำแบบเปิดโล่ง สร้างความโดดเด่นด้วยกระจกบานใหญ่เอ้าการทรงสูงที่เพิ่มความสว่างของห้องจากแสงแดดอุ่นๆธรรมชาติได้โรแมนติกที่สุด พื้นที่ส่วนตัวนี้ปูด้วยหินอ่อนสีขาวนวลที่มีลวดลายธรรมชาติ พร้อมทั้งต้นลิ้นมังกรตั้งอยู่มุมห้องของอ่างอาบน้ำ ด้วยองค์ประกอบทั้งหมดนี้ทำให้บรรยากาศของการอาบน้ำหรือสปาามีทั้งความโรแมนติกและเซ็กซี่ไปพร้อมๆกัน

### 3) Executive Studio



รูปที่ 2.6 ห้องพัก Executive Studio

ที่มา : <https://www.hotelonce.com/accommodations.php>

Executive Studio เป็นห้องพักที่มีขนาดใหญ่ที่สุดของที่นี่มีขนาดใหญ่ถึง 50 ตารางเมตร ภายในห้องพักเพียบพร้อมไปด้วยเตียงใหญ่ King Size ที่มาพร้อมกับห้องครัวขนาดย่อมเขาที่สามารถทำอาหารได้จริง ซึ่งถ้าเทียบกับสิ่งอำนวยความสะดวก บรรยากาศและสิ่งแวดล้อมต่างๆแล้ว นับว่ามีความคุ้มค่ามาก สำหรับห้องนี้ Hotel Once ได้สร้างบรรยากาศโรแมนติกในแบบสุภาพบุรุษที่มีความสุขุมและนุ่มนวล ไม่ว่าจะเป็นโทนสีเทาอ่อนๆ สีดำ สีขาว และพื้นที่ทำงานแบบส่วนตัว ส่วนของห้องครัวขนาดย่อมที่ Hotel Once มีข้าวของเครื่องใช้ที่ครบถ้วน Private Working Space คือ อีกหนึ่งพื้นที่ที่จะหาชมสุดจุลเจิบๆและเป็นส่วนตัวเพราะ โต๊ะทำงานนี้ตั้งอยู่ติดหน้าต่างบานใหญ่ที่มีผ้าม่านกรองแสงมาช่วยให้แสงแดดที่ส่องเข้ามาในห้องนุ่มนวลขึ้น ซึ่งเป็นมุมที่ดูแล้วเป็นมุมทำงานที่คลาสสิกมากๆอีกมุมหนึ่งในห้อง

#### 2.3.2 สิ่งอำนวยความสะดวกภายในบริเวณโรงแรม

##### 1) ห้องอาหาร Top Knot



## รูปที่ 2.7 ห้องอาหาร Top Knot

ที่มา : <https://www.hotelonce.com/accommodations.php>

ไฮไลท์พิเศษที่พลาดไม่ได้เลยคือห้องอาหาร Top Knot บนรูปที่อพชั้น 8 ของโรงแรมที่สามารถมองเห็นวิวแม่น้ำเจ้าพระยาได้อย่างอัมเมใจชวนฝัน เหมาะกับวันพิเศษในห้องอาหารเรือนกระจกตกแต่งสไตล์ Botanical หรือสวนพฤกษศาสตร์สุดชิล แอ้มมีบันไดโค้งครึ่งวงกลมที่พาขึ้นไปยังลานกว้างชั้น 9 ช่อนรายละเอียดความงามด้วยพื้นเทอร์ราซโซที่ปูลวดลายกึ่งอาร์ตเดโค เหมาะมาชมวิวพระอาทิตย์ตกดินพร้อมกับจิบเครื่องดื่มอย่างสบายอารมณ์

## 2) สระว่ายน้ำ Hotel Once Bangkok

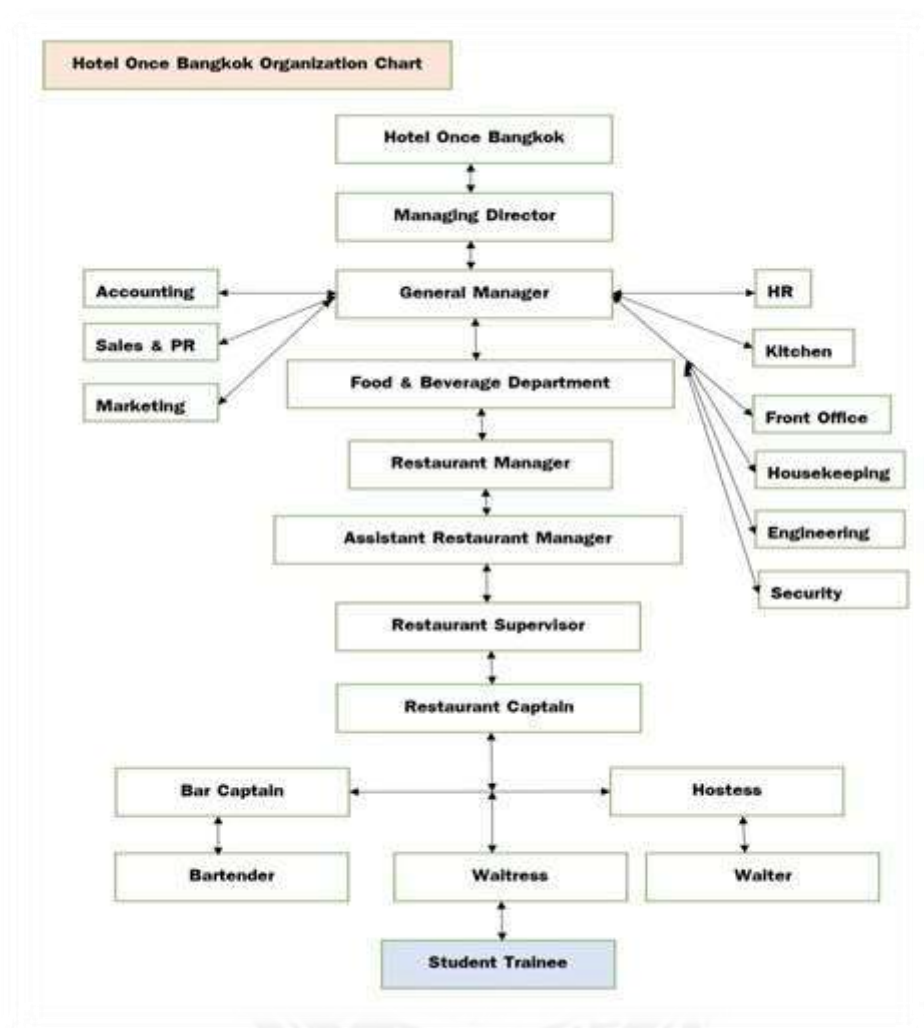


รูปที่ 2.8 สระว่ายน้ำ Hotel Once Bangkok

ที่มา : <https://www.hotelonce.com/accommodations.php>

สระว่ายน้ำได้แรงบันดาลใจมาจากสไตล์อาร์ตเดโค รอบ ๆ จัดเป็นมุมรับประทานอาหารแบบ Outdoor ชวนให้นึกถึงคาเฟ่กลางแจ้งริมถนนในกรุงโรม

2.4



รูปแบบการจัดการองค์กรและการบริหารงานองค์กร

รูปที่ 2.9 แสดงแผนผังทุกแผนกของ Hotel Once Bangkok  
ที่มา : คณะผู้จัดทำ,2564



## 2.5 ตำแหน่งและลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย



รูปที่ 2.10 นักศึกษาสหกิจศึกษา นางสาวพนิตลดา ทิสาลี  
ที่มา : คณะผู้จัดทำ,2564

ชื่อนักศึกษา : นางสาวพนิตดา ทิสาลี

ตำแหน่ง : Trainee

เวลาปฏิบัติงาน : 07.00 – 16.00 น. และ 11.00 – 20.00 น.

งานที่ได้รับมอบหมาย

เวลาในการเข้างานช่วง 07.00 – 16.00 น. หน้าที่ความรับผิดชอบช่วยงานในครัววันจันทร์ถึงพฤหัสบดีช่วงเช้ามีหน้าที่จัดเตรียมวัตถุดิบที่จะใช้ทำอาหารABF (American Breakfast) ในรอบเช้า จากนั้นจะเริ่มทำอาหารและจัดจานที่ใช้สำหรับอาหาร Breakfast เพื่อนำเสิร์ฟ และเก็บของหลังหมดเวลาอาหารเช้าหลังจากนั้นจะต้องทำการหั่นเตรียมวัตถุดิบต่างๆ ที่จะใช้ในเช้าวันถัดไป และล้างทำความสะอาดอุปกรณ์ต่างๆภายในห้องครัว ทำการนับและตรวจเช็คจำนวนวัตถุดิบทุกชนิดในแต่ละวัน เตรียมวัตถุดิบเมื่อมี

ออเดอร์เมนูต่างๆเข้ามา ล้างทำความสะอาดตัวลูกค้าวัน และ ทำความสะอาดตู้แช่ของทุกตู้

เวลาในการเข้างานช่วง 11.00 – 20.00 น. หน้าที่ความรับผิดชอบช่วยงานในครัววันศุกร์ถึงอาทิตย์ มีหน้าที่ เช็คน้ำมันสินค้าที่จะเข้ามาในทุกวันศุกร์ ทำการหั่นผักและของสดที่ต้องใช้ในการประกอบอาหาร ต้มเส้นสปาเก็ตตี้ ต้มมันฝรั่ง หลังจากนั้นจะทำการแพ็คใส่ถุงเพื่อให้พร้อมใช้งานต่อการทำออเดอร์ต่างๆหั่นผลไม้ และจัดสลัดที่จะใช้เสิร์ฟพร้อมกับอาหารABF (American Breakfast) ในรอบเช้า จัดตกแต่งเค้กวันเกิดเมื่อมีแขกแจ้งวันเกิดเข้ามา และเมื่อร้านเปิดในช่วงเย็น ทำออเดอร์สลัด และ เมนูAppitizer ที่มีเข้ามา หลังจากทำการปิดออเดอร์สุดท้ายจะต้องล้างหน้าเตา และจัดพื้นที่ทำความสะอาดส่วนต่างๆในห้องครัว



รูปที่ 2.11 นักศึกษาสหกิจศึกษา นางสาวดาราลักษณ์ เหล่าสุนา

ที่มา : คณะผู้จัดทำ,2564

ชื่อนักศึกษา : นางสาวดาราลักษณ์ เหล่าสุนา

ตำแหน่ง : Trainee

**เวลาปฏิบัติงาน** : 08.00 – 17.00 น. และ 11.00 – 20.00 น.

#### **งานที่ได้รับมอบหมาย**

เวลาในการเข้างานช่วง 08.00 – 17.00 น. หน้าที่ความรับผิดชอบช่วยงานในครัววันจันทร์ถึงพฤหัสบดีในช่วงเช้าจะทำหน้าที่จัดจานอาหารเช้าในทุกเมนูเพื่อนำเสิร์ฟและจัดเตรียมผลไม้ในช่วงเช้า และหลังจากนั้น เก็บของหลังหมดอาหารเช้า เก็บวัตถุดิบภายในครัวและล้างทำความสะอาดอุปกรณ์ที่ใช้ต่างๆในครัว และหั่นเตรียมวัตถุดิบที่จะใช้ในวันถัดไป ช่วยจัดเตรียมเติมเครื่องปรุงที่ใช้ในการประกอบอาหาร และล้างทำความสะอาดภายในครัวทั้งหมด เช่น ชักพื้น ล้างทำความสะอาดตัวตู้ทุกวัน

เวลาในการเข้างานช่วง 11.00-20.00 น. หน้าที่ความรับผิดชอบช่วยงานในครัววันศุกร์ถึงอาทิตย์มีหน้าที่ช่วยจัดเตรียมเติมเครื่องปรุงที่ใช้ในการประกอบอาหารในช่วงเช้าและช่วงเย็นของทุกวัน และจัดเตรียมทำสลัดและผลไม้ที่จะใช้เสิร์ฟในวันถัดไป หั่นเตรียมวัตถุดิบ ABF ในรอบเช้าเตรียมไว้ใช้ในวันถัดไป ทำการหั่นผักและของสดที่ต้องใช้ในการประกอบอาหารเมื่อมีออเดอร์เข้ามา หลังจากปิดออเดอร์สุดท้ายจะต้องล้างทำความสะอาดอุปกรณ์ที่ใช้ต่างๆในครัวทั้งหมด ล้างหน้าเตาและชักพื้นทำความสะอาดส่วนต่างๆในห้องครัว

## **2.6 ชื่อและตำแหน่งงานของพนักงานที่ปรึกษา**



**รูปที่ 2.12 พนักงานที่ปรึกษา คุณอนุชา จิมแป้น**  
ที่มา : คณะผู้จัดทำ, 2564

ชื่อพนักงานที่ปรึกษา : คุณอนุชา จิมแป้น

ตำแหน่ง : Chef de Partie

## 2.7 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน

เริ่มฝึกปฏิบัติงานตั้งแต่วันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2564 ถึงวันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ. 2564

## 2.8 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน

2.8.1 ศึกษาข้อมูลปัญหาของสถานประกอบการ

2.8.2 กำหนดหัวข้อโครงการ และเขียนโครงร่างโครงการ

2.8.3 ศึกษาและเก็บข้อมูล โดยปรึกษากับพนักงานที่ปรึกษา และ อาจารย์

3.8.4 วิเคราะห์ข้อมูลโดยการนำส่วนผสมที่เหลือใช้มาแปรรูป

2.8.5 ทดลองทำก้อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบ

2.8.6 จัดทำแบบสอบถาม

2.8.7 นำข้อมูลเรียบเรียงเป็นรูปเล่มโครงการเพื่อให้อาจารย์ตรวจสอบความถูกต้องและ

แก้ไข

2.8.8 ส่งรูปเล่มและนำเสนอโครงการ

## ตารางที่ 2.1 ขั้นตอนการดำเนินงาน

| ขั้นตอนการดำเนินงาน                                      | ระยะเวลาดำเนินงาน |   |   |   |                   |   |   |   |                  |   |   |   |                  |   |   |   |
|----------------------------------------------------------|-------------------|---|---|---|-------------------|---|---|---|------------------|---|---|---|------------------|---|---|---|
|                                                          | เดือน<br>พฤษภาคม  |   |   |   | เดือน<br>มิถุนายน |   |   |   | เดือน<br>กรกฎาคม |   |   |   | เดือน<br>สิงหาคม |   |   |   |
|                                                          | สัปดาห์ที่        |   |   |   | สัปดาห์ที่        |   |   |   | สัปดาห์ที่       |   |   |   | สัปดาห์ที่       |   |   |   |
|                                                          | 1                 | 2 | 3 | 4 | 1                 | 2 | 3 | 4 | 1                | 2 | 3 | 4 | 1                | 2 | 3 | 4 |
| 1 ศึกษาข้อมูลปัญหาของสถานประกอบการ                       |                   |   |   |   |                   |   |   |   |                  |   |   |   |                  |   |   |   |
| 2 เขียนโครงร่างโครงการ                                   |                   |   |   |   |                   |   |   |   |                  |   |   |   |                  |   |   |   |
| 3 ศึกษาและเก็บข้อมูล                                     |                   |   |   |   |                   |   |   |   |                  |   |   |   |                  |   |   |   |
| 4 วิเคราะห์ข้อมูล                                        |                   |   |   |   |                   |   |   |   |                  |   |   |   |                  |   |   |   |
| 5 ทดลองทำ                                                |                   |   |   |   |                   |   |   |   |                  |   |   |   |                  |   |   |   |
| 6 จัดทำแบบสอบถาม                                         |                   |   |   |   |                   |   |   |   |                  |   |   |   |                  |   |   |   |
| 7 เรียบเรียงเป็นรูปเล่มโครงการ นำเสนอ<br>ตรวจสอบและแก้ไข |                   |   |   |   |                   |   |   |   |                  |   |   |   |                  |   |   |   |
| 8 ส่งรูปเล่มและนำเสนอ                                    |                   |   |   |   |                   |   |   |   |                  |   |   |   |                  |   |   |   |

## 2.9 สรุปผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

### 2.9.1 ประโยชน์ที่ได้จากการปฏิบัติงาน

ประโยชน์ที่ได้รับจากการฝึกงาน คือการได้รับความรู้ใหม่จากพนักงานที่ปรึกษาและStaff ทุกคนที่คอยสอนงาน แนะนำการใช้อุปกรณ์ชนิดต่างๆ ภายในห้องครัว สอนวิธีการดัดแปลงปรับเปลี่ยนเมื่อวัตถุดิบไม่เพียงพอ ซึ่งทำให้สามารถนำความรู้และการได้ปฏิบัตินั้นมาใช้ในการประกอบอาชีพได้ในอนาคตได้เรียนรู้ศักยภาพการทำงานของตัวเองทั้งด้านการบริหารเวลา ความระมัดระวัง รอบคอบ และมีความรับผิดชอบมากขึ้น ได้ฝึกความอดทนของตัวเอง และยังได้รับคำแนะนำประสบการณ์ที่ดีจากstaffทุกคน

( พนิตดา ทิสาลี )

ประโยชน์ที่ได้รับจากการฝึกงาน คือการได้ความรู้และได้ลงมือปฏิบัติจริงในแผนกครัว พนักงานที่ปรึกษาได้คอยให้คำแนะนำต่างๆที่เราไม่เคยรู้มาก่อน แนะนำการใช้อุปกรณ์ต่างๆภายในครัว และสอนทำสลัดและผลไม้ในروبเช้า อีกทั้งยังสอนทำอาหารแต่ละเมนูของโรงแรมให้อีกด้วย สามารถนำความรู้และการได้ปฏิบัตินั้นไปใช้ในอนาคต และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ ในการฝึกงานครั้งนี้ทำให้มีความรับผิดชอบมากขึ้น รอบคอบ มีความระมัดระวังในการทำอาหาร มีความตรงต่อเวลา และแก้ไขสถานการณ์เฉพาะหน้าได้ประสบการณ์ที่ดีจากที่ปรึกษาและstaff

( ดาราลักษณ์ เหล่าสุณา )

## 2.10 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการทำงาน

### 2.10.1 ปัญหาการทำงาน

-การทำงานที่ล่าช้า เนื่องจากช่วงแรกของการปฏิบัติงานยังไม่คุ้นชินกับอุปกรณ์และยังไม่เคยปฏิบัติงานจริง

-ความรู้และทักษะในด้านการทำอาหารแต่ละเมนูยังไม่เพียงพอต่อการทำงานที่ได้รับมอบหมาย เนื่องจากยังไม่มีประสบการณ์ในการทำอาหาร

### 2.10.2 ข้อเสนอแนะ

-ควรฝึกฝนด้านการปฏิบัติงาน การทำอาหารตามเมนูต่างๆของทางโรงแรม หรือการจัดจานของแต่ละเมนู เพิ่มเติมความรู้เกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ในการทำงานให้มากขึ้น

-การพัฒนาและฝึกฝนให้ตนเองทำงานให้เสร็จตามที่ได้รับมอบหมายจากพนักงานที่ปรึกษา

### บทที่ 3

#### การทบทวนเอกสาร / วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การจัดทำโครงการ ก้อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบ (Herbal Cubes to Get Rid of Cockroaches) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำวัตถุดิบที่เหลือใช้มาแปรรูปทำเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ในการจัดทำโครงการพืชสมุนไพรพื้นบ้านกำจัดแมลงสาบ ได้ค้นคว้า ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี วรรณกรรม และ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาเป็นกรอบแนวคิดในการศึกษา และอภิปรายผลการศึกษา ดังนั้นผู้จัดทำจึงได้มีการทบทวนเอกสารและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ดังนี้

3.1 ทฤษฎีสสมุนไพรรและสรรพคุณสมุนไพรร

3.2 ข้อมูลเกี่ยวกับแมลงสาบ

3.3 ส่วนประกอบในการทำผลิตภัณฑ์กำจัดแมลงสาบจากสมุนไพรร

3.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 3.1 ทฤษฎีสสมุนไพรรและสรรพคุณสมุนไพรร



รูปที่ 3.1 สมุนไพรรชนิดต่างๆ

ที่มา : <https://aodicefashion45.wordpress>.

บุญศรี นุเกตุและคณะ (2551) กล่าวว่าสมุนไพรร (Herb) เป็นทรัพยากรธรรมชาติ ที่มีประวัติควบคู่กันมากับชีวิตของมวลมนุษยชาติมาช้านาน ตั้งแต่ครั้งสมัยดึกดำบรรพ์ มนุษย์รู้จักใช้ประโยชน์ของสมุนไพรรในการรักษาโรคภัยไข้เจ็บ ซึ่งความรู้ และประสบการณ์ในการรักษาโรคนี้ ได้รับการบอกเล่าสืบทอดจากคนรุ่นหนึ่งไปยังคนอีกรุ่นหนึ่ง จนเกิดเป็นยาสมุนไพรรใช้รักษาโรคต่าง ๆ และในหลากหลายประเทศ จึงถือได้ว่าสมุนไพรรมีความหมายต่อชีวิตมนุษย์ โดยเฉพาะในมิติด้านสุขภาพ อันหมายรวมถึง การส่งเสริมสุขภาพ และการรักษาโรค

พระราชบัญญัติยา พ.ศ. 2510 มาตรา 4 ได้ให้ความหมาย สมุนไพรรไว้ว่า ยาที่ได้จากพืชชาติ สัตว์ หรือแร่ ซึ่งมีได้ผสม ประ หรือแปรสภาพ (บุญศรี นุเกตุและคณะ, 2551)

การนำสมุนไพรมาใช้ประโยชน์ อาจใช้ได้ ทั้งที่อยู่ในสภาพสดหรือแห้ง ซึ่งมี 3 แนวทาง คือ

แนวทางที่ 1 ใช้เป็นอาหาร เช่น ผักพื้นบ้าน และอาหารสมุนไพรต่างๆ

แนวทางที่ 2 ใช้เป็นยา เช่น ใบมะขามแขกใช้กินเป็นยาระบาย

แนวทางที่ 3 ใช้ประโยชน์อื่นๆ เช่น ผลมะกรูดใช้สระผม ตะไคร้หอมใช้ไล่ยุง

การนำสมุนไพรมาใช้เป็นยา ควรคำนึงถึงธรรมชาติของสมุนไพรแต่ละชนิด พันธุ์สมุนไพร สภาพแวดล้อมในการปลูก ฤดูกาลและช่วงเวลาที่เก็บสมุนไพร ซึ่งถือเป็นปัจจัยสำคัญ ที่ใช้กำหนดคุณภาพสมุนไพร ซึ่งสมุนไพรแต่ละชนิดประกอบด้วยสารเคมีหลายอย่าง โดยแบ่งสารเคมีในสมุนไพรที่ใช้เป็นตัวกำหนดสรรพคุณยาสมุนไพร ออกเป็นกลุ่มใหญ่ๆ ได้ 7 กลุ่ม ดังนี้ (กลุ่มงานพัฒนาวิชาการแพทย์แผนไทย สถาบันการแพทย์แผนไทย สถาบันการแพทย์แผนไทย, 2547)

กลุ่มที่ 1 คาร์โบไฮเดรต (Carbohydrates) เช่น แป้ง น้ำตาล วุ้น น้ำผึ้ง เป็นต้น

กลุ่มที่ 2 ไขมัน (Lipids) เช่น น้ำมันละหุ่ง น้ำมันมะพร้าว เป็นต้น

กลุ่มที่ 3 น้ำมันหอมระเหย (Volatile Oil หรือ Essential Oil) พืชสมุนไพรที่มีน้ำมันหอมระเหย คือ กระเทียม ขิง ขมิ้น ไพล ตะไคร้ กานพลู อบเชย เป็นต้น

กลุ่มที่ 4 เรซินและบาลซัม (Resins and Batsums) เช่น ชันสน กายาน เป็นต้น

กลุ่มที่ 5 แอลคาลอยด์ (Alkaloids) พืชสมุนไพรที่มีแอลคาลอยด์ เป็นส่วนมาก คือ หมากลำโพง ชิงโคนา ดอกคิง ระย่อม ยาสูบ กดยี่ ผื่น แสลงใจ เป็นต้น

กลุ่มที่ 6 ไกลโคไซด์ (glycosides) เป็นสารประกอบอินทรีย์ ที่เกิดจาก agycone (หรือ genin) จับกับส่วนที่เป็นน้ำตาล (glycone part) ละลายน้ำได้ดี โครงสร้างของ Agycone มีความแตกต่างกันหลายแบบ ทำให้ประเภทและสรรพคุณทางเภสัชวิทยาของไกลโคไซด์มีหลายชนิด อาจใช้เป็นยาที่มีประโยชน์ หรือเป็นสารพิษที่มีโทษต่อร่างกาย

กลุ่มที่ 7 แทนนิน (Tannins) เป็นสารที่พบได้ในพืชหลายชนิด มีโมเลกุลใหญ่และโครงสร้างซับซ้อน มีสถานะเป็นกรดอ่อน รสฝาด แทนนิน ถูกใช้เป็นยาฝาดสมาน ยาแก้ท้องเสีย ช่วยรักษาแผลไฟไหม้ และใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรมฟอกหนัง กรณีที่รับประทานแทนนินเป็นประจำ อาจเกิดมะเร็งได้ สมุนไพรที่มีแทนนิน คือ เปลือกทับทิม เปลือกอบเชย ใบฝรั่ง ใบ/เปลือกสีเสียด ใบชา เป็นต้น

นอกจากสารเคมีทั้ง 7 กลุ่มดังกล่าว ในพืชสมุนไพร ยังมีสารประกอบอีกหลายชนิด เช่น ไขมัน สเตียรอยด์ (steroid) เป็นต้น ซึ่งสารเหล่านี้บางชนิดก็มีสรรพคุณทางยาเช่นกัน

ส่วนประกอบของพืชสมุนไพรมี 5 ส่วน คือ ราก ลำต้น ใบ ดอก และผล ดังนั้น การใช้สมุนไพรต้องทราบต้องทราบให้แน่ชัดว่า จะนำส่วนไหนของพืชมาใช้ เพราะสารสำคัญในแต่ละ

ส่วนของพืชอาจต่างกัน หากใช้ผิดส่วน นอกจากจะไม่ให้สรรพคุณที่แท้จริงแล้ว อาจก่อให้เกิดโทษได้อีกด้วยรายละเอียดของส่วนประกอบทั้ง 5 มีดังนี้

ส่วนที่ 1 ราก มีหน้าที่สะสมและดูดซึมอาหารมาเลี้ยงบำรุงต้นพืช ลักษณะของรากมีทั้งรากแท้ รากฝอย การสังเกตรากนั้น ควรดูทั้งรากสดและรากแห้ง ลักษณะภายนอก ขนาดของราก ความเปราะของเนื้อราก สี กลิ่น รสของราก การที่จะจะจำแนกรากสมุนไพร ต้องใช้ความชำนาญ พืชสมุนไพรทั่วไปเราจะสังเกตอย่างคร่าวๆและจดจำไว้ แต่ถ้าเป็นสมุนไพรที่ใช้รากมาทำยา จำเป็นต้องสังเกตอย่างละเอียด เพื่อที่จะไม่เก็บสมุนไพรผิดต้นไปรักษาโรค สมุนไพรส่วนที่ใช้ราก เช่น กระชาย แก้วการท้อ อี๊ดท้อ เพื่อ ปลาไหลเผือก แก้วไข่ มะละกอ ไข่ขับปัสสาวะ เป็นต้น

ส่วนที่ 2 ลำต้น เป็นโครงสร้างที่สำคัญของพืช ปกติดกบนดิน หรือมีบางส่วนอยู่ใต้ดิน จะประกอบด้วยตา ข้อ และปล้อง ซึ่งจะแบ่งตามลักษณะภายนอก เช่น ประเภทไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม ประเภทหญ้า ประเภทไม้เลื้อย เป็นต้น การสังเกตลำต้น ว่าลำต้นของพืช มีลักษณะเป็นอย่างไร ลักษณะตา ข้อและปล้องเป็นอย่างไร แตกต่างจากลำต้นของพืชอื่นอย่างไร สมุนไพรส่วนที่ใช้ลำต้นเป็นยา เช่น อ้อยแดง ใช้แก้อาการขัดเบา บอระเพ็ด ใช้แก้ไข้ เป็นต้น

ส่วนที่ 3 ใบ เป็นส่วนประกอบที่สำคัญของพืช สังเกตรูปร่างของใบ ปลาย ริม เส้น และเนื้อของใบอย่างละเอียด และอาจเปรียบเทียบลักษณะของใบที่คล้ายคลึง ทำให้จำแนกใบได้ชัดเจนยิ่งขึ้น สมุนไพรที่ใช้เป็นยา เช่น กะเพรา ใช้ได้ทั้งใบสดหรือใบแห้ง แก้วปวดท้อง ท้องขึ้นจุกเสียด จีเหล็ก รักษาอาการท้องผูก

ส่วนที่ 4 ดอก ส่วนประกอบของดอกมีความแตกต่างกัน สังเกตลักษณะอย่างละเอียด เช่น กลีบดอก จำนวนกลีบดอก การเรียงตัวของกลีบดอก รูปร่างของกลีบดอก สี กลิ่น เป็นต้น ส่วนของดอกที่ใช้เป็นยา เช่น น้ำมันหอมระเหยในดอกกานพลู มีฤทธิ์ขับลม มาเชื้อแบคทีเรีย ฤทธิ์ขับพยาธิ ดีปลี แก้วท้องอืด ท้องเฟ้อ เป็นต้น

ส่วนที่ 5 ผล ผลที่เป็นยา เช่น มะเกลือ ดีปลี มะแว้งต้น กระวาน เป็นต้น สังเกตลักษณะผลทั้งภายนอกและภายใน นอกจากผล เมล็ดภายในผลยังอาจเป็นยาได้อีก เช่น สะแก พักทอง ฉะนั้น ในการสังเกตลักษณะของผล ควรสังเกตลักษณะรูปร่างของเมล็ดไปพร้อมกันด้วย

ส่วนประกอบทั้ง 5 ส่วน ข้างต้นนี้ จะมีรูปร่างลักษณะ โครงสร้าง และบทบาทหน้าที่แตกต่างกันไป เช่นเดียวกันกับร่างกายมนุษย์ที่มีอวัยวะแตกต่างกัน และต่างก็ทำหน้าที่ซึ่งไม่เหมือนกัน และสำหรับตัวยาในพืชสมุนไพร จะมากหรือน้อย นอกจากขึ้นกับส่วนประกอบของพืชแล้ว ยังขึ้นกับการเก็บด้วย ซึ่งการเก็บเกี่ยวสมุนไพรที่ใช้เป็นยา ต้องทราบชนิดยา ส่วนที่ใช้เป็นยา ได้แก่ ราก ลำต้น ใบ ดอก หรือผล รวมทั้งอายุของพืช

หลักการนำยาสมุนไพรมาใช้ให้ถูกต้อง มีดังนี้

1. ใช้ให้ถูกต้อง สมุนไพรมักซื้อพ้องหรือซ้ำกันมาก และสมุนไพรเดียวกัน ในบางท้องถิ่น ก็เรียกชื่อไม่เหมือนกัน จึงต้องรู้สมุนไพร และใช้ให้ถูกต้อง

2. ใช้ให้ถูกส่วน ต้นสมุนไพรไม่ว่าจะเป็นราก ใบ ดอก เปลือก ผล และเมล็ดจะมีฤทธิ์ไม่เท่ากัน ผลแก่และผลอ่อน ก็จะมีฤทธิ์แตกต่างกัน ดังนั้น จึงต้องรู้ว่าส่วนใดใช้เป็นยาได้

3. ใช้ให้ถูกขนาด สมุนไพรถ้าใช้น้อยไป ก็รักษาไม่ได้ผล แต่ถ้าใช้มากเกินไป ก็อาจเป็นอันตรายหรือเกิดพิษต่อร่างกายได้

4. ใช้ให้ถูกวิธี สมุนไพรบางชนิดต้องใช้สด บางชนิดต้องใช้ปนกับเหล้า บางชนิดต้องใช้ต้ม จึงจำเป็นต้องรู้จักวิธีใช้ให้ถูกต้อง

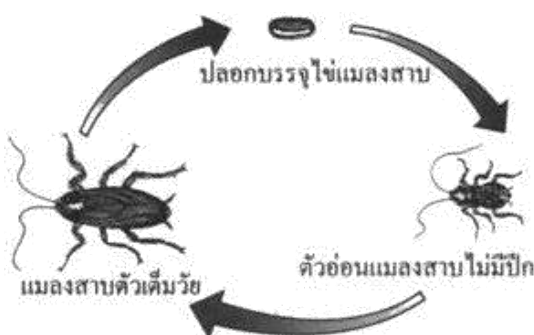
5. ใช้ให้ถูกกับโรค เช่น ท้องผูก ต้องใช้ระบาย ถ้าใช้ยาที่มีฤทธิ์ฝาดสมานจะทำให้ท้องผูกมากยิ่งขึ้น

สรุปได้ว่า วิธีการเก็บสมุนไพรเพื่อใช้ทำยามีความสำคัญมาก เพราะการเก็บพืชสมุนไพร แต่ละส่วนประกอบ แต่ละช่วงเวลา ล้วนมีผลต่อคุณภาพและฤทธิ์ของยาทั้งสิ้น สมุนไพรบางชนิด หากเก็บนอกฤดูกาลที่กำหนดไว้ อาจเป็นช่วงมีพิษ เมื่อนำมาใช้ย่อมเป็นอันตรายได้ นอกจากนี้ถ้าเก็บมาใช้ไม่ถูกต้อง ก็อาจไม่ได้ฤทธิ์ของยาตามสรรพคุณที่ต้องการได้

### 3.2 ข้อมูลเกี่ยวกับแมลงสาบ

สุเทพ ศิลปนนท์กุล ล้าศักดิ์ ชวนิชย์ และรุ่งโรจน์ พุ่มรีว (2562) กล่าวถึงแมลงสาบ เป็นแมลงดึกดำบรรพ์ที่อาศัยอยู่บนโลกนี้มานานประมาณ 250 ล้านปี โดยสันนิษฐานจากหลักฐานซึ่งเป็น ฟอสซิล (Fossil) ที่ถูกค้นพบ ตามการจำแนกแมลงทางวิทยาศาสตร์แมลงสาบถูกจัดกลุ่มไว้ในชั้น (Class) Insecta, อันดับ (Order) Orthoptera แต่บางครั้งพบว่าในตำราบางเล่มแมลงสาบอาจจะถูกจัดอันดับ Dictyoptera หรือ Blattodea ก็ได้ ซึ่งการจำแนกที่ แตกต่างกันเหล่านี้เกิดขึ้น จากการใช้ลักษณะบางอย่างที่แตกต่างกัน มาใช้ในการจำแนก แมลงสาบถูกจำแนกย่อยเป็นวงศ์ (Family) ต่างๆกันได้ 5 วงศ์ คือ Blattidae, Blatteidae, Blaberidae, Cryptocercidae และ Polyphagidae จนกระทั่งปัจจุบันนี้ แมลงสาบ ที่พบทั่วโลกมีทั้งสิ้นประมาณ 4,000 ชนิด

#### 3.2.1 ชีวิตวิทยาของแมลงสาบ



รูปที่ 3.2 ชีวิตวิทยาของแมลงสาบ

ที่มา : <https://aodicefashion45.wordpress.com/>

สุเทพ ศิลปนนท์กุล ล้าศักดิ์ ชวนิชย์ และรุ่งโรจน์ พุ่มริ้ว (2562) กล่าวถึงแมลงสาบ มีแหล่งกำเนิดอยู่ในเขตอบอุ่น แต่ปัจจุบันพบว่าการแพร่กระจายไปทั่วโลก ซึ่งอาจจะติดไปกับสินค้าจำพวกหีบห่อหรือถังไม้ที่ขนส่งไปทางเรือหรือรถบรรทุก อย่างไรก็ตามยังคงพบ แมลงสาบ ในภูมิภาคที่มีอากาศร้อนมากกว่าพื้นที่ที่มีอากาศหนาวเย็น โดยทั่วไป แมลงสาบ ชอบอาศัยอยู่ตามบ้านเรือน ท่อระบายน้ำ ร้านขายของชำ ร้านอาหาร ห้องครัวในโรงพยาบาลหรือโรงแรม โกดังเก็บสินค้าทางการเกษตรหรือกระดาษ เป็นต้น แมลงสาบ ชอบอาศัยอยู่ในบริเวณที่มีมืด อับชื้น และมีความชื้นสูง ลักษณะโดยทั่วไปของ แมลงสาบ มีลำตัวแบนรีเป็นรูปไข่ ความยาวของลำตัวตั้งแต่ 1 ซม. ถึง 8 ซม. มีสีต่าง ๆ กันตั้งแต่สีน้ำตาลอ่อนไปจนถึงสีดำ บางชนิดอาจมีสีอื่นที่ค่อนข้างแปลกตา เช่น สีส้ม หรือสีเขียวก็ได้ โดยทั่วไป แมลงสาบตัวเมียจะอ้วนกว่าตัวผู้ หัวของแมลงสาบมีลักษณะคล้ายผลชมพู คือ ด้านบนป้านส่วนด้านล่างเรียวลง และสามารถเคลื่อนไหวได้อย่างอิสระ ส่วนหัวจะติดกับส่วนอกโดยมีส่วนคอเล็ก ๆ เชื่อมอยู่ แมลงสาบ อาจมีปีกหรือไม่มีปีกก็ได้ โดยปกติพวกที่มีปีกเจริญดีจะมีปีก 2 คู่ ปีกคู่แรกจะแข็งแรงกว่าปีกคู่หลัง ทั้งนี้ปีกคู่หลังซึ่งมีลักษณะเป็นเยื่อบาง ๆ จะซ้อนทับอยู่ใต้ปีกคู่แรก ปีกของ แมลงสาบ จะปกคลุมลำตัวด้านบนไว้เกือบทั้งหมด อย่างไรก็ตาม แมลงสาบ บางชนิดอาจมีปีกที่कुดสั้น ถึงแม้ว่า แมลงสาบ จะสามารถบินได้ก็ตามแต่โดยทั่วไปแล้ว มักเดินหรือวิ่งมากกว่า ทั้งนี้จะบินในกรณีที่ถูกรบกวนเท่านั้น แมลงสาบ มีขา 3 คู่ ขาคู่หน้าเล็กกว่าขาคู่หลัง ขาของ แมลงสาบ นั้นมีลักษณะเป็นขาสำหรับวิ่งจึงทำให้ แมลงสาบ วิ่งได้เร็วมาก แมลงสาบ มีหนวดยาวเรียวแบบเส้นด้าย 1 คู่ ซึ่งมีขนาดเล็ก ๆ จำนวนมากอยู่รอบ ๆ หนวด ปากมีลักษณะเป็นแบบดักเคี้ยว แมลงสาบ สามารถกินอาหารได้ทุกชนิดไม่ว่าจะเป็นพืชหรือสัตว์ แต่ส่วนมากชอบกินเศษอาหารประเภทแป้งหรือน้ำตาล ซากสัตว์หรือแมลงที่ตายแล้ว น้ำลาย เสมหะ อุจจาระ กระดาษ หรือแม้แต่ผ้า เป็นต้น แมลงสาบ มีนิสัยชอบกินอาหารและถ่ายอุจจาระออกมาตลอดทางที่เดินผ่าน ชอบออกหากินในเวลากลางคืนและมักอยู่รวมกันเป็นกลุ่ม แต่ก็มี แมลงสาบ บางชนิดที่ออกหากินในเวลากลางวัน

### 3.2.2 วงจรชีวิตของแมลงสาบ

สุเทพ ศิลปนนท์กุล ล้าศักดิ์ ชวนิชย์ และรุ่งโรจน์ พุ่มริ้ว (2562) กล่าวถึง แมลงสาบ มีการเจริญเติบโตเป็นแบบไม่สมบูรณ์ (Incomplete Metamorphosis) ซึ่งเป็นการเจริญเติบโตที่มีการเปลี่ยนแปลงทั้งรูปร่างและขนาด วงจรชีวิต (Life Cycle) ประกอบด้วย 3 ระยะ คือ ไข่ (Egg) ตัวอ่อนหรือตัวกลางวัย (Nymph) และตัวเต็มวัย (Adult) ตัวอ่อนจะมีรูปร่างลักษณะคล้ายตัวเต็มวัยมาก ต่างกันที่ขนาด ปีก และอวัยวะสืบพันธุ์เท่านั้น แมลงสาบ วางไข่เป็นกลุ่ม กลุ่มละหลายฟอง และจะเชื่อมติดกันเป็นกลุ่มด้วยสารเหนียวมีลักษณะเป็นแคปซูล หรือกระเปาะ รูปร่างเหมือนเมล็ดถั่ว (Ootheca) รูปร่างลักษณะของแคปซูลจะแตกต่างกันไปไม่แน่นอนแล้วแต่ชนิดของ แมลงสาบ แมลงสาบ บางชนิดจะนำกระเปาะไข่ติดตัวไปด้วยจนไข่ใกล้จะฟักจึงปล่อยออกจากลำตัว แต่บางชนิดอาจมีการสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ (Parthenogenesis) ก็ได้ ลักษณะ การ

วางไข่ของ แมลงสาบ แตกต่างกัน บางชนิดจะวางไข่ตามซอกมุมหรือในดิน หรืออาจจะวางติดกับฝาผนังบ้าน หรือเฟอร์นิเจอร์ต่าง ๆ จำนวนไข่ในแต่ละกระเปาะจะแตกต่างกันตามแต่ชนิดของแมลงสาบด้วย โดยทั่วไปจะมีประมาณ 16/18 ฟอง แต่อาจจะวางได้หลายชุด บางชนิดอาจจะวางเพียง 4-6 ชุด แต่บางชนิดอาจจะวางมากถึง 90 ชุด ก็ได้ อายุของไข่จะแตกต่างกันขึ้นอยู่กับอุณหภูมิและความชื้น ปกติไข่จะฟักได้เร็วในที่ที่มีอุณหภูมิสูง ตัวอ่อนที่ฟักออกจากไข่ใหม่ๆจะมีสีขาวและไม่มีปีก มีการดำรงชีพแบบอิสระ (Free Living) เมื่อมีอายุได้ 3-4 สัปดาห์ ก็จะมีการลอกคราบเกิดขึ้น การลอกคราบนี้จะเกิดขึ้นอีกหลายครั้งจนกระทั่งเป็นตัวเต็มวัย ใน แมลงสาบ ที่มีปีกเกิดขึ้นมีลักษณะเป็นแผ่นเล็กๆอยู่ทางด้านข้างของอกปล้องที่ 2 และ 3 และจะค่อยๆมีขนาดใหญ่ขึ้นจนกระทั่งเจริญเต็มที่เมื่อเป็นตัวเต็มวัยแต่บางชนิดก็จะมีลักษณะเป็นดั่งยื่นออกมาเพียงเล็กน้อยเท่านั้น ถึงแม้จะเป็นตัวเต็มวัยแล้วก็ตาม บางชนิดก็ไม่มีปีกเลย จำนวนครั้งในการลอกคราบของตัวอ่อนและระยะเวลาที่ใช้ในการเจริญเติบโตจนกระทั่งเป็นตัวเต็มวัย จะแตกต่างกันตามแต่ชนิดของแมลงด้วย เมื่อเจริญเป็นตัวเต็มวัยแล้วก็จะมีการผสมพันธุ์และการวางไข่เกิดขึ้น หลังจากวางไข่หมดก็จะมียาอยู่ต่อไปได้อีกหลายวัน

### 3.2.3 แมลงสาบที่พบในไทย



รูปที่ 3.3 Americana Cockroach

ที่มา : [https://en.wikipedia.org/wiki/American\\_cockroach](https://en.wikipedia.org/wiki/American_cockroach)

1. แมลงสาบอเมริกัน (Americana Cockroach) เป็นแมลงสาบที่มีขนาดใหญ่ที่สุดที่พบในบ้านเรือนลำตัวสีน้ำตาลแดงมันวาว บนแผ่นแข็งปกคลุมส่วนหัวและอก (Pronotum) มีจุดดำขนาดใหญ่ 2 จุด ล้อมรอบด้วยวงเส้นสีเหลืองซึ่งอาจเต็มวงหรือมีเพียงครึ่งวงก็ได้ ส่วนรอบนอกสุดเป็นวงสีดำ หนวดเรียวยาวกว่าลำตัว ตัวผู้ยาว 33-40 มม. ตัวเมียยาว 30-35 มม. ทั้งสองเพศเพศมีปีกเจริญดีและยาวถึงปลายของส่วนท้อง ปีกมีสีน้ำตาลแดงตลอดทั้งปีกและไม่มีแถบสีเหลืองที่ขอบปีก แมลงสาบอเมริกันเป็นแมลงสาบที่พบมากตามท่อระบายน้ำ ห้องน้ำ ในครัว ตู้กับข้าว ห้องเก็บของ กล่องกระดาษที่ใช้เก็บวัสดุสิ่งของ ตู้หนังสือ ถังซัก และใต้ฝ้าเพดาน เป็นต้น



รูปที่ 3.4 Large Brown Cockroach

ที่มา : <https://www.raid.com/en-us/bugs/large-roaches>

2. *Periplaneta Brunnea* หรือ Large Brown Cockroach เป็น แมลงสาบที่มีขนาดเล็กกว่า แมลงสาบ อเมริกันเพียงเล็กน้อยลักษณะโดยทั่วไปก็คล้ายคลึงกับ แมลงสาบ อเมริกัน แต่ลำตัวมีสีน้ำตาลแดงคล้ำ บนแผ่นปกคลุมส่วนหัวและอก (Pronotum) มีจุดสีดำขนาดใหญ่ 2 จุด ล้อมรอบด้วยวงเส้นสีเหลือง แต่วงเส้นสีเหลืองนี้ค่อนข้างพาลำตัวไม่ค่อยชัดเจนเหมือนของ แมลงสาบอเมริกัน อาจเห็นเป็นรูปล้อมอยู่บนขอบหลังของแผ่นแข็งปกคลุมส่วนหัวและอก (Pronotum) ส่วนรอบนอกสุดเป็นวงสีดำ หนวดยาวและเรียกว่าลำตัว ตัวผู้ยาว 30-37 มม. ตัวเมียยาว 28-35 มม. ทั้งสองเพศมีปีกเจริญดีและยาวถึงปลายส่วนท้อง ปีกมีสีน้ำตาลแดงตลอดทั้งปีกและไม่มีแถบสีเหลืองที่ขอบปีก โดยมากมักพบ แมลงสาบ ชนิดนี้ได้ทั่วไปในบ้านเรือนเช่นเดียวกับ แมลงสาบอเมริกัน



รูปที่ 3.5 Australian Cockroach

ที่มา : <https://www.doyourownpestcontrol.com/AustralianRoachControl.htm>

3. แมลงสาบออสเตรเลีย (Australian Cockroach) เป็น แมลงสาบที่มีขนาดเล็กกว่า แมลงสาบอเมริกันเพียงเล็กน้อย ลักษณะโดยทั่วไปก็คล้ายกับ แมลงสาบ อเมริกัน แต่ลำตัวสีน้ำตาลแดงเข้มกว่าและปีกมีแถบสีเหลืองอ่อนบริเวณขอบปีกข้างละ 1 แถบ ซึ่งแถบนี้จะยาวประมาณ 1 ใน 3 ของความยาวปีก ลักษณะคล้ายสายสะพายเป้ บนแผ่นแข็งปกคลุมส่วนหัวและอก (Pronotum) มีจุดดำขนาดใหญ่ 2 จุด ล้อมรอบด้วยวงเส้นสีเหลืองเด่นชัดและรอบนอกสุดเป็นวงสีดำ หนวดเรียวยาว



และยาวกว่าลำตัว ทั้งสองเพศมีปีกเจริญดีและยาวถึงปลายของส่วนท้อง ตัวผู้ยาว 30-33 มม. ตัวเมียยาว 28-31 มม. แมลงสาบ ออสเตรเลีย ชอบสภาพแวดล้อมคล้ายๆกับแมลงสาบอเมริกันแต่ก็อาจพบแมลงสาบชนิดนี้บริเวณนอกบ้านได้บ้าง

รูปที่ 3.6 *Periplaneta Fuliginosa*

ที่มา : [https://species.wikimedia.org/wiki/Periplaneta\\_fuliginosa](https://species.wikimedia.org/wiki/Periplaneta_fuliginosa)

4. *Periplaneta Fuliginosa* เป็น แมลงสาบที่มีลักษณะใกล้เคียงกับ แมลงสาบอเมริกัน แต่ลำตัวสีน้ำตาลเข้มมันวาว ทั้งตัวผู้และตัวเมียยาวประมาณ 30-34 มม. หนวดเรียวยาวกว่าลำตัวทั้งสองเพศมีปีกเจริญดีและยาวคลุมถึงปลายของส่วนท้อง แมลงสาบ ชนิดนี้พบมากในสหรัฐอเมริกา หลายประเทศในทวีปยุโรป ญี่ปุ่น และจีน เพิ่งจะมีรายงานการสำรวจพบ แมลงสาบ ชนิดนี้เป็นครั้งแรกในประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2544 โดยสำรวจพบที่จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งพบได้ทั้งในและนอกบ้าน บริเวณในบ้านที่สำรวจพบคือห้องนอนและห้องครัว



### รูปที่ 3.7 German Cockroach

ที่มา : <https://www.orkin.com/cockroaches/german-cockroach>

5. แมลงสาบ เยอรมัน (German Cockroach) เป็น แมลงสาบขนาดเล็ก มีหนวดเรียวยาวกว่าลำตัว ตัวผู้ยาว 11-13 มม. ตัวเมียยาว 11-15 มม. ทั้งสองเพศมีปีกเจริญดี ปีกอาจยาวหรือสั้นกว่าส่วนท้องเล็กน้อย มีแถบสีดำอยู่ระหว่างตาทั้งสองข้าง ลำตัวสีน้ำตาลซีดแต่เป็นประกาย ขามีสีอ่อนกว่าลำตัว แผ่นแข็งปกคลุมส่วนอกและท้อง (Pronotum) มีสีพื้นเป็นสีน้ำตาลอ่อนและมีแถบสีดำ 2 แถบ พาดขนานตามแนวยาวของลำตัว ในอาคารบ้านเรือนจะพบ แมลงสาบ เยอรมัน ได้ในห้องครัว ชั้นวางของ ลิ้นชัก หรือกล่องเก็บของ เป็นต้น



### รูปที่ 3.8 Smaller German Cockroach

ที่มา : <http://www.kvpest.com/page.php?op=cockroach>

6. *Blattella Litulicollis* หรือ Smaller German Cockroach เป็น แมลงสาบที่มีขนาดเล็กและลักษณะคล้ายคลึงกับ แมลงสาบ เยอรมันมาก มีหนวดเรียวยาวกว่าลำตัว ตัวผู้และตัวเมียยาวประมาณ 11-13 มม. ทั้งสองเพศมีปีกเจริญดีและปีกยาวกว่าลำตัวมาก มีแถบสีดำอยู่ระหว่างตาทั้งสองข้าง ลำตัวสีน้ำตาลซีดอ่อนกว่า แมลงสาบ เยอรมัน แผ่นแข็งปกคลุมส่วนอกและท้อง (Pronotum) มีสีพื้นเป็นสีน้ำตาลอ่อนและมีแถบสีดำ 2 แถบ พาดขนานตามแนวยาวของลำตัว แต่แถบดำนี้ค่อนข้างเล็กกว่าของ แมลงสาบ เยอรมัน ในบ้านจะพบแมลงสาบชนิดนี้ชอบเกาะอยู่ตามฝาผนัง



### รูปที่ 3.9 Harlequin Cockroach

ที่มา : [http://www.jameswhiteants.com.my/pest\\_identification/cockroach/Harlequin](http://www.jameswhiteants.com.my/pest_identification/cockroach/Harlequin)  
cockroach.html

7. *Neostylopyga Rhombifolia* หรือ Harlequin Cockroach ชาวบ้านบางพื้นที่เรียกว่าแมลงสาบ ผี เป็น แมลงสาบที่มีขนาดปานกลางจนถึงขนาดใหญ่ มีหนวดเรียวยาวและยาวกว่าลำตัว ตัวผู้ยาว 18-26 มม. ตัวเมียยาว 22-31 มม. ทั้งสองเพศมีปีกที่มีลักษณะเป็นเพียงเกล็ดปีกและมีเฉพาะปีกหน้า แผ่นแข็งปกคลุมส่วนหัวและอก (Pronotum) มีจุดสีดำขนาดใหญ่ 2 จุด รอบๆสองจุดนี้เป็นสีเหลือง ส่วนรอบนอกสุดของ Pronotum เป็นสีดำ ลำตัวเป็นลวดลายสวยงามสีน้ำตาลเข้มหรือสีดำสลับเหลือง ในอาคารบ้านเรือนจะพบ แมลงสาบ ชนิดนี้มากในกล่องกระดาษหรือภาชนะที่ใช้เก็บวัสดุสิ่งของต่างๆ นอกจากนี้ยังพบได้ในห้องครัว ตู้กับข้าว หรือตู้เก็บของ



รูปที่ 3.10 Lobster Cockroach

ที่มา : <https://buzzardreptile.co.uk/product/lobster-roach/>

8. *Nauphoeta Cinera* หรือ Lobster Cockroach เป็น แมลงสาบที่มีขนาดปานกลาง ลักษณะอ้วนเตี้ย ส่วนท้องค่อนข้างกลม ขาสั้น หนวดสั้นกว่าลำตัว ตัวผู้ยาว 22-28 มม. ตัวเมียยาว 22-33 มม. ทั้งสองเพศมีปีกเจริญดีสีน้ำตาลหม่น โดยปีกจะสั้นกว่าส่วนท้อง ลำตัวสีน้ำตาลหม่นออกเทา แผ่นแข็งปกคลุมส่วนหัวและอก (Pronotum) มีลวดลายขยุกขยิกสีน้ำตาลขอบทั้งสองข้างของ Pronotum มีแถบสีขาวอยู่รอบนอกสุด และถัดเข้ามาเป็นแถบสีดำ ในอาคารบ้านเรือนจะพบแมลงสาบ ชนิดนี้มากในบริเวณพื้นครัว ในตู้เก็บของครัว กล่องเก็บวัสดุหรืออาหารแห้ง



รูปที่ 3.11 Brown-Banded Cockroach

ที่มา : <https://www.pestworld.org/pest-guide/cockroaches/brown-banded-cockroaches/>

9. *Supella Longipalpa* หรือ Brown-Banded Cockroach เป็น แมลงสาบที่มีขนาดเล็ก มีหนวดเรียวยาวและยาวกว่าลำตัว ตัวผู้ยาว 12-14 มม. ตัวเมียยาว 9-13 มม. ทั้งสองเพศมีปีกเจริญดี ปีกของตัวผู้จะเรียวยาวปกคลุมส่วนท้องทั้งหมด ปีกของตัวเมียจะสั้นและกลมกว่าของตัวผู้ ขอบปีกหน้ามีแถบสีน้ำตาลอ่อนพาดตามแนวขวางสองแถบ ลำตัวมีสีน้ำตาลอ่อนไปจนถึงสีน้ำตาลเข้ม แผ่นแข็งปกคลุมส่วนหัวและอก (Pronotum) มีสีดำเป็นรูปคล้ายระฆังอยู่ตรงกลาง ขอบด้านทั้งสองของ Pronotum มีแถบสีขาวหรือน้ำตาลอ่อน ส่วนมากจะพบแมลงสาบชนิดนี้ในบ้านได้ตามกล่องเก็บของ ตู้เก็บเอกสาร ลิ้นชัก ใต้หรือหลังเฟอร์นิเจอร์ บางคนจึงเรียกว่า แมลงสาบ เฟอร์นิเจอร์ (Furniture Cockroach)



รูปที่ 3.12 Surinum Cockroach

ที่มา : <https://www.greenbestproduct.com/>

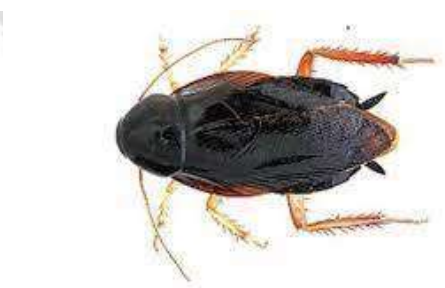
10. แมลงสาบสุรินัม หรือแมลงแกลบ (*Surinum Cockroach*) เป็น แมลงสาบที่มีขนาดปานกลาง ตัวผู้ยาว 13-17 มม. ตัวเมียยาว 15-18 มม. หนวดสั้นกว่าลำตัว ปีกเจริญดีมีสีอ่อนกว่าสีของลำตัว แผ่นแข็งปกคลุมส่วนหัวและอก (Pronotum) มีแถบสีเหลืองขยายยาวจนคลุมขอบด้านข้าง หรืออย่างน้อยจะเป็นแถบหรือจุดสีเหลืองตรงขอบด้านข้าง ขอบหลังของ Pronotum เป็นมุมแหลมมน ส่วนท้องค่อนข้างอ้วนกลม โดยปกติแล้ว แมลงสาบ ชนิดนี้ชอบอาศัยอยู่ภายนอกอาคารบ้านเรือน มักพบในโพรงดินหรือบริเวณที่มีก้อนหินทับ อย่างไรก็ตามบ่อยครั้งที่พบว่า แมลงสาบ ชนิดนี้สามารถเข้ามาอาศัยอยู่ในบ้านเรือนได้เช่นกัน



รูปที่ 3.13 Burrowing Cockroach

ที่มา : <https://www.kellyvillepets.com.au/products/giant-burrowing-cockroaches>

11. *Pycnoscelus Indius* หรือ Burrowing Cockroach หรือแมลงแกลบ เป็นแมลงสาบที่ค่อนข้างคล้ายคลึงกับ แมลงสาบ สุรินัน ตัวผู้ยาว 17-23 มม. ตัวเมียยาว 16-24 มม. หนวดสั้นกว่า ลำตัว ปีกเจริญดีมีสีน้ำตาลอ่อนตัดกับสีดำของลำตัว แผ่นแข็งปกคลุมส่วนหัวและอก (Pronotum) มีสีดำและขอบด้านหน้าถึงด้านข้างมีแถบสีขาวหรือสีครีม หรืออาจมีแถบสีนี้เฉพาะที่ด้านหน้าเท่านั้น ก็ได้ ขอบหลังของ Pronotum เป็นมุมแหลมมน แมลงสาบ ชนิดนี้มีรายงานการสำรวจพบในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยเพียงครั้งเดียวเมื่อปี พ.ศ. 2527 มักพบ แมลงสาบ ชนิดนี้ในบริเวณที่ค่อนข้างชื้นหรือมีดิน เช่น ใต้กระถางต้นไม้ ถังขยะ หรือใต้แผ่นไม้ เป็นต้น



รูปที่ 3.14 Hebardina Concinna

ที่มา : <https://www.greenbestproduct.com/16977599/>

12. *Hebardina Concinna* เป็นแมลงสาบ ขนาดเล็ก ตัวผู้ยาวประมาณ 18 มม. ส่วนตัวเมียยาวประมาณ 15 มม. ลำตัวและปีกสีน้ำตาลดำ ขาสีอ่อนกว่าลำตัว มีปีกเจริญดีมีความยาวของปีกคลุมไปจนถึงปลายท้อง

#### 3.2.4 อันตรายจากแมลงสาบ

สุเทพ ศิลปานันท์กุล, ล้ำศักดิ์ ชวนิชย์ และรุ่งโรจน์ พุ่มริ้ว (2562) กล่าวว่า แมลงสาบ เป็นตัวการสำคัญที่ก่อให้เกิดโรคมุมิแพ้และหอบหืดโดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ป่วยเด็ก

แมลงสาบจะปล่อยสารก่อภูมิแพ้ (Allergen) ออกมาสู่บริเวณที่เดินผ่านหรือฟุ้งลอยอยู่ในอากาศ เมื่อมนุษย์สัมผัสสารก่อภูมิแพ้เหล่านี้ต่อเนื่องกันในระยะเวลาพอสมควรก็จะทำให้เกิดโรคภูมิแพ้และหอบหืดขึ้นได้ สารก่อภูมิแพ้เหล่านี้เชื่อว่าเกิดมาจากมูลหรือสารบางอย่างบนตัวของแมลงสาบ ผลการวิจัยจากหลายๆ รายงานพบว่า มีผู้ป่วยโรคภูมิแพ้และหอบหืดจำนวนไม่น้อยที่ให้ผลทดสอบที่เป็นบวกต่อการทดสอบกับสารก่อภูมิแพ้ที่สกัดจาก แมลงสาบ อเมริกันและ แมลงสาบ เยอรมัน ดังนั้นจะเห็นได้ว่า แมลงสาบ ทั้งสองชนิดนี้เป็นตัวการสำคัญชนิดหนึ่งที่ก่อให้เกิดโรคภูมิแพ้และหอบหืดของมนุษย์

สุเทพ ศิลปานันท์กุล, ล้ำศักดิ์ ชวนิชย์ และรุ่งโรจน์ พุ่มริ้ว (2562) กล่าวว่า แมลงสาบจัดเป็นแมลงที่มีวงจรชีวิตไม่สมบูรณ์ คือ ไม่เป็นตัวหนอนและดักแด้ปัจจุบันเป็นแมลงที่พบ กระจายไปแล้วทั่วโลก โดยทั่วไปแล้ว มีลักษณะลำตัวยาวรีเป็นรูปไข่ เป็นสีดำหรือสีน้ำตาลเข้ม มีส่วนหัวซ่อน อยู่ใต้อก มีหนวดยาวคล้ายเส้นด้าย ส่วนขาวยาวมีหนามคลุม ตัวเต็มวัยมีทั้งมีปีกและไม่มีปีก เป็นแมลงที่หากิน ตามพื้นดินเป็นหลักตามที่มืด ๆ หรือในเวลากลางคืน ไม่ชอบที่จะบิน และวิ่งได้เร็วมาก แมลงสาบไทยหรือแมลงสาบในสายพันธุ์เอเชียจะเป็นชนิด *Blattella asahinai* ซึ่งมีความยาวลำตัว ประมาณ 2 เซนติเมตรซึ่งสามารถปรับตัวได้กับทุกสภาพแวดล้อม เนื่องจากการที่แมลงสาบกินทุกอย่างเป็น อาหาร บางสายพันธุ์สามารถกินไม้ได้ด้วย แมลงสาบจะปรากฏตัวให้เห็นอยู่ในประเทศที่เป็นเขตเมืองร้อน แมลงสาบในประเทศไทยจะอาศัยอยู่ตามบ้านเรือน แหล่งของเสีย ขยะ

สุเทพ ศิลปานันท์กุล, ล้ำศักดิ์ ชวนิชย์ และรุ่งโรจน์ พุ่มริ้ว (2562) กล่าวว่า แมลงสาบเป็นแมลงที่มีความสำคัญทางสาธารณสุข กล่าวคือ ภายในและภายนอกลำตัวของแมลงสาบมีเชื้อจุลินทรีย์หลายชนิดที่เป็นสาเหตุของโรคที่เกิดกับมนุษย์พบได้ใน เกือบทุกส่วนของร่างกายหรือแม้กระทั่งในมูลของแมลงสาบและมักจะพบเชื้อ *Salmonella*

1. เป็นพาหะนำโรค ทั้ง PROTOZOA, BACTERIA และ VIRUS ถึง 40 ชนิด พบเชื้อรา มีพิษ และ ไข่พยาธิบางชนิด หนอนพยาธิ ไข่ของพยาธิที่ตรวจพบในอุจจาระของแมลงสาบมีพวก ไข่พยาธิเข็มหมุด ไข่พยาธิปากขอ ไข่พยาธิไส้เดือน ไข่พยาธิตัวตืด ไข่พยาธิตัวจิ๊ด พวกโปรโตซัว ที่พบได้แก่ *Giardia lamblia*, พวกแบคทีเรีย *Salmonella*, hepatitis พวกไวรัส เช่น *Poliomyelitis Infectious hepatitis* พวกเชื้อรา พบว่ามีติดมาตามขา ปีก ลำตัวและปาก ฯลฯ

2. เป็นตัวกลางของพยาธิบางชนิด (INTERMEDIATE HOST) เช่น พยาธิตัวตืดบางชนิด *Hymenolepis nana* และ *Raillietina spp*

3. ทำให้เกิดอาการแพ้ พวกเศษของปีกหรือชิ้นส่วนต่าง ๆ ของแมลงสาบ ถ้าหายใจเข้าไปอาจทำให้เกิดอาการแพ้ได้

4. เชื้อโปรโตซัว มีเชื้อโปรโตซัวหลายชนิดที่พบในแมลงสาบ ซึ่งเชื้อโปรโตซัว *Toxoplasma* เป็นสาเหตุทำให้เกิดความพิการของทารกในครรภ์ และมีเชื้อโปรโตซัวอีกหลายชนิดที่เป็นสาเหตุของโรคท้องเสีย หรือโรคบิด

5. เชื้อรา พบมีเชื้อรา 2 ชนิดที่เป็นสาเหตุของโรคระบบทางเดินหายใจคือ *Aspergillus fumigatus* และ โรคผิวหนังคือ *Aspergillus niger*

### 3.3 ส่วนประกอบในการทำผลิตภัณฑ์กำจัดแมลงสาบจากสมุนไพร

การจัดทำโครงการผลิตภัณฑ์กำจัดแมลงสาบจากสมุนไพรที่เหลือจากในครัวของโรงแรม ผู้จัดทำได้มีการศึกษาสมุนไพรสำหรับการกำจัดแมลงสาบ ดังนี้

#### 3.3.1 พริกไทยดำเม็ด



รูปที่ 3.15 พริกไทยดำเม็ด

ที่มา : <https://www.disthai.com/>

โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร (2564) ระบุว่าพริกไทยมีถิ่นกำเนิดในแถบตอนใต้ของเทือกเขา กาต รัฐ เกละ ในประเทศอินเดีย และศรีลังกา ปัจจุบันเป็นพืชเศรษฐกิจของประเทศแถบที่มีอากาศร้อน เช่น บราซิล อินเดีย อินโดนีเซีย มาเลเซีย ส่วนในไทยนั้น นิยมปลูกกันมากในจังหวัด จันทบุรี ตราด และ ระยอง โดยนิยมปลูกพริกไทยกันมาก ในจังหวัดจันทบุรี ตราด และ ระยอง โดยสายพันธุ์ที่นิยมปลูกกัน มีด้วยกัน 6 สายพันธุ์ คือ พันธุ์ใบหนา พันธุ์บ้านแก้ว พันธุ์ปราง ถีธรรมดา พันธุ์ปรางถียก พันธุ์ควายขวิด และสายพันธุ์ลูขชิง อย่างไรก็ตามพริกไทยก็ถือได้ว่าเป็นพืชที่ให้คุณประโยชน์แก่มนุษย์อย่างมาก เพราะสามารถเป็นทั้งเครื่องปรุงรสชั้นเลิศ ที่เป็นที่นิยมทั่วโลกในปัจจุบัน และยังสามารถเป็นสมุนไพร ที่มีสรรพคุณรักษาและบำบัดโรคได้อีกด้วย

### 3.3.2 เม็ดยี่หระ



รูปที่ 3.16 เม็ดยี่หระ

ที่มา : <https://www.disthai.com/>

โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร (2564) ระบุว่ายี่หระเป็นพืชในสกุลเดียวกับกระเพรา (ocimum) มีถิ่นกำเนิดในแถบเอเชียใต้และเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เช่น ประเทศอินเดีย บังคลาเทศ ศรีลังกา พม่า ไทยลาว มาเลเซีย เป็นต้น ในปัจจุบันจัดเป็นพืชสมุนไพรที่พบได้อย่างแพร่หลายในบริเวณพื้นที่เขตร้อนและเขตอบอุ่นทั่วโลก สำหรับในประเทศไทยสามารถพบได้ทั่วทุกภาคของประเทศโดยเฉพาะในเขตภาคเหนือและภาคใต้ของประเทศมักจะพบได้มากเนื่องจากนิยมนำไปเป็นส่วนประกอบในการทำอาหารต่างๆ

### 3.3.3 ใบกระวาน



รูปที่ 3.17 ใบกระวาน

ที่มา : <https://www.disthai.com/>

โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร (2564) กล่าวว่ากระวานจัดเป็นเครื่องเทศที่มีราคาแพง รองลงมาจากวานิลลา กระวาน ที่ซื้อขายในตลาดโลกตั้งแต่อดีตแบ่งได้เป็น 2 ชนิด คือ

1. กระวานแพ้หรือกระวานเทศ (*Elettaria cardamomum*) ผลมีลักษณะแบนรี ปลูกมากในอินเดีย กัวเตมาลา ศรีลังกา และแทนซาเนีย

2. กระวานไทย (*Amomum krevanh*) ผลมีลักษณะกลม ปลูกมากใน เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ได้แก่ อินโดนีเซีย และในหมู่เกาะอินเดียตะวันตก ส่วนในประเทศไทยนั้นมีหลักฐานยืนยันว่าประเทศไทยมีแหล่งกำเนิดกระวานไทย 2 แหล่ง ได้แก่ บนภูเขาสูงในพื้นที่จังหวัดจันทบุรีและตราด โดยเฉพาะบริเวณเขาสอยดาวและป่าเขาชะนาง จังหวัดจันทบุรี เรียกว่า กระวานจันทบุรี ซึ่งคุณภาพดีเป็นที่ต้องการของตลาด ซึ่งกระวานจันทบุรีสามารถเก็บเกี่ยวได้ในช่วงเดือนกรกฎาคม - สิงหาคม และกระวานจากภาคใต้ เช่น สงขลา สุราษฎร์ธานี ปัตตานี ตรังยะลา นราธิวาส แต่คุณภาพต่ำกว่ากระวานจันทบุรี กระวานจัดเป็นเครื่องเทศส่งออกที่ทำรายได้แก่ประเทศปีละนับล้านบาท ตลาดต่างประเทศที่สำคัญของกระวานไทย ได้แก่ สาธารณรัฐประชาชนจีน และฮ่องกง ทั้งนี้ในบทความนี้จะกล่าวถึงเฉพาะกระวานไทย (*Amomum krevanh* Pierre ex Gagnep.) ที่มีการใช้กันอย่างแพร่หลายในไทยเท่านั้น

### 3.3.4 การบูร



รูปที่ 3.18 การบูร

ที่มา : <https://www.disthai.com/>

วิทยา บุญวรพัฒน์ (2560) ระบุว่า การบูรเป็นชื่อของต้นไม้ชนิดหนึ่ง ที่มีผลึกแทรกอยู่ตามรอยแตกของเนื้อไม้และยังสามารถนำลำต้น ราก ใบ มากลั่นหรือสกัดจนได้ผลึกดังกล่าวอีกทางหนึ่งด้วย ซึ่งแต่เดิมนั้น คำว่า “การบูร” มาจากภาษาสันสกฤตว่า “Karapur” หรือ “กรปูร” ซึ่งแปลว่า “หินปูน” เพราะโบราณเข้าใจว่าผืนนี้ก็เป็นพวกหินปูนที่มีกลิ่นหอม ต่อมาชื่อนี้เพี้ยนเป็น “กรบูร” และเป็น “การบูร” ในปัจจุบัน ส่วนลักษณะของผลึกการบูรนั้น มีลักษณะเป็นผลึกหรือเกล็ดกลมๆ เล็กๆ มันวาว สีขาวแข็ง มีกลิ่นหอมเย็นฉุน มักจะจับกันเป็นก้อนร่วนๆ แตกง่าย หากทิ้งไว้ในอากาศ จะระเหิดไปหมด มีรสร้อนปราเมา

### 3.3.5 ผงวุ้น



รูปที่ 3.19 ผงวุ้น

ที่มา : <https://www.thailanddiy.com>

Wunfaensee (2564) ผงวุ้นเป็นสารประเภทคาร์โบไฮเดรต วุ้นหรือที่ฝรั่งเรียกว่า “อะการ์” (agar) ซึ่งสกัดจากสาหร่าย โดยอาจมีลักษณะเป็นผง นอกจากนี้ยังมีชนิดอื่นๆ ที่อาจสกัดจากต้นไม้อื่นๆ สาหร่าย ซึ่งก็มีชื่อเรียกยากๆ ต่างกันไป เช่น คาร์ราจีแนน (carrageenan) แซนแทนกัม (xanthan gum) เป็นต้น วุ้นทำขนมมี 2 ชนิด คือ ชนิดผงและชนิดเส้น ชนิดเส้นมีลักษณะคล้ายเชือกฟาง ขาวใสเส้นยาว แต่ไม่ใช่ชนิดเดียวกับที่ทำแองจิ๊ด วิธีการใช้ก็คือ ล้างด้วยน้ำสะอาดให้หมดผงแล้วแช่น้ำสักครู่ พอให้เส้นพองขึ้น แล้วนำไปเคี่ยว ส่วนวุ้นชนิดผงลักษณะเป็นผงสีขาว นวล บรรจุในถุงพร้อมใช้สะดวก

### 3.3.6 เจลาติน



รูปที่ 3.20 เจลาติน

ที่มา : <https://www.thailanddiy.com>

Spring Green Evolution (2564) เจลาติน คือ โปรตีนชนิดหนึ่งที่เกิดจากการสลายคอลลาเจนด้วยกรด หรือด่าง มีลักษณะเป็นผงสีขาวตาลอ่อน สามารถสกัดได้จากกระดูกหรือหนัง

สัตว์ เช่น วัว ควาย หมู เมื่อนำผงเจลาตินมาอุ่นด้วยน้ำที่อุณหภูมิ ประมาณ 32°C มันจะหลอมกลายเป็นของเหลวหนืด ตั้งทิ้งไว้ให้เย็น ของเหลวจะเซตตัวกลายเป็นเจล ลักษณะคล้ายเยลลี่

#### ประโยชน์และสรรพคุณ

เจลาตินได้ช่วยให้ประโยชน์มากมายของร่างกายของผู้บริโภคคือ เสริมสร้างสุขภาพ เล็บ ผม ผิวหน้า ข้อต่อ และกระดูกให้แข็งแรง และช่วยชะลอการแก่ก่อนวัย อีกทั้งโปรตีนจากเจลาตินยังช่วยซ่อมแซมส่วนที่สึกหลอ ช่วยให้ฟื้นตัวหลังจากทำงาน หรือออกกำลังกายให้ดีขึ้น ถูกนำไปใช้ในการประกอบการผลิตในอุตสาหกรรมอื่น ๆ เช่น เป็นส่วนผสมของยารักษาโรค อาหารเสริมต่าง ๆ ทั้งชนิดเม็ดและแคปซูล การผลิตครีมอาบน้ำ ครีมกันแดด โลชั่นบำรุงผิว Moisturizer ครีมบำรุงผม และความสวยงามโดยเฉพาะผู้ที่มิโลฟัสไต์ที่ชื่นชอบการทำอาหารประเภทต่าง ๆ เช่น วุ้น, ลูกอม, แก้, ซ็อกโกเลต, เครื่องดื่ม และเคลือบผิวอาหาร

### 3.3.7 ไข่ถั่วเหลือง



รูปที่ 3.21 ไข่ถั่วเหลือง

ที่มา : <https://www.thailanddiy.com>

Cosyegy (2564) ไข่ถั่วเหลืองเป็นไข่ที่สกัดจากพืชที่ผลิตจากน้ำมันของถั่วเหลืองโดยขั้นตอนการผลิตเริ่มต้นตั้งแต่การเก็บเกี่ยว ทำความสะอาดเมล็ดถั่วเหลืองบีบอัดให้แตกแล้วรีดเมล็ดเพื่อให้ได้น้ำมันจากเมล็ดถั่วเหลือง จากนั้นจึงนำน้ำมันถั่วเหลืองเข้าเครื่องไฮโดรเจนเพื่อแยกประเภทไขมันให้เหลือแต่ไขมันที่สามารถแข็งตัวได้ในอุณหภูมิห้อง ไข่ถั่วเหลืองที่ผลิตมาจากน้ำมันของถั่วเหลือง (Soy oil) ที่เหมาะสมสำหรับการทำเทียนธรรมชาติ เทียนที่ผลิตจากไข่ถั่วเหลืองเป็นที่ได้รับการนิยมนับอย่างมาเพราะเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและมนุษย์ ด้วยคุณสมบัติของไข่และความปลอดภัยจากวัตถุดิบธรรมชาติ ควันจึงเป็นสีขาวระหว่างการใช้งานและมีควันน้อยมาก ไข่ถั่วเหลืองมีคุณสมบัติในการให้กลิ่นได้ดีกว่าไขชนิดอื่นๆ ทำให้ง่ายต่อการใช้งาน เพราะสามารถนำไปทำเทียนหอมได้เลย โดยไม่ต้องผสมสารเคมีชนิดอื่นๆ และจะมีกลิ่นเฉพาะตัวแล้วแต่

ยี่ห้อของผู้ผลิตบางเจ้ามีกลิ่นคล้ายนมหรือไม่ก็กลิ่นฉ่ำชัดเจนมากไขมันฉ่ำเหลืองทำมาจากฉ่ำเหลือง น้ำมันพืชธรรมชาติและทรัพยากรที่นำกลับมาใช้ใหม่ได้ ในขณะที่พาราฟินมาจากปิโตรเลียม (มีสารพิษ โทลูอินและเบนซิน) ทำจากน้ำมันดิบที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ได้ใหม่ และด้วยเหตุนี้เทียนไขไขมันฉ่ำเหลืองจึงเป็นมิตรมนุษย์และสิ่งแวดล้อมมากกว่า

### 3.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ทศพร คมกริช และอัญชลี สวัสดิ์ธรรม (2555) การศึกษาประสิทธิภาพของน้ำส้มควันไม้จากกระท้อน มะขามเทศ มะม่วง และลิ้นจี่ต่อการไล่แมลงสาบอเมริกัน (*Periplaneta americana* L.) ซึ่งได้ดำเนินการระหว่างเดือนธันวาคม 2553 ถึง พฤษภาคม 2555 ที่ห้องปฏิบัติการ ศูนย์วิจัยข้าวปทุมธานี โดยมีการทดลองทั้งหมด 6 ขั้นตอน ผลการทดลองในแต่ละขั้นตอนมี ดังต่อไปนี้ การทดลองวงจรชีวิตวิทยาของแมลงสาบอเมริกัน พบมีการเจริญเติบโต 3 ระยะ คือ ระยะไข่ ตัวอ่อน และตัวเต็มวัย โดยแต่ละระยะมีอายุระหว่าง 38.34 6.19, 176.50 13.28 และ 149.50 12.22 วันตามลำดับ ผลการศึกษาค้นสมบัติทางกายภาพ และองค์ประกอบทางเคมีของน้ำส้มควันไม้ 5 ชนิด คือ น้ำส้มควันไม้จากกระท้อน มะขามเทศ มะม่วง ลิ้นจี่ และพืชหลายชนิดรวมกัน พบว่า น้ำส้มควันไม้แต่ละชนิดมีสีแตกต่างกัน ตั้งแต่สีน้ำตาลอ่อน ออกเหลืองจนถึงสีน้ำตาลเข้ม ค่าความเป็นกรดเป็นด่างมีค่าตั้งแต่ 2.86 ถึง 3.69 และมีค่าความถ่วงจำเพาะตาม มาตรฐานผลิตภัณฑ์น้ำส้มควันไม้ชุมชน คือ ไม่น้อยกว่า 1.005 และมีปริมาณกรดอะซิติก และฟีนอลแตกต่างกันใน น้ำส้มควันไม้แต่ละชนิด โดยน้ำส้มควันไม้จากลิ้นจี่มีปริมาณของสารทั้ง 2 ชนิดสูงสุด คือ มีปริมาณอะซิติก และฟีนอล เท่ากับ 82.56 และ 6.56 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ และน้ำส้มควันไม้จากมะขามเทศ มีปริมาณกรดอะซิติกต่ำสุด คือ 46.32 เปอร์เซ็นต์ น้ำส้มควันไม้จากกระท้อนมีค่าฟีนอลต่ำสุด คือ 2.16 เปอร์เซ็นต์ จากการทดสอบ ประสิทธิภาพขององค์ประกอบต่างๆ ของน้ำส้มควันไม้ คือ น้ำมัน เบบี น้ำส้มควันไม้ และน้ำมันทาร์ ในการไล่แมลงสาบ พบว่า เฉพาะส่วนของน้ำส้มควันไม้เท่านั้นสามารถไล่แมลงสาบได้ เมื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพ

ประทุมพร เล่าห์ประเสริฐ และ อภิวิทย์ ธวัชสิน (2558) ทำโครงการการนำสารสกัดจากพืชมาใช้ในการกำจัดแมลงพาหะนำโรคเป็นวิธีที่นิยม เพราะสลายได้ทางชีวภาพและมีความปลอดภัยต่อสุขภาพของมนุษย์และสิ่งแวดล้อม งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาความเป็นพิษของสารสกัดจากมันสำปะหลัง (*Manihot esculenta* Crantz) ที่มีต่อแมลงสาบเยอรมันระยะตัวเต็มวัย (*Blattella germanica* (L.)) โดยวิเคราะห์ความเป็นพิษเฉียบพลันในรูปมรรยฐานของระดับความเข้มข้น (LC50) โดยการกิน ในเวลา 24 ชั่วโมง (2) ศึกษาปริมาณสารไฮโดรเจนไซยาไนด์ที่พบจากลำต้น เปลือก เนื้อและใบของมันสำปะหลัง (3) ศึกษาความชอบอาหารของแมลงสาบเยอรมันที่มีต่อรูปแบบของเหยื่อล่อที่ผลิตจากมันสำปะหลัง โดยใช้ดัชนีชี้วัดของรอดเจอร์สในการบ่งชี้การเลือกชนิดอาหารของแมลงสาบ ผลการวิจัยพบว่า (1) ความเป็นพิษเฉียบพลันในรูปมรรยฐานของระดับความเข้มข้น (LC50) ของสารสกัดจากลำต้น เปลือก เนื้อและใบของมัน

ลำปะหลังที่มีต่อแมลงสาบเยอรมันระยะตัวเต็มวัย ในเวลา 24 ชั่วโมงมีค่าเท่ากับ 49.287 ppm 126.224 ppm 129.625 ppm และ 137.645 ppm (ตามลำดับ) (2) ปริมาณสารไซยาไนด์ที่พบจากส่วนต่างๆ ของมันลำปะหลังพบที่ลำต้นมีปริมาณสารไซยาไนด์มากที่สุด คือ 305.34 mgHCN/L รองลงมาคือที่เปลือก เนื้อ และใบ (156.19, 110.94 และ 32.83 mgHCN/L ตามลำดับ) (3) เหยื่อล่อที่แมลงสาบเยอรมันเพศผู้และเพศเมียชอบมากที่สุดคือเหยื่อที่ประกอบด้วยมันลำปะหลังสุก 500 กรัม น้ำตาลทราย 125 กรัมและสารสกัดเนื้อมันลำปะหลัง 30 มิลลิลิตร (A4) รองลงมาคือ เหยื่อที่ประกอบด้วยมันลำปะหลังสุก 500 กรัม น้ำตาลทราย 125 กรัมและสารสกัดเปลือกมันลำปะหลัง 30 มิลลิลิตร (A3) แมลงสาบเพศผู้ชอบเหยื่อล่อทั้ง 2 ชนิดดังกล่าวมากกว่าชนิดอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่  $p\text{-value} < 0.05$  แมลงสาบเพศเมียชอบเหยื่อล่อ A4 มากกว่าชนิดอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่  $p < 0.05$  นอกจากนี้พบว่าแมลงสาบเพศผู้ชอบเหยื่อล่อ A3 มากกว่าเพศเมีย ในทางตรงกันข้ามแมลงสาบเพศเมียชอบเหยื่อที่ประกอบด้วยมันลำปะหลังสุก 500 กรัม สารสกัดจากเนื้อวุ้น 125 กรัม และสารสกัดเนื้อมันลำปะหลัง 30 มิลลิลิตร (B4) มากกว่าเพศผู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่  $p\text{-value} < 0.05$  โดยสรุป ความเป็นพิษเฉียบพลันในรูปมัยฐานของระดับความเข้มข้น (LC50) ของสารสกัดจากลำต้นมันลำปะหลังมีความเป็นพิษสูงที่สุดต่อแมลงสาบเยอรมัน ปริมาณสารไซยาไนด์พบที่ลำต้นมากที่สุด ซึ่งสารสกัดจากมันลำปะหลังออกฤทธิ์ต่อแมลงสาบในลักษณะกินตาย (stomach poison) และเหยื่อล่อที่ใช้ทดลองความชอบอาหารของแมลงสาบสามารถดึงดูดให้แมลงสาบมากินได้ จึงมีความเป็นไปได้ที่จะพัฒนาสารสกัดจากมันลำปะหลังในการใช้เป็นเหยื่อล่อเพื่อกำจัดแมลงสาบต่อไป

ศนิพร จันทบุรี (2563) การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์สเปรย์ไล่แมลงจากสารสกัดสมุนไพรโดย การใช้เทคโนโลยีการกักเก็บสารสำคัญในอนุภาคนาโน โดยใช้โพลิเมอร์ไคโตซานและไตรโพลิฟอสเฟต ในการเตรียมอนุภาค (CTNPs) โดยมีการศึกษาอัตราส่วนระหว่างไคโตซานและไตรโพลิฟอสเฟตในการเตรียม อนุภาคเพื่อให้ได้อนุภาคนาโนและกักเก็บสารได้มากที่สุด จากการพัฒนาพบว่าสูตรที่เหมาะสมประกอบด้วย สารสกัดจากไพรีทรัมร้อยละ 5.0 (w/v) สารสกัดพริกร้อยละ 10.0 (w/v) น้ำมันยูคาลิปตัสร้อยละ 0.5 (w/v) สารละลายไคโตซานที่ความเข้มข้นร้อยละ 0.5 (w/v) และสารละลายไตรโพลิฟอสเฟตที่ความเข้มข้นร้อยละ 0.5 (w/v) ซึ่งมีขนาดอนุภาคประมาณ 300 นาโนเมตร จากนั้นจึงนำมาพัฒนาผลิตภัณฑ์สเปรย์และศึกษาความชอบ ของผู้บริโภคร (คะแนนเต็ม 9 คะแนน) ในคุณลักษณะต่าง ๆ คือ ความชอบโดยรวม ลักษณะปรากฏ สี ลักษณะ เนื้อสัมผัส และกลิ่น พบว่าผลิตภัณฑ์สเปรย์ไล่แมลงได้ค่าคะแนนความชอบเท่ากับ  $7.0 \pm 0.6$ ,  $7.1 \pm 0.7$ ,  $7.3 \pm 0.8$ ,  $6.9 \pm 0.7$  และ  $7.3 \pm 0.6$  ตามลำดับ และจากการศึกษาประสิทธิภาพในการไล่แมลงพบว่าผลิตภัณฑ์มีประสิทธิภาพ ในการไล่แมลงสาบสายพันธุ์อเมริกัน (*Periplaneta americana* L.) (ประสิทธิภาพการไล่อยู่ที่ 1-4 ชั่วโมง) จากงานวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่าสารสกัดจากไพรีทรัม พริก และน้ำมันยูคาลิปตัสมีประสิทธิภาพในการไล่แมลงสาบ

## บทที่ 4

### รายละเอียดของโครงการ

โครงการเรื่องก้อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบ (Herbal Cubes to Get Rid of Cockroaches) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำวัตถุดิบที่เหลือใช้มาสร้างเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ และคิดค้นวิธีการแก้ปัญหาจากสิ่งรอบตัวโดยการนำส่วนผสมต่างๆที่มีอยู่มาดัดแปลงเข้าด้วยกัน อีกทั้งยังสามารถช่วยแก้ปัญหาให้กับทางสถานประกอบการได้เป็นอย่างดี

#### 4.1 การเตรียมการและการวางแผนโครงการ

4.1.1 ผู้จัดทำโครงการได้ศึกษาข้อมูลและวิเคราะห์ปัญหาที่พบในแผนกครัว เนื่องจากห้องครัวของทางสถานประกอบการประสบปัญหาเกี่ยวกับแมลงสาบจำนวนมากที่เข้ามาตามท่อระบายน้ำของทางสถานประกอบการ จึงทำให้ทางผู้จัดทำเห็นถึงปัญหาและคิดค้นวิธีแก้ปัญหาจากสิ่งรอบตัวโดยใช้สมุนไพรที่มีอยู่มาดัดแปลงปรับเปลี่ยนให้ออกมาเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่

4.1.2 ปรึกษานักงานที่ปรึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาเกี่ยวกับหัวข้อโครงการเพื่อรับคำแนะนำและแนวทางในการทำผลิตภัณฑ์

4.1.3 ศึกษาวิธีการนำสมุนไพรชนิดต่างๆมาทำให้เป็นก้อน และวัตถุดิบสรรพคุณของสมุนไพรแต่ละชนิด จากนั้นก็นำมาปรับสูตรเพื่อให้ได้ตัวผลิตภัณฑ์ที่ใช้ได้จริง

#### 4.2 ขั้นตอนการทำก้อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบ

4.2.1 ส่วนผสมที่ใช้ในการทำก้อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบ (Herbal Cubes to Get Rid of Cockroaches)

ตารางที่ 4.1 ส่วนผสมที่ใช้ในการทำก้อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบ

| ส่วนผสมก้อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบ(Herbal Cubes to Get Rid of Cockroaches) | ปริมาณ / 6 ก้อน |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1.พริกไทยดำเม็ด                                                        | 10 กรัม         |
| 2.เม็ดยี่ห่วย                                                          | 10 กรัม         |
| 3.ใบกระวาน                                                             | 3 กรัม          |
| 4.ผงวุ้น                                                               | 20 กรัม         |
| 5.เจลาติน                                                              | 10 กรัม         |
| 6.การบูร                                                               | 15 กรัม         |
| 7.ใบถั่วเหลือง                                                         | 20 กรัม         |

ที่มา : Shopback Blog TH Team

#### 4.2.2 ขั้นตอนการทำก้อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบ (Herbal Cubes to Get Rid of Cockroaches)

1. เริ่มจากการนำพริกไทยดำเม็ดมาตำให้ละเอียด



รูปที่ 4.1 การนำพริกไทยดำเม็ดมาตำให้ละเอียด

ที่มา : คณะผู้จัดทำ, 2564

2. นำพริกไทยดำเม็ดที่ตำละเอียดแล้วใส่ลงไปคั่วในกระทะ ใส่เมล็ดยี่หระและใบกระวานลงไปคั่วเพื่อให้สมุนไพรทั้ง 3 ชนิด มีกลิ่นออกมา โดยใช้ไฟปานกลางประมาณ 2 นาที จากนั้นนำไปพักไว้



รูปที่ 4.2 การนำพริกไทยดำเม็ดที่ตำละเอียด เมื่อยี่หระ ใบกระวาน ลงไปคั่วพร้อมกัน

ที่มา : คณะผู้จัดทำ, 2564

3. ต้มน้ำให้เดือดจากนั้นใส่ผงวุ้นและเจลาตินลงไป รอจนกว่าผงวุ้นและเจลาตินจะเข้ากัน



รูปที่ 4.3 การนำผงวุ้นและเจลาตินมาต้มให้เข้ากัน

ที่มา : คณะผู้จัดทำ,2564

4. จากนั้นใส่การบูรลงไปและคนจนกว่าการบูรจะละลายเข้ากับผงวุ้นและเจลาติน



รูปที่ 4.4 การใส่การบูรลงไปต้มให้เข้ากับผงวุ้นและเจลาติน

ที่มา : คณะผู้จัดทำ,2564

5. นำสมุนไพรที่พอกไว้มาใส่ลงไปและต้มจนกว่าส่วนผสมทั้งหมดจะเข้ากันและมีกลิ่นออกมา จากนั้นก็พักทิ้งไว้ประมาณ 10 นาที เพื่อให้สมุนไพรไม่ร้อนจนเกินไป



รูปที่ 4.5 การนำสมุนไพรลงไปต้มพร้อมกับส่วนผสมทั้งหมด  
ที่มา : คณะผู้จัดทำ, 2564

6. เมื่อสมุนไพรเริ่มอุ่น จะทำการตักใส่พิมพ์ที่เตรียมไว้และรอจนกว่าสมุนไพรจะเซตตัว



รูปที่ 4.6 การนำสมุนไพรใส่ลงไปพิมพ์ที่เตรียมไว้และรอเซตตัว  
ที่มา : คณะผู้จัดทำ, 2564

7. ฐานของก้อนสมุนไพรจะนำไขถั่วเหลืองมาต้มให้ละลายจนกลายเป็นเหลว



รูปที่ 4.7 การนำไขถั่วเหลืองมาต้มให้ละลาย

ที่มา : คณะผู้จัดทำ, 2564

8. เมื่อไขถั่วเหลืองละลายเรียบร้อยแล้ว จะนำการบูรมาใส่ลงไปเพื่อให้มีกลิ่นที่แรง

ขึ้น



รูปที่ 4.8 การนำการบูรมาใส่ลงไปในไขถั่วเหลืองเพื่อให้ได้กลิ่นที่แรงขึ้น

ที่มา : คณะผู้จัดทำ, 2564

9. เมื่อการบูรละลายเข้ากับตัวไขแล้ว เหลืองแล้ว จะนำมาใส่ลงไปในพิมพ์ ที่ใส่สมุนไพรเอาไว้ตอนแรกจากนั้นรอนกว่าไขเหลืองจะแห้ง



รูปที่ 4.9 การนำไขเหลืองมาใส่ลงไปในพิมพ์และรอนกว่าจะแห้ง

ที่มา : คณะผู้จัดทำ, 2564

10. เมื่อสมุนไพรและไขเหลืองเซตตัว ผลที่ได้ก็จะออกมาตามรูปด้านล่างนี้



รูปที่ 4.10 การจัดตกแต่งก้อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบ

ที่มา : คณะผู้จัดทำ, 2564

#### 4.3 การพัฒนาปรับปรุงผลิตภัณฑ์

จากการทำผลิตภัณฑ์ก้อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบ พบปัญหาระหว่างทำและปรับปรุงแก้ไขจนได้สูตรที่เหมาะสมในครั้ง 3 ดังนี้

ครั้งที่ 1 วัตถุดิบที่เริ่มใช้ในสูตรแรกคือ พริกไทยดำเม็ด เม็ดยี่หระ ใบกระวาน และการบูร เหตุผลที่เลือกสมุนไพร 3 ชนิดนี้เพราะเป็นสิ่งที่มียู่ภายในห้องครัวของทางสถานประกอบการและทางพนักงานที่ปรึกษาให้คำแนะนำว่าลองนำสมุนไพรที่มีอยู่มาใช้เป็นวัตถุดิบได้ จึงนำมาใช้และดัดแปลงใหม่ เมื่อนำส่วนผสมทั้งหมดมาคั่วรวมกัน ผลที่ออกมาคือ วัตถุดิบทั้งหมดไม่สามารถจับตัวเป็นก้อนได้

**ครั้งที่ 2** หลังจากทดลองทำในครั้งที่ 1 จึงได้รับคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษา ให้ลองนำไข้วเหลียงมาใส่ในส่วนผสมเพื่อให้ตัวด้วงสามารถจับตัวเป็นก้อน และยังสามารถนำไปใส่พิมพ์เพื่อเพิ่มความสวยงามได้อีกด้วย แต่ผลที่ได้ในครั้งนี้คือกลิ่นของสมุนไพรไม่ออกเพราะไข้วเหลียงมีกลิ่นที่แรงกว่า

**ครั้งที่ 3** ในครั้งนี้ทางผู้จัดทำได้มีการหาข้อมูลเพิ่มเติมจึงได้มีการนำเจลาตินเข้ามาใช้เป็นส่วนผสมกับสมุนไพร ที่เลือกเป็นส่วนผสมตัวนี้เพราะเจลาตินเป็นสารที่ไม่มีกลิ่นแต่ผลที่ได้ก็คือเจลาตินมีความเหลวจึงทำให้ก้อนสมุนไพรละลาย แต่เรื่องกลิ่นสามารถใช้ได้ผล

**ครั้งที่ 4** ผลจากครั้งที่แล้วพบว่าเจลาตินสามารถทำให้สมุนไพรมีกลิ่นแต่ไม่สามารถคงความเป็นก้อนได้ ผู้จัดทำจึงลองนำผงวุ้นมาผสมเข้าไปในเจลาตินและผลที่ได้ก็คือสมุนไพรสามารถจับตัวกันเป็นก้อนได้และมีกลิ่นของสมุนไพรแบบชัดเจน แต่ไม่สามารถนำไปวางตามจุดต่างๆได้เพราะสมุนไพรมีความเปียกออกมาเล็กน้อย จึงนำไข้วเหลียงผสมกับการบูรมาทำเป็นฐาน เพราะเมื่อนำทั้งไข้วเหลียงและสมุนไพรมาใช้ร่วมกันแล้วผลที่ออกมาสามารถเข้ากันเป็นอย่างดี

#### 4.4 การคำนวณต้นทุนการผลิตก้อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบ

คณะผู้จัดทำได้ทำการคำนวณต้นทุนของผลิตภัณฑ์ “ก้อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบ”

ตารางที่ 4.2 แสดงการคำนวณต้นทุนก้อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบ

| ส่วนผสมก้อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบ (Herbal cubes to get rid of cockroaches) | ปริมาณที่ใช้ (กรัม) | ราคาต่อหน่วย | ราคาคำนวณ |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------|-----------|
| 1. พริกไทยดำเม็ด                                                        | 10 กรัม             | 98/100 กรัม  | 0.98 บาท  |
| 2. เม็ดขี้หრა                                                           | 10 กรัม             | 16/30 กรัม   | 5.3 บาท   |
| 3. ใบกระวาน                                                             | 3 กรัม              | 32/5 กรัม    | 19.2 บาท  |
| 4. ผงวุ้น                                                               | 20 กรัม             | 38/50 กรัม   | 15.2 บาท  |
| 5. เจลาติน                                                              | 10 กรัม             | 82/100 กรัม  | 8.2 บาท   |
| 6. การบูร                                                               | 15 กรัม             | 85/100 กรัม  | 12.75 บาท |
| 7. ไข้วเหลียง                                                           | 20 กรัม             | 70/250 กรัม  | 5.6 บาท   |
| ราคาคำนวณทั้งหมด (ปริมาณ 6 ชิ้น)                                        |                     |              | 67.23 บาท |
| ราคาคำนวณต่อชิ้น (ปริมาณ 1 ชิ้น)                                        |                     |              | 11 บาท    |

#### 4.5 สรุปผลการประเมินความพึงพอใจของก๊อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบ

ผู้จัดทำได้นำผลิตภัณฑ์ก๊อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบ ไปลองวางไว้ตามจุดต่างๆ ภายในห้องครัวและได้ทดลองให้พนักงานภายในแผนกครัว รวมไปถึงแผนกอื่นๆ คมกลืนของตัวผลิตภัณฑ์ จำนวน 30 คน หลังจากนั้นได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อก๊อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบ (Herbal Cubes to Get Rid of Cockroaches) เพื่อทำการวิเคราะห์ และอภิปรายผลดังต่อไปนี้

1) ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ใช้เครื่องมือวิเคราะห์ทางสถิติ คือ ค่าแจกแจงความถี่ (frequency) และหาค่าร้อยละ

2) ส่วนที่ 2 สำรวจความพึงพอใจของก๊อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบ ใช้เครื่องมือวิเคราะห์ทางสถิติ คือการหาค่าเฉลี่ย (mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยวิธีการแปรผลของอาจารย์บุญชม ศรีสะอาด โดยกำหนดการแปลความหมายดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51 - 5.00 หมายถึง ความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51 - 4.50 หมายถึง ความพึงพอใจในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51 - 3.50 หมายถึง ความพึงพอใจในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51 - 2.50 หมายถึง ความพึงพอใจระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 หมายถึง ความพึงพอใจระดับน้อยที่สุด

##### 4.5.1 ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถามสามารถสรุปได้ ดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 แสดงจำนวนร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกเพศ

| เพศ  | จำนวน(คน) | ร้อยละ |
|------|-----------|--------|
| หญิง | 17        | 56.70  |
| ชาย  | 13        | 43.33  |
| รวม  | 30        | 100.00 |

จากตารางที่ 4.3 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 56.70 และเพศชายร้อยละ 43.33

ตารางที่ 4.4 แสดงจำนวนร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกอายุ

| อายุ     | จำนวน(คน) | ร้อยละ |
|----------|-----------|--------|
| 20-30 ปี | 12        | 40.00  |
| 31-40 ปี | 10        | 33.33  |
| 41-50 ปี | 6         | 20.00  |

|               |           |               |
|---------------|-----------|---------------|
| มากกว่า 50 ปี | 2         | 6.70          |
| <b>รวม</b>    | <b>30</b> | <b>100.00</b> |

จากตารางที่ 4.4 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่อายุ 20-30 ปี ร้อยละ 40 รองลงมา คือ อายุ 31-40 ปี อายุ 41-50 ปี อายุมากกว่า 50 ปี

#### 4.5.2 ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจโดยรวมของก้อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบ

ตารางที่ 4.5 แสดงค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์ก้อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบ

| ประเด็นที่ประเมิน                                                                 | ค่าเฉลี่ย   | ค่าเบี่ยงเบน<br>มาตรฐาน | การแปลผล   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------|------------|
| 1. ความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ก้อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบที่มีต่อทางสถานประกอบการ         | 3.80        | 1.01                    | มาก        |
| 2. ประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ก้อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบที่มีต่อทางสถานประกอบการ            | 3.77        | 0.99                    | มาก        |
| 3. สีสีนของตัวผลิตภัณฑ์ ก้อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบ                                   | 3.27        | 1.15                    | ปานกลาง    |
| 4. กลิ่นของตัวผลิตภัณฑ์ ก้อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบ                                   | 3.63        | 1.08                    | มาก        |
| 5. รูปแบบของผลิตภัณฑ์ ก้อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบ                                     | 3.87        | 1.02                    | มาก        |
| 6. ความสะดวกในการใช้ผลิตภัณฑ์ ก้อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบ                             | 3.83        | 1.04                    | มาก        |
| 7. ประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ก้อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบ                                 | 3.62        | 1.31                    | มาก        |
| 8. ความเหมาะสมของผลิตภัณฑ์ก้อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบที่มีต่อการใช้งานในสถานประกอบการ | 3.83        | 1.04                    | มาก        |
| 9. ลักษณะโดยรวมของผลิตภัณฑ์ ก้อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบ                               | 3.83        | 0.90                    | มาก        |
| <b>รวม</b>                                                                        | <b>3.71</b> | <b>9.54</b>             | <b>มาก</b> |

จากตารางที่ 4.5 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์ก้อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบ โดยประเด็นที่ประเมินในเรื่องสีของตัวผลิตภัณฑ์ก้อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบ มีค่าเฉลี่ย 3.27 ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง ประเด็นที่ประเมินถัดมาคือ ประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ก้อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบ มีค่าเฉลี่ย 3.62 กลิ่นของตัวผลิตภัณฑ์ ก้อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบ มีค่าเฉลี่ย 3.63 ประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ก้อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบที่มีต่อทางสถานประกอบการ มีค่าเฉลี่ย 3.77 ความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ก้อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบที่มีต่อทางสถานประกอบการ มีค่าเฉลี่ย 3.80 ประเด็นที่ประเมินถัดมาคือ ความสะดวกในการใช้ผลิตภัณฑ์ก้อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบ ความเหมาะสมของผลิตภัณฑ์ก้อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบที่มีต่อการใช้งานในสถานประกอบการ ลักษณะโดยรวมของผลิตภัณฑ์ก้อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน คือ 3.83 และประเด็นที่ประเมินถัดมา คือ รูปแบบของผลิตภัณฑ์ ก้อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบ โดยมีค่าเฉลี่ย 3.87 ซึ่งเป็นค่าเฉลี่ยมากที่สุดของข้อย่อยค่าเฉลี่ยทั้งหมด



## บทที่ 5

### สรุปผลการปฏิบัติงานและข้อเสนอแนะ

#### 5.1 สรุปผลการทำโครงการ

จากการที่ผู้จัดทำโครงการได้เข้าไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาที่โรงแรม Hotel Once Bangkok ในแผนกครัว จึงทำให้ทางผู้จัดทำได้เรียนรู้งานภายในแผนกครัวทั้งหมดของโรงแรม และได้ทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้นของภายในแผนกครัวของทางโรงแรม นั่นคือปัญหาเกี่ยวกับแมลงสาบจำนวนมากขึ้นมากตามท่อระบายน้ำภายในโรงแรม ยังเข้าถึงแหล่งสะสมต่างๆ อย่างเช่น ถังขยะภายในห้องครัว ตามใต้ตู้หรือมุมอับภายในห้องครัวยรวมไปถึงตู้เป่าๆที่ไม่ได้มีการเก็บของไว้ ก็จะมีพวกแมลงสาบอาศัยอยู่เป็นจำนวนมาก อีกทั้งยังเป็นปัญหาอย่างมากต่อการทำอาหารในแต่ละครั้ง ผู้จัดทำจึงคิดค้นผลิตภัณฑ์นี้ขึ้นมาเพื่อนำมากำจัดแมลงสาบ โดยการนำสมุนไพรซึ่งเป็นของเหลือใช้ในครัว สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง ไม่เป็นอันตรายในแผนกครัว สมุนไพรที่นำมาใช้มีพริกไทยดำเม็ด ใบกระวาน เมล็ดยี่ห่วย สมุนไพร 3 ชนิดนี้มีกลิ่นที่แรง สามารถกำจัดแมลงสาบได้ดี และเป็นสมุนไพรที่หาได้ง่ายรอบตัวเรา ราคาไม่แพงมากนัก ทางผู้จัดทำจึงได้ทำการศึกษาข้อมูลและค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับสมุนไพรแต่ละชนิดเพื่อให้ได้รู้เกี่ยวกับสรรพคุณและประโยชน์ของสมุนไพรที่กำจัดแมลงสาบได้ ผู้จัดทำโครงการได้ยกตัวอย่างนำเสนอขึ้นมาให้กับทางที่ปรึกษา ที่ปรึกษาเห็นด้วยกับโครงการนี้เป็นอย่างมากและสนับสนุนให้คำปรึกษามาตลอดจนโครงการสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

เมื่อได้ทดลองทำผลิตภัณฑ์เรียบร้อยแล้วได้จัดทำแบบสอบถามความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์ในรูปแบบออนไลน์ทั้งหมด 30 ชุด โดยผู้ให้ข้อมูลคือพนักงานแผนกครัวและแผนกอื่นๆภายในโรงแรม ผลการประเมินความคิดเห็นในแบบสอบถาม คือ ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์ก่อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบ โดยมีความพึงพอใจมากที่สุดในรูปแบบของผลิตภัณฑ์ ก่อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบที่มีต่อทางสถานประกอบการ มีค่าเฉลี่ย 3.87 ความสะดวกในการใช้ผลิตภัณฑ์ ก่อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบที่มีต่อทางสถานประกอบการ ความเหมาะสมของผลิตภัณฑ์ ก่อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบที่มีต่อการใช้งานในสถานประกอบการ ลักษณะโดยรวมของผลิตภัณฑ์ ก่อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบที่มีต่อทางสถานประกอบการ มีค่าเฉลี่ย 3.83 ความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ ก่อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบที่มีต่อทางสถานประกอบการ มีค่าเฉลี่ย 3.80 ประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ ก่อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบที่มีต่อทางสถานประกอบการ มีค่าเฉลี่ย 3.77 กลิ่นของผลิตภัณฑ์ ก่อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบที่มีต่อทางสถานประกอบการ มีค่าเฉลี่ย 3.63 ประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ ก่อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบที่มีต่อทางสถานประกอบการ มีค่าเฉลี่ย 3.62 และสีสันทันของตัวผลิตภัณฑ์ ก่อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบที่มีต่อทางสถานประกอบการ มีค่าเฉลี่ย 3.27 ตามลำดับ

## 5.2 ข้อเสนอแนะ

### 5.2.1 ข้อเสนอแนะในการจัดทำโครงการ

ควรศึกษาหาสมุนไพรที่กำจัดแมลงสาบได้หลากหลายทุกชนิด และเป็นอะไรที่แปลกใหม่ นำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้ จากสิ่งรอบตัวที่เหลือใช้เพื่อพัฒนาโครงการให้ดียิ่งขึ้น

### 5.2.2 ข้อเสนอแนะในการทำโครงการครั้งต่อไป

1. ควรพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ใช้สมุนไพรหลากหลายชนิดมาเป็นที่สามารถกำจัดแมลงสาบได้ เพื่อคนทั่วไปอยากจะนำผลิตภัณฑ์สมุนไพรตัวนี้มาใช้
2. ควรผลิตสมุนไพรที่กำจัดแมลงสาบเพิ่มให้มีหลากหลายมากขึ้น เพื่อดึงดูดผู้บริโภคนำมาใช้งานมากขึ้น
3. สามารถนำเอาเปลือกผลไม้ที่กำจัดแมลงสาบได้ เพื่อเติมแต่งสีกลิ่นและกลิ่นมากยิ่งขึ้น เช่น เปลือกส้ม เปลือกมะนาว เป็นต้น



## บรรณานุกรม

- ทศพร คมกริช และอัญชลี สวาสดีธรรม. (2555). *ประสิทธิภาพของผลไม้ต่อการไล่แมลงสาบอเมริกัน*. เข้าถึงได้จาก <https://www.tci-thaijo.org/index.php/tsujournal/article/download/68933/56122/>
- บ้านและสวน. (2562). *Hotel Once Bangkok*. เข้าถึงได้จาก <https://www.baanlaesuan.com/63141/design/lifestyle/hotel-once-bangkok>
- ประชุมพร เลาห์ประเสริฐ และ อภิวิทย์ รัชสิน. (2558). *การพัฒนาเหยื่อพิษจากมันสำปะหลังเพื่อกำจัดแมลงสาบเยอรมัน*. เข้าถึงได้จาก <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/kkujphr/article/view/120999>
- รุจิจันทร์ วิจิวานิเวศน์. (2554). *การพัฒนาระบบฐานความรู้ด้านการรักษาโรคด้วยสมุนไพร*. เข้าถึงได้จาก <http://www.ssruir.ssru.ac.th/bitstream/ssruir/537/1/124-54.pdf>
- วิทยา บุญวรพัฒน์. (2560). *การบูร งานวิจัยและสรรพคุณ*. เข้าถึงได้จาก <https://www.disthai.com/16895122/%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%9A%E0%B8%B9%E0%B8%A3>
- ศนิพร จันท์บุรี. (2563). *การพัฒนาผลิตภัณฑ์สเปรย์ไล่แมลงจากสารสกัดสมุนไพร*. เข้าถึงได้จาก [https://ag2.kku.ac.th/kaj/PDF.cfm?filename=53\\_Ent01.pdf&id=4024&keeptrack=3](https://ag2.kku.ac.th/kaj/PDF.cfm?filename=53_Ent01.pdf&id=4024&keeptrack=3)
- สุเทพ ศิลปานันท์กุล, ล้ำศักดิ์ ชวนิชย์ และรุ่งโรจน์ พุ่มรีว. (2562). *ข้อมูลเกี่ยวกับแมลงสาบ*. เข้าถึงได้จาก [https://bkkthon.ac.th/home/user\\_files/department/department-24/files/2561/003.pdf](https://bkkthon.ac.th/home/user_files/department/department-24/files/2561/003.pdf)
- โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร. (2564). *ตลาดสมุนไพรอภัยภูเบศร*. เข้าถึงได้จาก <https://www.tci-thaijo.org/index.php/jprad/article/download/134379/100539/>
- Buzzardreptile. (2563). *Lobster Cockroach*. เข้าถึงได้จาก <https://buzzardreptile.co.uk/product/lobster-roach/>
- Cosyegy. (2564). *ไข้วเหลืองคืออะไร*. เข้าถึงได้จาก <https://th.cosyegy.com/whyusesoywax/>
- Disthai (2560). *พืชสมุนไพร พริกไทย*. เข้าถึงได้จาก <https://www.disthai.com/16488254/%E0%B8%9E%E0%B8%A3%E0%B8%B4%E0%B8%81%E0%B9%84%E0%B8%97%E0%B8%A2>
- Doyourownpestcontrol. (2564). *Australian Cockroach*. เข้าถึงได้จาก <https://www.doyourownpestcontrol.com/AustralianRoachControl.htm>

- Greenbestproduct. (2557). *แมลงสาบ*. เข้าถึงได้จาก <https://www.greenbestproduct.com/15067183/%E0%B9%81%E0%B8%A1%E0%B8%A5%E0%B8%87%E0%B8%AA%E0%B8%B2%E0%B8%9A>
- Jameswhiteants. (2555). *Harlequin Cockroach*. เข้าถึงได้จาก [http://www.jameswhiteants.com.my/pest\\_idenification/cockroach/Harlequin-cockroach.html](http://www.jameswhiteants.com.my/pest_idenification/cockroach/Harlequin-cockroach.html)
- Kellyvillepets. (2564). *Burrowing Cockroach*. เข้าถึงได้จาก <https://www.kellyvillepets.com.au/products/giant-burrowing-cockroaches>
- Kvpest. (2556). *Smaller German Cockroach*. เข้าถึงได้จาก <http://www.kvpest.com/page.php?op=cockroach>
- Orkin. (2564). *German Cockroach*. เข้าถึงได้จาก <https://www.orkin.com/cockroaches/german-cockroach>
- Pawida W. (2562). *Hotel Once*. เข้าถึงได้จาก <https://propholic.com/prop-talk/hotel-once->
- Pestworld. (2564). *Brown-Banded Cockroach*. เข้าถึงได้จาก <https://www.pestworld.org/pest-guide/cockroaches/brown-banded-cockroaches/>
- Raid. (2564). *Large Brown Cockroach*. เข้าถึงได้จาก <https://www.raid.com/en-us/bugs/large-roaches>
- Shopback Blog TH Team. (2564). 8 สมุนไพรไล่แมลงสาบ. เข้าถึงได้จาก <https://www.shopback.co.th/blog/>
- Species. (2562). *Periplaneta Fuliginosa*. เข้าถึงได้จาก [https://species.wikimedia.org/wiki/Periplaneta\\_fuliginosa](https://species.wikimedia.org/wiki/Periplaneta_fuliginosa)
- Spring Green Evolution. (2564). *เจลาตินทำมาจากอะไร*. เข้าถึงได้จาก <https://www.sgethai.com/article/%E0%B9%80%E0%B8%88%E0%B8%A5%E0%B8%B2%E0%B8%95>
- Thailanddiy (2564). *อุปกรณ์การทำงานนม*. เข้าถึงได้จาก <https://www.thailanddiy.com>
- Wunfaensee. (2564). *วุ้นคืออะไร*. เข้าถึงได้จาก <https://sites.google.com/site/wunfaensee/wun-khux-xari>

ภาคผนวก



ภาคผนวก ก  
ภาพการปฏิบัติงาน





เตรียมอบขนมปังสำหรับเมนู Breakfast ในตอนเช้า



จัดเตรียมผลไม้ที่ใช้เสิร์ฟพร้อมกับอาหาร Breakfast



ทำเค้กวันเกิดเมื่อมีออเดอร์ Birthday Cake



ทำความสะอาดหน้าเตา



ทำความสะอาดเครื่องดูดควัน



ทำเมนู Breakfast ในตอนเช้า



จัดทำสลัดที่ใช้เสิร์ฟพร้อมอาหาร Breakfast ในตอนเช้า



ตกแต่งหน้าเค้ก

**ภาคผนวก ข**

**แบบสอบถาม**



## แบบสอบถามก่อนสมุนไพรรักษาแมลงสาบ

แบบสอบถามโครงการก่อนสมุนไพรรักษาแมลงสาบ เป็นส่วนหนึ่งของรายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ของสาขาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและการบริการ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม ผู้จัดทำขอความกรุณาในการตอบแบบสอบถาม ข้อมูลในแบบสอบถามใช้เฉพาะในรายงานเท่านั้น ไม่มีจุดประสงค์เผยแพร่

### คำชี้แจง

แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจต่อก่อนสมุนไพรรักษาแมลงสาบ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

คำชี้แจง กรุณาเลือกคำตอบที่ท่านต้องการเลือก

1. เพศ

☐ 1. หญิง ☐ 2. ชาย

2. อายุ

☐ 1. 20-30 ปี ☐ 2. 31-40 ปี  
☐ 3. 41-50 ปี ☐ 4. มากกว่า 50 ปี

ส่วนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับความพึงพอใจต่อก่อนสมุนไพรรักษาแมลงสาบ

คำชี้แจง กรุณาเลือกช่องว่างที่ท่านมีความคิดเห็นในหัวข้อต่างๆ ดังต่อไปนี้

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

| ความพึงพอใจของก่อนสมุนไพรรักษาแมลงสาบ                                    | ระดับความพอใจ |   |   |   |   |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------|---|---|---|---|
|                                                                          | 5             | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1.ความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ก่อนสมุนไพรรักษาแมลงสาบที่มีต่อทางสถานประกอบการ |               |   |   |   |   |
| 2.ประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ก่อนสมุนไพรรักษาแมลงสาบที่มีต่อทางสถานประกอบการ    |               |   |   |   |   |
| 3.สีสันทันของตัวผลิตภัณฑ์ ก่อนสมุนไพรรักษาแมลงสาบ                        |               |   |   |   |   |

|                                                                                  |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 4.กลิ่นของตัวผลิตภัณฑ์ ก่อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบ                                   |  |  |  |  |  |
| 5.รูปแบบของผลิตภัณฑ์ ก่อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบ                                     |  |  |  |  |  |
| 6.ความสะดวกในการใช้ผลิตภัณฑ์ ก่อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบ                             |  |  |  |  |  |
| 7.ประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ก่อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบ                                 |  |  |  |  |  |
| 8.ความเหมาะสมของผลิตภัณฑ์ก่อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบที่มีต่อการใช้งานในสถานประกอบการ |  |  |  |  |  |
| 9.ลักษณะโดยรวมของผลิตภัณฑ์ ก่อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบ                               |  |  |  |  |  |



**ภาคผนวก ค**  
**บทสัมภาษณ์พนักงานที่ปรึกษา**



บทสัมภาษณ์พนักงานที่ปรึกษาเกี่ยวกับโครงการ  
“ก๊อนสุมุนไพรกำจัดแมลงสาบ”

จากการที่คณะผู้จัดทำได้ทำการสัมภาษณ์พนักงานที่ปรึกษา เรื่องประโยชน์ของโครงการ ที่มีต่อโรงแรมและข้อเสนอแนะต่อโครงการก๊อนสุมุนไพรกำจัดแมลงสาบ เป็นประโยชน์ต่อทางโรงแรมในการต่อยอดผลิตภัณฑ์ที่นักศึกษานำไปทำโครงการ เกิดความคิดสร้างสรรค์ และได้ผลิตภัณฑ์ใหม่ สามารถนำไปใช้ได้จริง ข้อเสนอแนะอาจจะมีการปรับขนาดของตัวผลิตภัณฑ์ให้มีขนาดเล็กลง เพื่อให้ง่ายและสะดวกต่อการใช้งานภายในห้องครัวของทางโรงแรม



(คุณ อนุชา จิมแป้น)  
คุณอนุชา จิมแป้น  
พนักงานที่ปรึกษา

**ภาคผนวก ง**  
**บทความวิชาการ**



## ก้อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบ

### Herbal Cubes to Get Rid of Cockroaches

นางสาวพนิตลดา ทิสาลี

Email : panitlada42@gmail.com

นางสาวดาราลักษณ์ เหล่าสุนา

Email : daraluck9669@gmail.com

ภาควิชาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและการบริการ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม

#### บทคัดย่อ

โรงแรม Hotel Once Bangkok เป็นโรงแรม 4 ดาว ที่ตั้งอยู่บริเวณริมแม่น้ำเจ้าพระยา เนื่องจากทางสถานประกอบการตั้งอยู่ติดริมแม่น้ำเจ้าพระยา จึงทำให้เกิดปัญหา คือ มีแมลงสาบจำนวนมากขึ้นตามท่อระบายน้ำภายในโรงแรม อีกทั้งยังเข้าไปถึงแหล่งสะสมต่าง ๆ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเรื่องการจัดแมลงของแผนกครัว และเพื่อศึกษาการทำก้อนสมุนไพรในการกำจัดแมลงสาบ โดยมีประชากรที่ในการศึกษา คือ พนักงานภายในโรงแรมจำนวน 30 คน

ผลการศึกษาของโครงการได้เข้าไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาที่โรงแรม Hotel Once Bangkok ในแผนกครัว โดยใช้ พริกไทยดำเม็ด ใบกระวาน เมล็ดยี่ห่วย สมุนไพร 3 ชนิดนี้มีกลิ่นที่แรงสามารถกำจัดแมลงสาบได้ดี และเป็นสมุนไพรที่หาได้ง่าย ราคาไม่แพง ผลการประเมินความคิดเห็นในแบบสอบถาม มีความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์ก้อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบ โดยมีความพึงพอใจมากที่สุดในรูปแบบของผลิตภัณฑ์ ก้อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบที่มีต่อทางสถานประกอบการ มีค่าเฉลี่ย 3.87 ความสะดวกในการใช้ผลิตภัณฑ์ ก้อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบที่มีต่อทางสถานประกอบการ มีค่าเฉลี่ย 3.83 ตามลำดับ

คำสำคัญ แมลงสาบ, สมุนไพร, กำจัด, โรงแรม, แผนกครัว

#### Abstract

Hotel Once Bangkok is a 4-star hotel located along the Chao Phraya River and this causes a problem that there are many cockroaches in the drain in the hotel. This study had the objectives to study the pest control of the Kitchen Department and to study the making of the herbal cubes to get rid of cockroaches. The population of the study were 30 employees in the hotel.

The study showed black pepper-corns, bay leaf and cumin seeds, have a strong aroma that could get rid of cockroaches and an herb that is very affordable. The results of the evaluation of opinions in the questionnaire were that the respondents were satisfied with the herbal product to kill cockroaches with the greatest satisfaction in the form of herbal cubes to kill cockroaches affecting the establishment with an average of 3.87, followed by the ease of use of the product. Data should be studied to find herbal that can kill all kind of cockroaches and is new and useful in everyday life.

Keywords: cockroach, herbs, extermination, hotel, kitchen department

#### วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อศึกษาเรื่องการจัดแมลงของแผนกครัว โรงแรม Hotel Once Bangkok

2. เพื่อศึกษาการทำก้อนสมุนไพรในการกำจัดแมลงสาบ

### ขอบเขตของโครงการ

#### ขอบเขตด้านพื้นที่

Hotel Once Bangkok

#### ขอบเขตด้านประชากร

พนักงานภายในโรงแรมจำนวน 30 คน ได้แก่ หัวหน้าแผนกครัว รองหัวหน้าแผนกครัว ผู้ช่วยก๊กพนักงานล้างจาน ใช้การทดสอบจากการนำผลิตภัณฑ์ไปวางไว้ในจุดที่ต้องการกำจัดแมลงสาบและความพึงพอใจของพนักงานโรงแรม Hotel Once Bangkok

#### ขอบเขตด้านระยะเวลา

เริ่มตั้งแต่ 17 พฤษภาคม 2563 ถึง 28 สิงหาคม 2563

#### ประโยชน์ที่ได้รับ

1. โรงแรมได้ผลิตภัณฑ์ใหม่ในการกำจัดแมลง
2. โรงแรมลดต้นทุนในการกำจัดแมลงได้
3. โรงแรมสามารถรักษามาตรฐานความสะอาดในพื้นที่ของห้องครัวได้

#### ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน

1. ศึกษาข้อมูลปัญหาของสถานประกอบการ
2. กำหนดหัวข้อโครงการ และเขียนโครงร่างโครงการ
3. ศึกษาและเก็บข้อมูล โดยปรึกษากับพนักงานที่ปรึกษา และ อาจารย์
4. วิเคราะห์ข้อมูลโดยการนำส่วนผสมที่เหลือใช้มาแปรรูป
5. ทดลองทำก้อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบ
6. จัดทำแบบสอบถาม
7. นำข้อมูลเรียบเรียงเป็นรูปเล่มโครงการเพื่อให้อาจารย์ตรวจสอบความถูกต้องและแก้ไข
8. ส่งรูปเล่มและนำเสนอโครงการ

#### ขั้นตอนการทำก้อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบ

1. เริ่มจากการนำพริกไทยดำเม็ดมาตำให้ละเอียด
2. นำพริกไทยดำเม็ดที่ตำละเอียดแล้วใส่ลงไปในกระทะ ใส่เม็ดยี่ห่วยและใบกระวานลงไปคั่วเพื่อให้สมุนไพรทั้ง 3 ชนิด มีกลิ่นออกมา โดยใช้ไฟปานกลางประมาณ 2 นาที จากนั้นนำไปพักไว้
3. ต้มน้ำให้เดือดจากนั้นใส่ผงวุ้นและเจลาตินลงไป รอจนกว่าผงวุ้นและเจลาตินจะเข้ากัน
4. จากนั้นใส่การบูรลงไปและคนจนกว่าการบูรจะละลายเข้ากับผงวุ้นและเจลาติน
5. นำสมุนไพรที่พักไว้มาใส่ลงไปในถ้วยและคนจนกว่าส่วนผสมทั้งหมดจะเข้ากันและมีกลิ่นออกมา จากนั้นก็พักทิ้งไว้ประมาณ 10 นาที เพื่อให้สมุนไพรไม่ร้อนจนเกินไป
6. เมื่อสมุนไพรเริ่มอุ่น จะทำการตักใส่พิมพ์ที่เตรียมไว้และรอจนกว่าสมุนไพรจะเซตตัว
7. ส่วนของก้อนสมุนไพรจะนำไขถั่วเหลืองมาต้มให้ละลายจนกลายเป็นของเหลว
8. เมื่อไขถั่วเหลืองละลายเรียบร้อยแล้ว จะนำการบูรใส่ลงไปในพิมพ์ เพื่อให้มีกลิ่นที่แรงขึ้น
9. เมื่อการบูรละลายเข้ากับตัวไขถั่วเหลืองแล้ว จะนำมาใส่ลงไปในพิมพ์ ที่ใส่สมุนไพรเอาไว้ครั้งแรก จากนั้นรอจนกว่าไขถั่วเหลืองจะแห้ง
10. เมื่อสมุนไพรและไขถั่วเหลืองเซตตัว เป็นอันเสร็จสมบูรณ์

#### สรุปผลการทำโครงการ

จากการที่ผู้จัดทำโครงการได้เข้าไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาที่โรงแรม Hotel Once Bangkok ในแผนกครัว จึงทำให้ทางผู้จัดทำได้เรียนรู้งานภายในแผนกครัวทั้งหมดของโรงแรม และได้ทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้นของภายในแผนกครัวของทางโรงแรม นั่นคือปัญหาเกี่ยวกับแมลงสาบจำนวนมากขึ้นมามากตามท่อระบายน้ำภายในโรงแรม ยังเข้าถึงแหล่งสะสมต่างๆ อย่างเช่น ถังขยะภายในห้องครัว ตามใต้ตู้หรือมุมอับภายในห้องครัว รวมไปถึงตู้ปลาที่ไม่ได้มีการเก็บของไว้

ก็จะมีความเหมาะสมอยู่เป็นจำนวนมาก อีกทั้งยังเป็นปัญหาอย่างมากต่อการทำอาหารในแต่ละครั้ง ผู้จัดทำจึงคิดค้นผลิตภัณฑ์นี้ขึ้นมาเพื่อนำมาทำจัดแมลงสาบ โดยการนำสมุนไพรซึ่งเป็นของเหลือใช้ในครัว สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง ไม่เป็นอันตรายในแผนกครัว สมุนไพรที่นำมาใช้มี พริกไทยดำเม็ด ใบกระวาน เมล็ดยี่ห่วย สมุนไพร 3 ชนิดนี้มีกลิ่นที่แรง สามารถกำจัดแมลงสาบได้ดี และเป็นสมุนไพรที่หาได้ง่ายรอบตัวเรา ราคาไม่แพงมากนัก ทางผู้จัดทำจึงได้ทำการศึกษาข้อมูล และค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับสมุนไพรแต่ละชนิดเพื่อให้ได้รู้เกี่ยวกับสรรพคุณและประโยชน์ของสมุนไพรที่ทำจัดแมลงสาบได้ ผู้จัดทำโครงการนี้ได้ยกตัวอย่างนำเสนอขึ้นมาให้กับทางที่ปรึกษา ที่ปรึกษาเห็นด้วยกับโครงการนี้เป็นอย่างมากและสนับสนุนให้คำปรึกษามาตลอดจนโครงการสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

เมื่อได้ทดลองทำผลิตภัณฑ์เรียบร้อยแล้ว ได้จัดทำแบบสอบถามความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์ในรูปแบบออนไลน์ทั้งหมด 30 ชุด โดยผู้ให้ข้อมูลคือพนักงานแผนกครัวและแผนกอื่นๆภายในโรงแรม ผลการประเมินความคิดเห็นในแบบสอบถาม คือ ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์ก่อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบ โดยมีความพึงพอใจมากที่สุดในรูปแบบของผลิตภัณฑ์ ก่อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบที่มีต่อทางสถานประกอบการ มีค่าเฉลี่ย 3.87 ความสะดวกในการใช้ผลิตภัณฑ์ ก่อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบที่มีต่อทางสถานประกอบการ ความเหมาะสมของผลิตภัณฑ์ ก่อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบที่มีต่อการใช้งานในสถานประกอบการ ลักษณะโดยรวมของผลิตภัณฑ์ ก่อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบที่มีต่อทางสถานประกอบการ มีค่าเฉลี่ย 3.83 ความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ ก่อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบที่มีต่อทางสถานประกอบการ มีค่าเฉลี่ย 3.80 ประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ ก่อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบที่มีต่อ

ทางสถานประกอบการ มีค่าเฉลี่ย 3.77 กลิ่นของผลิตภัณฑ์ ก่อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบที่มีต่อทางสถานประกอบการ มีค่าเฉลี่ย 3.63 ประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ ก่อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบที่มีต่อทางสถานประกอบการ มีค่าเฉลี่ย 3.62 และสีสันทันตัวของผลิตภัณฑ์ ก่อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบที่มีต่อทางสถานประกอบการ มีค่าเฉลี่ย 3.27 ตามลำดับ

### กิตติกรรมประกาศ

การที่คณะผู้จัดทำได้เข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ณ โรงแรม Hotel Once Bangkok ส่งผลให้คณะผู้จัดทำได้รับความรู้และประสบการณ์ต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพในอนาคต ได้ฝึกฝน ทำให้ได้เรียนรู้ในหลากหลายด้านโดยการทดลองทำด้วยตนเอง เพื่อให้ได้ความรู้ ความชำนาญ และรู้จักการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าโดยได้รับความร่วมมือจากบุคคลต่างๆ ที่ไม่ได้กล่าวนามทุกท่านที่ได้ให้คำแนะนำช่วยเหลือในการจัดทำรายงานผู้จัดทำขอขอบพระคุณผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่มีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลและคำปรึกษาในการทำรายงานฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ตลอดจนให้การดูแลและให้ความเข้าใจชีวิตการทำงาน ซึ่งคณะผู้จัดทำขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

### บรรณานุกรม

ทศพร คมกริช และอัญชลี สวาสดีธรรม. (2555).

*ประสิทธิภาพของผลไม้ต่อการไล่*

*แมลงสาบอเมริกัน. เข้าถึงได้จาก*

<https://www.tci-thaijo.org/>

[index.php/tsujournal/article/](https://www.tci-thaijo.org/index.php/tsujournal/article/download/68933/56122/)

[download/68933/56122/](https://www.tci-thaijo.org/index.php/tsujournal/article/download/68933/56122/)

บ้านและสวน. (2562). *Hotel Once Bangkok. เข้าถึง*

*ได้จาก* <https://www.baanlaesuan.com/>

63141/design/lifestyle/hotel-once-

bangkok

ประชุมพร เล่าห์ประเสริฐ และ อภิวัฏ รัชสิน.  
(2558). การพัฒนาเหยื่อพิษจากมัน  
สำปะหลังเพื่อกำจัดแมลงสาบเยอรมัน.  
เข้าถึงได้จาก [https://he01.tci-thaijo.org/  
index.php/kkujphr/article/view/120999](https://he01.tci-thaijo.org/index.php/kkujphr/article/view/120999)

รุจิจันทร์ วิชวานิเวศน์. (2554). การพัฒนาระบบ  
ฐานความรู้ด้านการรักษาโรคด้วย  
สมุนไพร. เข้าถึงได้จาก  
<http://www.ssruir.ssru.ac.th/bitstream/ssruir/537/1/124-54.pdf>

วิทยา บุญวรพัฒน์. (2560). การบูร งานวิจัยและ  
สรรพคุณ. เข้าถึงได้จาก  
[https://www.disthai.com/16895122/%E0  
%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%  
E0%B8%9A%E0%B8%B9%E0%B8%A  
3](https://www.disthai.com/16895122/%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%9A%E0%B8%B9%E0%B8%A3)

ศนิพร จันทร์บุรี. (2563). การพัฒนาผลิตภัณฑ์  
สเปรย์ไล่แมลงจากสารสกัดสมุนไพร.  
เข้าถึงได้จาก [https://ag2.kku.ac.th/kaj/  
PDF.cfm?filename=53\\_Ent01.pdf&id=4  
024&keeptrack=3](https://ag2.kku.ac.th/kaj/PDF.cfm?filename=53_Ent01.pdf&id=4024&keeptrack=3)

สุเทพ ศิลปานันทกุล, ล้าศักดิ์ ชวนิชย์ และรุ่งโรจน์  
พุ่มรีว. (2562). ข้อมูลเกี่ยวกับแมลงสาบ.  
เข้าถึงได้จาก [https://bkkthon.ac.th/  
home/user\\_files/department/department-  
24/files/2561/003.pdf](https://bkkthon.ac.th/home/user_files/department/department-24/files/2561/003.pdf)

โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร. (2564). ตลาด  
สมุนไพรอภัยภูเบศร. เข้าถึงได้จาก  
[https://www.tci-thaijo.org/index.php/  
jprad/article/download/134379/100539/](https://www.tci-thaijo.org/index.php/jprad/article/download/134379/100539/)

Buzzardreptile. (2563). *Lobster Cockroach*. เข้าถึง  
ได้จาก [https://buzzardreptile.co.uk/  
product/lobster-roach/](https://buzzardreptile.co.uk/product/lobster-roach/)

Cosyegy. (2564). *ไขถั่วเหลืองคืออะไร*. เข้าถึงได้  
จาก [https://th.cosyegy.com/  
whyusesoywax/](https://th.cosyegy.com/whyusesoywax/)

Disthai (2560). *พืชสมุนไพร พริกไทย*. เข้าถึงได้  
จาก [https://www.disthai.com/  
16488254/%E0%B8%9E%E0%B8%A3  
%E0%B8%B4%E0%B8%81%E0%B9%  
84%E0%B8%97%E0%B8%A2](https://www.disthai.com/16488254/%E0%B8%9E%E0%B8%A3%E0%B8%B4%E0%B8%81%E0%B9%84%E0%B8%97%E0%B8%A2)

Doyourownpestcontrol. (2564). *Australian  
Cockroach*. เข้าถึงได้จาก  
[https://www.doyourownpestcontrol.com/  
AustralianRoachControl.htm](https://www.doyourownpestcontrol.com/AustralianRoachControl.htm)

Greenbestproduct. (2557). *แมลงสาบ*. เข้าถึงได้จาก  
[https://www.greenbestproduct.com/  
15067183/%E0%B9%81%E0%B8%A1  
%E0%B8%A5%E0%B8%87%E0%B8%  
AA%E0%B8%B2%E0%B8%9A](https://www.greenbestproduct.com/15067183/%E0%B9%81%E0%B8%A1%E0%B8%A5%E0%B8%87%E0%B8%AA%E0%B8%B2%E0%B8%9A)

Jameswhiteants. (2555). *Harlequin Cockroach*.  
เข้าถึงได้จาก [http://www.james  
whiteants.com.my/pest\\_idenification/coc  
roach/Harlequin-cockroach.html](http://www.jameswhiteants.com.my/pest_idenification/cocroach/Harlequin-cockroach.html)

Kellyvillepets. (2564). *Burrowing Cockroach*.  
เข้าถึงได้จาก [https://www.kelly  
villepets.com.au/ products/giant-  
burrowing-cockroaches](https://www.kellyvillepets.com.au/products/giant-burrowing-cockroaches)

Kvpest. (2556). *Smaller German Cockroach*.

เข้าถึงได้จาก <http://www.kvpest.com/page.php?op=cockroach>

Species. (2562). *Periplaneta Fuliginosa*. เข้าถึงได้

จาก [https://species.wikimedia.org/wiki/Periplaneta\\_fuliginosa](https://species.wikimedia.org/wiki/Periplaneta_fuliginosa)

Orkin. (2564). *German Cockroach*. เข้าถึงได้จาก

<https://www.orkin.com/cockroaches/german-cockroach>

Spring Green Evolution. (2564). *เจลาตินทำมาจาก*

*อะไร*. เข้าถึงได้จาก <https://www.sgethai.com/article/%E0%B9%80%E0%B8%88%E0%B8%A5%E0%B8%B2%E0%B8%95>

Pawida W. (2562). *Hotel Once*. เข้าถึงได้จาก

[https://propholic.com/prop-talk/hotel-](https://propholic.com/prop-talk/hotel-once-)

[once-](https://propholic.com/prop-talk/hotel-once-)

Thailanddiy (2564). *อุปกรณ์การทำขนม*. เข้าถึงได้

จาก <https://www.thailanddiy.com>

Pestworld. (2564). *Brown-Banded Cockroach*.

เข้าถึงได้จาก <https://www.pestworld.org/pest-guide/cockroaches/brown-banded-cockroaches/>

Wunfaensee. (2564). *วุ้นคืออะไร*. เข้าถึงได้จาก

<https://sites.google.com/site/wunfae>

[nsee/wun-khux-xari](https://sites.google.com/site/wunfae)

Raid. (2564). *Large Brown Cockroach*. เข้าถึงได้

จาก <https://www.raid.com/en-us/bugs/large-roaches>

Shopback Blog TH Team. (2564). *8 สมุนไพรไล่*

*แมลงสาบ*. เข้าถึงได้จาก

<https://www.shopback.co.th/blog/>



ภาคผนวก จ

โปสเตอร์





## ก้อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบ

### (Herbal Cubes to Get Rid of Cockroaches)

ภาควิชาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและการบริการ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม

คณะผู้จัดทำ นางสาวพนิดดา ทิศาธิ และ นางสาวศรารัตน์กมล เหล่าสุนา

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์จินตจุฑา ไชยศรีนะ

พนักงานที่ปรึกษา คุณอนุชา ฉิมแป้น สถานประกอบการ Hotel Once Bangkok

#### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา



#### ขั้นตอนการทำก้อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบ

จากการศึกษาการปฏิบัติงานของโรงแรม ได้มีความพึงพอใจในการทำโครงการเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ก้อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบ โดยใช้สมุนไพรที่ปลูกในครัวของโรงแรม นำมาผสมกับส่วนผสมที่มีกลิ่นเฉพาะตัวเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์กำจัดแมลงสาบที่สามารถนำไปใช้ได้จริง ไม่เป็นอันตรายต่อห้องครัว ไม่ต้องใช้สารเคมี พร้อมทั้งแก้ไขปัญหาราคาที่แพงเกินไป ทำให้เกิดความสะดวกและประโยชน์สูงสุด

#### วัตถุประสงค์ของโครงการ



1. เพื่อศึกษาเรื่องการทำกำจัดแมลงของแขกที่โรงแรม Hotel Once Bangkok
2. เพื่อศึกษาการทำก้อนสมุนไพร ในการกำจัด

#### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ



1. โรงแรมได้ผลิตภัณฑ์ใหม่ในการกำจัดแมลง
2. โรงแรมลดต้นทุนในการกำจัดแมลงได้
3. โรงแรมสามารถรักษามาตรฐานความสะอาดในพื้นที่ของห้องครัวได้

#### สรุปผลการทำโครงการ

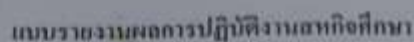


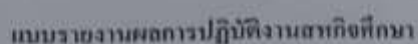
เมื่อได้ทดลองทำผลิตภัณฑ์เรียบร้อยแล้วได้จัดทำแบบสอบถามความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์ในรูปแบบออนไลน์ทั้งหมด 30 ชุด ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์ก้อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบ โดยมีความพึงพอใจมากที่สุดในรูปแบบของผลิตภัณฑ์ ก้อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบที่มีต่อทางสถานประกอบการ มีค่าเฉลี่ย 3.87 รองลงมาคือความสะอาดในการใช้ผลิตภัณฑ์ ก้อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบที่มีต่อทางสถานประกอบการ ความเหมาะสมของผลิตภัณฑ์ ก้อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบที่มีต่อการใช้งานในสถานประกอบการ สักกณะ โดยรวมของผลิตภัณฑ์ ก้อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบที่มีต่อทางสถานประกอบการ มีค่าเฉลี่ย 3.83 เท่ากัน รองลงมาคือความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ ก้อนสมุนไพรกำจัดแมลงสาบที่มีต่อทางสถานประกอบการ มีค่าเฉลี่ย 3.80

1. เริ่มจากการนำพริกไทยดำเม็ดมาล้างให้สะอาด
2. นำพริกไทยดำเม็ดที่ล้างสะอาดแล้วใส่ลงในกระชอนและให้แดดส่องในกระชอน จากนั้นนำไปพักไว้
3. ต้มน้ำให้เดือดจากนั้นใส่ผงขมิ้นและเกลือลงไป รอจนกว่าส่วนผสมจะเดือดและเย็นจะเข้ากัน
4. จากนั้นใส่การบูรลงไปและคนจนกว่าการบูรจะละลายเข้ากับส่วนผสมและเกลือ
5. นำส่วนผสมที่พริกไทยดำใส่ลงไปและ ต้มจนกว่าส่วนผสมทั้งหมดจะเข้ากันและน้ำเย็นออกจนหมด
6. เมื่อสมุนไพรเย็นแล้ว จะทำการใส่ส่วนผสมที่เตรียมไว้และรอจนกว่าส่วนผสมจะแห้ง
7. แล้วนำส่วนผสมของสมุนไพรที่จะนำตัวให้แห้งมาผสมให้ละลายจนกลายของเหลว
8. เมื่อตัวให้แห้งจะกลายเป็นก้อนแล้ว จะนำส่วนผสมไปใส่ลงในพิมพ์ที่มีกลิ่นที่แรงขึ้น
9. เมื่อการบูรละลายเข้ากับตัวให้แห้งแล้ว จะนำส่วนผสมไปใส่ในพิมพ์ ที่มีส่วนผสมสมุนไพรเอาไว้ตอนแรกจากนั้นรอจนกว่าตัวให้แห้งจะแห้ง
10. เมื่อส่วนผสมสมุนไพรและตัวให้แห้งแห้งแล้ว ก็เป็นอันเสร็จ

**ภาคผนวก ง**  
**บันทึกการปฏิบัติงาน**



[illegible]



| ลำดับที่ | ระหว่างวันที่    | หัวข้อการวิจัย                                | ลงชื่อ<br>นักศึกษา | ลงชื่อพนักงาน<br>ที่ปรึกษา |
|----------|------------------|-----------------------------------------------|--------------------|----------------------------|
| 1        | 17 - 23 พ.ค. 64  | นิเทศงาน + จัดเตรียมงาน + ทำแผน               | ตาบัก              | อ.ก                        |
| 2        | 24 - 30 พ.ค. 64  | เปิดทำการสอน: สอนทบทวน + สอนแบบใหม่           | ตาบัก              | อ.ก                        |
| 3        | 31 - 6 มิ.ย. 64  | จัดเตรียมงานใหม่ + จัดเตรียมสื่อ + สอนแบบใหม่ | ตาบัก              | อ.ก                        |
| 4        | 7 - 13 มิ.ย. 64  | สอนแบบใหม่: สอนทบทวน + สอนแบบใหม่             | ตาบัก              | อ.ก                        |
| 5        | 14 - 20 มิ.ย. 64 | นิเทศงาน + ทำแผน + สอนแบบใหม่                 | ตาบัก              | อ.ก                        |
| 6        | 21 - 27 มิ.ย. 64 | สอนแบบใหม่ + จัดทำสื่อ                        | ตาบัก              | อ.ก                        |
| 7        | 28 - 4 ก.ค. 64   | สอนแบบใหม่: สอนทบทวน + สอนแบบใหม่             | ตาบัก              | อ.ก                        |
| 8        | 5 - 11 ก.ค. 64   | จัดเตรียม breakfast + สอนแบบใหม่              | ตาบัก              | อ.ก                        |
| 9        | 12 - 18 ก.ค. 64  | จัดเตรียม breakfast + สอนแบบใหม่              | ตาบัก              | อ.ก                        |
| 10       | 19 - 25 ก.ค. 64  | นิเทศงาน + ทำแผน                              | ตาบัก              | อ.ก                        |
| 11       | 26 - 1 ส.ค. 64   | สอนแบบใหม่: สอนทบทวน + สอนแบบใหม่             | ตาบัก              | อ.ก                        |
| 12       | 2 - 8 ส.ค. 64    | สอนแบบใหม่: สอนทบทวน + สอนแบบใหม่             | ตาบัก              | อ.ก                        |
| 13       | 9 - 15 ส.ค. 64   | สอนแบบใหม่: สอนทบทวน + สอนแบบใหม่             | ตาบัก              | อ.ก                        |
| 14       | 16 - 22 ส.ค. 64  | สอนแบบใหม่: สอนทบทวน + สอนแบบใหม่             | ตาบัก              | อ.ก                        |
| 15       | 23 - 29 ส.ค. 64  | สอนแบบใหม่: สอนทบทวน + สอนแบบใหม่             | ตาบัก              | อ.ก                        |

ภาคผนวก ข  
ประวัติผู้จัดทำ





ชื่อ-สกุล นางสาวพนิตดา ทิสาดี  
รหัสนักศึกษา 6004400012  
ภาควิชา อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและการบริการ  
คณะ ศิลปศาสตร์  
ที่อยู่ปัจจุบัน บ้านเลขที่ 31 ซ.ประชาอุทิศ 90 แขวง ทุ่งครุ เขต ทุ่งครุ กรุงเทพฯ 10140





ชื่อ-สกุล นางสาวดารลักษณ์ เหล่าสุนา  
รหัสนักศึกษา 6004400049  
ภาควิชา อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและการบริการ  
คณะ ศิลปศาสตร์  
ที่อยู่ปัจจุบัน 19/71 หมู่บ้านรุ่งนภา คู่มหหลวง ม.9 ต.นาดี อ.เมือง จ.สมุทรสาคร 74000

