



รายงานปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

กระถางต้นไม้จาก กากกาแฟ

Creating Post for Plants from Coffee Grounds

โดย

นางสาว จารุวรรณ ไต้เหลือ 5804400093

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชา สหกิจศึกษา

ภาควิชาการโรงแรมและการท่องเที่ยว

คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม

ภาคการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2561

หัวข้อโครงการ กระถางต้นไม้จากกากกาแฟ

Creating Pots for Plants from Coffee Grounds

รายชื่อผู้จัดทำ นางสาวจรรววรรณ ได้เหื้อ

ภาควิชา การโรงแรมและการท่องเที่ยว

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์สุนทร สอนกิจดี

อนุมัติให้โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาภาควิชาการโรงแรมและการท่องเที่ยว ประจำปีภาคการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2561

คณะกรรมการสอบโครงการ

ทีโพร สอนกิจดี

อาจารย์ที่ปรึกษา

(อาจารย์สุนทร สอนกิจดี)

พรทิพย์ ขอร่ว

พนักงานที่ปรึกษา

(คุณพรทิพย์ ขอร่ว)

พิมพ์พิชชา เลิศกุลผาสุข

กรรมการกลาง

(อาจารย์พิมพ์พิชชา เลิศกุลผาสุข)

ดร.มารุจ

ผู้ช่วยอธิการบดีและผู้อำนวยการสำนักสหกิจศึกษา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มารุจ ลิ้มปะวัฒน์)

ชื่อโครงการ	: กระถางต้นไม้จาก กากกาแฟ Creating Pots for Plants from Coffee Grounds
หน่วยกิต	: 5 หน่วยกิต
ผู้จัดทำ	: นางสาว จารุวรรณ ไต้เหลือ
อาจารย์ที่ปรึกษา	: อาจารย์ สุนทร สอนกิจดี
ระดับการศึกษา	: ปริญญาตรี
สาขาวิชา	: การโรงแรม
คณะ	: ศิลปศาสตร์
ภาคการศึกษาและปีการศึกษา	: 3/2561

บทคัดย่อ

โครงการสหกิจศึกษาเรื่อง กระถางต้นไม้จาก กากกาแฟ Creating Pots for Plants from Coffee Grounds โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำกากกาแฟที่เหลือทิ้งมาสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ใช้ในการตกแต่งบริเวณลอบบี้และห้องน้ำของโรงแรม และเพื่อนำวัสดุที่เหลือทิ้งมาใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่า พร้อมทั้งช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับกากกาแฟ จากนั้นได้ทำการสำรวจความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์กระถางต้นไม้จากกากกาแฟโดยทำการแจกแบบสอบถามจำนวน 30 ชุด แก่ประชากรตัวอย่างของโรงแรมอีสติน แกรนด์ สาทรซึ่งผลจากการสำรวจพบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 56.70 ช่วงอายุระหว่าง 26-40 ปี มีความพึงพอใจเฉลี่ยเท่ากันคิดเป็นร้อยละ 66.60 ปฏิบัติงานแผนกอาหารและเครื่องดื่ม ร้อยละ 66.70 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจ ด้านภาพรวมของกระถางต้นไม้จากกากกาแฟมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.53 ด้านความสวยงามและความคิดสร้างสรรค์ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.33 ด้านวัสดุที่ใช้มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.20 ด้านความแข็งแรงและความทนทานในระดับมาก มีความพึงพอใจเฉลี่ย 4.16 และด้านประโยชน์และความน่าดึงดูดในการใช้งานในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.10

คำสำคัญ : รีไซเคิล กระถางต้นไม้ กากกาแฟ

Project Title : Creating Pots for Plants from Coffee Grounds
Credits : 5
By : Miss. Jaruwan Tolua
Advisor : Mr. Suntorn Sonkitdee
Degree : Bachelor of Arts
Major : Hotel
Faculty : Liberal Arts
Semester /Academic year : 3/2018

Abstract

The objectives of this cooperative education project were to create hotel lobby and bathroom decorating products by utilizing leftover coffee grounds to create pots for plants and add value to coffee grounds. Satisfaction surveys were conducted by distributing 30 copies of questionnaires to ask satisfaction towards the developed plant pots. Data was collected from the sample at Eastin Grand Hotel Sathorn, Bangkok. The survey results indicated that most of the samples were male (56.70%) and 26-40 years old. On average, they had same satisfaction level (33.30%). They worked for the food and beverage department (66.70%). Overall satisfaction with the developed plant pot was at the highest level with a mean of 4.53. Aesthetics and creativity were at the highest level with a mean of 4.33. The suitability of materials used was at the highest level with a mean of 4.20. Strength and durability was at a high level with a mean of 4.16. Benefit and attractiveness was at a high level with a mean of 4.10.

Keywords : Recycle / Coffee grounds / Plant pot

Approved by

.....

กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgement)

การที่ผู้จัดทำได้มาปฏิบัติงานในโรงงานสหกิจศึกษา ณ โรงแรมอีสติน แกรนด์ สาทร ตั้งแต่วันที่ 14 พฤษภาคม ถึง 30 สิงหาคม 2562 ส่งผลให้ผู้จัดทำ ได้รับความรู้และประสบการณ์ต่างๆที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนและการปฏิบัติงานภายในอนาคต เกี่ยวกับการปฏิบัติงานแผนกอาหารและเครื่องดื่ม ณ โรงแรมอีสติน แกรนด์ สาทร สามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการประกอบอาชีพในอนาคต ได้รับความร่วมมือจากโรงแรมอีสติน แกรนด์ สาทร ได้สอนเรื่องความชื้นและฝึกความอดทนในหลายๆเรื่อง ความตรงต่อเวลาได้เรียนรู้งานและสอนให้แก้ไขปัญหที่พบในการทำงาน

โครงการนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาจากคุณ พรทิพย์ ขจรล่า พนักงานที่ปรึกษาที่ให้คำปรึกษาเรื่องต่าง ๆ ให้ความช่วยเหลือให้คำแนะนำในการทำงานและสอนงานตลอดการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา และขอขอบคุณอาจารย์ สุนทร สอนกิจดี อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการนี้และขอขอบคุณอาจารย์ พิมพ์พิชชา เลิศสกุลพาสุก กรรมการกลาง ที่ได้ให้ข้อเสนอแนะและแนวคิดตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ มาโดยตลอดจนโครงการเล่มนี้เสร็จสมบูรณ์ และขอขอบคุณบุคคลท่านอื่น ๆ ที่ไม่ได้กล่าวนามทุกท่านที่ให้คำแนะนำช่วยเหลือในการจัดทำโครงการ ผู้จัดทำขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ผู้จัดทำขอขอบพระคุณผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่มีส่วนในการให้ข้อมูลและเป็นที่ปรึกษาในรายงานฉบับนี้จนเสร็จสมบูรณ์ตลอดจนให้การดูแลและให้ความเข้าใจในชีวิตการทำงานจริง ซึ่งผู้จัดทำขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ด้วย

คณะผู้จัดทำ

นางสาว จารุวรรณ ไต้เหลือ

27 สิงหาคม 2562

สารบัญ

	หน้า
จดหมายนำส่งรายงาน	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
บทคัดย่อ	ค
ABSTRACT	ง
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
1.3 ขอบเขตของโครงการ	2
1.4 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	2
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
บทที่ 2 การทบทวนเอกสารและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	
2.1 เรื่องกาแฟ	3
2.2 วัสดุที่ใช้ในการประสาน	13
2.3 การทำกระถางต้นไม้	14
2.4 ดินไม้ที่เหมาะสมสำหรับปลูกในกระถาง	15
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	18
บทที่ 3 รายละเอียดการปฏิบัติงาน	
3.1 ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ	20
3.2 ลักษณะการประกอบการผลิตภัณฑ์การให้บริการหลักขององค์กร	21
3.3 รูปแบบการจัดองค์การและการบริหารงานขององค์กร	32
3.4 ตำแหน่งงานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย	33
3.5 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการ	34

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 4 ผลการปฏิบัติงานตามโครงการ	
4.1 รายละเอียดการทำโครงการ	36
4.2 การเตรียมการและการวางแผนโครงการ	36
4.3 วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำ กระดาษต้นไม้จาก กากกาแฟ	36
4.4 ขั้นตอนการทำกระดาษต้นไม้จาก จากการทดลองทำ 3 สูตร	37
4.5 การคำนวณต้นทุนกระดาษต้นไม้จากกากกาแฟ	46
4.6 ผลการคิดวิเคราะห์ข้อมูล	47
บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ	
5.1 สรุปผลของโครงการ	53
5.2 สรุปผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา	54
บรรณานุกรม	55
ภาคผนวก	



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 3.1 ตารางขั้นตอนการดำเนินงาน	35
ตารางที่ 4.1 ตารางการทดลองทำโครงงานเรื่อง กระดาษต้นไม้จากกากกาแฟ	45
ตารางที่ 4.2 การคำนวณต้นทุนกระดาษต้นไม้จาก กากกาแฟ	46
ตารางที่ 4.3 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	47
ตารางที่ 4.4 ตารางแสดงค่าเฉลี่ยและระดับความพึงพอใจกระดาษต้นไม้ จากกากกาแฟ	48
ตารางที่ 4.5 ผลการสังเกตการเปลี่ยนแปลงของต้นไม้และตัวกระดาษต้นไม้ที่ทำจาก กากกาแฟ	49



สารบัญรูปภาพ

	หน้า
รูปที่ 2.1 รูปต้นกาแฟ	4
รูปที่ 2.2 รูปกาแฟอาราบิก้า (Arabica)	5
รูปที่ 2.3 รูปกาแฟโรบัสต้า (Robusta)	5
รูปที่ 2.4 เอสเพรสโซ่ (Espresso)	6
รูปที่ 2.5 อเมริกาโน่ (Americano)	7
รูปที่ 2.6 ลาเต้ (Latte)	7
รูปที่ 2.7 คาปูชิโน (Cappuccino)	8
รูปที่ 2.8 มอคค่า (Mocha)	8
รูปที่ 2.9 อัฟโฟกาโต (Affogato)	9
รูปที่ 2.10 การชงแบบ Drip	9
รูปที่ 2.11 การชงแบบ French Press	10
รูปที่ 2.12 การชงแบบ Espresso	10
รูปที่ 2.13 การชงแบบ Aeropress	11
รูปที่ 2.14 การชงแบบ Moka Pot	11
รูปที่ 2.15 การชงแบบ Siphon	12
รูปที่ 2.16 รูปมันสำปะหลัง	13
รูปที่ 2.17 กาวสารพัดประโยชน์	13
รูปที่ 2.18 รูปกาวลาเท็กซ์หรือกาวขาว	13
รูปที่ 2.19 รูปสายพันธุ์ของต้นกระบองเพชรชนิดต่างๆ	16
รูปที่ 2.20 กุหลาบหนู	17
รูปที่ 3.1 รูปของโรงแรมอีสติน แกรนด์ สาทร	20
รูปที่ 3.2 ตราสัญลักษณ์โรงแรมอีสติน แกรนด์ สาทร	20
รูปที่ 3.3 แผนที่ของโรงแรมอีสติน แกรนด์ สาทร	21
รูปที่ 3.4 ห้องซูฟีเรีย	22
รูปที่ 3.5 ห้องซูฟีเรีย สกาย	22
รูปที่ 3.6 ห้องเอ็กเซ็กคิวทีฟ ซูฟีเรีย สกาย	23
รูปที่ 3.7 ห้องเอ็กเซ็กคิวทีฟ ดิลักซ์	23
รูปที่ 3.8 ห้องพักริมน้ำ ดิลักซ์	24

สารบัญรูปภาพ(ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 3.9 ห้องจูเนียร์สวีท	24
รูปที่ 3.10 ห้องอาหาร The Glass House	25
รูปที่ 3.11 ห้องอาหาร Chef Man	26
รูปที่ 3.12 ห้องอาหาร Blunos	26
รูปที่ 3.13 ห้องอาหารเอ็กเซ็กคิวทีฟ เลานจ์ (Executive Lounge)	27
รูปที่ 3.14 ลูเซ่ พูล บาร์ (Luce Pool Bar)	27
รูปที่ 3.15 swizzle	28
รูปที่ 3.16 ลอบบี้ของโรงแรม	28
รูปที่ 3.17 สระว่ายน้ำของโรงแรม	29
รูปที่ 3.18 ฟิตเนส เซ็นเตอร์	29
รูปที่ 3.19 ห้องสูรศักดิ์ บอลรูม	30
รูปที่ 3.20 ห้องราชดำริ.ศาลาแดง.ช่องนนทรี	30
รูปที่ 3.21 ห้องประชุมสยามและสาทร	31
รูปที่ 3.22 ห้องประชุม กรุงธนบุรีและวงเวียนใหญ่	31
รูปที่ 3.23 นักศึกษาปฏิบัติงานสหกิจศึกษา	32
รูปที่ 3.24 พนักงานที่ปรึกษา	33
รูปที่ 4.1 รูปวัสดุอุปกรณ์ในการทำกระถางต้นไม้จากกากกาแฟ	37
รูปที่ 4.1 นำกากกาแฟมาตากแดดให้แห้ง	39
รูปที่ 4.2 นำกากกาแฟใส่กะละมัง	39
รูปที่ 4.3 ใส่ใยมะพร้าวลงในกะละมัง	39
รูปที่ 4.4 ผสมใยมะพร้าวและกากกาแฟ	40
รูปที่ 4.5 เติมน้ำเล็กน้อย	40
รูปที่ 4.6 ผสมให้เข้ากัน	40
รูปที่ 4.7 เทแป้งและน้ำใส่ชาม	41
รูปที่ 4.8 คนแป้งและน้ำให้เข้ากัน	41
รูปที่ 4.9 เทใส่หม้อและนำไปตั้งไฟ	41
รูปที่ 4.10 คนแป้งจนเหนียว	42
รูปที่ 4.11 เทแป้งกาวใส่กะละมัง	42

สารบัญรูปภาพ(ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 4.12 ผสมแป้งกากับกากากาแฟให้เข้ากัน	42
รูปที่ 4.13 ใส่กากกาแฟลงให้กระดางแม่พิมพ์	43
รูปที่ 4.14 นำกระดางอีกขนาดมากคให้เป็นรูตรงกลางกระดาง	43
รูปที่ 4.15 นำกระดางที่มีขนาดเล็กกว่าออก	43
รูปที่ 4.16 แกะออกจากกระดางแม่พิมพ์	44
รูปที่ 4.17 นำไปตากแดด 2-3 วัน	44
รูปที่ 4.18 นำต้นไม้มัดใส่กระดางต้นไม้	44
รูปที่ 4.19 รูปกระดางต้นไม้ที่สมบูรณ์แบบ	45
รูปที่ 4.20 ภายในห้องน้ำพนักงาน ของโรงแรมอีสติน แกรนด์ สาทร	51
รูปที่ 4.21 บริเวณโต๊ะทำงานและบริเวณโต๊ะ Cashier ภายในห้องอาหาร The Glass House	51
รูปที่ 4.22 บริเวณที่ดูแลบุหรี่ปนักงาน ของโรงแรมอีสติน แกรนด์ สาทร	52
รูปที่ 4.23 พนักงานที่สนใจกระดางต้นไม้นำไปปลูกและดูแลต่ที่บ้าน	52

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรงแรมอีสติน แกรนด์ สาทร ตั้งอยู่บนถนนสาทร เป็นโรงแรมหรูห้าดาว มีสะพานเชื่อมต่อกับสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสสถานีสุรศักดิ์โดยตรง มีห้องพักที่ตกแต่งอย่างทันสมัย และมีเฟอร์นิเจอร์ที่ตกแต่งอย่างหรูหรา ทุกห้องตกแต่งอย่างมีรสนิยม จำนวน 392 ห้อง มีทั้งหมด 33 ชั้น มีสิ่งอำนวยความสะดวกครบครัน มีอุปกรณ์ที่ทันสมัย มีห้องอาหารที่มีชื่อเสียงของโรงแรม จำนวน 3 ห้อง มีทั้งอาหาร ไทย อิตาลี ยุโรป ญี่ปุ่น โดยแต่ละห้องอาหารมีบรรยากาศมองเห็นวิวสวยงามของกรุงเทพฯ ได้แก่ ห้องอาหาร The Glass House , Blunos , Chef man และมีห้องประชุม จำนวน 3 ห้อง ใช้ในงานประชุมสัมมนา และเป็นห้อง Ballroom ขนาดใหญ่อีกหนึ่งห้องสำหรับใช้ในการจัดงานหมั้นและงานแต่งงาน ซึ่งภายในตกแต่งอย่างสวยงาม มีสิ่งอำนวยความสะดวกครบครัน โรงแรมอีสติน แกรนด์ สาทร ได้รับมาตรฐานในเรื่องของการบริการ ทั้งภายในประเทศและแขกต่างชาติ ในส่วนแผนกที่ได้เข้าไปฝึกประสบการณ์เป็นแผนกอาหารและเครื่องดื่ม (Food & Beverages) แบ่งออกเป็น The Glass House, Swizzles, Blunos, Banquet ซึ่งได้รับมอบหมายให้เข้าไปปฏิบัติงานคือ ห้องอาหาร The Glass House เป็นเวลา 4 เดือน ซึ่งห้องอาหารดังกล่าวตั้งอยู่ที่ชั้น 5 ของโรงแรม อีสติน แกรนด์ สาทร

จากการปฏิบัติงานที่แผนกอาหารและเครื่องดื่ม โรงแรม อีสติน แกรนด์ สาทร พบว่าในการให้บริการอาหารและเครื่องดื่มในแต่ละวัน กากกาแฟ เป็นวัตถุดิบที่ถูกทิ้งโดยเปล่าประโยชน์ในจำนวนมากทั้งที่จริงแล้วนำไปใช้ประโยชน์ได้หลายอย่าง และมีการสั่งเมล็ดกากกาแฟเข้ามาเป็นจำนวนมาก จากการสังเกตพบว่า กากกาแฟเป็นวัตถุดิบที่เหลือทิ้งมากที่สุดและไม่ได้นำมาใช้ประโยชน์เลย ทำให้ห้องอาหารต้องทิ้งโดยไม่ได้ใช้ประโยชน์จากกากกาแฟ

จากปัญหาดังกล่าวผู้จัดทำเกิดความคิดสร้างสรรค์ที่จะนำกากกาแฟที่เหลือทิ้งนั้นมาสร้างสรรค์ให้เกิดผลงานชิ้นใหม่แถมยังเพิ่มมูลค่าของกากกาแฟ โดยการศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลด้านประโยชน์ของกากกาแฟแล้วพบว่า มีคุณสมบัติเป็นปุ๋ย มีแร่ธาตุอาหารที่สำคัญมากมายที่ช่วยเสริมสร้างการเจริญเติบโตให้แก่พืช สามารถใช้ปลูกต้นไม้ได้ และยังเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับกากกาแฟที่หลายๆคนมองข้ามไป และเมื่อนำกากกาแฟมาผสมกับดินแล้วจะสร้างความเป็นกรดให้กับดินได้ดีทำให้ต้นไม้หรือพืชนั้นเจริญเติบโตได้เร็วขึ้น ผู้จัดทำเลยนำเอากากกาแฟที่เหลือทิ้งมา

ประดิษฐ์ให้ออกมาในรูปแบบของกระถางต้นไม้ จุดเด่นก็คือ กระถางต้นไม้ทำจากวัสดุธรรมชาติที่สามารถย่อยสลายได้ง่าย แล้วยังช่วยลดภาวะโลกร้อนจากการใช้กระถางต้นไม้แบบพลาสติก

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1.2.1 เพื่อศึกษาหาข้อมูลในการนำวัตถุดิบเหลือทิ้ง นำกลับมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด
- 1.2.2 เพื่อช่วยลดภาวะโลกร้อนจากการใช้กระถางต้นไม้พลาสติกที่ย่อยสลายได้ยาก
- 1.2.3 ช่วยลดปริมาณขยะสิ่งของที่เหลือทิ้งให้กับทางโรงแรม
- 1.2.4 ศึกษาเรียนรู้ขั้นตอนและวิธีการทำกระถางต้นไม้จากกากกาแฟ
- 1.2.5 เพื่อทดลองว่ากระถางต้นไม้สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้จริง

1.3 ขอบเขตของโครงการ

โครงการชิ้นนี้ เป็นโครงการเชิงทดลอง เพื่อศึกษาความพึงพอใจของกระถางต้นไม้จากกากกาแฟ ที่แตกต่างไปจากเดิมทั้งเรื่อง ของวัสดุที่ใช้และรูปแบบโดยใช้แบบสอบถามประเมินความพึงพอใจ

1.3.1 ขอบเขตด้านระยะเวลาการทำ

โครงการนี้ดำเนินการในภาคเรียนการศึกษาที่ 3/2561 ระหว่าง วันที่ 14 พฤษภาคม 2562 ถึง วันที่ 30 สิงหาคม 2562

1.3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษาเรื่อง กระถางต้นไม้จากกากกาแฟ ได้แก่ พนักงานแผนกแม่บ้าน แผนกครัว และอาหารและเครื่องดื่ม โรงแรมอีสติน แกรนด์ สาทร จำนวน 30 คน

กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการสำรวจความคิดเห็นจากพนักงานในโรงแรม อีสติน แกรนด์ สาทร ในแผนกแม่บ้าน แผนกครัว และบริการอาหารและเครื่องดื่ม จำนวน 30 คน โดยใช้สูตรคำนวณของ Taro Yamane (1979)

1.3.3 ขอบเขตด้านสถานที่

โรงแรมอีสติน แกรนด์ สาทร กรุงเทพฯ

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.4.1 ลดปริมาณวัตถุดิบเหลือทิ้งและใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่าของกากกาแฟ เพื่อให้เกิดผลิตภัณฑ์
- 1.4.2 การนำผลงานที่ประดิษฐ์ได้ นำมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับทางโรงแรม
- 1.4.3 ใช้กระถางต้นไม้สำหรับตกแต่งในบริเวณต่าง ๆ ภายในโรงแรม

บทที่ 2

การทบทวนเอกสารและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ในการทำโครงงานเรื่อง กระถางต้นไม้จากกากกาแฟ Creating Pots for Plants from Coffee Grounds ที่นำของเหลือใช้จากการทำเครื่องดื่มภายในห้องอาหารของ โรงแรมมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยคณะผู้จัดทำได้มีการศึกษาและทบทวนเอกสารทฤษฎีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

- 2.1 กาแฟ
- 2.2 วัสดุที่ใช้ในการประสาน
- 2.3 การทำกระถางต้นไม้
- 2.4 ดินไม้ที่เหมาะสมสำหรับการปลูกในกระถาง
- 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 กาแฟ

2.1.1 ความเป็นมาของกาแฟ

หมอบรัดเลย์ แพทย์ชาวอเมริกัน ที่เข้ามาเผยแพร่ศาสนาคริสต์ในประเทศไทยสมัยรัชกาลที่ 3 ได้บันทึกในหนังสืออภินิหารชีวิตตีพิมพ์เมื่อปี พ.ศ.2416 ว่า กาแฟ มีต้นกำเนิดมาจากการค้นพบของชนพื้นเมืองในประเทศเอธิโอเปีย ซึ่งเป็นดินแดนอันเก่าแก่ทางทิศตะวันตกของทวีปแอฟริกา โดยมีตำนานเก่าแก่กล่าวไว้ว่า ในขณะที่คนเลี้ยงแกะกำลังดูแลฝูงแกะ เขาก็สังเกตเห็นแกะของตนนั้นกำลังกินผลเบอร์รี่สีแดงสดใส ซึ่งเป็นผลของต้นไม้ที่เจริญเติบโตในทุ่งหญ้าอันกว้างใหญ่ หลังจากนั้นคนเลี้ยงแกะก็รู้สึกแปลกใจ ที่เห็นว่าแกะมีความคึกคะนองมากผิดปกติ ด้วยความสงสัยและอยากรู้ เขาจึงได้ลองกินผลเบอร์รี่ แล้วก็พบว่ามันสามารถบำบัดความเหนื่อยล้าและความง่วงให้หายไปได้อย่างปลิดทิ้ง ซึ่งผลเบอร์รี่นั้นก็คือที่มาของเมล็ดกาแฟนั่นเอง แม้จะยังไม่มีข้อมูลที่แน่ชัดว่า จริง ๆ แล้ว ต้นกาแฟมีต้นกำเนิดที่เอธิโอเปีย แล้วถูกนำไปเผยแพร่ให้กับชาวอาหรับ หรือชาวอาหรับเป็นคนค้นพบสรรพคุณของกาแฟตั้งแต่เริ่มแรก แต่ประวัติศาสตร์การเดินทางของกาแฟที่เราทราบกันอยู่ในปัจจุบัน ก็มีเริ่มต้นที่ชาวอาหรับนั่นเอง เนื่องจากมีหลักฐานทางประวัติศาสตร์พบว่า ชาวอาหรับเริ่มปลูกกาแฟเป็นครั้งแรกในช่วงคริสต์ศักราช 600 และเริ่มแพร่หลายมากยิ่งขึ้น หลังจากนั้นไม่นานนัก ในปี คริสตศักราช 900 แพทย์ชาวอาหรับก็ได้มีการจารึกถึงสรรพคุณต่าง ๆ ของกาแฟในการรักษาโรคมีเริ่มต้นที่ชาวอาหรับนั่นเอง เนื่องจากมีหลักฐานทางประวัติศาสตร์พบว่า ชาวอาหรับเริ่มปลูกกาแฟเป็นครั้งแรกในช่วงคริสต์ศักราช 600 และเริ่มแพร่หลายมากยิ่งขึ้น หลังจากนั้นไม่นานนักในปี คริสตศักราช 900 แพทย์ชาวอาหรับก็ได้มีการจารึกถึงสรรพคุณต่าง ๆ ของกาแฟในการรักษาโรค



รูปที่ 2.1 รูปต้นกาแฟ

ที่มา : winewitandwisdomswe.com

2.1.2 สายพันธุ์ของกาแฟ

ในโลกนี้มีกาแฟหลากหลายพันธุ์ แต่ที่รู้จักกันโดยทั่วไปจะมีอยู่ 4 พันธุ์ ดังนี้

1) กาแฟอาราบิก้า (Arabica)

เกษตรกรลาว ปลูกกาแฟทั้งพันธุ์โรบัสต้า และอาราบิก้า ที่ปากซอของมาอย่างต่อเนื่องจนกระทั่งเกิดสงครามกลางเมือง หรือสงครามระหว่างฝ่ายคอมมิวนิสต์กับรัฐบาลลาวระหว่างปีค.ศ. 1953– 1975 ปากซอ เป็นส่วนหนึ่งของสนามรบ พื้นที่ปลูกกาแฟถูกทำลายไปเป็นจำนวนมากแต่หลังจากสงครามสงบได้พักใหญ่ๆ มีคนสนใจกลับมาฟื้นฟูการปลูกกาแฟอีกครั้ง โดยบริษัทเอกชนในเมืองปากเซ เข้ามาปลูกกาแฟที่ดอยเฮือง เป็นการปลูกกาแฟที่ไม่ได้นำเทคโนโลยีใดมาใช้

ต่อมาในปีค.ศ. 2000 สหกรณ์การเกษตรชื่อ Jhai Coffee Farmer Cooperative ร่วมกับมูลนิธิCalifornia Based Jhai Foundation และThanksgiving Coffee ของสหรัฐอเมริกา ได้ส่งเสริมให้สมาชิกของสหกรณ์ซึ่งเป็นคนท้องถิ่น อาศัยอยู่ที่ที่ราบสูงโบลาเวน ปลูกกาแฟ โดยมีการนำเครื่องจักรกลการเกษตรมาช่วย มีการแนะนำสายพันธุ์กาแฟที่ดีรวมทั้งหาช่องทางการตลาดและ ประกันราคาผลผลิตกาแฟที่กิโลกรัมละ 19,000 กีบ (ประมาณ 70 บาท) ดำเนินการให้การสนับสนุนจนเกษตรกรสามารถช่วยเหลือตนเองได้และมีผลผลิตส่งออกไปยังฝรั่งเศส และเวียดนามปัจจุบันแหล่งปลูกกาแฟที่สำคัญของลาว คือ เมืองปากซอแขวงจำปาสัก ซึ่งได้รับสมญานามว่า เมืองกาแฟกาแฟที่ปลูกมี 3 สายพันธุ์คือ อาราบิก้า โรบัสต้า และ เอ็กซ์เซลล่า โดยเฉพาะสายพันธุ์อาราบิก้าที่ปลูกในพื้นที่เมืองปากซอ เป็นกาแฟที่มีคุณภาพดีเป็นที่ชื่นชอบของนักดื่มกาแฟ และในการประกวดรสชาติกาแฟในระดับโลก กาแฟอาราบิก้าของลาวติดอันดับ 1 ใน 3 ของกาแฟที่มีรสชาติเยี่ยมของโลก เป็นสายพันธุ์ที่นิยมปลูกและบริโภคกันมากที่สุดในโลกมีปริมาณการผลิตถึง 80 เปอร์เซนต์ในตลาดกาแฟโลก แต่จะมีจำนวนเพียง 1 ใน 8 เท่านั้นที่เป็นกาแฟ

ที่มีคุณภาพได้มาตรฐานและเป็นที่นิยม กาแฟชนิดนี้ให้ผลผลิตที่มีคุณภาพและปริมาณสารกาเฟอีนดี มีกลิ่นและรสชาติดีที่สุดเมล็ดกาแฟพันธุ์อาราบิก้าจะมีรูปทรงค่อนข้างรียาวผอม รอยผ่าไส้กลางมีลักษณะคล้ายตัว S เมื่อผ่านกระบวนการผลิตแล้ว กาแฟพันธุ์นี้จะมีกลิ่นหอมหวานอบอวล ชับช้อนคล้ายกลิ้งซ็อกโกแลตและดอกไม้ รสชาตินุ่มละมุน มีปริมาณคาเฟอีน ประมาณ 1.1-1.7 เปอร์เซ็นต์หรือประมาณครึ่งหนึ่งของพันธุ์โรบัสต้าในสัดส่วนเท่ากันกาแฟอาราบิก้าชอบความเย็น เจริญเติบโตและให้ผลผลิตดีในพื้นที่ที่มีระดับความสูงตั้งแต่ 800-2,000 เมตรเหนือระดับน้ำทะเล



รูปที่ 2.2 รูปกาแฟอาราบิก้า (Arabica)

ที่มา : <https://www.facebook.com/notes/masterpiece>

2) กาแฟโรบัสต้า (Robusta) เป็นกาแฟพันธุ์ที่ต้องการความชุ่มชื้นสูง ปลูกง่ายให้ปริมาณผลผลิตมาก นิยมปลูกกันมากในทวีปอฟริกากลางและเอเชีย สามารถปลูกในพื้นที่ที่มีระดับความสูงตั้งแต่ 500-600 เมตร เหนือระดับน้ำทะเล สำหรับประเทศไทยนิยมปลูกกันทางภาคใต้ เช่นที่ จังหวัดชุมพร, สุราษฎร์ธานี, นครศรีธรรมราชเมล็ดพันธุ์ของโรบัสต้าจะอวบอ้วน ด้านหลังมีลักษณะนูนเป็นหลังเต่า รอยผ่าไส้กลางเมล็ดจะเป็นเส้นค่อนข้างตรง กาแฟสายพันธุ์นี้ กลิ่นไม่หอมหวานอบอวล ไม่จับช้อน รสชาติฝาดกว่าพันธุ์อาราบิก้า



รูปที่ 2.3 รูปกาแฟโรบัสต้า (Robusta)

ที่มา : <https://www.facebook.com/notes/masterpiece>

2.1.3 ชนิดของกาแฟ

ศุภนารถ เกตุเจริญ (2561) ระบุว่า กาแฟถูกค้นพบในราว 850 ปี ก่อนคริสต์ศักราช โดยพบว่าชาวแอฟริกันพื้นเมืองบริเวณโกคาเฟเป็นอาหารมานานแล้ว ทั้งนี้สันนิษฐานว่าคนในยุคนี้ อาจเรียนรู้จากการสังเกตสัตว์ว่ากินอะไร แล้วนำมาทดลองกินบ้าง เลยรู้ว่าผลกาแฟมีรสหวานเป็นที่ชื่นชอบของคนและสัตว์ต่างๆ เริ่มแรกจะกินผลสุกต่อมานำผลสุกมาแปรรูปทำไวน์ เรียกว่า ควาฮ์ เวห์ (Quahweh) ต่อมาเปลี่ยนสำเนียงเป็นควา (Kawha) คาฟฟี (Kaffe) และ คอฟฟี (Coffee) ตามลำดับส่วนคนไทยสมัยก่อนเรียก โกปีหรือ ข้าวเผ่ ปัจจุบัน เรียก “กาแฟ” โดยแหล่งกำเนิดแล้ว เป็นพืชพื้นเมืองของอาบิซีเนีย (Abyssinia) และอาราเบีย (Arabia) ถูกค้นพบในศตวรรษที่ 6 ราวปี ค.ศ. 575 ในประเทศอาราเบีย (Arabia) และในขณะเดียวกันบางท่านก็กล่าวว่างาแฟเป็นพืชพื้นเมืองที่พบในเมืองคัฟฟา (Kaffa) ซึ่งเป็นจังหวัดหนึ่งของประเทศเอธิโอเปีย (Ethiopia) กาแฟจึงได้ชื่อเรียกตามจังหวัดนี้ และยังสามารถแตกต่างกันออกไปอีกมาก แหล่งกำเนิดเดิมของกาแฟมาจากประเทศอาบิซีเนีย หรือแถบประเทศอาราเบีย หรือประเทศอาหรับ ตะวันออกกลาง สมัยนั้นไม่มีใครให้ความสนใจเท่าใดนักจนกระทั่งล่วงเลยมาถึงศตวรรษที่ 9 มีการเลี้ยงแพะชาวอาราเบียคนหนึ่งชื่อ คาลดี (Kaldi) นำแพะออกไปเลี้ยงตามปกติ แพะได้กินผลไม้สีแดงชนิดหนึ่งเข้าไปแล้วเกิดความกระตือรือร้นผิดปกติ จึงได้นำเรื่องไปเล่าให้ชาวมุสลิมท่านหนึ่งฟัง จึงได้นำผลของต้นไม้นั้นมาแกะเพาะเปลือกเอาเมล็ดไปคั่วแล้วต้มในน้ำร้อนดื่มเห็นว่ามีผลกระปรี้กระเปร่า

กาแฟที่นิยมดื่มในปัจจุบัน มีดังนี้

1) เอสเพรสโซ่ (Espresso)

เอสเพรสโซ่ (Espresso) มาจากคำภาษาอิตาลี "espresso" แปลว่า เร่งด่วน จุดเริ่มต้นของเมนูกาแฟทุกอย่างล้วนมาจาก Espresso shot คำว่า Espresso shot คือ กาแฟที่ได้จากการสกัดกาแฟจากเครื่องชงกาแฟ 1 shot มีปริมาตรเท่ากับ 30 ml หรือ 1 oz เมนู Espresso ในร้านส่วนใหญ่จะประกอบด้วย Espresso ร้อน และ Espresso เย็น



รูปที่ 2.4 เอสเพรสโซ่ (Espresso)

ที่มา : <https://www.koffeetools.com/content/6000/>

2) อเมริกาโน่ (Americano)

อเมริกาโน่ (Americano) ส่วนประกอบของ Americano ร้อนคือ การนำ Espresso 1 shot ใส่น้ำ ส่วนเมนู Americano เย็น ในไทยแบ่งเป็น 2 แบบ Americano เย็นปกติ จะได้ กาแฟ Espresso 1-2 shot + น้ำเปล่าให้เต็มแก้วเพื่อให้กาแฟเจือจางลง ไม่เข้มข้นเท่า Espresso shot และ Americano หวานปกติ คล้ายๆกับการสั่ง Americano เย็นทั่วไปแต่ใส่น้ำเชื่อม ไม่เกิน 30 ml ถึง 1 oz ไม่งั้นจะได้รสชาติหวานแหลม



รูปที่ 2.5 อเมริกาโน่ (Americano)

ที่มา : <https://www.koffeetools.com/content/6000/>

3) ลาเต้ (Latte)

ลาเต้ (Latte) แปลว่า นม ปกติชื่อเต็มของเมนูกาแฟในภาษาอิตาลีคือ caffè latte หรือแปลว่า กาแฟนมนั่นแหละ ส่วนประกอบของ Latte คือกาแฟบดนม ซึ่งสัดส่วนปกติจะอยู่ที่ กาแฟEspresso shot 1 ส่วน และนม 2 ส่วน โดยมีฟองนมหรือโฟมนมอยู่ข้างบนผิวประมาณ 1 cm ส่วน เมนู Ice latte หรือ ลาเต้เย็น ก็จะประกอบด้วย Espresso shot + นม ซึ่งสามารถแตกออกเป็นเมนูย่อยได้ จากการใส่ไซรัปหรือน้ำเชื่อมกลิ่นต่างๆ เช่น caramel latte , halzenut latte, vanilla latte เป็นต้น



รูปที่ 2.6 ลาเต้ (Latte)

ที่มา : <https://www.koffeetools.com/content/6000/>

4) คาปูชิโน (Cappuccino)

คาปูชิโน (Cappuccino) คือกาแฟผสมฟองนมหรือโฟมนม บางคนอาจจะสงสัยว่าต่างจากเมนูลาเต้อย่างไร สำหรับเมนูร้อนให้ใช้ช้อนวัดตรงฟองนมจะเห็นความหนาของชั้นฟองนมมากระดึบนี้ นั่นแหละคือ เมนูคาปูชิโนร้อน สัดส่วนของเมนูคาปูชิโนร้อน ส่วนใหญ่จะประกอบด้วย Espresso shot 1 ส่วน ผสมกับ โฟมนม 2 ส่วน (ผสมนมด้วยได้นิดหน่อย) ส่วนวิธีดูกาแฟคาปูชิโนเย็นให้ดูจากฟองนมที่โปะอยู่ข้างบน ถ้ามีฟองนั้นแหละคาปูชิโนเย็น



รูปที่ 2.7 คาปูชิโน (Cappuccino)

ที่มา : <https://www.koffeetools.com/content/6000/>

5) มอคค่า (Mocha)

มอคค่า (Mocha) คือ Espresso shot + โกโก้ ทำให้ได้รสชาติกาแฟผสมโกโก้ ได้รสชาติที่เข้มข้นของกาแฟและได้กลิ่นของโกโก้อีกด้วย มอคค่าร้อนในบางร้านอาจจะเสริมฟองนมไว้บนผิวกาแฟเพื่อเพิ่มความน่ารับประทาน



รูปที่ 2.8 มอคค่า (Mocha)

ที่มา : <https://www.koffeetools.com/content/6000/>

6) อัฟโฟกาโต (Affogato)

อัฟโฟกาโต (Affogato) ในภาษาอิตาลี แปลว่า "จม" หรือ "ถูกทำให้จม" เป็นเมนู ไอศกรีมวนิลา ราดด้วย Espresso shot



รูปที่ 2.9 อัฟโฟกาโต (Affogato)

ที่มา : <https://www.koffeetools.com/content/6000/>

2.1.4 การชงกาแฟ

รศ.ดร.ชัชวาลย์ศรีอรุณ (2560) ได้กล่าวถึงวิธีการชงกาแฟ ดังนี้

1) Drip

การ Drip เป็นการชงกาแฟผ่านกระดาษกรอง โดยให้น้ำร้อนหรือหยดน้ำร้อนค่อยๆ ไหลผ่านกระดาษกรอง (หรือ filter สำหรับที่ใช้ชงกาแฟแบบ drip) ลงไปยังภาชนะรองรับ และอาศัยอุณหภูมิที่พอเหมาะ รวมถึงความเร็วในการเทน้ำที่พอดี เพื่อจะได้กาแฟที่ดีที่สุดออกมา



รูปที่ 2.10 การชงแบบ Drip

ที่มา : <https://www.mangozero.com/coffee-brewing-methods/>

2) French Press

การชงกาแฟแบบกด โดยใช้แค่น้ำกับกาแฟคั่วโดยตรง เพื่อให้ได้รสชาติกาแฟที่บริสุทธิ์ที่สุด โดยมีขั้นตอนการชงที่เรียบง่ายที่สุดเช่นกัน แต่วิธีนี้จะต้องใช้เมล็ดกาแฟคั่วที่มีขนาดหยาบเพื่อให้เมล็ดกาแฟไม่หลุดผ่านตัวกรองลงมา โดยวิธีการชงก็คือให้ใส่เมล็ดกาแฟลงไปแล้วตามด้วยน้ำร้อน จากนั้นก็ปิดฝารอเวลาประมาณ 4 นาที แล้วจึงกดเพื่อให้กากกาแฟลงไปด้านล่าง ก็เป็นอันเสร็จขั้นตอน



รูปที่ 2.11 การชงแบบ French Press

ที่มา: <https://www.mangozero.com/coffee-brewing-methods/>

3) Espresso

การชงกาแฟแบบ Espresso คือการชงโดยใช้แรงอัดไอน้ำหรือน้ำร้อนผ่านเมล็ดกาแฟที่บดละเอียด ซึ่งเป็นกาแฟที่นิยมมากที่สุดในแถบประเทศยุโรปตอนใต้ โดยมีวิธีการชงแบบใช้แรงอัด ทำให้ได้รสชาติกาแฟที่เข้มข้นและหนักแน่น ต่างจากกาแฟทั่วไปที่ชงผ่านน้ำหยด และเพราะรสชาติเข้มข้นและหนักแน่นอันเป็นเอกลักษณ์นี้เอง ทำให้คอกาแฟมักดื่มเอสเปรสโซโดยไม่ใส่น้ำตาลหรือนมเพิ่ม



รูปที่ 2.12 การชงแบบ Espresso

ที่มา : <https://www.mangozero.com/coffee-brewing-methods/>

4) Aeropress การชงกาแฟแบบ Aeropress เป็นวิธีที่ง่ายมากๆ เพราะมีวิธีการแค่เติมน้ำร้อนที่ได้อุณหภูมิตามที่ต้องการให้เหมาะสมกับกาแฟแต่ละชนิด โดยการทำกาแฟแบบ Aeropress จะเป็นการใช้แรงดันอากาศดันน้ำร้อนให้ผ่านผงกาแฟและกรองด้วย filter ที่มีรูพรุนขนาดเล็ก



รูปที่ 2.13 การชงแบบ Aeropress

ที่มา : <https://www.mangozero.com/coffee-brewing-methods/>

5) Moka Pot

Moka Pot คือหม้อต้มกาแฟสดสไตล์อิตาลี โดย Moka pot จะมี ส่วนประกอบอยู่ 3 ส่วน ได้แก่ หม้อใส่น้ำ, กรวยใส่กาแฟ และตัวกาต้มนบน โดยวิธีชงก็สามารถทำได้โดยการใส่น้ำลงไปลงในหม้อให้ถึงขีดที่มีแนะนำเอาไว้ ใส่กรวยกาแฟลงไป จากนั้นจึงใส่กาแฟตาม หลังจากนั้นก็ปิดฝา และนำไปต้มบนเตาแก๊ส เมื่อถึงจุดที่น้ำในหม้อน้ำร้อนได้ที่ ไอน้ำจะดันให้น้ำพุ่งขึ้นผ่านกาแฟ (คล้ายกับหลักการของ Syphon) จากนั้นเมื่อเราปิดไฟ น้ำกาแฟที่เหลือจะดันตัวขึ้นมาอยู่ในกาต้มนบน ถือเป็นการเสร็จขั้นตอนการชงโดยใช้หม้อ Moka Pot



รูปที่ 2.14 การชงแบบ Moka Pot

ที่มา : <https://www.mangozero.com/coffee-brewing-methods/>

6) Syphon

Syphon การชงกาแฟแบบสุญญากาศ โดยวิธีการชงจะใช้หลักสุญญากาศ ซึ่งจะต้องใส่กาแฟไว้ในหม้อต้มนบน โดยที่ต้องมีตัวกรองอยู่ด้วยเพื่อไม่ให้ผงกาแฟหล่นลงด้านล่าง จากนั้นจึงเติมน้ำใส่ลงไปในหม้อด้านล่าง ปิดฝาหม้อต้มนบน แล้วจุดไฟต้มน้ำให้เดือด จากนั้นน้ำจะ

ถูกดันขึ้นไปยังหม้อด้านบน เมื่อถึงเวลานี้ก็ให้ดับไฟและรอให้น้ำร้อนไหลผ่านกาแฟลงมายังหม้อด้านล่าง



รูปที่ 2.15 การชงแบบ Syphon

ที่มา : <https://www.mangozero.com/coffee-brewing-methods>

2.2 วัสดุที่ใช้ในการประสาน

วัสดุที่ใช้ในการประสานมีดังนี้

2.2.1 แป้งมันสำปะหลัง

ชื่อสามัญ

Cassava, Bitter Cassava, Manioc, Sweet

ชื่อวิทยาศาสตร์

Manihot esculenta Crantz

(ชื่อพ้องวิทยาศาสตร์ Manihot utilissima Pohl) จัดอยู่ในวงศ์ยางพารา (EUPHORBIACEAE)

มันสำปะหลัง มีถิ่นกำเนิดในแถบที่ลุ่มเขตร้อน มีหลักฐานแสดงว่ามีการเพาะปลูกกันในประเทศโคลัมเบียและเวเนซุเอลามานานกว่า 3,000-7,000 ปีแล้ว โดยมีการสันนิษฐานว่าแหล่งกำเนิดของมันสำปะหลังน่าจะมาจาก 4 แหล่งด้วยกัน คือ แถบประเทศกัวเตมาลาและเม็กซิโก ทิศตะวันตกเฉียงเหนือของทวีปอเมริกาใต้, ทางทิศตะวันออกของประเทศโบลิเวียและทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือของอาร์เจนตินา, หรือทางทิศตะวันออกของบราซิล มันสำปะหลังแบ่งออกเป็น 2 ชนิด ได้แก่ ชนิดหวาน และชนิดขม โดยชนิดหวานจะใช้เพื่อบริโภคหรือทำอาหารได้โดยตรง เช่น การนำไปนึ่ง เชื่อม ทอด มีปริมาณของกรดไฮโดรซยานิกต่ำและไม่มีรสขม ส่วนชนิดขม จะไม่เหมาะสำหรับนำมาบริโภคหรือใช้เลี้ยงสัตว์โดยตรง



รูปที่ 2.16 รูปมันสำปะหลัง

ที่มา : <https://medthai.com>

2.2.2 กาวสารพัดประโยชน์

กาวสารพัดประโยชน์ แล้ซื้อที่บอกคุณสมบัติของกาว ชนิดนี้ ว่าสำหรับงานสารพัดประโยชน์ ไม่ว่าจะเป็นงานกระดาษ ผ้า ไม้ กระเบื้อง แก้ว งานศิลปะ



รูปที่ 2.17 กาวสารพัดประโยชน์

ที่มา : <https://images.app.goo.gl/brHkuRr2gDvZpuJY7>

2.2.3 กาวลาเท็กซ์หรือกาวขาว

กาวขาวหรือที่หลายคนรู้จักในชื่อกาวลาเท็กซ์ มีลักษณะ เนื้อกาวสีขาว ข้นหนืด อยู่ในบรรจุภัณฑ์หลายรูปแบบ ทั้งแบบขวด แบบหลอด เพื่อความสะดวกในการใช้งาน เหมาะสำหรับติดกระดาษ งานไม้ งานผ้า งานศิลปะ และงานอเนกประสงค์ทั่วไป



รูปที่ 2.18 รูปกาวลาเท็กซ์หรือกาวขาว

ที่มา : <https://images.app.goo.gl>

2.3 การทำกระถางต้นไม้จาก กากกาแฟ มีดังต่อไปนี้

2.3.1 วัสดุที่ใช้ในการทำกระถางต้นไม้

วัสดุที่ใช้ในการทำกระถางต้นไม้ มีดังนี้

1) กากกาแฟ	1,000	กรัม
2) ไยมะพร้าว	300	กรัม
3) แป้งมันสำปะหลัง	240	กรัม
4) น้ำเปล่า	60	มิลลิตร
5) ดินใช้สำหรับปลูกต้นไม้	100	กรัม

2.3.2 อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำกระถางต้นไม้

อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำกระถางต้นไม้ มีดังนี้

- 1) กระถางต้นไม้พลาสติกขนาดต่างกัน
- 2) กะละมัง
- 3) หม้อ
- 4) ทัพพี
- 5) ถุงมือพลาสติก
- 6) ชาม

2.3.3 ขั้นตอนการทำกระถางต้นไม้

ขั้นตอนการทำกระถางต้นไม้จากกากกาแฟ มีดังนี้

- 1) นำกากกาแฟใส่ถาดแล้วนำไปตากแดดให้แห้ง
- 2) นำกากกาแฟที่แห้งแล้วมาใส่ลงในกะละมัง
- 3) ใส่ไยมะพร้าวลงในกะละมัง
- 4) ผสมไยมะพร้าวและกากกาแฟให้เข้ากัน
- 5) เติมน้ำลงไปในกะละมัง
- 6) ผสมกากกาแฟ ไยมะพร้าวและน้ำให้เข้ากัน
- 7) เทแป้งมันสำปะหลังและน้ำใส่ชามที่เตรียมไว้
- 8) ใช้ทัพพีคนผสมให้แป้งและน้ำละลายเป็นเนื้อเดียวกัน
- 9) เทส่วนผสมใส่หม้อและตั้งไฟให้ร้อน
- 10) คนให้เข้ากันจนแป้งเหนียวมีลักษณะ ช้น เหนียว คล้ายๆ กับกาว
- 11) เทแป้งกาวใส่ลงในกะละมังที่มีกากกาแฟและไยมะพร้าว
- 12) ใช้มือผสมแป้งกาวและกากกาแฟกับไยมะพร้าวให้เข้ากัน

- 13) นำส่วนผสมที่เราผสมเสร็จแล้วมาใส่ลงในกระถางต้นไม้พลาสติกที่ใช้ เป็นแม่พิมพ์ ใส่กากกาแฟลงในแม่พิมพ์ขึ้นตามรูปกระถาง กดให้แน่น
- 14) นำกระถางอีกใบที่มีขนาดเล็กกว่ากระถางแรก มากดให้เป็นรูตรงกลาง
- 15) นำกระถางที่มีขนาดเล็กกว่าออก
- 16) แกะกากกาแฟออกจากกระถางแม่พิมพ์
- 17) นำไปตากแดด 2-3 วันจนกว่าจะแห้งสนิท
- 18) นำดินสำหรับปลูกต้นไม้และต้นไม้ ใส่ลงในกระถาง

2.4 ต้นไม้ที่เหมาะสมสำหรับปลูกในกระถางต้นไม้จากกากกาแฟ

ต้นไม้ที่เหมาะสมสำหรับปลูกในกระถางต้นไม้จากกากกาแฟ เป็นพืชที่ต้องการน้ำน้อย เช่น ตระกูลต้นกระบองเพชร (Cactus) และต้นกุหลาบหนู (Fairy Rose)

2.4.1 ต้นกระบองเพชร

1) ที่มาและความหมายของต้นกระบองเพชร

กระบองเพชร มีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า *Mila sp.* ชื่อสามัญ Mila หรือชื่อภาษาอังกฤษว่า แคคตัส (Cactus) มีชื่อสันนิษฐานกันว่า เป็นพรรณไม้ที่เกิดขึ้นในยุค Tertiary ลักษณะของต้นกระบองเพชรในยุคนั้นมีลำต้น กิ่งก้าน และใบ ไม่ต่างจากต้นไม้ทั่วไป จนกระทั่งสภาพอากาศของโลกเกิดการเปลี่ยนแปลง ทำให้กระบองเพชรต้องปรับตัวเพื่อความอยู่รอด โดยเปลี่ยนรูปทรงของลำต้นให้มีขนาดเล็ก สูงเรียว สามารถเก็บน้ำได้มาก เปลี่ยนใบเป็นหนามเพื่อลดการคายน้ำและป้องกันสัตว์มากัดกิน และหยั่งรากดินเพื่อให้จับน้ำในอากาศได้ง่าย จึงทำให้ต้นกระบองเพชรสามารถเจริญเติบโตได้แม้ที่แห้งแล้งอย่างทะเลทราย

ต้นกระบองเพชรส่วนใหญ่มีถิ่นกำเนิดอยู่ในทวีปอเมริกาใต้ ก่อนขยายไปยังแอฟริกาและทั่วโลก ซึ่งบางสายพันธุ์นั้นก็มีการพัฒนาให้สามารถเจริญเติบโตได้ในสภาพอากาศร้อนชื้นอย่างเช่นในประเทศไทย ซึ่งมีชื่อเรียกกระบองเพชรอื่นๆ โบตัน หรือ ท้าวพันตา เชื่อกันว่าการปลูกต้นกระบองเพชรทิศตะวันตกจะนำโชคลาภมาให้ โดยเฉพาะผู้ที่สามารถปลูกกระบองเพชรให้ออกดอกสวยงามได้ และยังช่วยปัดเป่าสิ่งชั่วร้าย ป้องกันภัยอันตราย และเป็นที่เกรงกลัวของศัตรูอีกด้วยแต่ก่อนนี้ เราชาวไทยรู้จักกระบองเพชรอยู่เพียง 3 - 4 ชนิดเท่านั้น ที่เกิดขึ้นและเจริญเติบโต อยู่ตามธรรมชาติ เช่น สลัดได เสมอ ไปต้น หรือ กระบองเพชร ก่อนปี พ.ศ. 2500 เริ่มมีผู้นำในสมัยนั้นที่เป็นผู้รักต้นไม้ ได้เริ่มมีกระบองเพชรชนิดใหม่ๆ ดึงกลับมาจากต่างประเทศเพื่อการสะสม เริ่มมีผู้สั่งเข้ามาจากต่างประเทศ เช่น คุณสมพงษ์ เล็กอริย์ คุณอริย์ นาควัชรระ คุณบุษบง มุ่งการดี

2) ลักษณะของต้นกระบองเพชร

กระบองเพชร เป็นไม้พุ่มยืนต้นขนาดเล็กถึงขนาดกลาง สูงตั้งแต่ 30 เซนติเมตรขึ้นไป ลำต้นมีสีเขียวหรือเขียวคล้ำจากสารคลอโรฟิลล์ซึ่งใช้สังเคราะห์แสงแทนใบ มีทั้งทรงกลมเตี้ยและกระบองสูง ขึ้นต้นเดี่ยวและแตกเป็นกอ

สำหรับลักษณะของหนามมีทั้งแบบหนามแข็ง ปลายตรงหรืองุ้ม และแบบเส้นอ่อนคล้ายขนสัตว์ โดยสีของหนามขึ้นอยู่กับสายพันธุ์หรืออาจเปลี่ยนไปตามสภาพอากาศ ในขณะที่ดอกของกระบองเพชร แม้จะขึ้นได้ยาก แต่ก็มีความสวยงามไม่แพ้ดอกไม้ชนิดอื่น ๆ มีทั้งสีแดง ชมพู ขาว และเหลือง มักออกดอกเดี่ยว ๆ ไม่มีก้านดอก

3) สายพันธุ์ของต้นกระบองเพชร

กระบองเพชรเป็นพืชที่มีสายพันธุ์มากกว่า 2,000 สายพันธุ์ โดยแต่ละสายพันธุ์ก็มีรูปร่างและขนาดที่แตกต่างกันออกไป แต่สามารถจำแนกเป็น 5 ประเภทหลักตามลักษณะของลำต้นได้ดังนี้

- 1) กระบองเพชรที่มีลำต้นและใบแบน (Flat-stem) เช่น สกุล Opuntia, Zygocactus, Epiphyllum
- 2) กระบองเพชรพวกที่มีลำต้นเป็นหัวกลม ๆ (Globular-stem) เช่น สกุล As-trophytum, Thelocactus, Mam- millaria
- 3) กระบองเพชรพวกที่มีกิ่งก้านคล้ายต้นไม้ทั่ว ๆ ไป (Branching-stem) เช่น สกุล Myrtillocactus Cereus, Pachy- cereus, Nopalxochia
- 4) กระบองเพชรพวกที่มีต้นเป็นกระบุงหรือต้นเล็ก ๆ เหมาะสำหรับปลูกในกระถาง (Small cacti) เช่น สกุล Echinopsis, Ariocarpus, Neobesseya
- 5) กระบองเพชรพวกที่เป็นเถาเลื้อยไต่ตามต้นไม้ กำแพง (Climbingcacti) เช่น สกุล Echinocactus, Cornegiea, Trichocereus



รูปที่ 2.19 รูปสายพันธุ์ของต้นกระบองเพชรชนิดต่างๆ

ที่มา : <https://images.app.goo.gl/PSfPJnwH9z2mBkAx9>

2.4.2 ต้นกุหลาบหนู (Fairy Rose)

1) ที่มาและความหมายของต้นกุหลาบหนู (Fairy Rose)

กุหลาบหนู เป็นพวกกุหลาบพันธุ์เตี้ยแคระ (Miniature Roses) พุ่มทึบ สูงเพียงราว 6-18 นิ้วเท่านั้น ส่วนดอกก็มีเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.5-1 นิ้ว ดอกมักจะออกพร้อม ๆ กันเป็นระยะ ๆ เกือบตลอดปี

กุหลาบหนูที่นิยมเล่นกันมีหลายชนิด เช่น โรซาพุมิลา ดอกสีชมพู โรซารูเลตติ ดอกสีชมพูอ่อน ไอ้คิงตันรูปี ปองปองเดอปารี พิกซี่ ดอกสีขาว เรดเอลฟ์ ดอกสีแดง โคนกลีบขาว นอกจากนี้ก็มี ทอมซัมป์ เรดิมพ์ โบฟิฟ สวิทแฟร์ ไวท์แฟร์ ฟิงค์มิดเกด พิกมีโกลด์ พิกมีเรด เป็นต้น

การปลูกกุหลาบหนูต้องคอยหมั่นดูแลเอาใจใส่เป็นพิเศษ เนื่องจากลำต้นเล็ก รากอยู่ตื้น ดินปลูกต้องมีความชื้นสูง ต้องคอยหมั่นให้น้ำโดยผสมกับน้ำละลายไล่ลงไปในที่ ใช้ประมาณครึ่งหนึ่งของน้ำที่ให้กับกุหลาบชนิดอื่น ควรให้น้ำอย่างน้อยเดือนละครั้ง ถ้าปลูกในกระถางที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 6 นิ้ว ใช้ดินร่วนที่อุดมด้วยอินทรีย์วัตถุ ในกระถางเล็ก ๆ เช่นนี้ดินในกระถางจะแห้งเร็ว ต้องคอยหมั่นรดน้ำ

2) วิธีการเพาะปลูกต้นกุหลาบหนู

การผลิตกุหลาบจิ๋ว คือการนำกุหลาบในกลุ่มกุหลาบหนู (miniature rose) ที่มีการจำหน่ายในตลาดการค้าทั่วไป มาคัดเลือกพันธุ์เพื่อให้มีทรงพุ่มกะทัดรัด ออกดอกสวยงาม ผ่านกระบวนการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช (plant tissue culture) ซึ่งวิธีนี้เป็นการขยายพันธุ์พืชอีกวิธีหนึ่ง ทำให้ได้ต้นกุหลาบหนูมีความสูงประมาณ 2-3 เซนติเมตร สามารถนำไปปลูกเลี้ยงในภาชนะขนาดเล็กและเจริญเติบโตได้รวดเร็ว ออกดอกสวยงามเหมือนต้นแม่พันธุ์เดิมทุกประการ ต่างกันที่ต้นกุหลาบหนูที่ผลิตโดยวิธีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ จะมีขนาดต้นที่เล็กลง จึงมักเรียกกุหลาบเหล่านี้ว่า กุหลาบจิ๋ว หรือ เบบี้โรส



รูปที่ 2.20 กุหลาบหนู

ที่มา: <https://images.app.goo.gl>

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ภคินี ตีปัญญา และ สรชัช มีโค (2558) อัดกระถางผักตบชวาโดยใช้แป้งมันสำปะหลังกับน้ำด้วยอัตราส่วน 200:75 กรัมและแป้งเปียก 275 กรัม ผักตบชวาแห้ง 225กรัม เคลือบผิวกระถางด้วยน้ำ ยางพารา โคล์ท และสารเคลือบกันซึมบอสน์ซิลิโคน วอเตอร์รีเพลเลนต์ ชนิดละ 3 กระถาง นำทรายละเอียดบรรจุใน กระถางจนเต็ม ให้น้ำ วันละ 1.5ลิตร ในระยะเวลา 10 วัน ผลการทดลองพบว่า กระถางที่สามารถทนน้ำ ได้ดีที่สุดคือกระถางที่เคลือบด้วย โคล์ท ยางพาราและบอสน์ซิลิโคน วอเตอร์รีเพลเลนต์ ตามลำดับ

พิชชาพร สังข์ทอง (2561) กระถางต้นไม้จากธรรมชาติ โดยการนำสิ่งที่เป็นธรรมชาติรอบๆตัวเรามาประดิษฐ์สร้างสรรค์ผลงานขึ้น โดยใช้กากมะพร้าวกับหญ้าแห้งมาทำการทดลองเปรียบเทียบกัน โดยใช้กากมะพร้าวมาผสมกับแป้งเปียกและมาเปรียบเทียบกับหญ้าแห้งที่ผสมกับแป้งเปียก ผลจากการทดลองนั้นพบว่า เมื่อนำกระถางต้นไม้ที่ทำจากกากมะพร้าวและกระถางต้นไม้ที่ทำจากหญ้าแห้ง ทั้ง 2 ชนิดไปทดลองปลูกต้นไม้ พบว่ากระถางต้นไม้ที่ทำจากกากมะพร้าวสามารถอุ้มน้ำได้มากกว่ากระถางต้นไม้ที่ทำจากหญ้าแห้ง และกระถางต้นไม้ที่ทำจากหญ้ามีความคงทนน้อยกว่ากระถางต้นไม้ที่ทำจากกากมะพร้าว ซึ่งทำให้เราทราบว่า กระถางต้นไม้ที่ทำจากกากมะพร้าวมีความคงทนได้ดี สามารถอุ้มน้ำได้มากกว่ากระถางที่ทำจากหญ้าแห้ง และเมื่อนำ กระถางต้นไม้ 2 ชนิดมาทดลอง จึงสามารถทราบว่ากระถางต้นไม้จากธรรมชาติที่ดีที่สุดคือ กระถางต้นไม้ที่ทำด้วยกากมะพร้าว และกระถางต้นไม้ที่นำมาทดลองนั้นก็สมารถนำมาใช้ได้จริง และจำหน่ายเพื่อเพิ่มรายได้ในชีวิตประจำวันได้

พงศธร หนูเล็ก จิราณวัฒน์ แสงมุกด์ และนายชินพันธุ์ แซ่ซิ้ม (2541) ได้ทำการศึกษาและจัดสร้างกระถางจากเศษวัสดุทางการเกษตรจำนวน 5 ชนิดด้วยกัน ได้แก่ กระถางที่ทำจากแกลบ กระถางที่ทำจากขี้เถ้าแกลบ และกระถางที่ทำจากขุยมะพร้าว กระถางที่ทำจากเศษใบไม้และวัชพืชต่างๆ ซึ่งผลจากการศึกษาพบว่ากระถางที่ทำจากขุยมะพร้าวมีความแข็งแรงและทนทานที่สุดผลจากการนำเอากระถางที่ทำจากขุยมะพร้าวไปใช้งานจริง พบว่ามีความแข็งแรงและทนทานของกระถางอยู่ในระดับที่ดี มีความยืดหยุ่นสูง รากของกิ่งสามารถชอนไชออกจากกันของกระถางได้ดี มีความสามารถในการอุ้มน้ำและการระบายความร้อนของกระถางอยู่ในระดับดี และเมื่อฝังกระถางลงในดินรากของกิ่งชำยังสามารถชอนไชออกทางด้านล่างและด้านข้างของกระถางได้ดี อีกทั้งกระถางที่ทำจากขุยมะพร้าวนี้อย่างสามารถย่อยสลายเองได้ตามธรรมชาติได้อีกด้วย

บทที่ 3

รายละเอียดการปฏิบัติงาน

3.1 ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ

ชื่อสถานประกอบการ	โรงแรมอีสติน แกรนด์ สาทร (Eastin Grand Hotel Sathorn)
สถานที่ตั้ง	เลขที่ 33/1 ถนนสาทรใต้ แขวงยานนาวา เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120
หมายเลขโทรศัพท์	02-210-8100
หมายเลขโทรสาร	02-210-8399
เว็บไซต์	www.eastinhotelsresidences.com



รูปที่ 3.1 รูปของโรงแรมอีสติน แกรนด์ สาทร
ที่มา : <https://images.app.goo.gl>

รูปตราสัญลักษณ์โรงแรมอีสติน แกรนด์ สาทร



รูปที่ 3.2 ตราสัญลักษณ์โรงแรมอีสติน แกรนด์ สาทร
ที่มา : <https://images.app.goo.gl>

รูปแผนที่ของโรงแรมอีสติน แกรนด์ สาทร



รูปที่ 3.3 แผนที่ของโรงแรมอีสติน แกรนด์ สาทร

ที่มา : <https://images.app.goo.gl>

3.2 ลักษณะการประกอบการผลิตภัณฑการให้บริการหลักขององค์กร

โรงแรมอีสติน แกรนด์ สาทร เป็นโรงแรมระดับ 4.5 ดาว เปิดเมื่อวันที่ 4 พฤษภาคม พ.ศ 2555 เจ้าของโรงแรมคือ คุณ ธีร กาญจนพาสน์ เจ้าของเดียวกันกับบริษัทบีทีเอส กรุ๊ป โฮลดิ้งส์ จำกัด (มหาชน) เป็นโรงแรมภายใต้การบริการของ Absolute Hotel Services ซึ่งดูแลและบริหารโรงแรมภายใต้แบรนด์ Eastin Hotel & Residences และ U Hotel & Resorts และให้ Mr. John Westoby เป็นผู้ดูแลและบริหารโรงแรมโดยดำรงตำแหน่งผู้จัดการทั่วไปของโรงแรม

โรงแรมอีสติน แกรนด์ สาทร กรุงเทพฯ เป็นหนึ่งในโรงแรมหรูหรารายหนึ่งแห่งหนึ่งในกรุงเทพฯ ให้บริการห้องพักระดับดีลักซ์ ตั้งอยู่ใจกลางเมืองในย่านธุรกิจสาทร ไม่ห่างจากแม่น้ำเจ้าพระยา ใกล้กับทางด่วนที่สามารถเดินทางไปยังสนามบินนานาชาติสุวรรณภูมิ และระบบรถไฟฟ้าที่สถานีสุรศักดิ์

ให้บริการห้องพักทั้งหมดทั้งสิ้น 390 ห้อง แบ่งเป็นห้องซูพีเรีย 240 ห้อง ห้องซูพีเรีย สกาย 62 ห้อง ห้องเอ็กเซ็กคิวทีฟ ซูพีเรีย สกาย 55 ห้อง ห้องเอ็กเซ็กคิวทีฟ ดีลักซ์ 24 ห้อง ห้องพรีเมียมดีลักซ์ 8 ห้อง และห้องจูเนียร์สวีท 3 ห้อง มีขนาดตั้งแต่ 32-76 ตารางเมตร มีบริการฟรีอินเทอร์เน็ตไร้สาย (wifi) และโทรทัศน์จอแบนพร้อมช่องรายการระบบเคเบิลและดาวเทียมตลอด 24 ชั่วโมง อุปกรณ์ชงชาและเครื่องทำกาแฟ ตู้เย็นส่วนตัว ห้องน้ำมีฝักบัวน้ำอุ่น ทั้งยังครบครันไปด้วยอำนวยความสะดวกอื่นๆ ภายในโรงแรม มีบริการห้องอาหารทั้งหมด 4 แห่งประกอบด้วย Executive Lounge ,ห้องอาหาร The Glass House ให้บริการอาหารบุฟเฟ่ต์นานาชาติ ห้องอาหารจีน Chef man และห้องอาหารอิตาเลียน Blunos และให้บริการบาร์ 2 แห่งประกอบด้วย Luce Pool Bar และ Swizzle นอกจากนี้โรงแรมอีสติน แกรนด์ สาทร ยังมีบริการ ห้องประชุมสัมมนาและห้องจัดเลี้ยง บริการซัก/รีด/ซักแห้ง ศูนย์บริการธุรกิจ บริการแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศและบริการดูแลเด็กเล็ก

3.2.1 ห้องพัก

ห้องพักโรงแรมอีสติน แกรนด์ สาทร มีดังนี้

1) ห้องซูพีเรีย (Superior Room)

เป็นห้องที่มีขนาดกว้าง 32 ตารางเมตร เป็นห้องที่มีการตกแต่งเรียบหรู ทันสมัยควบคู่ไปกับสีสันทันของห้องพักที่ให้ความรู้สึกสดชื่นเมื่อได้เข้ามาพัก พร้อมด้วยเฟอร์นิเจอร์ และวัสดุระดับเกรดเอ มีสิ่งอำนวยความสะดวกสบายมากมาย ห้องซูพีเรีย จำนวน 240 ห้อง ดังรูปที่ 3.4



รูปที่ 3.4 ห้องซูพีเรีย

ที่มา: <https://www.agoda.com>

2) ห้องซูพีเรีย สกาย (Superior Sky)

ขนาดห้องกว้าง 32 ตารางเมตร ห้องซูพีเรีย สกาย ห้องพักที่ชั้นสูงของ โรงแรมสามารถมองเห็นวิวที่สวยงามโดยรอบสาทร มีสิ่งอำนวยความสะดวกมากมาย ห้องซูพีเรีย สกาย มีจำนวน 62 ห้องดังรูปที่ 3.5



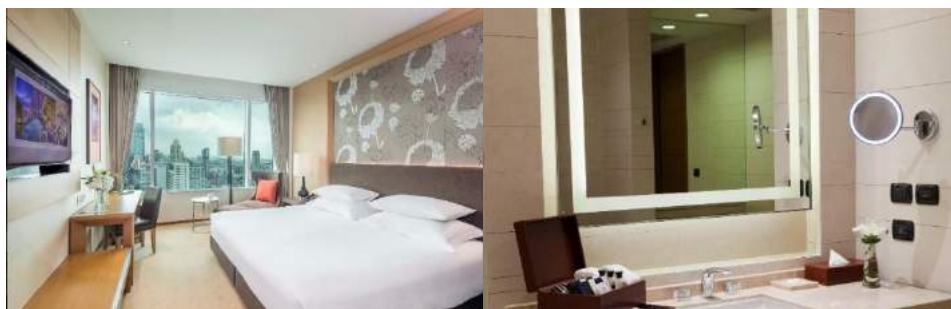
รูปที่ 3.5 ห้องซูพีเรีย สกาย

ที่มา: <https://www.agoda.com>

3) ห้องเอ็กsekคิวทีฟ ซูพีเรีย สกาย (Executive Superior Sky)

ขนาดห้องกว้าง 32 ตารางเมตร ห้องพักจะอยู่ที่ชั้นสูงสุดของโรงแรมมีสิ่งอำนวยความสะดวกครบครัน และอุปกรณ์ความบันเทิงภายในห้องพัก สิทธิพิเศษสำหรับห้องพักนี้

สามารถเข้าใช้บริการที่เอ็กเซ็กคิวทีฟ เลานจ์ รับประทานอาหารที่เลานจ์ รับชา กาแฟ เครื่องดื่ม ไร้อัลกอฮอล์ และขนมคบเคี้ยว ฟรีตลอดทั้งวัน สำหรับบาร์บีคิวให้บริการ ไวน์ เบียร์ เครื่องดื่ม แอลกอฮอล์ ได้ตั้งแต่เวลา 17.30-19.30 น. ห้องเอ็กเซ็กคิวทีฟ ซูพีเรีย สกาย จำนวน 55 ห้อง ดังรูปที่ 3.6



รูปที่ 3.6 ห้องเอ็กเซ็กคิวทีฟ ซูพีเรีย สกาย

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

4) ห้องเอ็กเซ็กคิวทีฟ ดีลักซ์ (Executive Deluxe Room)

ขนาดห้องพักกว้าง 43 ตารางเมตร ห้องพักจะอยู่ตรงหัวมุมตึกจะสามารถมองเห็นวิวของรถไฟฟ้า ถนนสาทรและวิวโดยรอบของเมืองกรุงเทพฯ ที่สวยงามได้อย่างเต็มที่ ภายในห้องพักนั้นจะตกแต่งสไตล์เรียบหรูด้วยเฟอร์นิเจอร์ระดับเกรดเอ พร้อมด้วยห้องอาบน้ำขนาดใหญ่และอ่างอาบน้ำจากุซซี่ มีสิ่งอำนวยความสะดวกมากมาย และยังได้รับสิทธิพิเศษสามารถเข้าใช้บริการที่เอ็กเซ็กคิวทีฟ เลานจ์ ห้องเอ็กเซ็กคิวทีฟ ดีลักซ์ จำนวน 22 ห้อง ดังรูปที่ 3.7



รูปที่ 3.7 ห้องเอ็กเซ็กคิวทีฟ ดีลักซ์

ที่มา : <https://www.agoda.com>

5) ห้องพรีเมียม ดีลักซ์ (Premium Deluxe Room)

ขนาดห้องพักกว้าง 48 ตารางเมตร ห้องพักมีขนาดกว้างขวางมีการแบ่งสัดส่วนพื้นที่ภายในห้องพักได้อย่างลงตัว พร้อมด้วยห้องอาบน้ำขนาดใหญ่และอ่างอาบน้ำจากุซซี่ มีอุปกรณ์ความบันเทิงภายในห้องพัก และยังได้รับสิทธิพิเศษ สามารถเข้าใช้บริการที่เอ็กเซ็กคิวทีฟ

เลานจ์ สามารถรับประทานอาหารเช้าที่เลานจ์ รับชา กาแฟ เครื่องดื่มไร้แอลกอฮอล์ และขนมคบเคี้ยว ฟรีตลอดทั้งวัน สำหรับบาร์จะเปิดให้บริการ ไวน์ เบียร์ เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ตั้งแต่เวลา 17.30-19.30 ห้องพรีเมียม คีล็กซ์ จำนวน 8 ห้อง ดังรูปที่ 3.8



รูปที่ 3.8 ห้องพักพรีเมียม คีล็กซ์

ที่มา : <https://images.app.goo.gl/kUbKSKmEMtAgtoBv7>

6) ห้องจูเนียร์สวีท (Junior Suite)

ขนาดห้องกว้าง 76 ตารางเมตร ห้องพักมีขนาดใหญ่มีการแบ่งสัดส่วนพื้นที่ภายในห้องพักได้อย่างลงตัวและเพิ่มความเป็นส่วนตัวให้ท่านที่เข้ามาพักด้วยห้องนั่งเล่นที่แบ่งส่วนมาจากห้องนอน ห้องน้ำมีขนาดใหญ่ตกแต่งด้วยหินอ่อน เหมาะสำหรับท่านที่เดินทางมาเป็นครอบครัว ห้องจูเนียร์สวีท จำนวน 3 ห้องดังรูปที่ 3.9



รูปที่ 3.9 ห้องจูเนียร์สวีท

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

3.2.2 ห้องอาหารและบาร์ (Restaurants and Bar)

ห้องอาหารของโรงแรมอีสติน แกรนด์ สาทร มีจำนวนทั้งหมด 4 ห้องอาหารดังนี้

1) ห้องอาหารเดอะ กลาสเฮ้าส์ (The Glass House)

ห้องอาหารนี้อยู่ที่ชั้น 5 ของโรงแรมอีสติน แกรนด์ สาทร ห้องอาหารมีที่นั่งทั้งหมด 180 ที่นั่ง ให้บริการอาหารบุฟเฟต์นานาชาติ มีทั้งอาหารลาวและอาหารหวานที่มีให้เลือกมากมาย อาหารเลิศรสในบรรยากาศที่แสนสบาย ไว้ให้บริการลูกค้าที่เข้ามาพักในโรงแรม

และให้บริการลูกค้าภายนอก เปิดให้บริการ 3 มื้ออาหาร ได้แก่ อาหารเช้า เปิดให้บริการตั้งแต่เวลา 06.00-11.00 น. ในราคา 700 บาท Net. ส่วนอาหารกลางวัน วันจันทร์-เสาร์ เปิดให้บริการตั้งแต่เวลา 12.00-14.30 น. ในราคา 900 บาท Net วันอาทิตย์ เปิดให้บริการตั้งแต่ 12.00-15.00 น. ในราคา 1,800 บาท Net. และอาหารเย็น (Buffet Dinner) วันศุกร์-เสาร์ เปิดให้บริการตั้งแต่เวลา 18.00-22.00 น. ราคา 1,800 บาท Net. ห้องอาหาร The Glass house จำนวน 1 ห้อง ดังรูปที่ 3.10



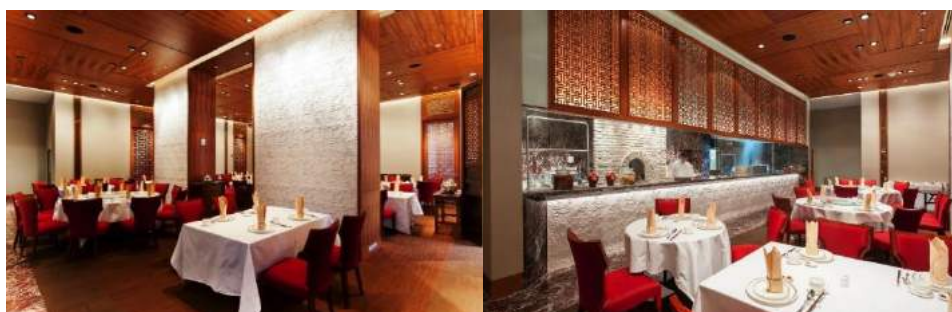
รูปที่ 3.10 ห้องอาหารเดอะ กลาสเฮ้าส์ (The Glass House)

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

2) ห้องอาหาร เชฟแมน (Chef Man)

ห้องอาหารนี้จะอยู่ที่ชั้น 3 ของโรงแรมอีสติน แกรนด์ สาทร ห้องอาหารจีนโดยเชฟแมนนำเสนออาหารกวางตุ้งแท้ๆ อาหารประจำชาติเมนูติ่มซำเมนูที่ขึ้นชื่อ คือ ซาลาเปาไส้ไก่และซาลาเปาหิมะ ที่ใครมาแล้วต้องลองแวะไปรับประทาน และยังมีการสาธิตทำอาหารด้วยภายในตกแต่งด้วยบรรยากาศที่ผ่อนคลายสวยงามและสง่า เมนูแสนอร่อยเน้นส่วนผสมที่ยอดเยียมอาหารทะเลสดใหม่และมีรสชาติแบบดั้งเดิม การตกแต่งสไตล์จีนที่ทันสมัยที่ช่วยสร้างบรรยากาศในการรับประทานอาหารให้ดียิ่งขึ้น มีห้องรับประทานอาหารส่วนตัว 5 ห้องเหมาะสำหรับการสังสรรค์แบบครอบครัวและการเจรจาทางธุรกิจ ห้องอาหาร Chef Man จำนวน 1 ห้อง ดังรูปที่

3.11



รูปที่ 3.11 ห้องอาหาร เชฟแมน (Chef Man)

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

3) ห้องอาหาร บูลโนส (Blunos)

เป็นร้านอาหารใหม่ของ Chef Martin Blunos เจ้าของเชฟกระทะเหล็กจากประเทศอังกฤษ ตั้งอยู่ริมสระน้ำชั้นที่ 14 ของโรงแรมอีสติน แกรนด์ สาทร และเป็นสถานที่แรกที่ได้รับ 2 Michelin Star เปิดทำการนอกประเทศอังกฤษ จะเป็นอาหารสุดคลาสสิกที่ทำจากวัตถุดิบที่เลือกสรรมาอย่างดีที่สุดอาด เป็นที่นิยมและเป็นที่ต้องการของมิชลินสตาร์จากเชฟมาร์ติน ห้องอาหาร Blunos จำนวน 1 ห้อง ดังรูปที่ 3.12

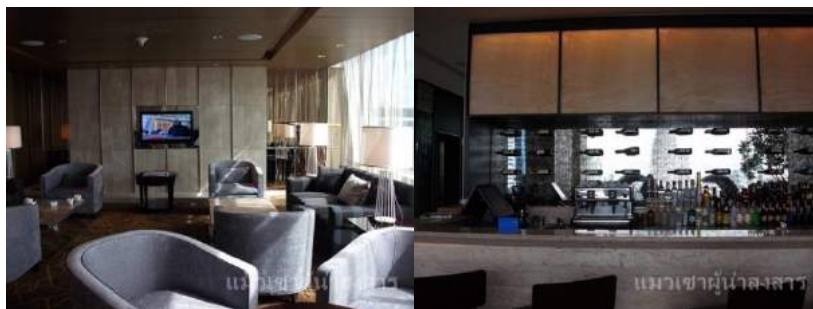


รูปที่ 3.12 ห้องอาหาร บูลโนส (Blunos)

ที่มา: <https://images.app.goo.gl>

4) เอ็กเซ็กคิวทีฟ เลานจ์ (Executive Lounge)

ห้องอาหารนี้จะอยู่ที่ชั้น 32 ของโรงแรมอีสติน แกรนด์ สาทร จะสามารถจัดไว้สำหรับเป็นห้องประชุมส่วนตัว สามารถมองเห็นวิวกรุงเทพมหานครและถนนสาทรโดยรอบของโรงแรมได้ มีความหรูหรา ตกแต่งออกแบบต่างไปจากชั้นอื่นๆ เปิดให้บริการตลอดทั้งวันตั้งแต่เวลา 06.00-22.00น. ให้บริการอาหารและเครื่องดื่มที่ผลิตเพลิ้นไปกับเครื่องดื่มชาและกาแฟ เครื่องดื่มที่ไร้แอลกอฮอล์มีไว้ให้บริการตลอดทั้งวันห้องเอ็กเซ็กคิวทีฟ เลานจ์ จำนวน 1 ห้อง ดังรูปที่ 3.13



รูปที่ 3.13 ห้องอาหารเอ็กเซ็กคิวทีฟ เลานจ์ (Executive Lounge)

ที่มา: <https://images.app.goo.gl/BAtxQqHfn9n81C41A>

5) ลูเซ่ พูล บาร์ (Luce Pool Bar)

ตั้งอยู่ที่ชั้น 14 ของโรงแรมอีสติน แกรนด์ สาทร ติดกับสระว่ายน้ำ บรรยากาศเหมาะสำหรับการพักผ่อนหย่อนใจ เมื่อแขกมาใช้บริการสระว่ายน้ำก็สามารถที่จะสั่งเครื่องดื่มและของว่างทานเล่นได้ มีบริการเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และทั้งที่ไม่มีแอลกอฮอล์ และมีน้ำผลไม้ไว้ให้บริการ แขกที่มาพักในโรงแรมส่วนมากจะมาใช้บริการพูลบาร์แห่งนี้เป็นจำนวนมาก เปิดให้บริการตั้งแต่เวลา 09.00-01.00 น. พูลบาร์ ดังรูปที่ 3.14



รูปที่ 3.14 ลูเซ่ พูล บาร์ (Luce Pool Bar)

ที่มา: <https://www.google.com>

6) สวิตเชิลส์ บาร์ เลานจ์ (Swizzles Bar Lounge)

ตั้งอยู่ที่ชั้น 1 บริเวณล็อบบี้ของ โรงแรมอีสติน แกรนด์ สาทร เปิดให้บริการ 10.00-22.00 น. คุณจะได้รับการต้อนรับอย่างอบอุ่นบริการอย่างไร้ที่ติของพนักงานต้อนรับ และบรรยากาศสบายๆ ของ swizzle ที่โรงแรมอีสติน แกรนด์ สาทร ได้ออกแบบอย่างสวยงามและหรูหรา ไว้คอยรองรับแขกที่เข้ามาใช้บริการมีเครื่องดื่มมากมายทั้งค็อกเทลและน้ำผลไม้คั้นสดใหม่ ชาและกาแฟรสชาติที่ดีที่สุดในโรงแรมนั้นจัดเตรียมไว้ให้บริการ มีขนมคบเคี้ยวและเบเกอรี่แสนอร่อยที่คัดสรรมาอย่างดี



รูปที่ 3.15 สวิตเซลส์ บาร์ เลาจน์ (swizzle)

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

3.2.3 สิ่งอำนวยความสะดวกในโรงแรม

1) ล็อบบี้ของโรงแรม

ตั้งอยู่ที่ชั้น 1 บริเวณชั้นล่างสุดของโรงแรมอีสติน แกรนด์ สาทร การตกแต่งสวยงามหรูหรา บริเวณล็อบบี้จะมีเคาท์เตอร์เช็คอินสำหรับติดต่อกับแขกที่จองห้องพักและเคาท์เตอร์Concierge ไว้คอยให้บริการแขกชาวต่างชาติที่มาใช้บริการในโรงแรม และจะมีพื้นที่รับรองโดยมีโซฟาชุดจัดไว้เพื่อบริการแขกไว้นั่งพักผ่อน ล็อบบี้โรงแรม ดังรูปที่ 3.16



รูปที่ 3.16 ล็อบบี้ของโรงแรม

ที่มา : <https://images.app.goo.gl>

2) สระว่ายน้ำของโรงแรม

สระว่ายน้ำตั้งอยู่ชั้นที่ 14 ของโรงแรมอีสติน แกรนด์ สาทร บรรยากาศดี แสงร่มรื่นเย็นสบายเหมาะแก่การพักผ่อน สระว่ายน้ำนี้มีทั้งสระสำหรับเด็กและสระสำหรับผู้ใหญ่ เพลิดเพลินกับการชมวิวของถนนสาทรและวิวดิครดไฟฟ้าได้ในขณะว่ายน้ำ มีเตียงไว้บริการสำหรับนอนอาบแดดสำหรับแขกที่เข้ามาใช้บริการของโรงแรม บริเวณใกล้เคียงมีห้องอาหาร Blunos และLuce pool bar สระว่ายน้ำของโรงแรม ดังรูปที่ 3.17



รูปที่ 3.17 สระว่ายน้ำของโรงแรม

ที่มา : <https://images.app.goo.gl>

3) ฟิตเนส เซ็นเตอร์ (Fitness Centre)

ฟิตเนส เซ็นเตอร์ ตั้งอยู่ที่ชั้นที่ 14 ของโรงแรมอีสติน แกรนด์ สาทร จะอยู่ใกล้กับสระว่ายน้ำ มีเครื่องออกกำลังกายหลากหลายชนิดที่ทันสมัยและจำนวนเครื่องออกกำลังกายมีเพียงพอสำหรับแขกที่มาใช้บริการ สามารถใช้บริการสระว่ายน้ำและฟิตเนสได้ตลอดทั้งวัน โดยการเข้ามาใช้บริการเพียงแค่บอกชื่อและหมายเลขห้องพักของคุณกับพนักงานที่ดูแลแค่นี้ก็สามารถเข้าใช้บริการได้ตลอดทั้งวัน ฟิตเนส เซ็นเตอร์ จำนวน 1 ห้องดังรูปที่ 3.18



รูปที่ 3.18 ฟิตเนส เซ็นเตอร์ (Fitness Centre)

ที่มา: <https://images.app.goo.gl>

3.2.4 ห้องประชุมและจัดเลี้ยง (Meeting Room and Ballroom)

โรงแรมอีสติน แกรนด์ สาทร เหมาะเป็นอย่างยิ่งสำหรับการจัดงานประชุมสัมมนา หรือ งานจัดเลี้ยงในโอกาสต่างๆ เช่น งานแต่งงาน งานหมั้น พร้อมโสตทัศนูปกรณ์ที่ครบครัน โดยมีห้องประชุมและห้องจัดเลี้ยงทั้งหมด 12 ห้องเนื่องจากโรงแรมนี้เป็นโรงแรมในเครือบริษัทบีทีเอส กรุ๊ป โฮลดิ้งส์ จำกัด (มหาชน) ห้องประชุมและห้องจัดเลี้ยงของโรงแรมทุกห้องจึงมีชื่อเรียกตามสถานีบีทีเอสทั้งหมดนั่นเอง

1) ห้องสุรศักดิ์ บอลรูม (Surasak Ballroom)

ตั้งอยู่ที่ชั้น 11 ของโรงแรมอีสติน แกรนด์ สาทร ห้องจัดเลี้ยงมีขนาดกว้าง 612 ตารางเมตร เป็นห้องจัดเลี้ยงที่ได้รับการออกแบบตกแต่งด้วยความหรูหรา โอ่โถง

สามารถรองรับผู้เข้าร่วมงานได้ถึง 600 ท่าน โดดเด่นด้วยผนังกระจกจากเพดานจรดพื้น เพื่อเปิดรับแสงจากธรรมชาติ พร้อมวิวเมืองกรุงเทพฯ ได้แบบพาโนรามา เหมาะสำหรับจัดงานแต่งงานและงานเลี้ยงขนาดใหญ่

2) ห้องสุรศักดิ์ 1-2

ห้องจัดเลี้ยงนี้อยู่ชั้นที่ 11 ของโรงแรมอีสติน แกรนด์ สาทร เหมาะสำหรับงานจัดเลี้ยงและงานประชุม ห้องสุรศักดิ์ 1 มีขนาดห้อง 416 ตารางเมตร สามารถรองรับผู้เข้าร่วมงานได้ถึง 400 ท่าน และห้องสุรศักดิ์ 2 มีขนาด 98 ตารางเมตร สามารถรองรับผู้เข้าร่วมงานได้ถึง 100 ท่าน ทั้งสองห้องนี้สามารถเปิดถึงกันได้และจะทำให้ห้องมีขนาดใหญ่ขึ้นและรองรับแขกได้มากขึ้นเป็น 500 ท่าน ห้องสุรศักดิ์ ดังรูปที่ 3.19



รูปที่ 3.19 ห้องสุรศักดิ์ บอลรูม

ที่มา: <https://images.app.goo.gl>

3) ห้องราชดำริ ห้องศาลาแดง ห้องช่องนนทรี (Ratchadamri, Sala Daent,)

ห้องจัดเลี้ยงทั้ง 3 ห้องนี้ตั้งอยู่ที่ชั้น 12 ของโรงแรมอีสติน แกรนด์ สาทร สามารถรองรับแขกได้ถึง 100 ท่านเหมาะสำหรับจัดงานเลี้ยงและประชุมขนาดกลาง ดังรูปที่ 3.20



รูปที่ 3.20 ห้องราชดำริ.ศาลาแดง.ช่องนนทรี

ที่มา: <https://images.app.goo.gl>

4) ห้องสาทร ห้องสยาม (Sathorn, Siam)

ห้องจัดเลี้ยงทั้ง 2 ห้องนี้ตั้งอยู่ที่ชั้น 12 มีขนาด 30.72 ตารางเมตร สามารถรองรับแขกได้ 10-12 ท่าน เป็นห้องขนาดเล็กและเหมาะสำหรับจัดเป็นห้องประชุม ดังรูปที่ 3.21



รูปที่ 3.21 ห้องประชุมสยามและสาทร

ที่มา: <https://images.app.goo.gl>

5) ห้องโพธิ์นิมิต ห้องวงเวียนใหญ่ (Pho Nimit, Wongwian Yai)

ห้องจัดเลี้ยงทั้ง 2 ห้องนี้ตั้งอยู่ที่ชั้น 33 มีขนาด 47.6 ตารางเมตร เป็นห้องจัดเลี้ยงขนาดเล็กตกแต่งอย่างหรูหรา รองรับแขกได้ 25 ท่าน เหมาะสำหรับงานจัดเลี้ยงขนาดเล็ก พบปะสังสรรค์หรือเจรจาทางธุรกิจที่ต้องการความเป็นส่วนตัว

6) ห้องกรุงธนบุรี (Krung Thon)

ห้องกรุงธนบุรีตั้งอยู่ที่ชั้น 33 มีขนาด 115.6 ตารางเมตรสามารถรองรับแขกสูงสุด 80 ท่านเนื่องจากเป็นห้องจัดเลี้ยงที่อยู่ชั้นบนสุดของโรงแรมทำให้สามารถมองเห็นวิวโดยรอบได้แบบพาโนรามา เหมาะสำหรับงานจัดเลี้ยงขนาดกลางและต้องการความเป็นส่วนตัว

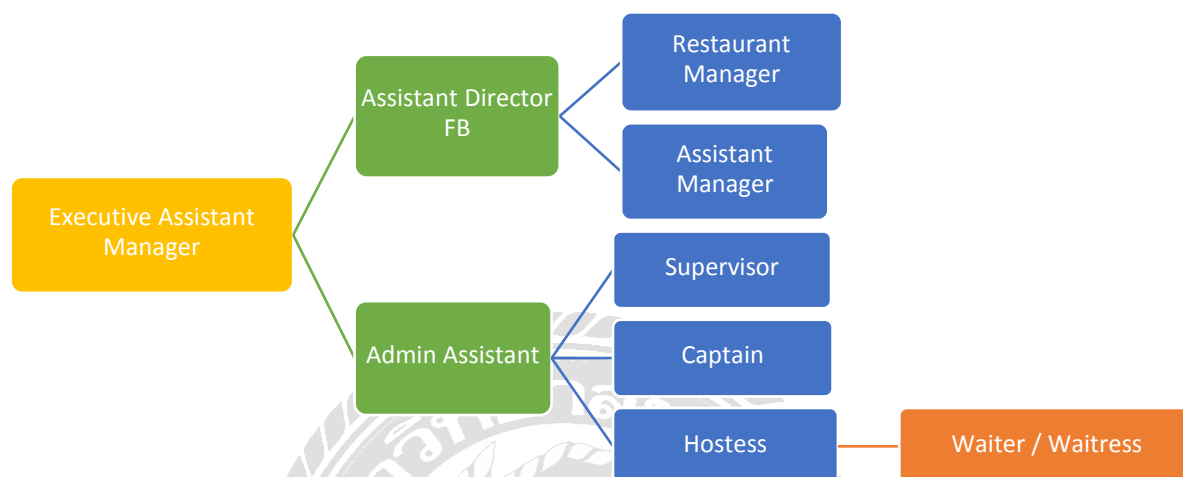


รูปที่ 3.22 ห้องประชุม กรุงธนบุรีและวงเวียนใหญ่

ที่มา : <https://images.app.goo.gl>

3.3 รูปแบบการจัดองค์กรและการบริหารงานขององค์กร

รูปแบบการจัดองค์กรและการบริหารขององค์กรของแผนก อาหารและเครื่องดื่ม โรงแรม
อิสติน แกรนด์ สาทร แสดงดังรูปที่ 3.1



รูปที่ 3.1 รูปแบบการจัดการองค์กรและการบริหารขององค์กรของแผนกอาหารและเครื่องดื่ม
ที่มา : ผู้จัดทำ (2562)

3.4 ตำแหน่งงานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย

ชื่อ-นามสกุล	นางสาว จารุวรรณ ไต้เหลือ
ตำแหน่ง	นักศึกษาฝึกงาน (Trainee)
แผนก	อาหารและเครื่องดื่ม



รูปที่ 3.23 นักศึกษาปฏิบัติงานสหกิจศึกษา
ที่มา : ผู้จัดทำ (2562)

หน้าที่ ที่ได้รับมอบหมาย

1) งานเตรียม (Back Area)

07.00 - 11.00 น. เปิดเครื่องกาแฟ คอยเติมกาแฟและชาใส่กา เติมน้ำผลไม้ปั่น

เก็บผ้า Napkin มาไว้หลังบ้าน เช็ดแก้วกาแฟและแก้วน้ำไว้เอา
ไปเติมที่ไลน์อาหารเช้า เช็ดเครื่องมือ ช้อน ส้อม มีด

12.00 -14.00 น. คอยเติมน้ำสมุนไพรบนไลน์อาหารกลางวัน ลงขวดน้ำที่โต๊ะ
แขก เช็ดเครื่องมือของรอบอาหารเช้า

14.30-16.00 น. ทำความสะอาดหลังบ้าน ปิดเครื่องกาแฟและล้างเครื่องกาแฟ
เช็ดเครื่องมือของรอบอาหารกลางวัน นับผ้า Napkin ส่งซักห้อง
ผ้า ดูแลความเรียบร้อยบริเวณหลังบ้าน

2) จัดโต๊ะอาหารเช้าและอาหารกลางวัน (Set up)

07.00 -11.00 น. เตรียมอุปกรณ์แก้วกาแฟ จานรองช้อนกาแฟไว้ Set โต๊ะ

11.15 -11.30 น. จัดโต๊ะอาหารเป็นอาหารกลางวัน

12.00 - 14.00 น. เดินเก็บจานที่แขกทานเสร็จ ดูแลต้อนรับลูกค้า

14.15 -14.30 น. จัดโต๊ะเป็นอาหารค่ำ

16.00 น. ดูแลความเรียบร้อยของโต๊ะอาหาร เติมช่องน้ำตาลที่โต๊ะ

3) ยืนเครื่องกดกาแฟ (Barista)

07.00-11.00 น. กดกาแฟและชาเสิร์ฟแขกตอนอาหารเช้า

12.00-14.00 น. กดกาแฟและชาเสิร์ฟแขกตอนอาหารกลางวัน

14.30-16.00 น. ล้างเครื่องกาแฟและดูแลความเรียบร้อยเครื่องกาแฟ

ระยะเวลาการปฏิบัติงาน

วันที่ 14 พฤษภาคม ถึง 3 สิงหาคม 2562 ช่วงเวลาปฏิบัติงาน ตั้งแต่เวลา

07.00-16.30 น.

3.5 ชื่อและตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา

ชื่อ	คุณพรทิพย์ ขจรกล้า
ตำแหน่ง	Captain (F&B)



รูปที่ 3.4 พนักงานที่ปรึกษา

ที่มา : ผู้จัดทำ (2562)

3.6 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการ

ขั้นตอนและวิธีดำเนินการ โครงการเรื่อง กระจกต้นไม้ออกจากกาแฟ มีดังนี้

3.6.1 ศึกษาข้อมูลสถานประกอบการ

โดยสังเกตปัญหาที่เกิดขึ้นและแนวทางการแก้ไขปัญหาโดยนำมาทำเป็นหัวข้อโครงการสหกิจศึกษา

3.6.2 เขียนโครงร่างงาน

เขียนหัวข้อโครงการเพื่อเสนออาจารย์ที่ปรึกษาและพนักงานที่ปรึกษาเพื่อขอคำแนะนำและร่างเอกสารโครงการให้กับโครงการสหกิจศึกษา

3.6.3 กำหนดหัวข้อในการหาข้อมูล

ผู้จัดทำได้มีการปรึกษานักงานที่ปรึกษาถึงหัวข้อโครงการที่กำหนดขึ้นเพื่อหาแนวทางการแก้ไขปัญหา

3.6.4 เก็บรวบรวมข้อมูล

รวบรวมข้อมูลและวิธีการแก้ไขปัญหาจากคำแนะนำของพนักงานพี่เลี้ยงและทำการค้นคว้าหาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต

3.6.5 วิเคราะห์ข้อมูล

ผู้จัดทำได้นำวิธีการแก้ไขปัญหามาวิเคราะห์และหาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการทำกระจกต้นไม้ออกจากกาแฟ

3.6.6 ทดลองทำ

จัดเตรียมอุปกรณ์ในการทำกระจกต้นไม้ออกจากกาแฟพร้อมกับลงมือปฏิบัติ

3.6.7 สรุปข้อมูลและเขียนรายงาน

จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์เพื่อเตรียมนำส่งให้กับอาจารย์ที่ปรึกษา

3.6.8 นำเสนอข้อมูล

นำรายงานส่งอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบข้อมูลและรับฟังข้อเสนอแนะเพื่อนำมาแก้ไข

3.6.9 นำส่งรูปเล่มรายงานและนำเสนองานต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและโครงการสหกิจ

นำเสนออาจารย์รายงานการปฏิบัติสหกิจศึกษา และส่งรายงานมายังฝ่ายสหกิจศึกษาและการฝึกงานตรวจสอบและรับฟังข้อเสนอแนะเพื่อการแก้ไขดำเนินการโครงการนี้

ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการโครงการเรื่อง กระจกต้นไม้ออกจากกาแฟ
แสดงดังตารางที่ 3.5.1

ตารางที่ 3.1 ขั้นตอนการดำเนินงาน

ขั้นตอนการดำเนินงาน	ระยะเวลาการดำเนินงาน			
	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.
1) ศึกษาข้อมูลถึงปัญหาของสถานประกอบการ	↔			
2) เขียนโครงร่างรายงาน	↔	→		
3) กำหนดหัวข้อในการหาข้อมูล		↔		
4) เก็บรวบรวมข้อมูล		↔	→	
5) การวิเคราะห์ข้อมูล			↔	
6) ทดลองทำ			↔	
7) สรุปข้อมูลและเขียนรายงาน			↔	
8) นำเสนออาจารย์ที่ปรึกษา				↔
9) สรุปข้อมูลและเขียนรายงาน				↔

บทที่ 4

ผลการปฏิบัติงานตามโครงการ

4.1 รายละเอียดการทำโครงการ

จากการศึกษาเรื่องการทำกระถางต้นไม้จาก กากกาแฟ Creating Pots for Plants from Coffee Grounds เป็นการนำเอากากกาแฟที่เหลือทิ้งมาทำให้เกิดประโยชน์สูงสุด จึงลงมือทำให้เกิดประสิทธิภาพ ผลการปฏิบัติงานในครั้งนี้ ทำให้ทราบถึงกระบวนการ ดังนี้

4.1.1 มีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยลดปริมาณขยะสิ่งของที่เหลือทิ้งให้กับโรงแรม

4.1.2 เพื่อช่วยลดปัญหาภาวะโลกร้อนจากการใช้กระถางต้นไม้พลาสติกที่ย่อยสลายได้ยาก

4.1.3 เพื่อศึกษาหาข้อมูลการนำวัตถุดิบเหลือทิ้ง นำกลับมาใช้ใหม่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

4.2 การเตรียมการและการวางแผนโครงการ

การเตรียมการและการวางแผนโครงการเรื่อง กระถางต้นไม้จากกากกาแฟ ดังนี้

4.2.1 ศึกษาข้อมูลและวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นภายในห้องอาหาร โดยเลือกปัญหาที่น่าสนใจและที่สามารถแก้ไขได้

4.2.2 ปฐกษัตริ์หัวข้อที่จะใช้ทำโครงการ ร่วมกับพนักงานที่ปรึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อขอคำแนะนำในการทำโครงการสหกิจศึกษาและวางแผนการแก้ไขปัญหา

4.2.3 วางแผนและแก้ไขปัญหาตามที่ผู้จัดทำโครงการที่ได้ค้นพบและได้กำหนดไว้ในโครงการสหกิจศึกษา

4.2.4 จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์เพื่อใช้ในการทำโครงการและลงมือทำการทดลอง

4.3 วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำ กระถางต้นไม้จาก กากกาแฟ

4.3.1 วัสดุและอุปกรณ์

วัสดุในการทำกระถางต้นไม้จากกากกาแฟ ดังนี้

1) กากกาแฟ	1,0000	กรัม
2) โยมะพร้าว	300	กรัม
3) แป้งมันสำปะหลัง	240	กรัม
4) น้ำเปล่า	60	มิลลิลิตร
5) ดินใช้สำหรับปลูกต้นไม้	200	กรัม

อุปกรณ์ในการทำกระถางต้นไม้จากกากกาแฟ มีดังนี้

- 1) กระถางต้นไม้พลาสติกขนาดต่างกัน
- 2) กะละมัง
- 3) หม้อ
- 4) ท็อปพี
- 5) ถุงมือพลาสติก
- 6) ชาม



รูปที่ 4.1 รูปวัสดุอุปกรณ์ในการทำกระถางต้นไม้จากกากกาแฟ

ที่มา : คณะผู้จัดทำ (2562)

4.4 การทำกระถางต้นไม้

การทำกระถางต้นไม้จาก การทดลองทำกระถางต้นไม้ 3 สูตร ได้แก่

สูตรที่ 1 ได้แก่ กากกาแฟและแป้งมันสำปะหลังในอัตราส่วน (70: 30) วิธีการทำ นำกากกาแฟและกากแป้งมันสำปะหลังมาผสมกันและทำการอัดลงในกระถางต้นไม้พลาสติก อัดกากกาแฟไม่หนาจนเกินไป นำไปตากแดดจัด 2-3 วันจนกว่าจะแห้งสนิท

สูตรที่ 2 ได้แก่ กากกาแฟ + โยมะพร้าว และแป้งมันสำปะหลัง ในอัตราส่วน (50:30:20) วิธีการทำ นำกากกาแฟและโยมะพร้าวผสมกัน กากแป้งมันสำปะหลังมาผสมด้วย และทำการอัดลงในกระถางพลาสติกอัดเนื้อไม่หนาไม่บางจนเกินไป นำไปตากแดดจัดเป็นเวลา 2-3 วัน

สูตรที่ 3 ได้แก่ กากกาแฟ+โยมะพร้าว และแป้งมันสำปะหลัง ในอัตราส่วน (60:20:20) วิธีการทำ นำกากกาแฟผสมกับโยมะพร้าวและกากแป้งมันผสมให้เข้ากัน และทำการอัดลงในกระถางพลาสติก อัดแน่นกว่าเดิมและอัดกากกาแฟไม่หนามาก นำไปตากแดด 2-3 วัน

การทำกระถางต้นไม้จากกากกาแฟสูตร ที่เลือกใช้เป็นสูตรที่ 3 ในอัตราส่วน (60:20:20) ที่เลือกสูตรที่ 3 เพราะมีอัตราส่วนที่สมดุลกันและทำให้ตัวกระถางต้นไม้มีความสมบูรณ์มากที่สุด จากการทดลองทำกระถางต้นไม้จากกากกาแฟทั้ง 3 สูตรได้แก่สูตรที่ 1 กากกาแฟและ แป้งมัน

อัตราส่วน (70 : 30) สูตรที่ 2 กากกาแฟ+ โยมะพร้าวและแป้งมันอัตราส่วน (50:30:20) และสูตรที่ 3 กากกาแฟ +โยมะพร้าวและแป้งมันอัตราส่วน (60:20:20) และได้เลือกสูตรที่ 3 มาทำการทดลองใช้ เพราะอัตราส่วนมีความสมดุล ทำให้กระดางต้นไม่มีความสมบูรณ์มากที่สุดโดยผลการทดลองได้แสดงดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ตารางการทดลองทำโครงการเลี้ยง กระดางต้นไม้จากกากกาแฟ

สูตร	ส่วนประกอบ	การผสมผสาน	ผลที่ได้รับจากการทดลอง
1	- กากกาแฟ - แป้งมัน (70 : 30)	ใช้กากกาแฟผสมกับกากแป้งมัน	ใช้วัตถุดิบในปริมาณที่น้อยเกินไปเพราะกะเนปริมาณไม่ถูก จึงทำให้กระดางที่ได้ไม่ค่อยสมบูรณ์แบบ เกิดการแตก มีรอยร้าวของตัวกระดาง และเกิดการขึ้นราและตัวกระดางนั้นเปลี่ยนสีเป็นสีขาว เพราะตากแดดน้อย และตอนอัดกากกาแฟลงกระดางอัดไม่ค่อยแน่น อัดเยอะและหนาจนเกินไป
2	- กากกาแฟ - โยมะพร้าว - แป้งมัน (50:30:20)	เพิ่มปริมาณของกากกาแฟมากขึ้นและใส่โยมะพร้าวเพิ่มลงไปให้ได้สัดส่วนของกากกาแฟ เพิ่มปริมาณแป้งมัน เพื่อให้กากแป้งมันมีความเหนียวกว่าเดิม	กระดางต้นไม่สมบูรณ์แบบขึ้นกว่าครั้งที่ 1 มีความแข็งแรงมากขึ้น ไม่ค่อยมีรอยแตกและรอยร้าวเกิดขึ้นเพราะตอนอัดอัดแน่นกว่าเดิมและบางกว่าเดิม รูปร่างและขนาดของกระดางมีความสมบูรณ์ หลังทำเสร็จนำไปตากแดด 2-3 วัน
3	- กากกาแฟ - โยมะพร้าว - แป้งมัน (60:20:20)	เพิ่มปริมาณของกากกาแฟขึ้นอีก 10 % และลดปริมาณของโยมะพร้าวลง 10% ส่วนปริมาณของแป้งมันเท่าเดิม เพื่อให้กระดางนั้นสมดุลมากขึ้น	กระดางต้นไม่มีความสมบูรณ์ขึ้นกว่าทั้ง 2 ครั้งที่ผ่านมา รอยแตกรอยร้าวมีบ้างนิดหน่อย ตอนอัดลงกระดางอัดไม่หนาและแน่นมาก ขนาดของกระดางมีหลายขนาดกว่าครั้งที่ 1-2 เมื่อนำไปทดลองใช้จริงเมื่อรดน้ำ กระดางต้นไม้ไม่เกิดรอยร้าวเพิ่มขึ้นและรอยแตก

ขั้นตอนการทำกระดาษดินไม้จากกากกาแฟ สูตรที่ได้ลักษณะกระดาษดินไม้ที่ดี มีดังนี้

4.4.1 นำกากกาแฟใส่ถาดแล้วนำไปตากแดดให้แห้ง ดังรูปที่ 4.1



รูปที่ 4.1 นำกากกาแฟมาตากแดดให้แห้ง

ที่มา : ผู้จัดทำ (2562)

4.4.2 นำกากกาแฟที่แห้งแล้วมาใส่ลงในกะละมัง ดังรูปที่ 4.2



รูปที่ 4.2 นำกากกาแฟใส่กะละมัง

ที่มา : ผู้จัดทำ (2562)

4.4.3 ใส่ใยมะพร้าวลงในกะละมังที่มีกากกาแฟอยู่ในนั้น ดังรูปที่ 4.3



รูปที่ 4.3 ใส่ใยมะพร้าวลงในกะละมัง

ที่มา : ผู้จัดทำ (2562)

4.4.4 ใช้มือผสมไยมะพร้าวและกากกาแฟให้เข้ากัน ดังรูปที่ 4.4



รูปที่ 4.4 ผสมขุยมะพร้าวและกากกาแฟ
ที่มา : ผู้จัดทำ (2562)

4.4.5 เติมน้ำลงไปทีละเล็กละน้อย ดังรูปที่ 4.5



รูปที่ 4.5 เติมน้ำเล็กน้อย
ที่มา : ผู้จัดทำ (2562)

4.4.6 ใช้มือผสมให้เข้ากัน ดังรูปที่ 4.6



รูปที่ 4.6 ผสมให้เข้ากัน
ที่มา : ผู้จัดทำ (2562)

4.4.7 เทแป้งมันสำปะหลังและน้ำใส่ในชามที่เตรียมไว้ ดังรูปที่ 4.7



รูปที่ 4.7 เทแป้งและน้ำใส่ชาม
ที่มา : ผู้จัดทำ (2562)

4.4.8 ใช้ทัพพีคนผสมให้แป้งและน้ำละลายเป็นเนื้อเดียวกัน ดังรูปที่ 4.8



รูปที่ 4.8 คนแป้งและน้ำให้เข้ากัน
ที่มา : ผู้จัดทำ (2562)

4.4.9 เทส่วนผสมทั้งหมดใส่ลงในหม้อและตั้งไฟให้ร้อน ดังรูปที่ 4.9



รูปที่ 4.9 เทใส่หม้อและนำไปตั้งไฟ
ที่มา : ผู้จัดทำ (2562)

4.4.10 คนให้เข้ากันจนแป้งเหนียวมีลักษณะ ช้น, เหนียว คล้ายๆกับกาว ดังรูปที่ 4.10



รูปที่ 4.10 คนแป้งจนเหนียว

ที่มา : ผู้จัดทำ (2562)

4.4.11 เทแป้งกาวใส่ลงในกะละมังที่มีกากกาแฟและขุยมะพร้าวอยู่ ดังรูปที่ 11



รูปที่ 4.11 เทแป้งกาวใส่กะละมัง

ที่มา : ผู้จัดทำ (2562)

4.4.12 ใช้มือผสมแป้งกาวและกากกาแฟกับขุยมะพร้าวให้เข้ากัน ดังรูปที่ 12



รูปที่ 4.12 ผสมแป้งกาวกับกากกาแฟให้เข้ากัน

ที่มา : ผู้จัดทำ (2562)

4.4.13 นำส่วนผสมทั้งหมดใส่ลงในกระถางที่ใช้เป็นแม่พิมพ์ ใส่กากกาแฟลงไปปั่นตามรูป
กระถาง กดให้แน่น ดังรูปที่ 13



รูปที่ 4. 13 ใส่กากกาแฟให้กระถางแม่พิมพ์

ที่มา : ผู้จัดทำ (2562)

4.4.14 นำกระถางแม่พิมพ์อีกใบที่มีขนาดเล็กกว่ากระถางแรก มากดให้เป็นรูตรงกลาง
ดังรูปที่14



รูปที่ 4. 14 นำกระถางอีกขนาดมากดให้เป็นรูตรงกลางกระถาง

ที่มา : ผู้จัดทำ (2562)

4.4.15 นำกระถางที่มีขนาดเล็กกว่าออก จะได้ออกมาดังรูปที่ 15



รูปที่ 4.15 นำกระถางที่มีขนาดเล็กกว่าออก

ที่มา : ผู้จัดทำ (2562)

4.4.16 แกะกากกาแฟออกจากกระถางแม่พิมพ์ ด้วยความระมัดระวัง ดังรูปที่ 16



รูปที่ 4.16 แกะออกจากกระถางแม่พิมพ์

ที่มา : ผู้จัดทำ (2562)

4.4.17 นำไปตากแดดจัดเป็นเวลา 2-3 วันจนกว่าจะแห้งสนิท ดังรูปที่ 17



รูปที่ 4. 17 นำไปตากแดด 2-3 วัน

ที่มา : ผู้จัดทำ (2562)

4.4.18 เตรียมดินที่ใช้สำหรับปลูกต้นไม้ นำดินกระบองเพชรใส่ลงในกระถางที่เสร็จสมบูรณ์ ดังรูปที่ 18



รูปที่ 4. 18 นำต้นไม้ลงใส่กระถางต้นไม้

ที่มา : ผู้จัดทำ (2562)

4.4.19 รูปกระถางต้นไม้ที่ทำจาก กากกาแฟ ที่สมบูรณ์แบบพร้อมใช้งาน ดังรูปที่ 19



รูปที่ 4.19 รูปกระถางต้นไม้ที่สมบูรณ์แบบ
ที่มา : ผู้จัดทำ (2562)

4.5 สรุปผลการทดลอง

จากการทดลองนี้ คณะผู้จัดทำได้เห็นถึงปัญหาจากการทำกระถางต้นไม้จาก กากกาแฟ โดยการทดลองในครั้งแรก คณะผู้จัดทำได้มีการใช้วัสดุดิบที่มีปริมาณน้อยจนเกินไปและตากแดดน้อยจนเกินไป ทำให้เกิดปัญหาของตัวกระถางต้นไม้ที่มีการขึ้นรา และตัวกระถางต้นไม้มีรอยแตกและรอยร้าวเกิดขึ้น จึงได้มีการศึกษาและนำกลับมาทดลองในครั้งที่ 2 ผลปรากฏว่าตัวกระถางต้นไม้จาก กากกาแฟนั้นมีลักษณะที่สมบูรณ์แบบมากกว่าครั้งที่ 1 เนื่องจากการทดลองในครั้งที่ 2 นั้นมีการ เพิ่มปริมาณของกากกาแฟ เพิ่มโยมะพร้าวลงไปเพิ่ม และยังเพิ่มปริมาณของแยมันและน้ำจืดกว่าเดิมทำให้แยมันเหนียวกว่าเดิม เมื่อเพื่อวัตถุประสงค์มากขึ้นทำให้รูปร่างของตัวกระถางต้นไม้อยู่ในระดับที่มีความพึงพอใจ ผลเกิดจากการเพิ่มโยมะพร้าวลงไปทำให้กระถางมีความแข็งแรงมากขึ้น การทดลองครั้งที่ 3 เราได้มีการเพิ่มปริมาณบางสิ่งขึ้นและลดบางสิ่งลง เช่นเพิ่มปริมาณของกากกาแฟขึ้น และลดปริมาณของโยมะพร้าวลง ส่วนปริมาณของแยมันเท่าเดิม และได้ทำการเปลี่ยนวิธีการอัดกากกาแฟลงในกระถางใหม่ เพราะครั้งที่ 1 อัดเนื้อกากกาแฟหนาเกินไปและอัดไม่แน่น เลยทำให้แตกง่าย ส่วนครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3 ทำการอัดเนื้อกากกาแฟบางลงและอัดแน่น

ขึ้น จึงทำให้กระถางไม่มีการแตกและมีรอยร้าวบางที่ของบริเวณกระถางจึงนำไปทดลองใช้ใน
โรงแรมจึงนำไปสอบถามความพึงพอใจพนักงานในโรงแรม

4.6 การคำนวณต้นทุนกระถางต้นไม้จากกากกาแฟ

การทำกระถางต้นไม้จากกากกาแฟมีการคำนวณต้นทุน แสดงดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 การคำนวณต้นทุนกระถางต้นไม้จาก กากกาแฟ

ส่วนผสม	ปริมาณ	ราคา/หน่วย	ราคาต้นทุน (บาท)
กากกาแฟ	1,000 กรัม	30 / 1,000 กรัม	30.00
โยมะพร้าว	300 กรัม	20 / 1,000 กรัม	6.00
แป้งมันสำปะหลัง	240 กรัม	60 / 1,000 กรัม	14.40
น้ำเปล่า	60 มิลลิตร	ไม่มีค่าใช้จ่าย	-
ดินปลูกต้นไม้	200 กรัม	20 / 1,000 กรัม	4.00
กระถางต้นไม้พลาสติก	2 ขนาด	5 บาท / 1 ขนาด	10.00
รวมต้นทุนทั้งหมด			64.40 บาท

จากตารางที่ 4.2 ต้นทุนของกระถางต้นไม้จาก กากกาแฟ จำนวน 64.40 บาท สามารถผลิต
กระถางต้นไม้ได้ จำนวน 8 กระถาง ต้นทุนต่อกระถาง 1 ใบ เท่ากับ 8.05 บาท

4.7 ผลการคิดวิเคราะห์ข้อมูล

ในการจัดทำโครงการกระถางต้นไม้จาก กากกาแฟ ที่ได้มาจากการนำวัสดุที่เหลือทิ้งนำ
กลับมาใช้ใหม่มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ก่อเกิดประโยชน์ในการช่วยลดปัญหาการทิ้งกากกาแฟให้
น้อยลง แต่ทั้งหมดนี้ก็เพื่อก่อเกิดประโยชน์สูงสุดต่อโรงแรมอิส ดิน แกรนด์ สาทร กรุงเทพฯ
ผู้จัดทำได้ทำการสำรวจความพึงพอใจ โดยการแจกแบบสอบถามแก่พนักงานโรงแรมจำนวน 30
ชุด สามารถสรุปได้ดังนี้

4.7.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไปผู้ตอบแบบสอบถามความพึงพอใจ เรื่อง กระถางต้นไม้จากกากกาแฟ
แสดงดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	17	56.70
หญิง	13	43.30
รวม	30	100.00
อายุ		
20-25 ปี	7	23.30
26-35 ปี	10	33.30
36-40 ปี	10	33.30
45-50 ปี	3	10.00
รวม	30	100.00
แผนก		
อาหารและเครื่องดื่ม	20	66.70
แม่บ้าน	9	30.00
ครัว	1	3.30
การบริการส่วนหน้า	0	00.00
รวม	30	100.00

จากตารางที่ 4.3 ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศชายมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 56.70 ช่วงอายุที่ตอบแบบสอบถามมากที่สุดเป็นช่วงอายุ 26-40 ปีคิดเป็นร้อยละ 66.60 และผู้ตอบแบบสอบถามเป็นแผนกอาหารและเครื่องดื่มคิดเป็นร้อยละ 66.70

4.7.2 ความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถาม

นำกระดาษต้นไม้จากกากกาแฟ มาประเมินคุณภาพจากแบบ สอบถาม ด้วยวิธีการให้คะแนนความชอบ โดยให้คะแนนความชอบจาก 5 (มากที่สุด) ถึง 1 (น้อยที่สุด) จากนั้นนำมาหาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากนั้นนำค่าเฉลี่ยมาแปลผลระดับความพึงพอใจโดยใช้เกณฑ์การแปลความหมายของลิเคิร์ต (Likert Scale) , ปี2561 เพื่อจัดระดับคะแนนเฉลี่ย ในช่วงคะแนนดังต่อไปนี้

ค่าเฉลี่ย 4.21 - 5.00 หมายถึง ความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.41- 4.20 หมายถึง ความพึงพอใจในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.61 - 3.40 หมายถึง ความพึงพอใจในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.81 - 2.60 หมายถึง ความพึงพอใจในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.80 หมายถึง ความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

ความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 30 คน โดยใช้เกณฑ์การแปล

ความหมายของลิเกิร์ต ได้ผลแสดงดังตาราง



ตารางที่ 4.4 แสดงค่าเฉลี่ยและระดับความพึงพอใจกระถางต้นไม้จากกากกาแฟ

คุณลักษณะ	มากที่สุด		มาก		ปานกลาง		น้อย		น้อยที่สุด		ค่าเฉลี่ย	(SD)	ระดับความพึงพอใจ
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
1) ความสวยงามและความคิดสร้างสรรค์	14	46.7	12	40	4	13.3	0.00	0.00	0.00	0.00	4.33	0.71	มากที่สุด
2) ประโยชน์และความน่าดึงดูดในการใช้งาน	6	20	21	70	3	10	0.00	0.00	0.00	0.00	4.10	0.54	มาก
3) วัสดุที่ใช้มีความเหมาะสม	11	36.7	14	46.6	5	16.6	0.00	0.00	0.00	0.00	4.20	0.71	มากที่สุด
4) ความแข็งแรงและความทนทาน	10	33.3	15	50	5	16.7	0.00	0.00	0.00	0.00	4.16	0.69	มาก
5) ความพึงพอใจในภาพรวม	17	56.7	12	40	1	3.33	0.00	0.00	0.00	0.00	4.53	0.57	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.6.2. พบว่า ความพึงพอใจในภาพรวมของกระถางต้นไม้จากกากกาแฟ มีความพึงพอใจเฉลี่ย 4.53 ความสวยงามและความน่าดึงดูดในการใช้งานมีความพึงพอใจเฉลี่ย 4.33 วัสดุที่ใช้มีความเหมาะสมมีความพึงพอใจเฉลี่ย 4.20 ความแข็งแรงและความทนทาน มีความพึงพอใจเฉลี่ย 4.16 และประโยชน์และความน่าดึงดูดในการใช้งาน มีความพึงพอใจเฉลี่ย 4.10

4.7.3 การสังเกตการณ์เปลี่ยนแปลงของกระถางต้นไม้

การสังเกตการณ์เปลี่ยนแปลงของกระถางต้นไม้และตัวกระถางต้นไม้ที่ทำจากกากกาแฟ เป็นเวลา 30 วัน ได้ทำการสังเกตทุก ๆ 7 วันเป็นเวลา 4 สัปดาห์ แสดงดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 การสังเกตการณ์เปลี่ยนแปลงของกระถางต้นไม้และตัวกระถางต้นไม้จากกากกาแฟ

การทดลอง	ระยะเวลาการเสื่อมสภาพของกระถางต้นไม้จากกากกาแฟ	รูปการเปลี่ยนแปลงของกระถางต้นไม้
สัปดาห์ที่ 1	กระถางต้นไม้มีรูปทรงสมบูรณ์ไม่มีรอยแตกไม่มีรอยร้าว ส่วนสีของตัวกระถางเป็นสีน้ำตาลเข้ม	
สัปดาห์ที่ 2	กระถางต้นไม้ไม่มีรอยแตกไม่มีรอยร้าวเพิ่ม ส่วนสีของกระถางอ่อนลงเป็นสีน้ำตาลอ่อน	
สัปดาห์ที่ 3	บริเวณขอบของกระถางต้นไม้ไม่มีรอยแตกและหลุดออกมาเป็นเศษ ล่วงลงพื้น แต่รูปทรงยังคงเดิม สีของกระถางเป็นสีน้ำตาลอ่อนปนสีขาว	
สัปดาห์ที่ 4	ตัวกระถางต้นไม้ไม่มีรอยแตกและเป็นรู (เนื่องจากมีแมลงมาเจาะที่ตัวกระถาง) ขอบกระถางมีรอยชำรุดและแตกบางส่วน สีของกระถางกลายเป็นสีน้ำตาลอ่อนปนสีขาว	

4.7.4 การทดลองใช้กระถางต้นไม้จากกากกาแฟภายในโรงแรมอีสติน แกรนด์ สาทร

จากการทดลองใช้กระถางต้นไม้จาก กากกาแฟ บริเวณต่างๆ ในโรงแรมอีสติน แกรนด์ สาทร ดังภาพที่ 4.20-4.23

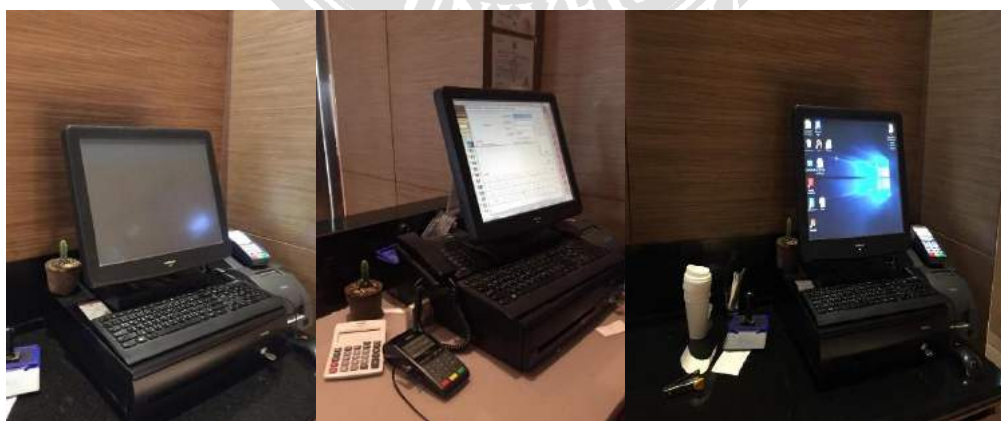
1) ภายในห้องน้ำพนักงาน ของโรงแรมอีสติน แกรนด์ สาทร



รูปที่ 4.20 ภายในห้องน้ำพนักงาน ของโรงแรมอีสติน แกรนด์ สาทร

ที่มา : ผู้จัดทำ (2562)

2) บริเวณโต๊ะทำงานและบริเวณโต๊ะ Cashier ภายในห้องอาหาร The Glass House



รูปที่ 4.21 บริเวณโต๊ะทำงานและบริเวณโต๊ะ Cashier ภายในห้องอาหาร The Glass House

ที่มา : ผู้จัดทำ (2562)

3) บริเวณที่ดูแลห้พนักงาน ของโรงแรมอีสติน แกรนด์ สาทร



รูปที่ 4.22 บริเวณที่ดูแลห้พนักงาน ของโรงแรมอีสติน แกรนด์ สาทร
ที่มา : ผู้จัดทำ (2562)

4) พนักงานที่สนใจกระถางต้นไม้ นำไปปลูกและดูแลต่ที่บ้าน เป็นพนักงาน
แผนกอาหารและเครื่องดื่มของห้องอาหาร The Glass House



รูปที่ 4.23 พนักงานที่สนใจกระถางต้นไม้ นำไปปลูกและดูแลต่ที่บ้าน เป็นพนักงานแผนก
อาหารและเครื่องดื่มของห้องอาหาร The Glass House
ที่มา : ผู้จัดทำ (2562)

บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลของโครงการ

5.1.1 สรุปผลการจัดทำโครงการสหกิจศึกษา

จากการที่ได้ปฏิบัติโครงการสหกิจศึกษา ณ โรงแรมอีสติน แกรนด์ สาทร ผู้จัดทำได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงานในแผนก อาหารและเครื่องดื่ม ภายในห้องอาหาร เป็นระยะเวลาทั้งหมด 4 เดือนทำให้ได้ปฏิบัติงานจริง ได้ใช้ภาษาจริง ได้ฝึกความอดทน ฝึกภาษาอังกฤษ ทำให้มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ได้รับมอบหมาย ฝึกความตรงต่อเวลา ได้เรียนรู้การทำงานที่มากขึ้น และได้ลงมือทำจริง การเสิร์ฟอาหารที่ถูกต้อง เรียนรู้เรื่องภาษาฝึกพูด ฝึกสนทนากับแขกที่มาใช้บริการในห้องอาหาร มีการเรียนรู้และปรับตัวในการทำงานร่วมกับผู้อื่นไม่ว่าจะเป็นการรับฟัง ข้อคิดเห็นข้อเสนอแนะในการทำงาน ได้ใช้ความรู้ที่ศึกษาเรียนมามานำมาปฏิบัติจริงในการทำงาน ได้รับประสบการณ์ในการทำงาน ได้สอนและเรียนรู้เห็นถึงปัญหา นำมาซึ่งการแก้ไขปัญหาที่จะสามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้จริงในชีวิตและอนาคตในการทำงานในวันข้างหน้า

ผู้จัดทำโครงการได้นำ กากกาแฟ ที่เหลือทิ้งมาประดิษฐ์เป็นผลงานชิ้นใหม่เป็น กระถางต้นไม้ที่ทำจากกากกาแฟ Creating Pots for Plants from Coffee Grounds จากการเหลือทิ้งของ กากกาแฟทำให้เกิดประโยชน์ เพื่อลดปริมาณการทิ้งกากกาแฟในจำนวนที่มากในแต่ละวันและช่วยเพิ่มมูลค่าของตัวกากกาแฟขึ้นซึ่งผลที่ได้จากแบบสอบถามนั้นอยู่ในเกณฑ์ที่น่าพึงพอใจมาก

สรุปผลโดยรวมแล้ว กระถางต้นไม้จากกากกาแฟ Creating Pots for Plants from Coffee Grounds ได้รับความสนใจต่อพนักงานแผนกอาหารและเครื่องดื่มในโรงแรมอีสติน แกรนด์ สาทรเป็นอย่างมากและได้ประโยชน์จากวัตถุดิบที่เหลือทิ้งและได้รับการยอมรับในด้านภาพรวมของตัวกระถาง อยู่ในระดับมากที่สุดมีค่าเฉลี่ย 4.53 ผลจากแบบสอบถามด้านเพศ เป็นเพศชายมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 56.70 ผลแบบสอบถามด้านอายุ 26-40 ปีมีจำนวนร้อยละ 66.60 ผลจากแบบสอบถามด้านความพึงพอใจโดยภาพรวมมีความพึงพอใจ มากที่สุดมีค่าเฉลี่ย 4.53

5.1.2 ข้อจำกัดหรือปัญหาของโครงการ

จากการทดลองทำ กระถางต้นไม้จากกากกาแฟ ปัญหาที่พบในการทำโครงการ กระถางต้นไม้จากกากกาแฟ มีดังนี้

- 1) เรื่องของแสงแดด เนื่องจากช่วงที่ทำกระถางต้นไม้เกิดฝนตกติดต่อกันกระถางต้นไม้จึงมีความชื้นและไม่แห้งสนิท

- 2) ขาดความรู้เรื่องการอัดกระถางต้นไม้ และเรื่องอัตราส่วนของวัสดุที่ใช้ไม่มีความแม่นยำ
- 3) กระถางต้นไม้มีขนาดและรูปแบบให้เลือกน้อยและผิวไม้เรียบ มีรอยร้าว
- 4) ความคงทนของตัวกระถางต้นไม้และความสวยงาม

5.1.3 ข้อเสนอแนะ

ควรแก้ไขปัญหามาจากสิ่งที่ได้ทดลองทำ คือขนาดของกระถางมีขนาดเล็กเกินไป ต้องทำให้มีหลายขนาดขึ้น และเรื่องของผิวกระถางที่ไม่เรียบ ได้ทำการอัดกากกาแฟลงในกระถาง แม้พิมพ์ด้วยความปรารถนาดีกว่าเดิมจึงทำให้กระถางนั้นมีผิวที่เรียบขึ้นกว่าเดิม และมีการเคลือบด้วยแวนิช เพื่อให้คงทนสภาพการใช้งานได้นานขึ้น เลือกต้นไม้ที่มีสีสันสดใสมากขึ้นทำให้มีความโดดเด่น และควรหาข้อมูลเพิ่มเติมในเรื่อง การออกแบบกระถางในรูปแบบต่างๆและเรื่องการตกแต่งกระถาง จากหนังสือ หรือ อินเทอร์เน็ต

5.2 สรุปผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

5.2.1 ประโยชน์จากการปฏิบัติงานสหกิจ

ประโยชน์จากการปฏิบัติงานสหกิจ มีดังนี้

- 1) ได้ฝึกความอดทนและความมีระเบียบวินัยในการทำงาน
- 2) การตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย
- 3) เรียนรู้การทำงานเป็นทีม สร้างความสัมพันธ์ไมตรีต่อผู้ร่วมงาน
- 4) เรียนรู้ฝึกฝนด้านภาษาอังกฤษ และการสื่อสารสนทนากับแขก

5.2.2 ปัญหาที่พบจากการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

ปัญหาที่พบจากการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา มีดังนี้

- 1) ปัญหาเรื่องการเข้างานเป็นช่วงเวลาการปฏิบัติงาน มีบางครั้งเข้างานบ่ายและเลิกดึก ทำให้ไม่มีรถกลับบ้าน ส่งผลให้การเดินทางกลับบ้านนั้นลำบากมากขึ้นเพราะเดินทางด้วย BTS จะปิดให้บริการก่อนที่จะเลิกงาน
- 2) ปัญหาเรื่องการใช้ภาษาอังกฤษสื่อสารกับลูกค้า ลูกค้ามีหลายเชื้อชาติมีบางครั้งการสื่อสารและการฟังแขกอาจจะไม่เข้าใจและทำให้การทำงานไม่ราบรื่น
- 3) มีความรู้เรื่องอาหารและเครื่องดื่มไม่เพียงพอและไม่แม่นยำทำให้เกิดการทำงานที่ล่าช้า

5.2.3 ข้อเสนอแนะ

ควรเลือกสถานประกอบการที่สะดวกต่อการเดินทาง เพื่อป้องกันการขาด ลา มาสาย ใสใจกับงานที่ได้รับมอบหมาย หาความรู้ในแผนกที่เลือกจะไปปฏิบัติงาน ก่อนที่จะไปปฏิบัติงานจริง เก็บเกี่ยวประสบการณ์จากการปฏิบัติงานให้ได้มากที่สุด เพื่อเป็นประโยชน์แก่ตัวเอง ควรหาสมุดจดบันทึกสิ่งที่ได้เรียนรู้มาจากพี่ๆพนักงาน เพื่อกลับมาทบทวนสิ่งที่ได้เรียนรู้มาเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในอนาคต และเรื่องการหาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการทำกระถางต้นไม้จากวัสดุธรรมชาติ และได้มีการขอคำปรึกษาจากพนักงานที่ปรึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษา ว่าวัสดุไหนที่สามารถนำมาใช้ในการทำกระถางต้นไม้ได้ ซึ่งก็ได้คำแนะนำมาอย่างดีที่สามารถนำมาใช้ได้จริง

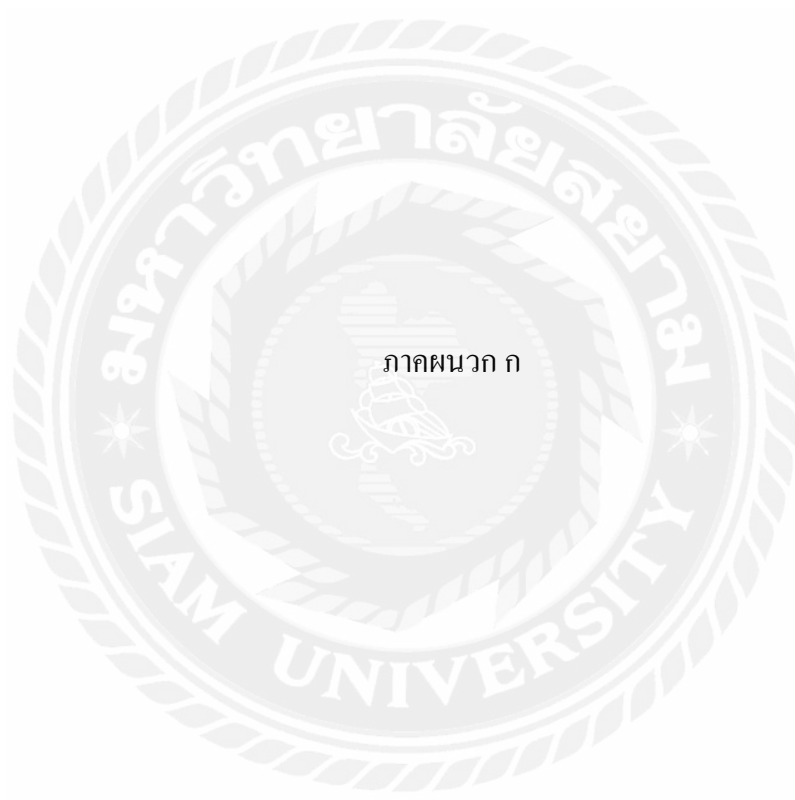


บรรณานุกรม

- การหามาตราวัดของลิเคิร์ท. (2561). เข้าถึงได้จาก <https://greedisgoods.com/scale>
- ข้อมูลโรงแรมอีสติน แกรนด์ สาทร. (ม.ป.ป.). เข้าถึงได้จาก <https://www.booking.com/hotel/th/eastin-grand-sathorn.th.html>
- ข้อมูลกุหลาบหนู. (ม.ป.ป.). เข้าถึงได้จาก <http://www.xn--p3cboo1fzb2evbya.com>
- ความหมายและประวัติความเป็นของกาแฟ. (ม.ป.ป.). เข้าถึงได้จาก <http://oknation.nationtv.tv/blog/lovenature>
- ชนิดของกาแฟ. (ม.ป.ป.). เข้าถึงได้จาก <https://www.koffeetools.com/content>
- ธัญญา ชัยวงศ์ศรีอรุณ. (2560). การชงกาแฟ 6 วิธี. เข้าถึงได้จาก <https://www.mangozero.com/coffee-brewing-methods/>
- พิชชาพร สังข์ทอง. (2561, 20 สิงหาคม). การทำกระถางต้นไม้จากธรรมชาติ. [เว็บไซต์]. เข้าถึงได้จาก <http://48125jiab.blogspot.com/>
- พงศธร หนูเล็ก, จิราณัฐณ์ แสงมุกด์ และ นายชินพันธุ์ แซ่ซิ้ม. (2541). การทำกระถางต้นไม้จากขุยมะพร้าว. เข้าถึงได้จาก <http://www.decorreport.com/a29385->
- ภคินี ติปัญญา และ สรวัช มีโค. (2558). การอัดกระถางต้นไม้จากผักตบชวา. เข้าถึงได้จาก <http://www.eng.kps.ku.ac.th/dblibv2/fileupload/project>
- สุรเดช สดคมข. (2562). การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อกุหลาบหนู. เข้าถึงได้จาก https://www.technologychaoban.com/flower-and-decorating-plants/article_101245



ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

ภาพขณะปฏิบัติงาน

กตกาณ ฝ (Barista) ทำหน้าที่ดูแลเรื่องชาและกาแฟ นำไปเสิร์ฟที่โต๊ะให้กับแขกที่มาใช้บริการ
ที่ห้องอาหาร The Glass House



ดูแล น้ำดื่มสมุนไพร คอยเติมน้ำและแก้วน้ำ ดูแลความสะอาดบริเวณนั้น



เป็นการ จัดโต๊ะอาหารใหม่หลังจากที่ลูกค้าทานเสร็จแล้ว ทำการ จัดโต๊ะให้กับผู้สภาพเดิม ไว้ให้ลูกค้าทานต่อไปได้นั่งรับประทานอาหาร เนื่องจากมีลูกค้าลงมาใช้บริการห้องอาหาร The GlassHouse เป็นจำนวนมาก ทั้งช่วงอาหารเช้าและช่วงอาหารกลางวัน



รูปโต๊ะอาหารตอนช่วงอาหารเช้าและรูปโต๊ะอาหารตอนช่วงอาหารกลางวัน



นำกากกาแฟจากเครื่องกาแฟ เทใส่ถังขยะ



ดูแลเรื่องการล้างทำความสะอาดเครื่องกาแฟทั้งหมด 4 เครื่องในห้องอาหาร



ดูแลตู้ไวน์ มีหน้าที่เช็ดทำความสะอาด เรียงขวดไวน์ให้เป็นระเบียบ



นับผ้าเช็ดปาก ใส่ถุงเพื่อเตรียมส่งทำความสะอาด



ทำความสะอาดภายในบาร์หลังบ้าน กวาด ถู ล้างพื้นและเก็บของให้สะอาดเรียบร้อย



เช็ดเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆในแผนก แยกประเภทใส่ลงในบล็อคเพื่อง่ายต่อการหยิบใช้



พับผ้าเช็ดปาก



เช็ดแก้วน้ำ และแก้วกาแฟ



ทำเมนูเครื่องดื่ม เป็นเมนู A la Carte ของห้องอาหาร The Glass House



เติมน้ำผลไม้ปั่น บนไลน์บุฟเฟต์ตอนเช้า



เป็นรูปการตรวจเช็คอุปกรณ์ภายในห้องอาหาร The Glass House ทั้งหมด
เช่น แก้วน้ำ แก้วกาแฟ เครื่องมือทั้งหมด ถาดรอง จานรอง นามานับและส่งยอด





ภาคผนวก ข

แบบสอบถามความพึงพอใจเรื่องกระถางต้นไม้จากกากกาแฟ

คำชี้แจง แบบสอบถามมี 2 ตอน ดังนี้
ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
ตอนที่ 2 ระดับความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำอธิบาย (ระบุหรือไม่ก็ได้)

เพศ *

- ☐ ชาย
☐ หญิง

อายุ *

- ☐ 20-25 ปี
☐ 26-35 ปี
☐ 36-40 ปี
☐ 46-50 ปี

แผนก *

- ☐ แผนกอาหารและเครื่องดื่ม
☐ แผนกแม่บ้าน
☐ แผนกครัว
☐ แผนกบริการส่วนหน้า

ตอนที่ 2 ระดับความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถาม

5 คะแนน มีความพึงพอใจมากที่สุด
4 คะแนน มีความพึงพอใจมาก
3 คะแนน มีความพึงพอใจปานกลาง
2 คะแนน มีความพึงพอใจน้อย
1 คะแนน มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

ระดับความพึงพอใจเรื่องกระถางต้นไม้จากกากกาแฟ *

	5	4	3	2	1
ความสวยงามและด...	☐	☐	☐	☐	☐
ประโยชน์และความ...	☐	☐	☐	☐	☐
วัสดุที่ใช้มีความเหม...	☐	☐	☐	☐	☐
ความแข็งแรงและด...	☐	☐	☐	☐	☐
ความพึงพอใจในกา...	☐	☐	☐	☐	☐



ภาคผนวก ค

แบบสัมภาษณ์ความพึงพอใจที่เลี้ยงที่ปรึกษา

ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการกระถางต้นไม้จากกากกาแฟ โครงการนี้นำกากกาแฟของห้องอาหารมาใช้งานให้เกิดประโยชน์อย่างแท้จริง มีประโยชน์ใช้กากกาแฟคั่วมาคั่ว ใช้ของที่เหลือทิ้งมาทำเป็นกระถางต้นไม้ ที่ย่อยสลายได้เองเป็นธรรมชาติ รูปแบบกระถางดูดีแต่มีแบบให้เลือกน้อยไปหน่อย บางกระถางมีริ้วรอยร้าวอยู่ขนาดกระถางน่ารักไม่เล็กไม่ใหญ่จนเกินไป เหมาะสำหรับปลูกต้นกระบองเพชรและต้นไม้ขนาดเล็กๆที่ไม่ต้องการน้ำมาก ได้กลิ่นอ่อนๆของกากกาแฟ สีของตัวกระถางมีสีสวยเป็นธรรมชาติ อาจจะปรับปรุงเรื่องของความหลากหลายของกระถางต้นไม้

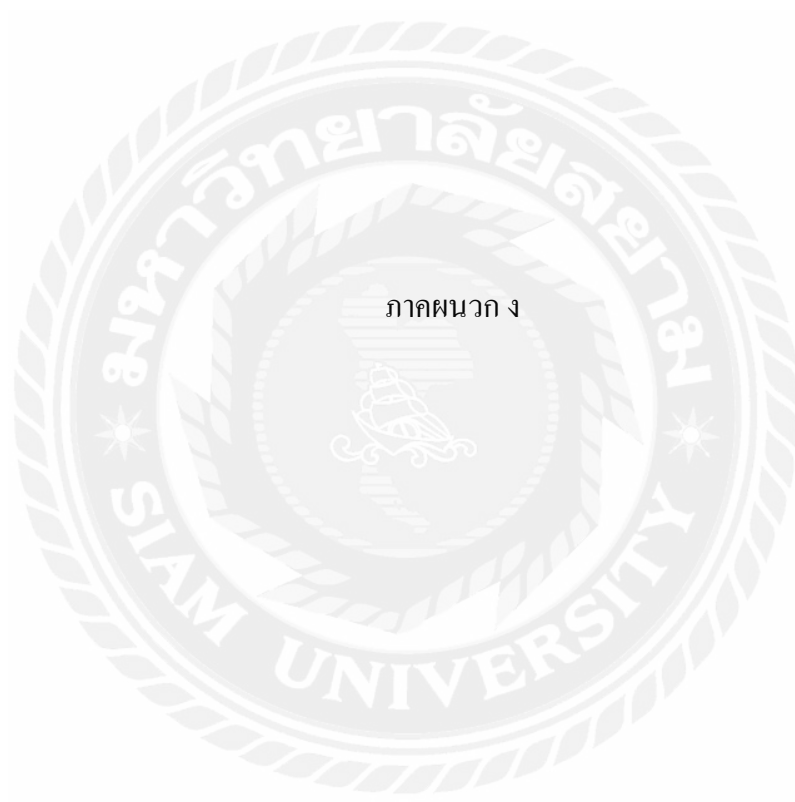
ทางโรงแรมขอขอบคุณ ความเสียสละ ทูมเทของผู้ปฏิบัติงานสหกิจในการทำโครงการนี้ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อทางโรงแรมเป็นอย่างมาก ตลอดจนอาจารย์และทางมหาวิทยาลัยสยาม ที่ได้จัดส่งผู้ปฏิบัติงานสหกิจที่มีความรู้และความสามารถ มาฝึกประสบการณ์วิชาชีพกับทางโรงแรม ทางโรงแรมหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้มีส่วนช่วยสนับสนุนส่งเสริมประสบการณ์วิชาชีพในการปฏิบัติงานสหกิจให้นักศึกษาในโอกาสต่อไป

ลงชื่อ.

พรทิพย์ ขจรล่า

(คุณพรทิพย์ ขจรล่า)

วันที่ 27 สิงหาคม 2562



ภาคผนวก ง

กระถางต้นไม้จาก กากกาแฟ

(Creating Pots for Plants from Coffee Grounds)

นางสาว จารุวรรณ โต๊ะเหลือ อาจารย์ สุนทร สอนกิจดี

38 ถนน เพชรเกษม เขต ภาษีเจริญ 10160

ภาควิชาการโรงแรมและการท่องเที่ยว คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม

E-mail : Jaruwat.tol@siam.edu

บทคัดย่อ

โครงการสหกิจศึกษาเรื่อง กระถางต้นไม้จากกากกาแฟ Plant pot from coffee grounds โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำกากกาแฟที่เหลือทิ้งมาสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ใช้ในการตกแต่งบริเวณล็อบบี้และห้องน้ำของโรงแรม และเพื่อนำวัสดุที่เหลือทิ้งมาใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่าพร้อมทั้งช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับกากกาแฟ จากนั้นได้ทำการสำรวจความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์กระถางต้นไม้จากกากกาแฟโดยทำการแจกแบบสอบถามจำนวน 30 ชุด แก่ประชากรตัวอย่างของโรงแรมอีสติน แกรนด์ สาทร ซึ่งผลจากการสำรวจพบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 56.70 ช่วงอายุระหว่าง 26-40 ปี มีความพึงพอใจเฉลี่ยเท่ากันคิดเป็นร้อยละ 33.30 ปฏิบัติงานแผนกอาหารและเครื่องดื่ม ร้อยละ 66.70 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจ ด้านภาพรวมของกระถางต้นไม้จากกากกาแฟมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.53 ด้านความสวยงามและความคิดสร้างสรรค์ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.33 ด้านวัสดุที่ใช้มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.20 ด้านความแข็งแรงและความทนทานในระดับมาก มีความพึงพอใจเฉลี่ย 4.16 และด้านประโยชน์และความน่าดึงดูดในการใช้งานในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.10

คำสำคัญ : รีไซเคิล กระถางต้นไม้ กากกาแฟ

Abstract

The objectives of this cooperative education project were to create hotel lobby and bathroom decorating products by applying leftover coffee grounds to create and to worthily utilize leftover materials to add value to coffee grounds. The satisfaction survey was conducted by distributing 30 copies of questionnaire to ask their satisfaction towards the developed plant pots. Data were collected from the sample at Eastin Grand Hotel Sathorn, Bangkok. The survey results indicated that most of the sample was male (56.70%) and 26-40 years old. On average, they had same satisfaction level (33.30%). They worked for food and beverage department (66.70%). Overall satisfaction with the developed plant pot was at the highest level with a mean of 4.53. Aesthetics and creativity were at the highest level with a mean of 4.33. The suitability of materials used was at the highest level with a mean of 4.20. Strength and durability was at a high level with a mean of 4.16. Benefit and attractiveness was at a high level with a mean of 4.10.

Keywords : Recycle / Coffee grounds / Plant pot

ที่มาและความสำคัญ

จากการปฏิบัติงานที่แผนกอาหารและเครื่องดื่ม โรงแรม อิสติน แกรนด์ สาทร พบว่าในการให้บริการอาหารและเครื่องดื่มในแต่ละวัน กากกาแฟ เป็นวัตถุดิบที่ถูกทิ้งโดยเปล่าประโยชน์ในจำนวนมากทั้งที่จริงแล้วนำไปใช้ประโยชน์ได้หลายอย่าง และมีการสั่งเมล็ดกาแฟเข้ามาเป็นจำนวนมากจากการสังเกตพบว่า กากกาแฟเป็นวัตถุดิบที่เหลือทิ้งมากที่สุดและไม่ได้นำมาใช้ประโยชน์เลย ทำให้ห้องอาหารต้องทิ้งโดยไม่ได้ใช้ประโยชน์จากกากกาแฟ

จากปัญหาดังกล่าวผู้จัดทำเกิดความคิดสร้างสรรค์ที่จะนำกากกาแฟที่เหลือทิ้งนั้นมาสร้างสรรค์ให้เกิดผลงานชิ้นใหม่แถมยังเพิ่มมูลค่าของกากกาแฟ โดยการศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลด้านประโยชน์ของกากกาแฟแล้วพบว่า มีคุณสมบัติเป็นปุ๋ย มีแร่ธาตุอาหารที่สำคัญมากมายที่ช่วยเสริมสร้างการเจริญเติบโตให้แก่พืช สามารถใช้ปลูกต้นไม้ได้ และยังเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับกากกาแฟที่หลายๆ คนมองข้ามไป และเมื่อนำกากกาแฟมาผสมกับดินแล้วจะสร้างความเป็นกรดให้กับดินได้ดีทำให้ต้นไม้หรือพืชนั้นเจริญเติบโตได้เร็วขึ้น ผู้จัดทำเลยนำเอากากกาแฟที่เหลือทิ้งมาประดิษฐ์ให้ออกมาในรูปแบบของกระถางต้นไม้ จุดเด่นก็คือ กระถางต้นไม้ทำจากวัสดุธรรมชาติที่สามารถย่อยสลายได้ง่าย แถมยังช่วยลดภาวะโลกร้อนจากการใช้กระถางต้นไม้แบบพลาสติก

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อศึกษาหาข้อมูลในการนำวัตถุดิบเหลือทิ้ง นำกลับมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด
2. เพื่อช่วยลดภาวะโลกร้อนจากการใช้กระถางต้นไม้พลาสติกที่ย่อยสลายได้ยาก
3. ช่วยลดปริมาณขยะสิ่งของที่เหลือทิ้งให้กับทางโรงแรม

4. ศึกษาเรียนรู้ขั้นตอนและวิธีการทำกระถางต้นไม้จากกากกาแฟ

5. เพื่อทดลองว่ากระถางต้นไม้สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้จริง

ขอบเขตของโครงการ

โครงการชิ้นนี้ เป็นโครงการเชิงทดลอง เพื่อศึกษาความพึงพอใจของกระถางต้นไม้จาก กากกาแฟ ที่แตกต่างไปจากเดิมทั้งเรื่อง วัสดุและรูปแบบโดยใช้แบบสอบถามประเมินความพึงพอใจ

1. ขอบเขตด้านระยะเวลา การทำโครงการนี้ดำเนินการในภาคเรียนการศึกษาที่ 3/2561 ระหว่างวันที่ 14 พฤษภาคม 2562 ถึง วันที่ 30 สิงหาคม 2562

2. ประชากร ในการศึกษาเรื่อง กระถางต้นไม้จากกากกาแฟ ได้แก่ พนักงานแผนกแม่บ้าน แผนกครัว และอาหารและเครื่องดื่ม โรงแรมอิสติน แกรนด์ สาทร จำนวน 30 คน

3. กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการสำรวจความคิดเห็นจากพนักงานในโรงแรม อิสติน แกรนด์ สาทร ในแผนกแม่บ้าน แผนกครัว และบริการอาหารและเครื่องดื่ม จำนวน 30 คน โดยใช้สูตรคำนวณของ Taro Yamane (1923-1979) ที่ได้จากการประเมินความพึงพอใจ

4. ขอบเขตด้านสถานที่ โรงแรมอิสติน แกรนด์ สาทร กรุงเทพฯ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ลดปริมาณวัตถุดิบเหลือทิ้งและใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่าของกากกาแฟ เพื่อให้เกิดผลิตภัณฑ์
2. การนำผลงานที่ประดิษฐ์ได้ นำมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับทางโรงแรม
3. ใช้กระถางต้นไม้สำหรับตกแต่งในบริเวณต่างๆภายในโรงแรม

ขั้นตอนและวิธีการทำ

1. ขั้นตอนการทำกระถางต้นไม้

ส่วนผสมที่เลือกใช้เป็นของสูตรที่ 3 ได้แก่ กาแฟ+ไขมันพว้าง และแป้งมันสำปะหลัง ในอัตราส่วน (60:20:20)

วิธีการทำกระถางต้นไม้จากกาแฟ

1. นำกากกาแฟใส่ถาดแล้วนำไปตากแดดให้แห้ง
2. นำกากกาแฟที่แห้งแล้วมาใส่ลงในกะละมัง
3. ใส่ไขมันพว้างลงในกะละมังที่มีกากกาแฟ และใช้มือผสมไขมันพว้างและกากกาแฟให้เข้ากัน
4. เติมน้ำลงไปทีละเล็กละน้อยและผสมให้เข้ากัน
5. เทส่วนผสมทั้งหมดใส่ลงในหม้อและตั้งไฟให้ร้อน คนให้มีลักษณะเป็นกาวแป้งมัน
6. เทแป้งกาวใส่ลงในกะละมังที่มีกากกาแฟ และไขมันพว้างอยู่ และใช้มือผสมให้เข้ากัน
7. นำส่วนผสมทั้งหมดใส่ลงในกระถางที่ใช้เป็นแม่พิมพ์ ใส่กากกาแฟลงไปปั้นตามรูปกระถาง กดให้แน่น
8. นำกระถางแม่พิมพ์อีกใบที่มีขนาดเล็กกว่ากระถางแรก มากดให้เป็นรูตรงกลาง
9. แกะกากกาแฟออกจากกระถางแม่พิมพ์ และนำไปตากแดด 2-3 วัน

สรุปผลของโครงการ

ผลการดำเนินงาน ในการจัดทำโครงการกระถางต้นไม้จาก กาแฟ ที่ได้มาจากการนำวัสดุที่เหลือทิ้งนำกลับมาใช้ใหม่มาวัตถุประสงค์เพื่อให้ก่อเกิดประโยชน์ในการช่วยลดปัญหาการทิ้งกากกาแฟให้น้อยลง และยังช่วยลดภาวะโลกร้อน แต่ทั้งหมดนี้ก็เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อโรงแรมอีส ดิน แกรนด์ สาทร กรุงเทพฯ ทางคณะผู้จัดทำได้ทำการสำรวจความพึงพอใจ โดยการแจกแบบสอบถามแก่พนักงานโรงแรมจำนวน 30 ชุด สามารถสรุปได้ดังนี้ได้รับความสนใจต่อพนักงานแผนกอาหารและเครื่องดื่มในโรงแรมอีสดิน แกรนด์

สาทรเป็นอย่างมากและได้ประโยชน์จากวัตถุดิบที่เหลือทิ้งและได้รับการยอมรับในด้านภาพรวมของตัวกระถาง อยู่ในระดับมากที่สุดมีค่าเฉลี่ย 4.53 ผลจากแบบสอบถามด้านเพศ เป็นเพศชายมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 56.70 ผลจากแบบสอบถามด้านอายุ 26--40 ปีมีจำนวนร้อยละ 66.60 ผลจากแบบสอบถามด้านความพึงพอใจโดยภาพรวมมีความพึงพอใจ มากที่สุดมีค่าเฉลี่ย 4.53

บรรณานุกรม

- การหามาตราวัดของลิเคิร์ท. (2561). วันที่สืบค้น 15 กรกฎาคม 2562, จาก <https://greedisgoods.com/scale>
- ข้อมูล โรงแรมอีสดิน แกรนด์ สาทร. (มปป). วันที่สืบค้น 20 พฤษภาคม 2562, จาก <https://www.booking.com/hotel/th/eastin-grand-sathorn.th.html>
- ข้อมูล กุหลาบหนู. (มปป). วันที่สืบค้น 20 กรกฎาคม 2562, จาก <http://www.xn--p3cboolfzb2evbya.com>
- ความหมายและประวัติความเป็นมาของกาแฟ. (มปป). วันที่สืบค้น 2 มิถุนายน 2562, จาก <http://oknation.nationtv.tv/blog/lovemate/chnidkxngkafae>. (มปป). วันที่สืบค้น 22 มิถุนายน 2562, จาก <https://www.koffeetools.com/content>
- ปริญญา ชัยวงศ์ศรีอรุณ. (2560). การชงกาแฟ 6 วิธี. วันที่สืบค้น 23 กรกฎาคม 2562, จาก <https://www.mangozero.com/coffee-brewing-methods/>
- พิชชาพร สังข์ทอง. (2561). การทำกระถางต้นไม้จากธรรมชาติ. วันที่สืบค้น 25 พฤษภาคม 2562, จาก <http://48125jiab.blogspot.com/>
- พงศธร หนูเล็ก จิราณวัฒน์ แสงมุกด์และนายชิน

พันธุ์ แซ่ซึ้ง. (2541). *การทำกระถาง
ต้นไม้จากขุยมะพร้าว*. วันที่สืบค้น 30
พฤษภาคม 2562 , จาก
<http://www.decorreport.com/a29385->
ภคินี ดิปัญญา โณ และ สรชัช มีโค. (2558). *การอัด
กระถางต้นไม้จากผักตบชวา*. วันที่สืบค้น
17 กรกฎาคม 2562, จาก

[http://www.eng.kps.ku.ac.th/dblibv2/file
upload/project](http://www.eng.kps.ku.ac.th/dblibv2/fileupload/project)
สุรเดช สดคมขำ. (2562). *การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ
กุหลาบหนู*. วันที่สืบค้น 20 กรกฎาคม
2562, จาก
[https://www.technologychaoban.com/flo
wer-and-decorating-
plants/article_101245](https://www.technologychaoban.com/flower-and-decorating-plants/article_101245)





ภาคผนวก จ



กระถางต้นไม้จากกากกาแฟ Creating Pots for Plants from Coffee Grounds



อาจารย์สุนทร สอนกิจดี

พนักงานที่ปรึกษา คุณพรทิพย์ ขจรลำ

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อศึกษาหาข้อมูลในการนำวัสดุคั่วที่เหลือทิ้ง นำกลับมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด
2. เพื่อช่วยลดภาวะโลกร้อนจากการใช้กระถางต้นไม้พลาสติกที่ย่อยสลายได้ยาก
3. ช่วยลดปริมาณขยะสิ่งของที่เหลือทิ้งให้กับทางโรงแรม

บทคัดย่อ

โครงการสหกิจศึกษาเรื่อง กระถางต้นไม้จากกากกาแฟ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำกากกาแฟที่เหลือทิ้งมาสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ใช้ในการตกแต่งบริเวณล็อบบี้และห้องน้ำของโรงแรม และเพื่อนำวัสดุที่เหลือทิ้งมาใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่าพร้อมทั้งช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับกากกาแฟจากนั้นได้ทำการสำรวจความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์กระถางต้นไม้จากกากกาแฟโดยการแจกแบบสอบถามจำนวน 30 ชุดแก่ประชากรตัวอย่างของโรงแรมอีสติน แกรนด์ สาทร ซึ่งผลจากการสำรวจพบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 56.70 ช่วงอายุระหว่าง 26-40 ปีมีความพึงพอใจเฉลี่ยเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 33.30 ปฏิบัติงานแผนกอาหารและเครื่องดื่ม ร้อยละ 66.70 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจ ด้านภาพรวมของกระถางต้นไม้จากกากกาแฟมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.53

ขั้นตอนและวิธีการทำ

นำกากกาแฟใส่ถาดแล้วนำไปตากแดดและใส่ขี้เถ้าหรือขี้วัวลงกะละมัง

เทแป้งกาบใส่ลงในกะละมังและใช้มือผสมให้เข้ากัน

นำส่วนผสมทั้งหมดใส่ลงในกระถางที่ใช้เป็นแม่พิมพ์ ใส่กากกาแฟลงไปในชั้นตามรูปกระถาง กดให้แน่น

นำกระถางแม่พิมพ์อีกใบที่มีขนาดเล็กกว่ากระถางแรก มากดให้เป็นรูตรงกลาง

แกะกากกาแฟออกจากกระถางแม่พิมพ์และนำไปตากแดด 2-3 วัน



ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ลดปริมาณวัสดุเหลือทิ้งและใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่าของกากกาแฟ เพื่อให้เกิดผลิตภัณฑ์
2. การนำผลงานที่ประดิษฐ์ได้นำมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับทางโรงแรม
3. ใช้กระถางต้นไม้สำหรับตกแต่งในบริเวณต่างๆภายในโรงแรม

การทดลองทำกระถางต้นไม้ทั้งหมด 3 สูตร

สูตรที่ 1 ได้แก่ กากกาแฟและแป้งมันสำปะหลัง ในอัตราส่วน (70:30)
วิธีการทำ นำกากกาแฟและแป้งมันสำปะหลังมาผสมกันและทำการอัดลงในกระถางต้นไม้พลาสติกอัดกากกาแฟไม่หนาจนเกินไป นำไปตากแดดจัด 2-3 วันจนกว่าจะแห้งสนิท

สูตรที่ 2 ได้แก่ กากกาแฟ + ขี้เถ้าหรือขี้วัว และแป้งมันสำปะหลัง ในอัตราส่วน (50:30:20)
วิธีการทำ นำกากกาแฟและขี้เถ้าหรือขี้วัวมาผสมกัน กาวแป้งมันสำปะหลังมาผสมด้วย และทำการอัดลงในกระถางพลาสติกอัดเนื้อไม่หนาไม่บางจนเกินไป นำไปตากแดดจัดเป็นเวลา 2-3 วัน

สูตรที่ 3 ได้แก่ กากกาแฟ+ขี้เถ้าหรือขี้วัว และแป้งมันสำปะหลัง ในอัตราส่วน (60:20:20)
วิธีการทำ นำกากกาแฟผสมกับขี้เถ้าหรือขี้วัวและกาวแป้งมันผสมให้เข้ากัน และทำการอัดลงในกระถางพลาสติกอัดแน่นกว่าเดิมและอัดกากกาแฟไม่หนามาก นำไปตากแดด 2-3 วัน

สรุปผล

ได้รับการยอมรับในด้านภาพรวมของตัวกระถาง อยู่ในระดับมากที่สุดมีค่าเฉลี่ย 4.53 ผลจากแบบสอบถามด้านเพศ เป็นเพศชายมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 56.70 ผลแบบสอบถามด้านอายุ 26--40 ปีมีจำนวนร้อยละ 66.60 ผลจากแบบสอบถามด้านความพึงพอใจโดยภาพรวมมีความพึงพอใจ มากที่สุดมีค่าเฉลี่ย 4.53



โรงแรมอีสตินแกรนด์ สาทร
กรุงเทพ



ภาคผนวก จ



แบบรายงานผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

ลำดับที่	ระหว่างวันที่	หัวข้อการเรียนรู้	ลงชื่อ นักศึกษา	ลงชื่อพนักงาน ที่ปรึกษา
(1)	14. พ.ค - 18. พ.ค	ใช้เครื่องมือมือ เช่น มีด, ช้อน, ส้อม, ที่คีต แก๊ส, ตะเกียบ, ช้อนกาแฟ (คนล้างจาน) เตรียมน้ำดื่มในโหลและน้ำผลไม้ขึ้นใส่ขวดแก้ว ทำความสะอาดจานล้างจาน กวาด ถูพื้น จัดของ ทำความสะอาดบาร์ และถอดอุปกรณ์เครื่องทำกาแฟ ออกมาล้างทำความสะอาด, เก็บผ้า Napkin มาพับ และส่งซัก, set up โต๊ะอาหาร ถอดหมวกที่มาจากอาหาร, เสิร์ฟชาและกาแฟ	จางวรรณ	Pornthip Captain
(2)	21. พ.ค - 25 พ.ค	set up โต๊ะอาหารโหล นานา, ใช้โต๊ะ กดเครื่องดื่มบนโต๊ะอาหาร, ถอดหมวก, เสิร์ฟน้ำ ชาและกาแฟ, เก็บจานที่สกปรกมาล้างให้สะอาด เก็บผ้า Napkin ม้วนผ้า Napkin ส่งซัก ใช้โต๊ะเครื่องมือ, ล้างเครื่องทำกาแฟ	จางวรรณ	Pornthip Captain
(3)	29. พ.ค - 2 มิ.ย	Set up โต๊ะอาหารโหล ท่อน้ำล้างและบ๊ักไฮดร ถอดหมวก, เสิร์ฟชาและกาแฟ, ใช้โต๊ะเครื่องมือล้างจาน เติมนม-ชา-กาแฟ-กดน้ำใส่ในเครื่องทำกาแฟ Clean Floor หักรัดโน้ 32-15 เก็บจาน อาหารและเครื่องดื่มที่สกปรกมาล้างและ Room Service ล้างล้างถ้วยช้อน	จางวรรณ	Pornthip Captain
(4.)	6 มิ.ย - 12 มิ.ย	ล้างเครื่องทำกาแฟ, เสิร์ฟชาและกาแฟ, เติมน้ำดื่ม โหล, Clean Floor ขึ้น 32-17, เติมน้ำ ทำความสะอาดอุปกรณ์ในเครื่องทำกาแฟ, เติมนม ใช้โต๊ะเครื่องมือล้างจาน, ถอดหมวก, ม้วน Napkin ทำน้ำเย็น, ทำกาแฟสดบาร์น้ำ, ทิ้งขยะ	จางวรรณ	Pornthip Captain



แบบรายงานผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

ลำดับที่	ระหว่างวันที่	หัวข้อการเรียนรู้	ลงชื่อ นักศึกษา	ลงชื่อพนักงาน ที่ปรึกษา
(5)	16 มิ.ย - 20 มิ.ย	จัดเครื่องมือชั้นล้างจาน (Back Area) เริ่ม ร้อน, ล้อม, ผัด, ทอด, ทอด, ทอด ทำความสะอาดพื้น ทอด-ด, เก็บผ้า Napkin ล้างช้อน, เข็มผ้าผลไม้ในตู้แช่แข็ง-น้ำส้มโพร ทำน้ำเย็น, ใช้น้ำช้อนในตู้แช่แข็ง, ใช้น้ำ Napkin ล้างหน้าร้อน, ใช้น้ำช้อนล้างช้อน, ทิ้งขยะ (มากมก)	จรรจน	Pornthip Captain
(6)	23 มิ.ย - 27 มิ.ย	เรียนรู้การทอดในเตาไฟฟ้า, เก็บผ้า Napkin ล้าง, ดน้ำส้มโพร-น้ำส้มที่, จัดเครื่องมือ set up โต๊ะ, ทำน้ำเย็น, ล้างจาน 2 เครื่อง ทอด-ด (ทำความสะอาดตู้แช่แข็ง) จัดหน้า จัดถ้วยทอด, ลงไปทักน้ำส้มโพรเย็น 10 เก็บผ้า-ทอด 9 โมง, ใช้น้ำ Napkin ล้าง	จรรจน	Pornthip Captain
(7)	30 มิ.ย - 3 ก.ค	set up โต๊ะ Breakfast - Lunch, ล้างช้อนทอด จัดเครื่องมือ, จัดหน้าร้อน-ทอดทอด-ร้อนทอด เรียนรู้การทอด, เก็บผ้า Napkin 9 โมง-เย็น ล้างจาน 2 เครื่อง, เข็มนม, เข็มหน้าทอด เก็บจานที่ทอดเสร็จแล้ว, ทำน้ำเย็น, ใช้น้ำปลา ทอด-ด, ทำความสะอาดตู้แช่แข็ง, ล้างทอด จัดหน้า, จัดหน้าส้มโพร-น้ำส้มที่-บุลล	จรรจน	Pornthip Captain
(8)	6 ก.ค - 10 ก.ค	เป็นบาร์ต้าเงินเดี๋ยวกทอดทอด, เรียนทอด จัดเครื่องมือ-ทอด-ร้อน-ล้อม-ร้อนทอด ทอดพื้น-ดน้ำล้างจาน, เข็มนม-ทอด set up โต๊ะอาหารเช้า, เก็บจานที่กินแล้ว ใช้ถ้วยทอด-ทอดน้ำผลไม้ ดูหน้าส้มโพร-น้ำผลไม้เย็น	จรรจน	Pornthip Captain



แบบรายงานผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

ลำดับที่	ระหว่างวันที่	หัวข้อการเรียนรู้	ลงชื่อ นักศึกษา	ลงชื่อพนักงาน ที่ปรึกษา
(12)	6 ส.ค - 11 ส.ค	ปั้นน้ำโคลน ไข่ นม ทวโม, มะพร้าว, สกอตเชอร์ กททพ - ซาฮอนและลิเวอร์พูลหกหก ดูแลหนักที่มารับประทานอาหารเช้า - กลางวัน ล้างเครื่องทพหัว 4 เกือบ, ทำความสะอาดพื้น กวาด - ด ทำตามสะอาดบ้านด้วย ผ้าผ้า Napkin, ผ้าผ้า Napkin ล้างซัก ทำความสะอาดที่โต๊ะใช้ เช็ดและกวาด set up โต๊ะอาหารและกลางวัน, เช็ดซอสมกพ	จางวรรณ	Pornthip Captain
(13)	18 ส.ค - 19 ส.ค	set up โต๊ะอาหารเช้า - กลางวัน, ทิ้งกททพ ออกไปตักน้ำส้มโพร, ดูแลกองเก็บน้ำส้มโพร เก็บน้ำส้มที่โต๊ะบัทเตอร์, เก็บน้ำแข็ง จีนเก็บเครื่องทพ ดูแลเรื่องซา - มกพ ลิ่วในทับก เก็บร้อน - ส้อม - ผ้าผ้า - กวทพ - ซอสมกพ	จางวรรณ	Pornthip Captain.
(14)	19 ส.ค - 21 ส.ค	ใช้เครื่องซอ ซอ - ส้อม - ผ้า - ผ้าผ้า - กวทพ ทำตามสะอาดบ้านด้วย กวาด - ด เช็ดที่ จีนไปตักน้ำส้มโพร, ปั้นน้ำโคลนปั้นไส้บัว รวมทพตามที่ทวสั่ง, set up โต๊ะอาหาร ผ้าผ้า Napkin, ผ้าผ้า Napkin ล้างซัก	จางวรรณ.	Pornthip Captain.
(15)	19 ส.ค - 21 ส.ค	set up โต๊ะอาหารเช้า - กลางวัน จีนที่ผ้าผ้า - ดูแลทพกองเก็บน้ำส้มโพร เช็ดร้อน - ส้อม - ผ้า - ผ้าผ้า - กวทพ ซอสมกพ - ทนรอทพ, ดูแลเรื่องทพ ลิ่วทพ - ซอ ในโต๊ะที่ทวสั่ง, ท้องชะ กวาดดูนั้นทำตามสะอาดบ้านด้วย ผ้าผ้า Napkin ล้างซัก, ผ้าผ้า Napkin.	จางวรรณ.	Pornthip Captain.

[illegible]



TIME ATTENDANCE FOR TRAINEE

Name JARUWAN TDLUA Department F & B (Glass House).

Date	Time in	sign	Time out	sign	Remark
03 ก.ก 62	6:30	Jarowan Tdlua	17:19	Jarowan Tdlua	
06 ก.ก 62	6:15	Jarowan Tdlua	17:06	Jarowan Tdlua	
07 ก.ก 62	6:25	Jarowan Tdlua	16:46	Jarowan Tdlua	
08 ก.ก 62	6:18	Jarowan Tdlua	17:17	Jarowan Tdlua	
09 ก.ก 62	6:23	Jarowan Tdlua	16:39	Jarowan Tdlua	
10 ก.ก 62	6:32	Jarowan Tdlua	17:08	Jarowan Tdlua	
14 ก.ก 62	6:25	Jarowan Tdlua	17:11	Jarowan Tdlua	
15 ก.ก 62	6:20	Jarowan Tdlua	17:12	Jarowan Tdlua	
16 ก.ก 62	6:20	Jarowan Tdlua	17:00	Jarowan Tdlua	
17 ก.ก 62	6:15	Jarowan Tdlua	17:05	Jarowan Tdlua	
18 ก.ก 62	6:15	Jarowan Tdlua	17:03	Jarowan Tdlua	
21 ก.ก 62	6:14	Jarowan Tdlua	16:45	Jarowan Tdlua	
24 ก.ก 62	6:20	Jarowan Tdlua	16:55	Jarowan Tdlua	
27 ก.ก 62	6:15	Jarowan Tdlua	17:00	Jarowan Tdlua	
28 ก.ก 62	6:13	Jarowan Tdlua	17:01	Jarowan Tdlua	
29 ก.ก 62	6:10	Jarowan Tdlua	16:45	Jarowan Tdlua	
30 ก.ก 62	6:22	Jarowan Tdlua	16:48	Jarowan Tdlua	
31 ก.ก 62	6:10	Jarowan Tdlua	16:49	Jarowan Tdlua	
01 ส.ก 62	6:15	Jarowan Tdlua	17:03	Jarowan Tdlua	
06 ส.ก 62	6:16	Jarowan Tdlua	16:40	Jarowan Tdlua	
07 ส.ก 62	6:17	Jarowan Tdlua	16:50	Jarowan Tdlua	
08 ส.ก 62	6:18	Jarowan Tdlua	17:08	Jarowan Tdlua	
10 ส.ก 62	6:14	Jarowan Tdlua	16:57	Jarowan Tdlua	
11 ส.ก 62	6:18	Jarowan Tdlua	17:15	Jarowan Tdlua	
13 ส.ก 62	6:15	Jarowan Tdlua	17:02	Jarowan Tdlua	
14 ส.ก 62	6:05	Jarowan Tdlua	17:07	Jarowan Tdlua	
15 ส.ก 62	6:17	Jarowan Tdlua	17:20	Jarowan Tdlua	
16 ส.ก 62	6:14	Jarowan Tdlua	17:30	Jarowan Tdlua	
19 ส.ก 62	6:20	Jarowan Tdlua	17:00	Jarowan Tdlua	
20 ส.ก 62	6:23	Jarowan Tdlua	16:50	Jarowan Tdlua	
21 ส.ก 62	6:26	Jarowan Tdlua	17:36	Jarowan Tdlua	
24 ส.ก 62	6:16	Jarowan Tdlua	16:36	Jarowan Tdlua	
25 ส.ก 62	6:25	Jarowan Tdlua	17:03	Jarowan Tdlua	
26 ส.ก 62	6:30	Jarowan Tdlua	16:56	Jarowan Tdlua	
27 ส.ก 62	6:33	Jarowan Tdlua	17:30	Jarowan Tdlua	
28 ส.ก 62	6:29	Jarowan Tdlua	17:10	Jarowan Tdlua	

29 | ส.ก | 62
Jarowan Tdlua

6:30
Jarowan Tdlua

17:35 Jarowan Tdlua

Verified By: Natgunon K.

Section Head / Date



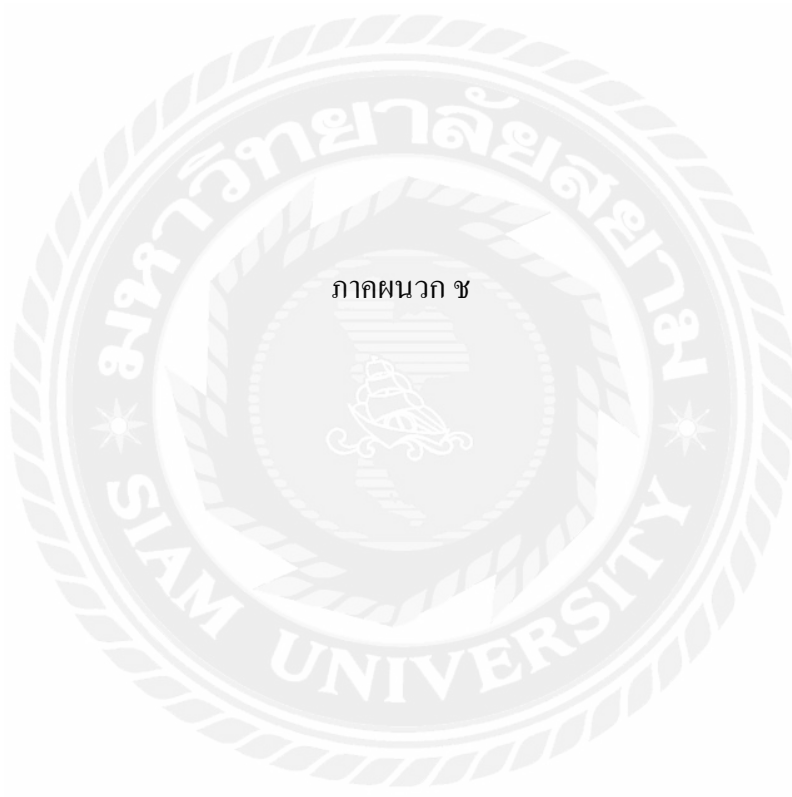
TIME ATTENDANCE FOR TRAINEE

Name JARUWAN TOLUA Department Food & Beverage (Glass House).

Date	Time in	sign	Time out	sign	Remark
14/05/62	8:30	JARUWAN	17:19	JARUWAN.	
15/05/62	6:20	JARUWAN	17:40	JARUWAN.	
16/05/62	6:30	JARUWAN.	17:48	JARUWAN.	
17/05/62	6:25	JARUWAN.	19:42	JARUWAN.	
18/05/62	6:20	JARUWAN	17:25	JARUWAN.	
21/05/62	6:29	JARUWAN.	17:29	JARUWAN.	
22/05/62	6:15	JARUWAN.	18:15	JARUWAN.	
23/05/62	6:30	JARUWAN	18:20	JARUWAN.	
24/05/62	6:10	JARUWAN	17:40	JARUWAN.	
25/05/62	5:30	JARUWAN.	16:30	JARUWAN.	
29/05/62	9:15	JARUWAN.	20:40	JARUWAN.	
30/05/62	7:30	JARUWAN.	18:30	JARUWAN.	
31/05/62	6:30	JARUWAN.	17:30	JARUWAN.	
1/06/62	9:40	JARUWAN.	20:55	JARUWAN.	
2/06/62	05:30	JARUWAN.	16:30	JARUWAN.	
6/06/62	7:35	JARUWAN.	18:35	JARUWAN.	
7/06/62	10:30	JARUWAN.	21:30	JARUWAN.	
8/06/62	9:15	JARUWAN.	20:00	JARUWAN.	
9/06/62	9:18	JARUWAN.	20:30	JARUWAN.	
10/06/62	9:05	JARUWAN.	20:30	JARUWAN.	
13/06/62	7:40	JARUWAN.	18:40	JARUWAN.	
14/06/62	7:10	JARUWAN.	19:30	JARUWAN.	
15/06/62	6:18	JARUWAN.	17:58	JARUWAN.	
16/06/62	6:18	JARUWAN.	16:50	JARUWAN.	
17/06/62	6:35	JARUWAN.	16:52	JARUWAN.	
18/06/62	6:45	JARUWAN.	17:10	JARUWAN.	
19/06/62	6:33	JARUWAN.	16:45	JARUWAN.	
20/06/62	6:18	JARUWAN.	16:42	JARUWAN.	
23/06/62	6:20	JARUWAN.	17:50	JARUWAN.	
24/06/62	6:25	JARUWAN.	17:08	JARUWAN.	
25/06/62	6:20	JARUWAN.	16:38	JARUWAN.	
26/06/62	6:30	JARUWAN.	17:00	JARUWAN.	
27/06/62	6:25	JARUWAN.	17:11	JARUWAN.	
30/06/62	6:30	JARUWAN.	17:20	JARUWAN.	
1/07/62	6:20	JARUWAN.	17:22	JARUWAN.	
2/07/62	6:30	JARUWAN.	17:13	JARUWAN.	

Verified By: Natgamon K. Section Head / Date

ภาคผนวก ช



ประวัติผู้เขียน



ชื่อ-นามสกุล : นางสาวจารุวรรณ โตเหลื่อ ชื่อเล่น : ปุ๊ย อายุ : 22 ปี

E-mail : Jaruwan.tol@siam.edu

ศึกษาที่ : มหาวิทยาลัยสยาม คณะ ศิลปศาสตร์ สาขา การโรงแรม

รหัสนักศึกษา : 5804400093 ชั้นปีที่ : 4

ที่อยู่ : 180/9 หมู่บ้านเอื้ออาทรบางขุนเทียน 2 ซอย, ถนนมัยงามเจริญ 31 แขวง.ท่าข้าม

เขต.บางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150

ฝึกงานที่ : โรงแรมอีสติน แกรนด์ สาทร กรุงเทพ (Eastin Grand Hotel Sarton Bangkok)

แผนก : Food and Beverage (Waitress) ที่ห้องอาหาร The Glass house

วัน-เวลา : 14 พฤษภาคม 2562 ถึง 30 สิงหาคม 2562 เป็นระยะเวลา 4 เดือน