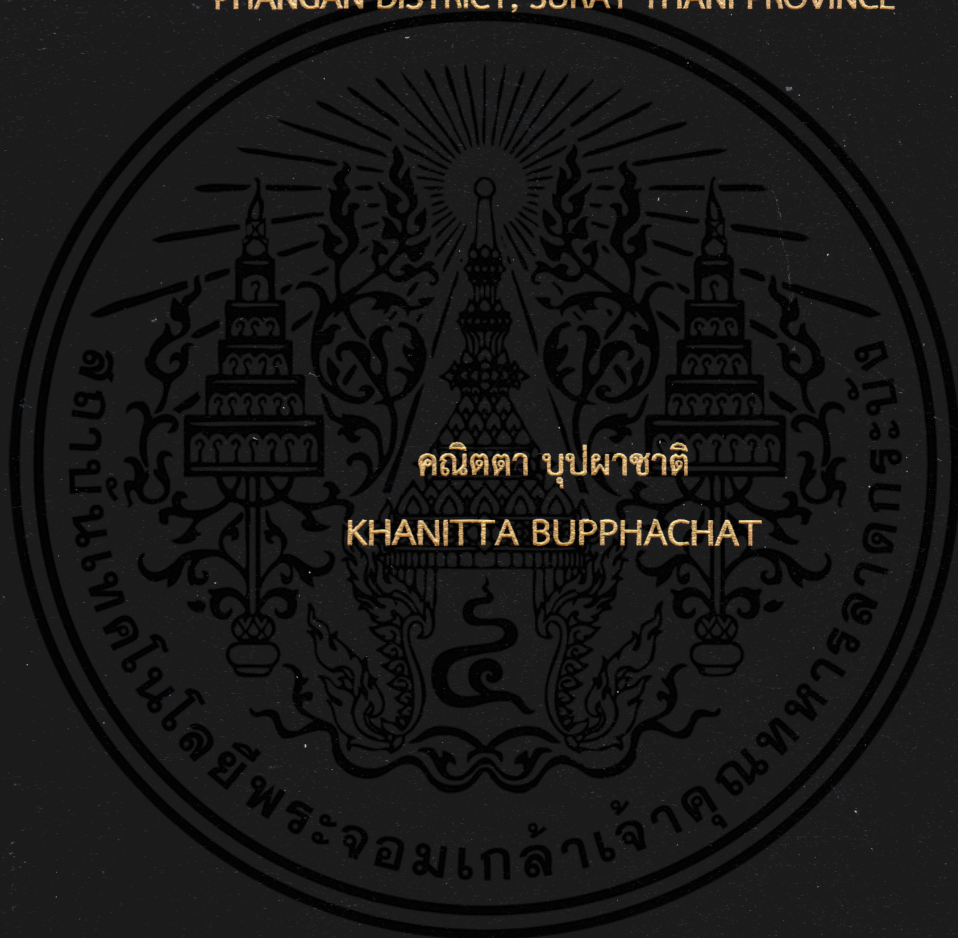


ปัจจัยที่ส่งผลต่อรูปแบบภาชนะบรรจุอาหารเพื่อลดปริมาณขยะพลาสติก
ของนักท่องเที่ยวดำน้ำตื้น กรณีศึกษา: ตำบลเกาะเต่า อำเภอพะงัน
จังหวัดสุราษฎร์ธานี

FACTORS AFFECTING PLASTIC WASTE REDUCTION FROM FOOD CONTAINERS
FOR SNORKELING TOURISTS: A CASE STUDY OF KOH TAO SUBDISTRICT,
PHANGAN DISTRICT, SURAT THANI PROVINCE



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการออกแบบอุตสาหกรรม

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2562

KMITL-2019-AR-M-004-026

ปัจจัยที่ส่งผลต่อรูปแบบภาชนะบรรจุอาหารเพื่อลดปริมาณขยะพลาสติก
ของนักท่องเที่ยวดำน้ำตื้น กรณีศึกษา: ตำบลเกาะเต่า อำเภอพะงัน
จังหวัดสุราษฎร์ธานี

FACTORS AFFECTING PLASTIC WASTE REDUCTION FROM FOOD CONTAINERS
FOR SNORKELING TOURISTS: A CASE STUDY OF KOH TAO SUBDISTRICT,
PHANGAN DISTRICT, SURAT THANI PROVINCE



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการออกแบบอุตสาหกรรม

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2562

KMITL-2019-AR-M-004-026

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

FACTORS AFFECTING PLASTIC WASTE REDUCTION FROM FOOD CONTAINERS
FOR SNORKELING TOURISTS: A CASE STUDY OF KOH TAO SUBDISTRICT,
PHANGAN DISTRICT, SURAT THANI PROVINCE



A PROPOSAL SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF
MASTER OF ARCHITECTURE PROGRAM IN INDUSTRIAL DESIGN
FACULTY OF ARCHITECTURE
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG
2019

KMITL-2019-AR-M-004-026

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPY RIGHT 2019

FACULTY OF ARCHITECTURE

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ปัจจัยที่ส่งผลต่อรูปแบบโภชนาการเพื่อลดปริมาณขยะพลาสติกของนักท่องเที่ยวดำนํ้าตื้น กรณีศึกษา: ตำบลเกาะเต่า อำเภอยะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี
นักศึกษา	นางสาวคณิตดา บุปผาชาติ
รหัสประจำตัว	57602036
ปริญญา	สถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	การออกแบบอุตสาหกรรม
พ.ศ.	2562
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	ดร. ไชยพิพัฒน์ ปกป้อง

บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อรูปแบบโภชนาการเพื่อลดปริมาณขยะพลาสติกของนักท่องเที่ยวดำนํ้าตื้น กรณีศึกษา: ตำบลเกาะเต่า อำเภอยะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี เป็นการวิจัยเชิงสำรวจและเก็บข้อมูลในเชิงผสมผสาน โดยผู้วิจัยทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ลงพื้นที่เพื่อศึกษารวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลและสังเคราะห์ข้อมูลทวนสอบข้อมูลเพื่อนำมาใช้เป็นข้อคำถามสำหรับศึกษาความคิดเห็นปัจจัยที่ส่งผลต่อรูปแบบโภชนาการเพื่อลดปริมาณขยะพลาสติกของนักท่องเที่ยวดำนํ้าตื้น ประเมินแบบสอบถามโดยผู้เชี่ยวชาญ และเก็บข้อมูลในพื้นที่วิจัยคือ ตำบลเกาะเต่า อำเภอยะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี กลุ่มตัวอย่างคือนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติจำนวน 72 คน และผู้ประกอบการจำนวน 2 ราย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และเชิงอนุมาน ได้แก่ การประมาณค่าแบบช่วง การหาค่านัยสำคัญทางสถิติ โดยการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวของหลายปัจจัยด้วย f-test เพื่อหาค่าที่แสดงความแตกต่างของปัจจัยต่างๆ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ความน่าจะเป็น และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน นำเสนอในรูปแบบของคำบรรยาย

ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อรูปแบบโภชนาการ คือ 1. ปัจจัยด้านบุคคล ประกอบด้วย ปัจจัยทั่วไป ได้แก่ 1) เพศ 2) อายุ 3) กลุ่มนักท่องเที่ยว 4) สัญชาติ ปัจจัยความต้องการและพฤติกรรมของนักท่องเที่ยว ได้แก่ 1) ประเภทอาหาร 2) จำนวนรายการอาหาร 3) ปริมาณอาหาร 4) การนำพาโภชนาการ 5) ตำแหน่งขณะรับประทานอาหาร 6) ระยะเวลาในการรับประทานอาหาร 7) สภาวะขณะรับประทานอาหาร 2. ปัจจัยด้านการใช้งาน ประกอบด้วย ปัจจัยอาหาร ได้แก่ 1) รูปแบบการรับประทาน 2) วิธีและลักษณะการบรรจุอาหาร ปัจจัยองค์ประกอบของโภชนาการ ได้แก่ 1) วัสดุที่เหมาะสมสำหรับโภชนาการใช้ซ้ำ 2) วัสดุที่เหมาะสมสำหรับโภชนาการใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง 3) รูปทรงรูปร่าง 4) การวางอุปกรณ์รับประทานอาหาร 5) การรักษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คุณภาพและความปลอดภัย และ 3. ปัจจัยด้านการลดขยะ ได้แก่ 1) การได้รับความรู้เรื่องขยะและสิ่งแวดล้อม 2) คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม 3) เลือกใช้ภาชนะใช้ซ้ำ 4) เลือกใช้ภาชนะที่มีวัสดุที่เป็นสิ่งแวดล้อม 5) หลีกเลี่ยงการใช้ถุงพลาสติก 6) ตัดสินใจขยะด้วยตนเอง 7) ตัดสินใจลดขยะตามผู้อื่น 8) การคัดแยกขยะที่ถูกต้องวิธี 9) การทิ้งขยะให้ถูกทาง โดยมีผลการทดสอบสมมติฐานคือ ปัจจัยที่แตกต่างกันมีผลต่อการกำหนดรูปแบบภาชนะบรรจุอาหารเพื่อลดปริมาณขยะพลาสติก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Thesis	Factors affecting plastic waste reduction from food containers for snorkeling tourists: A case study of Koh Tao subdistrict, Phangan district, Surat Thani Province
Student	Ms. Khanitta Bupphachat
Student ID	57602036
Degree	Master of Architecture
Program	Industrial Design
Year	2019
Thesis Advisor	Dr. Chaipipat Pokpong

ABSTRACT

The objective of this research is to study Factors affecting plastic waste reduction from food containers for snorkeling tourists: A case study of Koh Tao subdistrict, Phangan District, Surat Thani Province is a survey research and collected data by reviewing literature, doing fieldwork, analysis and synthesis to Verify the information to Used as a question for studying opinions of factors affecting plastic waste reduction from food containers for snorkeling tourists verifying primary the questionnaire by experts and collecting data. The research field is Koh Tao Subdistrict, Phangan District, Surat Thani Province. The data were collected with 72 of Thai and foreign tourists and 2 entrepreneurs, descriptive and inferential statistics were adopted for data analysis, data analysis, namely, interval estimation to predict of range of answer, finding statistical significance by one-way analysis of variance (f-test) to find frequency, distribution, percentage, mean, arithmetic, probability, and standard deviation, These results presented in the form of a narrative

The result shown that Factors affecting plastic waste reduction from food containers model such as 1) Sex, 2) Age, 3) Tourist group 4) Nationality, Needs and Behavior of tourists, including 1) Type of food 2) Number of dishes 3) Weight for packing 4) How to bring containers 5) Position while eating 6) Time to eat 7) Boat conditions while eating 2. Usage factors include 1. Food factors include 1) Type of food 2) methods and characteristics of food packaging and 2. The component elements of the container are: 1) Reusable materials of containers 2) Materials suitable for single-use disposable containers 3) Shape 4) Placing of eating equipment

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) Maintaining quality and safety and 3. Waste reduction factors include 1) Obtaining knowledge about waste and the environment 2) Considering the environment 3) Choose reusable containers 4) Choose use e-co friendly containers 5) Avoid using plastic bags 6) Decide to waste by yourself 7) Decide to reduce waste by others 8) Able to separate types of waste 9) Right disposing waste With the hypothesis test the results is the difference factors affecting the design requirement of food containers to reduce plastic waste With statistical significance at 0.05



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สามารถสำเร็จลุล่วงได้ด้วยความสะดวกจากอาจารย์ที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์ อ.ดร. ไชยพิพัฒน์ ปกป้อง ผู้ที่ให้คำแนะนำและโอกาสในการทำวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบคุณ ผศ.ดร.เกษมรัสมิ์ วิวิตรกุลเกษม ผศ.ดร.ญาดา ชวาลกุล และคณาจารย์ประจำ
สาขาทุกท่านที่คอยถ่ายทอดความรู้ ประสบการณ์ คำชี้แนะในการวิจัยและให้กำลังใจให้แก่ข้าพเจ้า

ขอขอบคุณ ผศ.พรเทพ เลิศเทวศิริ ที่ให้ความกรุณาเป็นกรรมการสอบภายนอกสอบจบ
วิทยานิพนธ์ให้แก่ข้าพเจ้า

ขอขอบคุณผู้ประกอบการด้านน้ำดื่มทั้ง 4 แห่งของเกาะเต่า และทีมงานชมรมรักเกาะเต่า
และศูนย์เรียนรู้รักษ์แบน ที่ช่วยให้การลงพื้นที่เก็บข้อมูลการวิจัยราบสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบคุณพี่แหม่มและเจ้าหน้าที่คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ในการดำเนินงานเอกสาร
ขอบคุณพี่น้อง ชาว M.ID ทุกคนโดยเฉพาะมานะที่เป็นผู้อุปถัมภ์อุปการะในการทำวิจัยและ
ให้ความช่วยเหลือตลอดมา และชาวหนองฮี พี่กระปุก เปรี๊ยะ เจ้ตุ๋น พิล์ม ตั่ว ที่มีแต่ความจริงใจและให้
กำลังใจตลอดมา รวมทั้งน้องเด็ก เปีน มุก แก๊ก ที่ร่วมกันฝ่าฟันทำวิจัยมาด้วยกัน ณ ช่วงเวลาหนึ่ง

ขอบคุณกรีซที่มีแต่ความปรารถนาดี เป็นที่พิกใจคอยรับฟังปัญหาและให้กำลังใจในยามที่
ข้าพเจ้ารู้เหนื่อยหรือท้อแท้

ขอขอบคุณครอบครัวอันเป็นที่รัก ที่เต็มเปี่ยมไปด้วยความรัก ความเข้าใจ คอยให้การ
สนับสนุนทั้งทุนทรัพย์ ค่าปรึกษา หรือกระทั่งโอกาส เป็นแรงใจอันสำคัญอย่างยิ่งในการทำวิจัยเพื่อให้
ข้าพเจ้าได้เป้าหมายได้บรรลุตั้งหวัง

ขอบคุณตัวข้าพเจ้าเองอย่างที่สุด ไม่ยอมแพ้ต่อตนเอง ไม่ย่อท้อต่อระยะเวลาและอุปสรรคใดๆ
และพยายามในการทำวิจัยอย่างที่สุดเท่าที่จะทำได้

สำหรับคุณประโยชน์และคุณงามความดีอันใดที่เกิดจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ข้าพเจ้าขอมอบ
ให้บิดามารดาผู้เป็นที่รักและเคารพ ตลอดจนจรรยาบาอาจารย์ที่ประสิทธิประสาทวิชาความรู้ให้แก่ตัว
ข้าพเจ้ามาตลอดจนถึงทุกวันนี้

คณิตตา บุปผาชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต่อ V ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	I
กิตติกรรมประกาศ.....	V
สารบัญ	VI
สารบัญตาราง	IX
สารบัญภาพ	XI
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 คำถามการวิจัย.....	2
1.3 วัตถุประสงค์การวิจัย.....	2
1.4 สมมติฐานการวิจัย.....	3
1.5 ขอบเขตการวิจัย.....	3
1.6 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	4
1.7 ขั้นตอนการวิจัย.....	4
1.8 ประโยชน์ที่ได้รับ	5
1.9 ข้อตกลงเบื้องต้นในการวิจัย	5
1.10 นิยามคำศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย	5
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
2.1 ชยะบนเกาะเต่า	7
2.1.1 สภาพปัญหาชยะ	7
2.1.2 ชยะพลาสติกในกิจกรรมดำน้ำ	8
2.1.3 มาตรการและการจัดการชยะ.....	10
2.2 การดำน้ำบนเกาะเต่า.....	11
2.2.1 การเตรียมความพร้อมในการดำน้ำ.....	12
2.2.2 โภชนาการและอาหารของนักดำน้ำ.....	12
2.3 ภาชนะบรรจุอาหารกลางวันสำหรับนักท่องเที่ยวดำน้ำตื้น เกาะเต่า.....	15
2.3.1 ภาชนะบรรจุอาหาร.....	15
2.3.2 รูปแบบการจัดเตรียมอาหารสำหรับนักท่องเที่ยว.....	16
2.3.3 รูปแบบและการใช้งาน.....	19

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.3.4 วิเคราะห์ภาชนะบรรจุอาหารและผลิตภัณฑ์ใกล้เคียง.....	28
2.4 แนวคิด หลักการ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	33
2.4.1 จิตวิทยาสิ่งแวดล้อม.....	33
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	36
2.5.1 งานวิจัยภายในประเทศ.....	36
2.5.2 งานวิจัยต่างประเทศ.....	38
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	39
3.1 รูปแบบการวิจัยและขั้นตอนการวิจัย	39
3.2 ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย	40
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย วิธีการสร้าง และตรวจสอบคุณภาพ	41
3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล	44
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล	45
3.6 การสรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	46
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	47
4.1 การวิเคราะห์ผลของการสัมภาษณ์สภาพปัญหาขยะและการใช้งานภาชนะบรรจุอาหารของผู้ประกอบการนำเที่ยวดำน้ำตื้น และการสังเกตพฤติกรรมการใช้งานภาชนะบรรจุอาหารของนักท่องเที่ยว	47
4.2 การสังเคราะห์ผลของการสัมภาษณ์สภาพปัญหาขยะและการใช้งานภาชนะบรรจุอาหารของผู้ประกอบการนำเที่ยวดำน้ำตื้น และการสังเกตพฤติกรรมการใช้งานภาชนะบรรจุอาหารของนักท่องเที่ยว	50
4.3 สรุปปัจจัยที่ส่งผลต่อรูปแบบภาชนะบรรจุอาหารเพื่อลดปริมาณขยะพลาสติกของนักท่องเที่ยวดำน้ำตื้น ตำบลเกาะเต่า อำเภอพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี....	52
4.4 ผลการศึกษาความคิดเห็นปัจจัยที่ส่งผลต่อรูปแบบภาชนะบรรจุอาหารเพื่อลดปริมาณขยะพลาสติกของนักท่องเที่ยวดำน้ำตื้น กรณีศึกษา: ตำบลเกาะเต่า อำเภอพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี	53
4.5 ความแตกต่างของปัจจัยที่ส่งผลต่อรูปแบบภาชนะบรรจุอาหารเพื่อลดปริมาณขยะพลาสติกของนักท่องเที่ยวดำน้ำตื้น กรณีศึกษา: ตำบลเกาะเต่า อำเภอพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี	64

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	76
5.1 สรุปผล	76
5.2 อภิปรายผล.....	77
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	78
บรรณานุกรม	80
ภาคผนวก	83
ภาคผนวก ก. รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ	84
ภาคผนวก ข. ภาพลงพื้นที่เก็บข้อมูล.....	86
ภาคผนวก ค. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	89
ภาคผนวก ง. เอกสารประกอบการวิเคราะห์ข้อมูล	102
ภาคผนวก จ. เอกสารประกอบการดำเนินงานวิจัย.....	112
ประวัติผู้วิจัย	117

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 ความแตกต่างของการประกอบอาหารที่สัมพันธ์กับจำนวนปริมาณขยะของ นักท่องเที่ยวดำน้ำแต่ละกลุ่ม	16
2.2 ตารางกิจกรรมดำน้ำตื้นรอบเกาะ เส้นทางที่ 1	18
2.3 ตารางกิจกรรมดำน้ำตื้นรอบเกาะ เส้นทางที่ 2	18
2.4 การวิเคราะห์รูปแบบภาชนะบรรจุอาหารและผลิตภัณฑ์ใกล้เคียง	28
4.1 การสังเคราะห์ข้อมูลผลการสัมภาษณ์การสังเกตและการทบทวนวรรณกรรมที่ เกี่ยวข้องกับการใช้งานภาชนะบรรจุอาหารและการลดปริมาณขยะ.....	50
4.2 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านบุคคลที่มีผลต่อรูปแบบภาชนะบรรจุอาหาร	52
4.3 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านการใช้งานที่มีผลต่อรูปแบบภาชนะบรรจุอาหาร	53
4.4 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านการลดขยะที่มีผลต่อรูปแบบภาชนะบรรจุ อาหาร	53
4.5 แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป.....	54
4.6 แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลประเภทอาหาร.....	55
4.7 แสดงการวิเคราะห์จำนวนรายการอาหาร.....	56
4.8 แสดงการวิเคราะห์ปริมาณอาหาร.....	56
4.9 แสดงการวิเคราะห์การนำพาภาชนะ.....	57
4.10 แสดงการวิเคราะห์ตำแหน่งการรับประทานอาหาร	57
4.11 แสดงการวิเคราะห์ระยะเวลาในการรับประทาน.....	57
4.12 แสดงการวิเคราะห์สภาวะขณะรับประทานอาหาร	58
4.13 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลรูปแบบอาหารที่ส่งผลต่อรูปแบบภาชนะ.....	58
4.14 แสดงผลการวิเคราะห์วิธีและลักษณะบรรจุอาหารที่ส่งผลต่อรูปแบบภาชนะ	59
4.15 แสดงผลการวิเคราะห์วัสดุสำหรับภาชนะใช้ซ้ำที่ส่งผลต่อรูปแบบภาชนะ	60
4.16 แสดงผลการวิเคราะห์วัสดุสำหรับภาชนะใช้ครั้งเดียวที่ส่งผลต่อรูปแบบภาชนะ	60
4.17 แสดงผลการวิเคราะห์รูปทรงรูปร่างที่ส่งผลต่อรูปแบบภาชนะ.....	61
4.18 แสดงผลการวิเคราะห์การวางอุปกรณ์รับประทานอาหารที่ส่งผลต่อรูปแบบภาชนะ ...	61
4.19 แสดงผลการวิเคราะห์การรักษาความปลอดภัยและคุณภาพอาหารที่ส่งผลต่อรูปแบบ ภาชนะ	62
4.20 แสดงผลการวิเคราะห์การขนส่งและการจัดเก็บของผู้ประกอบการ	62
4.21 แสดงผลการวิเคราะห์การจัดการและการกำจัดของผู้ประกอบการ	63

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.22 แสดงผลการวิเคราะห์การรักษาความปลอดภัยและคุณภาพอาหารที่ส่งผลต่อรูปแบบ ภาชนะ	63
4.23 แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลความสัมพันธ์ของปัจจัยบุคคลกับปัจจัยความต้องการและ พฤติกรรมของนักท่องเที่ยว	65
4.24 แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลความสัมพันธ์ของปัจจัยบุคคลกับปัจจัยการใช้งานภาชนะ บรรจุอาหาร	67
4.25 แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลความสัมพันธ์ของปัจจัยบุคคลกับปัจจัยการลดขยะ	70
4.26 แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลความสัมพันธ์ของปัจจัยการใช้งานภาชนะกับปัจจัยการลด ขยะ	71
5.1 ปัจจัยที่ส่งผลต่อรูปแบบภาชนะบรรจุอาหารเพื่อลดปริมาณขยะพลาสติกของ นักท่องเที่ยวเกาะเต่า	76
ง.1 สถิติที่ใช้ในการวิจัย	103
ง.2 ค่าความเชื่อมั่น	104
ง.3 แสดงความถี่ ร้อยละของประเภทรายการอาหาร	104
ง.4 แสดงความถี่ ร้อยละของจำนวนรายการอาหาร	104
ง.5 แสดงความถี่ ร้อยละของปริมาณน้ำหนักรายการอาหาร	104
ง.6 แสดงความถี่ ร้อยละของการนำพาภาชนะ	105
ง.7 แสดงความถี่ ร้อยละของตำแหน่งการนั่งของนักท่องเที่ยว	105
ง.8 แสดงความถี่ ร้อยละของประเภทรายการอาหาร	105
ง.9 แสดงความถี่ ร้อยละของสภาวะขณะรับประทานของนักท่องเที่ยว	105
ง.10 ความคิดเห็นเพิ่มเติมจากแบบสอบถาม	107

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 ขยะจากโรงเผาขยะบนเกาะเต่า.....	7
2.2 จำนวนขยะพลาสติกในภาชนะบรรจุอาหาร.....	8
2.3 จำนวนสถิตินักท่องเที่ยวเกาะเต่า พ.ศ. 2556 – 2560.....	11
2.4 ภาชนะโฟม	19
2.5 ภาชนะกล่องกระดาษ	20
2.6 ภาชนะบรรจุอาหารแบบพลาสติกแบบใช้ซ้ำ	20
2.7 ภาชนะอาหารแบบพลาสติกแบบใช้แล้วครั้งเดียวทิ้ง	21
2.8 ถาดรองสแตนเลส	21
2.9 ช้อน	21
2.10 แก้วน้ำ	22
2.11 ถุงพลาสติก	22
2.12 ลำดับขั้นตอนการใช้ภาชนะบรรจุอาหาร	24
2.13 การรับกล่องอาหารและการนั่งรับประทานอาหาร	25
2.14 การรับประทานอาหารโดยเทอาหารลงในภาชนะ	26
2.15 การรับประทานอาหารโดยไม่เทอาหารลงในภาชนะ	26
2.16 พฤติกรรมหลังรับประทานแล้วของกลุ่มที่ 2	27
ข. 1 สภาพบริบทของเรือและรูปแบบการนั่งของนักท่องเที่ยว	87
ข. 2 นักท่องเที่ยวขณะรับประทานอาหาร	87
ข. 3 ผู้วิจัยเข้าพบผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบและด้านการท่องเที่ยวดำน้ำเพื่อ ประเมินแบบสอบถาม	87
ข. 4 สอบถามความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวและผู้ประกอบการดำน้ำที่มีต่อปัจจัยใน การกำหนดรูปแบบภาชนะบรรจุอาหาร เพื่อลดปริมาณขยะ ตำบลเกาะเต่า อำเภอพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี	88

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เกาะเต่าเป็นหนึ่งในหมู่เกาะสมุยและเกาะพะงัน เขตพื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี ในฝั่งอ่าวไทยของประเทศไทย และเป็นแหล่งท่องเที่ยวชั้นนำยอดนิยมอันดับ 1 ของเอเชีย (การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ม.ป.ป.) และอันดับ 5 ของโลก ประสบปัญหาขยะล้นเกาะมีจำนวนสะสมมากถึง 42,000 ตัน (กรมควบคุมมลพิษ. 2561) ขยะมูลฝอยส่วนมากมาจากภาคอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว ซึ่งสอดคล้องกับจำนวนนักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวเกาะเต่า ในปี พ.ศ. 2561 มีจำนวนทั้งสิ้น 565,177 คน ส่วนใหญ่เป็นชาวต่างชาติ ร้อยละ 83 และชาวไทย ร้อยละ 17 คิดเป็นจำนวนเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 9.64 (ศูนย์วิจัยด้านการตลาดการท่องเที่ยว. 2560) ส่งผลทำให้ปริมาณขยะมีแนวโน้มสูงมากขึ้น ดังนั้นนักท่องเที่ยวจึงเป็นประชากรกลุ่มใหญ่ที่มีบทบาทสำคัญก่อให้เกิดขยะมูลฝอยในแหล่งท่องเที่ยว (ปรารธนา สถิติวิภาวี และคณะ. 2556)

ปี พ.ศ. 2561 กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งสำรวจปริมาณขยะและรายงานว่า จังหวัดสุราษฎร์ธานีมีขยะในทะเลทั้งสิ้น 13,047 ตัน เป็นถุงพลาสติก หลอดหรือที่คนเครื่องดื่ม และขวดพลาสติก เป็นประเภทขยะที่พบมากที่สุด (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. 2561) ขยะบางส่วนไม่ได้รับการกำจัดที่ถูกต้องจึงลงสู่ทะเลซึ่งเป็นอันตรายต่อสัตว์น้ำที่กินขยะเข้าไป ทำให้ต้องตายและเสี่ยงสูญพันธุ์ อีกทั้งกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสภาพลักษณะการท่องเที่ยวของประเทศ ขยะเหล่านี้ตกค้างจากภาคอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวจำนวนมาก นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่นิยมกิจกรรมดำน้ำรอบเกาะทั้งดำน้ำลึกและดำน้ำตื้น การดำน้ำตื้นและเที่ยวรอบเกาะใช้เวลาตลอดทั้งวันจึงจำเป็นต้องรับประทานอาหารกลางวันบนเรือและพบว่ามีการสร้างขยะระหว่างออกเรือ ส่วนใหญ่เป็นขยะประเภทพลาสติกชิ้นเล็ก ได้แก่ ภาชนะบรรจุอาหารพลาสติก ซ้อนส้อมพลาสติก ชองพลาสติกใส ขวดน้ำพลาสติก หลอดพลาสติก หลอดน้ำ ชองขนม และชองกาแฟ ซึ่งสอดคล้องกับประเภทขยะในทะเลที่พบได้มากที่สุดดังข้างต้น ขยะเหล่านี้มาจากการรับประทานอาหารระหว่างออกเรือทำให้เสี่ยงในการหลุดมือและปลิวลงสู่ทะเล

ผู้วิจัยลงพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลเบื้องต้นเรื่องการใช้งานภาชนะบรรจุอาหารของนักท่องเที่ยว จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการนำเที่ยวดำน้ำตื้นรอบเกาะเต่า ระบุว่าแต่เดิมใช้กล่องโฟมและกล่องกระดาษในการบรรจุอาหารกลางวันสำหรับนักท่องเที่ยวเพราะง่ายและสะดวกในการจัดการ แต่ภายหลังเกาะเต่าประสบปัญหาขยะล้นเกาะ จึงหันมาใช้ภาชนะแบบใช้ซ้ำกันมากขึ้นแต่ยังคงใช้ถุงพลาสติกในการแยกประเภทอาหารเพื่อไม่ให้ปะปนกัน ให้ดูสะอาดน่ารับประทาน และสะดวกในการเตรียมบรรจุอาหาร ประกอบกับการใช้ซ้อนส้อมพลาสติกแบบใช้ครั้งเดียวทิ้ง ทำให้ธุรกิจดำน้ำตื้น

ยังคงสร้างขยะอย่างต่อเนื่อง ภาชนะบรรจุอาหารแบบใช้ซ้ำทำจากพลาสติกเกรดบรรจุอาหาร มีอายุการใช้งานเพียง 7 - 8 เดือนเท่านั้น เนื่องจากภาชนะขึ้นราและวัสดุเสื่อมสภาพส่งผลต่อสุขภาพของนักท่องเที่ยว ภาชนะบางส่วนสูญหายหลังการใช้งานเพราะนักท่องเที่ยวบางส่วนเข้าใจว่าเป็นภาชนะใช้ครั้งเดียวทิ้งจึงทิ้งลงถังขยะ อีกทั้งสูญหายขณะลำเลียงขึ้น-ลงเรือ ทำให้พลัดหลงกับเรือลำอื่น เป็นการเพิ่มค่าใช้จ่ายให้ผู้ประกอบการในการซื้อภาชนะบรรจุอาหารใหม่ในแต่ละปี และสร้างภาระในการกำจัดขยะให้แก่เทศบาล ดังนั้นภาชนะบรรจุอาหารที่ใช้ยังไม่สามารถแก้ปัญหาขยะได้เท่าที่ควร

การเตรียมภาชนะบรรจุอาหารของผู้ประกอบการส่งผลต่อปัญหาการใช้งานภาชนะของนักท่องเที่ยว ดังนี้ 1) ถูพลาสติกหลุดมือและปลิวลงสู่ทะเลจากการวางถุงพลาสติกบนฝาของภาชนะหรือวางบริเวณพื้นที่นั่งใกล้ตัวหลังจากเทอาหารออกจากถุง สภาพอากาศที่มีลมแรงในขณะรับประทานทั้งขณะเรือจอดและเรือแล่น ส่งผลให้ถุงพลาสติกปลิวลงสู่ทะเลได้ง่าย 2) ความไม่สะดวกในการรับประทานอาหารเพราะต้องใช้มือหนีบถุงพลาสติกขณะรับประทานไปด้วยทำให้มือเลอะ 3) กลุ่มนักท่องเที่ยวที่หลากหลายทำให้เกิดเศษขยะจากการรับประทานอาหาร

การบรรจุอาหารสำหรับนักท่องเที่ยวดำน้ำใน 1 รอบ ประกอบด้วยขยะพลาสติกใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้งอย่างน้อย 2 ชิ้น ได้แก่ ถูบรรจุอาหาร และช้อนพลาสติก ตัวอย่างเช่น นักท่องเที่ยวจำนวน 50 คน ต่อเรือขนาดกลางหนึ่งลำ พบว่า มีการสร้างปริมาณขยะ 100 ชิ้น ต่อ 1 รอบ เป็นต้น เมื่อเทียบกับจำนวนนักท่องเที่ยวบนเกาะเต่าที่มีจำนวนมากสุดวันละ 1,000 คน เท่ากับมีการสร้างขยะพลาสติกชนิดนี้จากการท่องเที่ยวดำน้ำขึ้นมากถึง 2,000 ชิ้นต่อวัน

ข้อมูลเหล่านี้สะท้อนให้ผู้วิจัยตระหนักถึงลักษณะเฉพาะของภาชนะบรรจุอาหารเพื่อกิจกรรมการท่องเที่ยวดำน้ำขึ้นบนเกาะเต่า ดังนั้นการสอบถามความต้องการและความคิดเห็น เพื่อการออกแบบเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง ผู้วิจัยจึงจำเป็นต้องค้นหาปัจจัยสำคัญเพื่อการออกแบบภาชนะบรรจุอาหารเพื่อลดปริมาณขยะพลาสติกให้สอดคล้องกับการใช้งานของนักท่องเที่ยวและผู้ประกอบการดำน้ำขึ้นรอบเกาะเต่า เพื่อให้เกิดการตระหนัก รับรู้ และคำนึงถึงเรื่องขยะและสิ่งแวดล้อมมากขึ้น และให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องนำผลการวิจัยไปพิจารณาใช้ประโยชน์ในการลดขยะในพื้นที่เกาะเต่าเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน

1.2 คำถามการวิจัย

ปัจจัยที่มีผลต่อรูปแบบภาชนะบรรจุอาหารเพื่อลดปริมาณขยะพลาสติกมีอะไรบ้าง

1.3 วัตถุประสงค์การวิจัย

ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อรูปแบบภาชนะบรรจุอาหารเพื่อลดปริมาณขยะพลาสติกของนักท่องเที่ยวดำน้ำขึ้น กรณีศึกษา: ตำบลเกาะเต่า อำเภอพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 สมมติฐานการวิจัย

ปัจจัยที่แตกต่างกันมีผลต่อการกำหนดรูปแบบภาชนะบรรจุอาหารเพื่อลดปริมาณขยะพลาสติก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

1.5 ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) ภายใต้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงผสมผสาน (Mixed Method Research) การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลโดยสรุป ดังนี้

1.5.1 ตัวแปร

1.5.1.1 ตัวแปรต้น ได้แก่

- 1 พฤติกรรมของนักดำน้ำ
- 2 ความต้องการของนักท่องเที่ยว
- 3 อาหารและโภชนาการ
- 4 ภาชนะบรรจุอาหาร
- 5 การรับรู้และทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อม

1.5.1.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

ปัจจัยที่มีผลต่อรูปแบบภาชนะบรรจุอาหารเพื่อลดปริมาณขยะพลาสติก

1.5.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.5.2.1 ประชากร ได้แก่ นักท่องเที่ยวและผู้ประกอบการธุรกิจดำน้ำรอบเกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี

1.5.2.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักท่องเที่ยวผู้ใช้บริการ จำนวน 72 ท่าน วิธีการสุ่มแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) และผู้ประกอบการดำน้ำตื้น จำนวน 2 ท่าน โดยคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจงและให้ความร่วมมือ

1.5.3 พื้นที่ที่ใช้ในการวิจัย

ตำบลเกาะเต่า อำเภอพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

1.5.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1.5.4.1 แบบสังเกตพฤติกรรมมารับประทานและการใช้งานภาชนะบรรจุอาหารของนักท่องเที่ยวดำน้ำตื้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

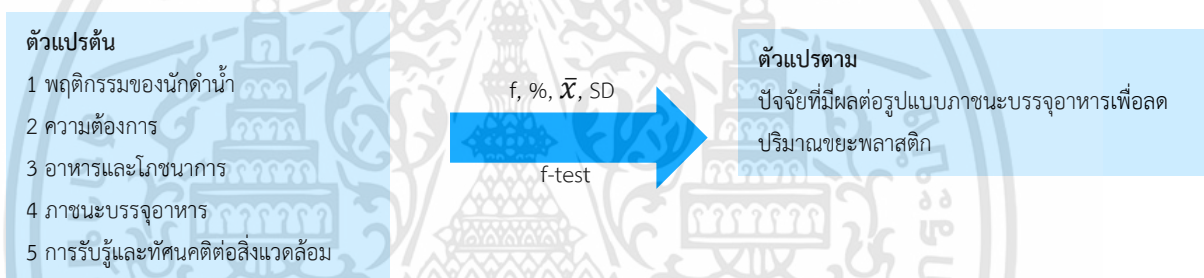
1.5.4.2 แบบสัมภาษณ์สภาพปัญหาขยะและการใช้งานภาชนะบรรจุอาหารของผู้ประกอบการ

1.5.4.3 แบบสอบถามความคิดเห็นเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อรูปแบบภาชนะบรรจุอาหารเพื่อลดปริมาณขยะพลาสติกของนักท่องเที่ยวด่าน้ำตื้น กรณีศึกษา: ตำบลเกาะเต่า อำเภอพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

1.5.5 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และความแปรปรวนทางเดียว

1.6 กรอบแนวคิดการวิจัย



1.7 ขั้นตอนการวิจัย

1.7.1 ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

1.7.2 สังเกตพฤติกรรมการใช้งานภาชนะบรรจุอาหารของนักท่องเที่ยว และการสัมภาษณ์สภาพปัญหาการเกิดขยะ การใช้งานภาชนะบรรจุอาหารในปัจจุบัน และความต้องการของผู้ประกอบการ

1.7.3 วิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้ได้ปัจจัยที่คาดว่าจะมีผลต่อรูปแบบภาชนะบรรจุอาหารเพื่อลดปริมาณขยะพลาสติก

1.7.4 สอบถามความคิดเห็นเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อรูปแบบภาชนะบรรจุอาหารเพื่อลดปริมาณขยะพลาสติกกับกลุ่มตัวอย่าง

1.7.5 ทดสอบสมมติฐานการวิจัยจากวิธีการคำนวณทางโปรแกรมทางสถิติ

1.7.6 สรุปผล เขียนรายงานการวิจัย และให้ข้อเสนอแนะวิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.8 ประโยชน์ที่ได้รับ

นักออกแบบสามารถนำผลของการวิจัยไปใช้ในการออกแบบภาชนะบรรจุอาหารเพื่อลดปริมาณขยะพลาสติกของนักท่องเที่ยวดำน้ำตื้น ตำบลเกาะเต่า อำเภอพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานีได้

1.9 ข้อตกลงเบื้องต้นในการวิจัย

1.9.1 งานวิจัยนี้มุ่งเน้นไปศึกษาการลดปริมาณขยะพลาสติกและเศษอาหารที่เกิดขึ้นจากการรับประทานอาหารบนเรือกลางทะเลของกิจกรรมดำน้ำตื้น กรณีศึกษา: ตำบลเกาะเต่า อำเภอพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

1.9.2 งานวิจัยนี้ศึกษาในพื้นที่การดำน้ำตื้นของเกาะเต่าเท่านั้น ซึ่งการดำน้ำประเภทอื่น และพื้นที่เกาะอื่น อาจมีบริบทและปัจจัยที่แตกต่างกัน

1.10 นิยามคำศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

1.10.1 ปัจจัยที่ส่งผลต่อรูปแบบภาชนะบรรจุอาหาร หมายถึง องค์ประกอบหรือส่วนประกอบของข้อมูลเป็นข้อกำหนดความต้องการในการออกแบบภาชนะบรรจุอาหาร

1.10.2 ภาชนะบรรจุอาหาร หมายถึง เครื่องใช้สำหรับรองรับอาหารพร้อมรับประทานแบบถาวรสามารถล้างทำความสะอาด ทั้งแบบใช้ซ้ำและแบบใช้แล้วทิ้ง มีส่วนทำหน้าที่ปกปิดมิดชิดรองรับอาหาร ปกป้องอาหารจากฝุ่น ควัน อากาศร้อน หรือสิ่งแวดล้อมต่างๆ หรือใส่อาหารสำหรับนักท่องเที่ยวดำน้ำ

1.10.3 การลดปริมาณขยะพลาสติก หมายถึง การทำให้จำนวนถุงขยะพลาสติกหรือถุงร้อนและอุปกรณ์ประกอบการรับประทานอาหารชั่วคราว ได้แก่ ซ้อนส้อมพลาสติกแบบใช้ครั้งเดียวทิ้ง สำหรับกิจกรรมที่เกิดขึ้นบนเรือกลางทะเลมีจำนวนน้อยลง เพื่อให้เกิดการตระหนักในการลดการสร้างขยะให้มีจำนวนน้อยลงจากเดิม

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยทบทวนวรรณกรรม งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อรูปแบบภาชนะบรรจุอาหารเพื่อลดปริมาณขยะพลาสติกของนักท่องเที่ยวด่าน้ำ ตำบลเกาะเต่า อำเภอพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีดังนี้

2.1 ขยะบนเกาะเต่า

- 2.1.1 สภาพปัญหาขยะ
- 2.1.2 ขยะพลาสติกในกิจกรรมดำน้ำ
- 2.1.3 มาตรการและการจัดการขยะ

2.2. การดำน้ำบนเกาะเต่า

- 2.2.1 การเตรียมความพร้อมในการดำน้ำ
- 2.2.2 โภชนาการและอาหารของนักดำน้ำ

2.3 ภาชนะบรรจุอาหารกลางวันสำหรับนักท่องเที่ยวด่าน้ำขึ้นเกาะเต่า

- 2.3.1 ภาชนะบรรจุอาหาร
- 2.3.2 รูปแบบการจัดเตรียมอาหารสำหรับนักท่องเที่ยว
- 2.3.3 รูปแบบการใช้งาน
- 2.3.4 วิเคราะห์ภาชนะบรรจุอาหารและผลิตภัณฑ์ใกล้เคียง

2.4 แนวคิด หลักการ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

- 2.4.1 จิตวิทยาสิ่งแวดล้อม

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

- 2.5.1 งานวิจัยภายในประเทศ
- 2.5.2 งานวิจัยต่างประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1 ขยะบนเกาะเต่า

2.1.1 สภาพปัญหาขยะ

ปัญหาปริมาณของขยะมูลฝอยของเกาะเต่ามีความสัมพันธ์โดยตรงกับจำนวนกิจกรรมของประชากรการท่องเที่ยวที่มีจำนวนมากขึ้นทุกปี ลักษณะคุณสมบัติของขยะมูลฝอยสอดคล้องกับกิจกรรมและพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวเป็นหลัก ซึ่งถือได้ว่าเป็นประชากรกลุ่มใหญ่ที่มีบทบาทในการเพิ่มปริมาณขยะ ซึ่งขยะมูลฝอยในเกาะเต่ามีจำนวนมากและอยู่ในระดับอัตราสูงสุดของกำลังการกำจัดขยะที่กำจัดได้คือ 168 - 190 ตันต่อเดือน แต่สามารถจัดการด้วยวิธีการเผาได้เพียงแค่ 1 ใน 3 ของจำนวนขยะทั้งหมด (เทศบาลตำบลเกาะเต่า. 2554) เนื่องจากเตาเผาขยะชำรุดขาดการซ่อมแซมนับ 10 ปี ทางเทศบาลตำบลเกาะเต่าขาดด้านแคลงงบประมาณ เนื่องจากสภาพภูมิประเทศเกาะเต่าเป็นเกาะขนาดเล็ก อยู่ห่างไกลจากเกาะใหญ่และพื้นชายฝั่งภาคพื้น การจัดสรรงบประมาณดังกล่าวดำเนินการได้ไม่ทั่วถึงและล่าช้า (นพดล ทันปรีชา. 2561) ทำให้ไม่สามารถจัดการปริมาณขยะได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ปรารธนา สติชัยวิภาวี และคณะ. 2556) ทำให้มีขยะมูลฝอยกองอยู่รวมกันที่โรงเตาเผาขยะอยู่นับ 42,000 ตัน (กรมควบคุมมลพิษ. 2561) ดังภาพที่ 2.1 เนื่องด้วยเกาะเต่าเป็นเกาะขนาดเล็กมีทรัพยากรที่มีจำกัด ปัญหาขยะมูลฝอยนี้จึงเป็นปัญหาหลักที่ทุกฝ่ายจะต้องร่วมกันเร่งดำเนินการแก้ไขปัญหาต่อไป



ภาพที่ 2.1 ขยะจากโรงเผาขยะบนเกาะเต่า

ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2559)

ขยะตกค้างจากภาคอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวจำนวนมากดังกล่าว บางส่วนเป็นขยะที่ไม่ได้รับการกำจัดที่ถูกต้องจะถูกชะล้างไหลลงสู่ทะเล เป็นอันตรายต่อสัตว์น้ำที่เข้าใจว่าขยะเหล่านั้นคืออาหารและจะกินขยะเข้าไป ทำให้สัตว์ทะเลเหล่านั้นต้องตายและเสี่ยงจากการสูญพันธุ์ด้วยน้ำมือมนุษย์ ซึ่งมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสภาพลักษณะการท่องเที่ยวของประเทศอีกด้วย กระบวนการเกิดขยะเหล่านี้มีความเกี่ยวข้องกับกิจกรรมและพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักท่องเที่ยวระหว่างเที่ยวดำน้ำรอบเกาะอีกด้วย ซึ่งสอดคล้องกับรูปแบบกิจกรรมท่องเที่ยวหลักของ

เกาะเต่าคือ การดำน้ำลึกและการดำน้ำตื้นที่มีรูปแบบนำนักท่องเที่ยวจำนวนมากออกเรือดำน้ำเที่ยวไปยังจุดดำน้ำทั้งรอบเช้าและรอบบ่าย และมีขยะหลุดลอยลงสู่ทะเลดังกล่าวด้วย

2.1.2 ขยะพลาสติกในกิจกรรมดำน้ำ

ผู้วิจัยลงพื้นที่ในวันที่ 28 – 30 ธันวาคม พ.ศ.2561 เพื่อศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับกิจกรรมและพฤติกรรมของนักท่องเที่ยว โดยเฉลี่ยแต่ละวันมีนักท่องเที่ยวนั่งเรือเที่ยวรอบเกาะเพื่อดำน้ำลึกและดำน้ำตื้น เฉลี่ยประมาณ 500 - 1,000 คน นักท่องเที่ยวทั้งหมดมุ่งเน้นกิจกรรมดำน้ำ และการดำน้ำส่วนใหญ่ใช้ระยะเวลาทั้งวันในการออกเรือไปกลางทะเล และแวะตามจุดดำน้ำต่าง ๆ รอบเกาะ การดำน้ำตื้นนักท่องเที่ยวจึงต้องอยู่บนเรือตลอดทั้งวัน พบว่าขยะที่เกิดจากการรับประทานอาหารระหว่างออกเรือดำน้ำรอบเกาะ ส่วนมากเป็นขยะประเภทพลาสติกชิ้นเล็ก ได้แก่ ภาชนะบรรจุอาหารพลาสติก ซ้อนส้อมพลาสติก ชองพลาสติกใส ขวดน้ำพลาสติก หลอดพลาสติก หลอดน้ำ ซองขนม ซองกาแฟ เป็นต้น สภาพปัญหาของการใช้ภาชนะบรรจุอาหารสำหรับนักท่องเที่ยวดำน้ำรอบเกาะเต่า และเกาะนางยวน จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีรายละเอียดดังนี้

2.1.2.1 ปัญหาการใช้ถุงพลาสติกในการบรรจุอาหาร

การใช้ถุงพลาสติกและซ้อนส้อมพลาสติกที่ใช้แล้วทิ้งจำนวนมากเกินไป ดังภาพที่ 2.2 โดยจะสังเกตเห็นได้ว่า จำนวนถุงพลาสติกที่มีมากจะแปรผันตามจำนวนกับอาหารที่ต่างประเภทกัน ดังภาพที่ 2.2 (ก) รวมมีขยะจากถุงพลาสติก 7 ชิ้น (ข) รวมมีขยะจากกล่องพลาสติกแบบใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง 1 ชิ้น และ (ค) จำนวนขยะจากถุงพลาสติกและซ้อนพลาสติกกรวม 2 ชิ้น

ตัวอย่างการคำนวณจำนวนชิ้นพลาสติกต่อการนำเที่ยว 1 ครั้ง ช่วงที่ไม่ใช่ฤดูท่องเที่ยว (Low Season) มีผู้ใช้บริการประมาณ 50 คน ต่อเรือขนาดกลาง 1 ลำ จากภาพที่ 2.2 (ก) ที่มีจำนวนขยะอยู่มากถึง 5 ชิ้น คูณกับจำนวนนักท่องเที่ยว จะมีปริมาณขยะถุงพลาสติกมากถึง 250 ชิ้น และเมื่อคิดเป็นช่วงฤดูท่องเที่ยว (High Season) จำนวนนักท่องเที่ยวมีมากถึง 100 คน ต่อ 1 รอบ จะมีถุงพลาสติกมากถึง 500 ชิ้น



ภาพที่ 2.2 จำนวนขยะพลาสติกในภาชนะบรรจุอาหาร

ที่มา: www.pantip.com

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการยกตัวอย่างการคำนวณจำนวนพลาสติกข้างต้น นอกจากจะทำให้เห็นภาพเรื่องปริมาณการสร้างขยะโดยไม่จำเป็นและเป็นอันตรายต่อท้องทะเล ทำให้ตระหนักได้ว่าการใช้ถุงพลาสติกนั้นทำให้ผู้ประกอบการสิ้นเปลืองในการซื้อถุงพลาสติกบ่อยครั้ง และยังเป็นภาระเพิ่มแรงงานในการบรรจุกับอาหารที่มีจำนวนมาก ส่งผลทำให้สถานประกอบการนำเที่ยวมีจำนวนขยะมากยิ่งขึ้นทำให้เสียค่าใช้จ่ายมากขึ้นตามไปด้วย

2.1.2.2 ปัญหาการใช้งานภาชนะบรรจุอาหาร

1 การวางซ้อนในภาชนะโดยตรง ทำให้ซ้อนเปราะเปื้อนความชื้นจากข้าว ไม่มีส่วนเก็บซ้อนโดยตรง

2 นักท่องเที่ยวที่ไม่เอาอาหารออกจากถุงพลาสติก รับประทานกับอาหารจากถุงพลาสติกใช้ซ้อนสั้นในการรับประทานตักกับอาหารจากถุงพลาสติก ขณะตักขอบมือได้เลอะเปื้อนขณะรับประทานอาหาร

2.1.2.3 ปัญหาภาชนะหายไประหว่างเดินเรือ มี 2 สาเหตุด้วยกัน คือ

1 ภาชนะบรรจุหายไปเกิดจากลูกเรือเก็บภาชนะออกจากเรือไม่หมด หรือ ลมเลียภาชนะบรรจุอาหารไปฝากไว้ยังเรือลำอื่นก่อนแล้วลืมนำกลับมาซึ่งที่ทำการของบริษัท เนื่องจากเส้นทางการขึ้นลงของนักท่องเที่ยวและลูกเรือที่เรือจอดที่หลังเรือที่มาก่อนจะได้จอดเทียบท่าที่ใกล้บางครั้งเรือที่อยู่ไกลจากท่าเรือจะต้องเดินผ่านเรือที่จอดอยู่ใกล้ท่าเพื่อขนของหรือลำเลียงของขึ้น - ลงฝั่ง

2 เกิดจากนักท่องเที่ยวทิ้งภาชนะบรรจุอาหารหลังรับประทานอาหารเสร็จทันที ปัญหานี้เกิดจากความผิดพลาดทางการสื่อสาร เนื่องจากนักท่องเที่ยวมีหลากหลายกลุ่มอายุ หลายประเภทและหลากหลายชนชาติ หลากหลายภาษา จึงเกิดความเข้าใจที่คลาดเคลื่อน อีกทั้งนักท่องเที่ยวแบบครอบครัวมีเด็กเล็กรวมอยู่ในกลุ่มด้วย เมื่อรับประทานอาหารเสร็จได้ทิ้งลงไป ทำให้ภาชนะหายไประหว่างออกเรือนำเที่ยวรอบเกาะ ซึ่งเบื้องต้นทางทีมงานไกด์หรือลูกเรือได้กระชับ และทำความเข้าใจ หรือให้ข้อเสนอแนะเบื้องต้นกับนักท่องเที่ยวแล้วก็ตาม

2.1.2.4 ปัญหาอายุการใช้งานภาชนะบรรจุอาหารมีระยะเวลาการใช้งานสั้นเกินไป

ผู้ประกอบการได้ทิ้งไปเนื่องจากเกิดการใช้งานที่ไม่เหมาะสม ไม่สามารถใช้งานได้ต่อ ได้แก่ มีรอยขีดข่วน เกิดเชื้อราขึ้นรอบภาชนะ วัสดุพลาสติกมีความเสื่อมสภาพ เป็นต้น ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ผู้ประกอบการตัดสินใจทิ้งเพราะต้องการรักษาภาพลักษณ์ รอยขีดข่วนเกิดการขึ้นตอนการล้าง และการขนส่งที่มีการวางซ้อนทับภาชนะ ภาชนะเกิดการกระทบกัน จนทำให้เกิดรอย

ปัญหาดังกล่าวเกิดจากพฤติกรรมการใช้งานภาชนะที่ ทำให้เกิดการใช้พลาสติกจำนวนมาก และทำให้เกิดการใช้งานที่ยังไม่คุ้มค่าของภาชนะทำให้กลายเป็นขยะอย่างรวดเร็ว และมีจำนวนมาก ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นถึงปัญหาของการใช้ถุงพลาสติกโดยไม่จำเป็นและการใช้ทรัพยากรอย่างไม่คุ้มค่า ต้องการที่จะลดถุงพลาสติกที่ใช้บรรจุกับข้าว และต้องการยืดอายุการใช้งานของภาชนะบรรจุอาหาร ให้ให้มีความแข็งแรงทนยาว มีอายุการใช้งานที่ยืนนาน เพื่อลดรายจ่ายที่ผู้ประกอบการต้องเสียเงินไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กับการซื้อภาชนะใหม่มาทดแทน และออกแบบภาชนะที่เหมาะสมกับการรับประทานอาหารบนเรือที่มีสภาวะเคลื่อนไหวให้อยู่ในการลักษณะการจับ การถือภาชนะที่มั่นคง และใช้ประโยชน์ให้เกิดความคุ้มค่ามากที่สุด

2.1.3 มาตรการและการจัดการขยะ

ปัจจุบันเกาะเต่ามีการบังคับใช้กฎหมายเพื่อควบคุมวิกฤต รัฐบาลเสนอให้ปัญหาดังกล่าวเป็นวาระแห่งชาติที่ต้องเร่งดำเนินการอย่างเร่งด่วน เพื่อกำหนดมาตรการคุ้มครองทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง รวมถึงระงับการกระทำหรือกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอย่างจริงจัง ตามคำสั่งกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 755/2561 บริเวณพื้นที่เกาะเต่า เกาะพะงัน และเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 17 ประกอบมาตรา 3 และมาตรา 27 แห่งพระราชบัญญัติ ส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. 2558 ประกอบมาตรา 32 แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. 2534 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติ ระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2545 กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง จึงกำหนดมาตรการคุ้มครองทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง บริเวณพื้นที่เกาะเต่า เกาะพะงัน อำเภอเกาะพะงัน และเกาะสมุย อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี เพื่อระงับการกระทำหรือกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความเสียหายอย่างร้ายแรงต่อทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง เป็นการอนุรักษ์ แก้ไข หรือบรรเทาความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. 2561)

คำสั่งดังกล่าวภาครัฐได้ร่วมกันรณรงค์การใช้ภาชนะหมุนเวียนในเขตอุทยานแห่งชาติ เพื่อประชาสัมพันธ์การลดปริมาณขยะพลาสติกและลดการเสียชีวิตของสิ่งมีชีวิตในเขตอุทยานแห่งชาติ เพื่อลดการใช้พลาสติกในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวลงร้อยละ 50 ในปี พ.ศ. 2563 ควบคู่กับรณรงค์ให้การท่องเที่ยวรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะการลดและสร้างขยะพลาสติกที่ใช้ครั้งเดียวทิ้ง ให้หันมาใช้วัสดุทดแทนพลาสติกจากกิจกรรมท่องเที่ยว เช่น การใช้ถุงผ้า ขวดน้ำพกพา กล่องข้าวพกพา หลอดดูดน้ำจากวัสดุธรรมชาติ และการใช้ผ้าเช็ดหน้า เป็นต้น จึงร่วมกับภาคเอกชนนำปิ่นโตมาใช้ทดแทนโฟมและพลาสติกในเขตอุทยานแห่งชาติทั่วประเทศนำร่อง 500 เกาะ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2561 เป็นผลิตภัณฑ์ทำจากเมลามีนสำหรับใช้ใส่อาหารและนำกลับมาใช้ใหม่ได้

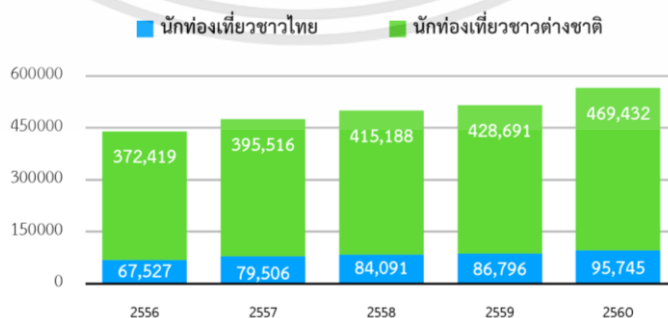
ในเบื้องต้นจะนำร่องใช้ปิ่นโตแทนโฟมและพลาสติก ในเขตอุทยานแห่งชาติทางทะเล 10 แห่ง เช่น อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ อุทยานแห่งชาติหาดนพรัตน์ธารา หมู่เกาะพีพี อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะอ่างทอง เกาะสมุย เกาะพะงัน และเกาะเต่า เป็นต้น เนื่องจากมีนักท่องเที่ยวจำนวนมากนำอาหารขึ้นไปกินบนเกาะต่างๆ คาดว่าจะลดปริมาณขยะบนเกาะได้มาก สอดคล้องกับนโยบายการประกาศงดการนำโฟมและบรรจุภัณฑ์พลาสติกที่ใช้ครั้งเดียวทิ้งเข้าไปในพื้นที่อุทยานแห่งชาติ เพราะ

ก่อให้เกิดปริมาณขยะพลาสติกและโฟมมากกว่าปีละ 2 ล้านตัน โดยเฉพาะขยะพลาสติกถุงหูหิ้วใช้ครั้งเดียวทิ้งมากถึง 1.2 ล้านตันต่อปี

ปัจจุบันประชาชนและนักท่องเที่ยวให้ความสนใจเข้าไปท่องเที่ยวและพักผ่อนในพื้นที่อุทยานแห่งชาติมากขึ้นทุกปี ส่งผลให้เกิดขยะจากกิจกรรมการท่องเที่ยวมากขึ้นเช่นกัน จึงจำเป็นต้องลดปริมาณขยะจากภาคการท่องเที่ยวและนักท่องเที่ยวลงให้มากที่สุดด้วยการใช้วัสดุที่ทำจากธรรมชาติหรือวัสดุทดแทนโฟมและพลาสติกลงสอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาล (สำนักข่าวแห่งชาติ กรมประชาสัมพันธ์. 2561)

2.2 การดำน้ำบนเกาะเต่า

การดำน้ำเป็นกิจกรรมที่นักท่องเที่ยวที่ชอบความท้าทาย ชอบการผจญภัยและรักชีวิตในธรรมชาติ ต้องการที่จะชื่นชมความงามนั้น ต่างแสวงหาสถานที่เพื่อให้ตนเองได้ท้าทายความสามารถของตนเอง เพื่อตีความกับความงามของธรรมชาติใต้ท้องทะเล ทำให้ในหลายปีที่ผ่านมาธุรกิจท่องเที่ยวดำน้ำในประเทศไทยเติบโตเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งแหล่งท่องเที่ยวที่ขึ้นชื่อว่าเป็นสวรรค์ของนักดำน้ำคือเกาะเต่าแห่งนี้ เพราะเป็นเกาะที่มีแนวปะการังทั้งน้ำตื้นและน้ำลึกขนาดใหญ่ อันเป็นที่อยู่อาศัยของปลาหลากหลายชนิดอยู่ครบถ้วนสมบูรณ์ จนกลายเป็นจุดดำน้ำที่มีชื่อเสียงระดับโลกติดอันดับ 1 เอเชียและอันดับ 5 ของโลก (การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. ม.ป.ป.) นักดำน้ำทั่วโลกต่างพากันหมุนเวียนมาเยี่ยมเยือน และสัมผัสกับโลกใต้ทะเลของเกาะสวรรค์แห่งนี้ (สำนักงานปลัดกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. 2559) วัดได้จากจำนวนสถิตินักท่องเที่ยวที่เดินทางมาเที่ยว เกาะเต่าในปี พ.ศ. 2560 ที่ผ่านมา มีจำนวนนักท่องเที่ยวทั้งหมด 565,177 คน เป็นชาวต่างชาติจำนวน 469,432 คน คิดเป็นร้อยละ 83.1 และชาวไทย จำนวน 95,745 คิดเป็นร้อยละ 16.9 เพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้าถึงร้อยละ 9.84 (ศูนย์วิจัยด้านการตลาดการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. 2560) แสดงรายละเอียด ดังภาพที่ 2.3 ทำให้จังหวัดสุราษฎร์ธานีเป็นจังหวัดที่มีนักท่องเที่ยวมากและสร้างรายได้อย่างมหาศาลเป็นอันดับต้นๆ ของประเทศ



ภาพที่ 2.3 จำนวนสถิตินักท่องเที่ยวเกาะเต่า พ.ศ. 2556 - 2560

ที่มา: ศูนย์วิจัยด้านการตลาดการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (2560)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.1 การเตรียมความพร้อมในการดำน้ำ

การคำนวณการเผาผลาญพลังงานจากการดำน้ำ สามารถคำนวณได้ดังนี้ หากนักดำน้ำมีขนาดน้ำหนัก หากน้ำหนัก 175 ปอนด์ (79 กิโลกรัม) นักดำน้ำจะเผาผลาญพลังงานประมาณ 600 แคลอรี (Thailand Liveaboard. 2017) ในการดำน้ำลึกหนึ่งชั่วโมง นั่นคือเท่ากับการวิ่ง 40 นาที แตกต่างจาก Fitness First Thailand (2015) ที่กล่าวว่า การดำน้ำลึกและดำน้ำตื้นจะเผาผลาญพลังงาน ไป 490 และ 350 แคลอรีต่อชั่วโมง ตามลำดับ โดยลักษณะการดำน้ำทั่วไปดำน้ำในหนึ่งวัน (เดย์ทริป) นักดำน้ำจะดำน้ำ 2 - 3 ครั้งต่อวัน แต่ในลักษณะการดำน้ำลึกแบบค้างคืนนักท่องเที่ยวจะดำน้ำ 3 ครั้งตอนกลางวัน และดำน้ำ ไนท์ไดฟ์ อีกหนึ่งครั้ง 30 นาที และจะทำเช่นนี้ไปอีกหลายวันจนจบทริป เปรียบเทียบได้กับการวิ่ง 40 นาที 3 ครั้งต่อวัน เป็นเวลาหนึ่งสัปดาห์ จะทำให้ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อขา และปวดเมื่อยไปทั้งตัว แต่การดำน้ำส쿠บ์นั้นจะมีน้ำหนักที่เบาและจะไม่รู้สึกร้อนและมีเหงื่อออกบ้างเช่นกัน

ดังนั้นการดำน้ำส쿠บ์ในประเทศไทยขึ้นอยู่กับว่านักดำน้ำรับประทานอาหารมากเท่าไรในเวลาพักระหว่างดำน้ำ แต่โดยส่วนใหญ่ักดำน้ำจะรับประทานอาหารมาก เพราะจำเป็นต้องเพิ่มเติมและกักเก็บพลังงานให้ร่างกายอย่างเพียงพอ ถ้าหากว่านักดำน้ำพยายามรับประทานอาหารปกติแบบประจำทุกวันในระหว่างอยู่บนเรือ จะให้นักดำน้ำรู้สึกเหนื่อยและหิวตลอดทั้งวัน เพราะการดำน้ำใช้พลังงานเยอะจึงทำให้นักดำน้ำรับประทานอาหารมากขึ้น

แหล่งดำน้ำในไทย และรับประทานอาหารของไทยหลังจากวันที่ดำน้ำเสร็จนักดำน้ำสามารถที่จะรับประทานอาหารประเภท แกงกะทิ กุ้งทะเล และอาหารอย่างอื่นได้ตามที่คิดว่าน้ำหนักเท่าใดที่นักดำน้ำต้องการ ยิ่งดำน้ำได้มากเท่าไรยังสามารถรับประทานอาหารเยอะ (Thailand Liveaboard. 2017)

ข้อมูลจากการเผาผลาญพลังงานดำน้ำตื้นและดำน้ำลึกอยู่ที่ 340, 600 แคลอรีต่อชั่วโมงตามลำดับ นำไปสู่การคำนวณรายการอาหารและโภชนาการอาหารที่เหมาะสมสำหรับนักดำน้ำ

2.2.2 โภชนาการและอาหารของนักดำน้ำ

อาหารที่ดีที่สุดที่จะช่วยให้นักดำน้ำดำน้ำได้นานขึ้น อะไรควรกินอะไรก่อนและหลังดำน้ำ ควรหลีกเลี่ยงอาหารประเภทใด อาหารและของว่างเหล่านี้ช่วยให้ดำน้ำและว่ายน้ำได้นานขึ้นและช่วยถ้าน้ำลดน้ำหนัก อาหารต่อไปนี้เป็นวิธีกินก่อนและหลังดำน้ำ มีข้อพิจารณาดังต่อไปนี้

2.2.2.1 อาหารที่ควรรับประทานก่อนดำน้ำ

แป้ง ขนมปัง และผลไม้เป็นส่วนสำคัญในอาหารที่ควรรับประทาน แคลอรีครึ่งหนึ่งถึงสองในสามควรมาจากคาร์โบไฮเดรตเชิงซ้อน เช่น ธัญพืช พาสต้า (ในปริมาณที่เหมาะสม) มันฝรั่งหวาน และข้าวกล้อง เป็นแหล่งพลังงานที่ดีสำหรับนักดำน้ำ อาหารที่มีการทานคาร์โบไฮเดรต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ปล่อยออกมาช้าๆ เหล่านี้จะทำให้นักดำน้ำมีพลังและช่วยให้ดำน้ำได้นานขึ้น (speedo. ม.ป.ป.)
 เนื่องจากมีระยะเวลาในการย่อยอาหารได้

อาหารประเภทโปรตีนที่ดี ได้แก่ เนื้อวัวประเภท (Grass-fed Beef Jerky) เป็นอาหารว่างที่มีโปรตีนสูง หญ้าที่กินจะให้กรดไขมันโอเมก้า 3 มากกว่าเนื้อวัว ไซตุนหรือต้มเป็นโปรตีนที่ให้พลังงานชดเชยพลังงานพิเศษจะเผาผลาญขณะดำน้ำ เนื้อปลาแซลมอนเป็นอาหารที่มีกรดไขมันโอเมก้า 3 สูงเป็นสิ่งที่ดีที่สุดที่ควรรับประทานก่อนดำน้ำ โปรตีนในปริมาณสูงทำให้ไม่รู้สึกหิวอีกครั้ง วิตามินในปลาแซลมอนช่วยให้ร่างกายของนักดำน้ำเปลี่ยนอาหารเป็นพลังงาน กุ้งเป็นแหล่งที่มาอื่นในโอเมก้า 3 เช่นเดียวกับอาหารทะเลทุกชนิด ผู้แพ้สารอาหารประเภทนี้ควรเลี่ยง ไขมันและโปรตีนสูงในถั่วจะทำให้นักดำน้ำมีพลังงานที่นักดำน้ำต้องการเพื่อทำการเตะขาในการว่ายน้ำ วอลนัทพีแคน ถั่วสนและอัลมอนด์ล้วนเป็นตัวเลือกที่ยอดเยี่ยม (Drew Schneier. 2016)

อาหารประเภทเส้นใย จำพวกผักและผลไม้เป็นการบริโภคเพิ่มพลังงานที่ดี ผักโขม อาหารพลังงานสีเขียวใบนี้มีประโยชน์มากมายสำหรับนักดำน้ำ ผักโขมย่อยง่ายและช่วยให้นักดำน้ำรู้สึกอิ่ม ผักโขมมีแมกนีเซียมซึ่งป้องกันการเป็นตะคริว (Drew Schneier. 2016)

ผลิตภัณฑ์นมไขมันต่ำถ้าผลิตภัณฑ์จากถั่วเหลืองเนื้อสัตว์และปลาติดมันก็เช่นกัน (Seasthedayscuba. 2016)

เมื่อนักดำน้ำต้องการพลังงานเพิ่มขึ้นก่อนดำน้ำ อาหารประเภทโปรตีนเส้นและคาร์โบไฮเดรต - ปั้น (สมูทตี้) เป็นวิธีที่ดีในการบำรุงร่างกาย ด้วยสารอาหารที่ร่างกายต้องการโดยไม่ให้ระบบย่อยอาหารทำงานหนักมากเกินไป ควรใช้เวลาในการย่อยไม่เกินหนึ่งชั่วโมงก่อนที่จะลงดำน้ำเพื่อหลีกเลี่ยงความรู้สึกท้องอืด และหากนักดำน้ำต้องการลดน้ำหนัก การเลือกของว่างก่อนดำน้ำ อาหารประเภทไขมันต่ำแคลอรีหรือแบ่งให้มีสัดส่วนที่รับประทานได้น้อยลงจะช่วยให้นักดำน้ำลดน้ำหนักได้เร็วขึ้น (speedo. ม.ป.ป.)

2.2.2.2 อาหารที่ควรรับประทานหลังดำน้ำ

การรับประทานหลังออกกำลังกายเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการฟื้นฟูร่างกาย แม้ว่านักดำน้ำบางคนจะตั้งใจลดน้ำหนัก ตั้งเป้าหมายที่จะเติมพลังร่างกายภายใน 20 - 30 นาที ด้วยส่วนผสมของโปรตีนซ่อมแซมกล้ามเนื้อและคาร์โบไฮเดรตไกลโคเจน สำหรับอาหารมื้อเบา ให้รับประทานเนยอัลมอนด์บนเค้กข้าวโอ๊ต หรือเนยถั่วกล้วยน้ำผึ้งและเมล็ดเชียบนขนมปัง อาหารหลักหลังการดำน้ำที่ดี อาจเป็นมันฝรั่งหวานอบที่มีโปรตีนน้อย เช่น ไข่ หรือปลา เป็นต้น

2.2.2.3 อาหารว่างเพื่อสุขภาพสำหรับนักดำน้ำ

อาหารว่างก่อนออกกำลังกายส่วนใหญ่มีน้ำตาลธรรมชาติสูง สามารถย่อยง่าย ดังนั้นจึงไม่ควรรับประทานอาหารหนักก่อนดำน้ำ หลังจากช่วงการดำน้ำโปรตีนชนิดแห้ง ผลไม้และโยเกิร์ตล้วนเป็นตัวเลือกที่ดี การดำน้ำในตอนเช้าจะทำให้การเผาผลาญหมดไปตลอดทั้งวัน ดังนั้นให้เลือกทานของว่างเพื่อสุขภาพ

2.2.2.4 ประเภทอาหารที่นักดำน้ำควรหลีกเลี่ยง

หลีกเลี่ยงอาหารที่มีไขมันก่อนที่จะดำน้ำ เพราะมันเป็นเรื่องยากสำหรับกระเพาะอาหารในการย่อยอาหาร และอาจทำให้อาหารไม่ย่อย ทำให้รู้สึกไม่สบายและมีเลือดออกในระหว่างการดำน้ำ

2.2.2.5 การเติมสารอาหารระหว่างดำน้ำ

1 การดื่มน้ำระหว่างดำน้ำ

การออกกำลังกายทุกรูปแบบจะทำให้มีเหงื่อและนั่นรวมถึงการดำน้ำ ถึงแม้ว่าจะอยู่ในน้ำเย็นไม่มีเหงื่อเท่าบนพื้นอากาศ การสูญเสียน้ำอาจส่งผลกระทบต่อระดับพลังงานและประสิทธิภาพการทำงานของร่างกาย ดังนั้นจึงควรนำขวดน้ำติดตัวและจิบน้ำอย่างสม่ำเสมอในระหว่างการออกกำลังกายและดื่มน้ำมาก ๆ ทั้งก่อนระหว่างและหลังการดำน้ำ น้ำไม่เพียงช่วยให้ร่างกายเผาผลาญไนโตรเจนที่ดูดซึมในการดำน้ำเท่านั้น แต่ยังช่วยย่อยอาหารได้อีกด้วย

2 การรับประทานอาหารประเภทไขมันระหว่างดำน้ำ ได้แก่ เนยถั่วกล้วยน้ำผึ้งและเมล็ดเชียบนขนมปัง ไม่เหมาะสำหรับผู้ที่แพ้ถั่ว ขนมขบเคี้ยวหลังการดำน้ำเพื่อสุขภาพที่มีรสชาติและมีประโยชน์มากมายต่อร่างกายของนักดำน้ำ เนยถั่วและเมล็ดเชียนั้นอุดมไปด้วยโปรตีนที่ช่วยซ่อมแซมกล้ามเนื้อ ขนมปังโฮลเกรนและกล้วยให้คาร์โบไฮเดรตที่ปล่อยช้า ๆ เพื่อเติมเต็มพลังงาน และน้ำผึ้งจะช่วยให้น้ำตาลธรรมชาติหลังเร็ว

3 อาหารของว่างประเภทผลไม้ กล้วยดีต่อพลังงานและช่วยเรื่องการตะคริว แอปเปิ้ลนั้นดีเพราะมีกากใยมากกว่าผลไม้ส่วนใหญ่ เมื่อรวมกับน้ำตาลธรรมชาติพลังงานที่ได้จากแอปเปิ้ลจะยาวนานกว่าผลผลิตน้ำตาลชนิดอื่น ๆ และการรับประทานผลไม้แห้ง เป็นประเภทอาหารที่มีน้ำตาลธรรมชาติเส้นใยสูงและอุดมไปด้วยแมกนีเซียมเป็นสิ่งจำเป็นถ้านักดำน้ำมีแนวโน้มที่จะเป็นตะคริวที่ขาขณะดำน้ำ (Drew Schneier. 2016)

2.2.2.6 ข้อควรปฏิบัติเกี่ยวกับการรับประทานก่อนดำน้ำ (อสท. ม.ป.ย.)

1 การรักษาสมดุลในร่างกายก่อนการไปดำน้ำ ด้วยการดื่มน้ำให้เพียงพอตลอดทั้งสัปดาห์เพื่อให้เป็นการจัดการกับระบบปัสสาวะของนักดำน้ำในช่วงสองสามวันสุดท้ายก่อนดำน้ำ เพื่อช่วยให้เกิดการรักษาสสมดุลของน้ำอย่างเพียงพอสามารถสร้างความแตกต่างในการเป็นตะคริว และสามารถป้องกันการเจ็บป่วยจากการบีบอัด และงดดื่มสุราหรือเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ก่อนการดำน้ำตื่นและดำน้ำลึก เพราะแอลกอฮอล์ก่อนการดำน้ำจะทำให้ระบบการดูดซึมขาดน้ำและทำให้ร่างกายสูญเสียความอบอุ่นซึ่งเป็นการผสมผสานที่ไม่ดีสำหรับการดำน้ำ

2 รับประทานอาหารในระดับที่เหมาะสม ไม่ควรรับประทานแบบอิมจิติก่อนการดำน้ำตื่นและดำน้ำลึก

3 พักผ่อนให้เพียงพอ

จากข้อปฏิบัติในการดำน้ำข้างต้นมีรายละเอียด (Seasthedayscuba. 2016)

ดังนี้

1) สองวันก่อนดำน้ำ ควรดื่มน้ำมากๆ และงดเครื่องดื่มแอลกอฮอล์หรือ
อย่างน้อยบริโภคในปริมาณที่พอเหมาะ เพิ่มพลังงานพิเศษจากเครื่องดื่มกีฬาและนมเป็นประโยชน์
ควรรับประทานอาหารคาร์โบไฮเดรตสูง ให้แบ่งรับประทานไม่ควรเพิ่มการทานคาร์โบไฮเดรตทั้งหมด
ในการนั่งเพียงครั้งเดียว และพักผ่อนให้เพียงพอ

2) หนึ่งวันก่อนดำน้ำ ไม่ควรรับประทานมากเกินไป ควรรับประทานน้อย
กว่าปกติ คือลดลงประมาณ 500 แคลอรีจากการบริโภคปกติ ติดกับชุปน้ำชูปรัญพิซพุดดิงไขมันต่ำ
ผลไม้และผักอาหารเข้าทันทีและเครื่องดื่มกีฬา นอกจากนี้ต้องดื่มน้ำให้มากขึ้น

3) วันดำน้ำ มือเข้ารับประทานอาหารมื้อในเล็กๆ รับประทานอย่างน้อย 2
ชั่วโมงก่อนที่จะดำน้ำ และทำให้ส่วนเล็กๆ ดื่มน้ำได้ครึ่งหนึ่งก่อนที่จะดำน้ำเพื่อช่วยแก้อาการขับ
ปัสสาวะระหว่างการแช่น้ำครั้งแรก ดื่มน้ำระหว่างการดำน้ำดแอลกอฮอล์ รับประทานอาหาร
คาร์โบไฮเดรตสูงระหว่างการดำน้ำ เช่น กล้วย เครื่องดื่มกีฬา คุกกี้ไขมันต่ำ เป็นต้น

การดำน้ำยังต่างแดนในที่ที่ไม่คุ้นเคยหรือมีความแตกต่างทางด้วยบริบทสภาพแวดล้อม เพื่อ
ความปลอดภัยในการรับประทานอาหารก่อนดำน้ำ นักดำน้ำสามารถหาอาหารที่คุ้นเคยก่อนวันดำน้ำได้
แต่หากมีความจำเป็นต้องรับประทานอาหารพื้นเมือง สามารถกระทำได้และวิธีที่คือ นักดำน้ำควร
ทดลองกับอาหารและเครื่องดื่มใหม่ของอาหารพื้นเมืองก่อนระยะหนึ่งให้เกิดความคุ้นชินและเพื่อการ
ตรวจสอบการตอบสนองของกระเพาะอาหาร ว่าสามารถรับได้หรือไม่ และป้องกันการท้องเสีย
เพื่อให้สูญเสียสมดุลของร่างกาย หากต้องการรับประทานอาหารควรบริโภคหลังเสร็จสิ้นกิจกรรมหลังจาก
การดำน้ำแล้ว การรับประทานอาหารคาร์โบไฮเดรตสูงหลังจากดำน้ำและทุก
2 – 3 ชั่วโมงหลังจากนั้น นักดำน้ำอาจไม่ดำน้ำลึกหรือนานกว่านี้ แต่การรับประทานเพื่อสุขภาพอาจ
สร้างความแตกต่างในวิธีที่นักดำน้ำรู้สึก ระหว่างและหลังการผจญภัยการดำน้ำที่น้ำตื้นตื้น

ข้อมูลรายการอาหารทำให้ทราบถึงรายการอาหารที่เหมาะสมและลักษณะทางกายภาพของ
อาหารเพื่อเป็นการกำหนดปัจจัยที่ส่งผลต่อรูปแบบภาชนะบรรจุอาหาร

2.3 ภาชนะบรรจุอาหารกลางวันสำหรับนักท่องเที่ยวดำน้ำตื้นเกาะเต่า

2.3.1 ภาชนะบรรจุอาหาร

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554 ได้ให้ความหมายของภาชนะ หมายถึง
[พาชนะ, พาตชนะ] น. เครื่องใช้จำพวกถ้วยโถโอชามหม้อไห เป็นต้น สำหรับใส่สิ่งของ

ภาชนะบรรจุอาหาร ตามพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 หมายถึง วัตถุที่ใช้บรรจุ
อาหารไม่ว่าด้วยการใส่หรือห่อ หรือด้วยวิธีใดๆ และให้หมายความรวมถึงฝาและจุกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาชนะบรรจุอาหาร หมายถึง ภาชนะบรรจุในส่วนที่เป็นชั้นในสุด หรือชั้นที่ห่อหุ้มตัวอาหารโดยตรง หรือชั้นที่สัมผัสกับตัวอาหาร (สำนักอาหารกระทรวงสาธารณสุข. 2561)

ผู้วิจัยจึงสรุปความหมายของภาชนะบรรจุอาหารในงานวิจัยนี้คือ วัตถุที่ทำหน้าที่สำหรับรองรับอาหารพร้อมรับประทานแบบถาวร สามารถล้างทำความสะอาดและใช้ซ้ำได้ มีส่วนทำหน้าที่ปกปิดมิดชิดรองรับอาหาร ปกป้องอาหารจากฝุ่น ควัน อากาศร้อน หรือสิ่งแวดล้อมต่างๆ หรือใส่อาหารสำหรับนักท่องเที่ยวที่พกติดตัว

2.3.2 รูปแบบการจัดเตรียมอาหารสำหรับนักท่องเที่ยว

การดำน้ำประเภทต่างๆ จะมีรูปแบบการจัดเตรียมอาหารหรือของว่างที่แตกต่างกัน การดำน้ำลึกจะมี 2 รูปแบบ คือการออกไปค้างแรมที่ทะเลเป็นเวลาหลายวัน และการออกไปดำน้ำ 2 ช่วงเวลาเช้าบ่าย ซึ่งจะเน้นรับประทานอาหารบนฝั่ง ภาชนะที่ใช้จะเป็นจานชามปกติ แต่สำหรับการดำน้ำตื้นจะมีการใช้ระยะเวลาในการเที่ยวและอยู่บนเรือเกือบตลอดทั้งวัน เมื่อถึงเวลาพักเที่ยงจึงจำเป็นต้องมีการรับประทานอาหารกันบนเรือ ซึ่งผู้ประกอบการจะใช้กล่องอาหารแบบต่างๆ สำหรับบรรจุอาหารกลางวันและอุปกรณ์ เช่น ซ้อน ส้อม แก้ว กาแฟ ประกอบการรับประทานระหว่างดำน้ำให้นักท่องเที่ยวรับประทานเรือ่นำเที่ยวรอบเกาะเต่า ซึ่งส่งผลต่อการสร้างปริมาณขยะมูลฝอยขณะอยู่กลางทะเล โดยการนำเที่ยวแต่ละประเภทจะมีรายละเอียดและข้อแตกต่างกัน ดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 ความแตกต่างของการประกอบอาหารที่สัมพันธ์กับจำนวนปริมาณขยะของนักท่องเที่ยวดำน้ำแต่ละกลุ่ม

รายการ	ดำน้ำแบบค้างแรมในทะเล (Scuba Liveaboard)	โรงเรียนสอนดำน้ำ (Scuba Diving school)	การดำน้ำตื้นรอบเกาะ (Diving Tour)
ประเภทนักท่องเที่ยว	นักดำน้ำมืออาชีพ	นักดำน้ำมือใหม่	นักดำน้ำ / นักท่องเที่ยวเดี่ยว ครอบครัว
ระยะเวลา	1 วัน 3-5 วัน	ครึ่งวัน รอบเช้า รอบบ่าย	เต็มวัน ครึ่งวัน
รูปแบบอาหาร	อาหารแบบบุฟเฟต์ (อาหารแช่แข็งเตรียมมาประกอบอาหารบนเรือ)	ชา กาแฟ ขนมปัง ผลไม้ (แตงโม สับปะรด) (ไม่มีอาหารเพราะรับประทานจากฝั่ง)	ชา กาแฟ ขนมปัง ผลไม้ (แตงโม สับปะรด) อาหารกลางวัน (กะเพราไก่ไข่ดาว / ไก่ทอด กระเทียมไข่ดาว / ผัดผัก)
การจัดเตรียมอาหาร	เตรียมวัตถุดิบจากฝั่ง ประกอบอาหารบนเรือ	เตรียมวัตถุดิบจากฝั่ง และแจกจ่ายบนเรือ	เตรียมวัตถุดิบจากฝั่ง ประกอบอาหารและแจกจ่ายบนเรือ

ที่มา: คณิตตา บุปผาชาติ (2562)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

รายการ	ดำน้ำแบบค้างแรมในทะเล (Scuba Liveaboard)	โรงเรียนสอนดำน้ำ (Scuba Diving school)	การดำน้ำขึ้นรอบเกาะ (Diving Tour)
ชนิดอุปกรณ์	ถังน้ำเย็น-ร้อน แก้วน้ำ ถาดรอง จานชาม ซ้อนส้อม ทัพพี แก้วน้ำ อุปกรณ์ทำครัวอื่นๆ	กระติกน้ำเย็น - ร้อน แก้วน้ำ ภาชนะบรรจุขนม	กระติกน้ำเย็น - ร้อน แก้วน้ำ ภาชนะบรรจุขนม ภาชนะบรรจุอาหารกลางวัน ซ้อน ถาดรองผลไม้
ขนาดเรือ	ขนาดเล็ก 3 – 20 คน ขนาดกลาง 20 – 50 คน ขนาดใหญ่ 80 – 100 คน	ขนาดกลาง 20-50 คน	ขนาดเล็ก 3 – 20 คน ขนาดกลาง 20 – 50 คน ขนาดใหญ่ 80 – 100 คน
ปริมาณขยะ	มีปริมาณเนื่องจากอยู่บนเรือหลายวัน	มีปริมาณน้อยมาก เนื่องจากกลับมารับประทานอาหารบนฝั่ง (ยกเว้นดำน้ำไปเก็บขยะ)	มีปริมาณมากกว่ากลุ่มอื่น เนื่องจากมีการรับประทานอาหารบนเรือ และการบริการเครื่องดื่มอาหารว่างของเรือทัวร์
ประเภทขยะ	ซองกาแฟ ถูชา ขวดเบียร์ บุหรี่ เศษอาหาร เศษผลไม้	ซองกาแฟ ถูชา ขวดเบียร์ บุหรี่	ซองกาแฟ ถูชา ขวดเบียร์ บุหรี่ เศษอาหาร เศษผลไม้ ถูพลาสติก ภาชนะบรรจุอาหาร

อาหารประเภทให้พลังงานสูงฉับพลัน (Energy food, Energy drink, Energy bar) ส่วนมากครูดำน้ำหรือนักดำน้ำมืออาชีพจะเตรียมมาเพื่อรับประทานเอง ซึ่งโรงเรียนสอนดำน้ำไม่มีอาหารพิเศษสำหรับนักดำน้ำ ประเภทอาหารรับประทานอาหารเหมือนคนปกติทั่วไป (Scuba Club. 2562) ส่วนการดำน้ำขึ้นนักท่องเที่ยวบางคนนำอาหารว่างหรือขนมใส่กระเป๋าติดตัวขึ้นเรือไปด้วย จากตารางการเปรียบเทียบข้างต้น เมื่อพิจารณาแล้วพบว่าการดำน้ำขึ้นเป็นรูปแบบการท่องเที่ยวดำน้ำที่ก่อให้เกิดปริมาณขยะในท้องทะเลมากที่สุด โดยการนำเรือมาเที่ยวรอบเกาะจะเริ่มต้นจากท่าเรือแม่หาดบนเกาะเต่า ล่องเรือไปจอดแวะยังแหล่งดำน้ำยอดนิยม จำนวน 5 จุด ได้แก่ จุดที่ 1 อ่าวฉลาม จุดที่ 2 อ่าวลึก จุดที่ 3 อ่าวหินวง จุดที่ 4 อ่าวม่วง จุดที่ 5 เกาะนางยวน การเดินทางจะมี 2 เส้นทาง เส้นทางที่ 1 การเริ่มต้นจากการแวะดำน้ำจากจุดที่ 1 ไปยังจุดที่ 5 และเส้นทางที่ 2 เริ่มจากจุดที่ 5 กลับมายังจุดที่ 1 โดยระหว่างจุดดำน้ำประกอบไปด้วยกิจกรรมบนเรือดังตารางที่ 2.2 และตารางที่ 2.3

ตารางที่ 2.2 ตารางกิจกรรมดำเนินำต้นรอบเกาะ เส้นทางที่ 1

เส้นทางที่ 1 (จุดดำน้ำ 1 → 5)				
สถานที่	รอบเช้า	กิจกรรม	รอบบ่าย	กิจกรรม
ท่าเรือแม่หาด	8.30 น.	พนักงานรับนักท่องเที่ยวจากที่พักมายังจุดรวมพล จัดเตรียมอุปกรณ์ เตรียมความพร้อมท่าเรือท่องเที่ยวและดำน้ำ	11.00 น.	พนักงานรับนักท่องเที่ยวจากที่พักมายังจุดรวมพล จัดเตรียมอุปกรณ์ เตรียมความพร้อมท่าเรือท่องเที่ยวและดำน้ำ
1. อ่าวฉลาม	09.30 น.	ดำน้ำและรับประทานอาหารกลางวันบนเรือ	12.00 น.	ดำน้ำและรับประทานอาหารกลางวันบนเรือ
2. อ่าวลึก	10.30 น.	ดำน้ำ	14.00 น.	ดำน้ำ
3. อ่าวหินวง	11.30 น.	ดำน้ำและรับประทานอาหารกลางวันบนเรือ	15.00 น.	ดำน้ำและรับประทานอาหารกลางวันบนเรือ
4. อ่าวม่วง	12.30 น.	ดำน้ำ	16.00 น.	ดำน้ำ
5. เกาะนางยวน	13.30 น.	ดำน้ำและรับประทานอาหารกลางวันบนเรือ	17.00 น.	ดำน้ำและรับประทานอาหารกลางวันบนเรือ
ท่าเรือแม่หาด	16.30 น.	กลับถึงท่าเรือ พนักงานส่งนักท่องเที่ยวกลับที่พัก	18.00 น.	กลับถึงท่าเรือ พนักงานส่งนักท่องเที่ยวกลับที่พัก

ที่มา: คณิตตา บุปผาชาติ (2562)

ตารางที่ 2.3 ตารางกิจกรรมดำเนินำต้นรอบเกาะ เส้นทางที่ 2

เส้นทางที่ 1 (จุดดำน้ำ 1 → 5)				
สถานที่	รอบเช้า	กิจกรรม	รอบบ่าย	กิจกรรม
ท่าเรือแม่หาด	8.30 น.	พนักงานรับนักท่องเที่ยวจากที่พักมายังจุดรวมพล จัดเตรียมอุปกรณ์ เตรียมความพร้อมท่าเรือท่องเที่ยวและดำน้ำ	11.00 น.	พนักงานรับนักท่องเที่ยวจากที่พักมายังจุดรวมพล จัดเตรียมอุปกรณ์ เตรียมความพร้อมท่าเรือท่องเที่ยวและดำน้ำ
5. เกาะนางยวน	09.30 น.	ดำน้ำและรับประทานอาหารกลางวันบนเรือ	12.00 น.	ดำน้ำและรับประทานอาหารกลางวันบนเรือ
4. อ่าวม่วง	10.30 น.	ดำน้ำ	14.00 น.	ดำน้ำ
3. อ่าวหินวง	11.30 น.	ดำน้ำและรับประทานอาหารกลางวันบนเรือ	15.00 น.	ดำน้ำและรับประทานอาหารกลางวันบนเรือ
2. อ่าวลึก	12.30 น.	ดำน้ำ	16.00 น.	ดำน้ำ
1. อ่าวฉลาม	13.30 น.	ดำน้ำและรับประทานอาหารกลางวันบนเรือ	17.00 น.	ดำน้ำและรับประทานอาหารกลางวันบนเรือ
ท่าเรือแม่หาด	16.30 น.	กลับถึงท่าเรือ พนักงานส่งนักท่องเที่ยวกลับที่พัก	18.00 น.	กลับถึงท่าเรือ พนักงานส่งนักท่องเที่ยวกลับที่พัก

ที่มา: คณิตตา บุปผาชาติ (2562)

จากข้อมูลรูปแบบกิจกรรมการท่องเที่ยวเกาะเต่าตั้งข้างต้น ผู้วิจัยสรุปได้ว่า การท่องเที่ยวเรือออกไปดำน้ำนั้น ต้องใช้ระยะเวลาอยู่บนเรือตลอดเกือบทั้งวัน ทั้งรอบเช้าและรอบบ่าย มีการออกเรือจากท่า ณ จุดเดียวกัน แต่มีการเดินเรือคนละฝั่งรอบเกาะ เพื่อกระจายการสัญจรของจำนวนเรือนำเที่ยว ซึ่งช่วงระยะเวลาดำน้ำของนักท่องเที่ยว จะใช้ระยะเวลาในการดำน้ำแต่ละจุดประมาณ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั่วโมง ในช่วงเช้า และสลับกับการให้อาหารว่างและอาหารกลางวันสลับกันตลอด เนื่องจากการดื่มน้ำเป็นกิจกรรมที่ต้องใช้พลังงานมาก โดยการดื่มน้ำลึกและดื่มน้ำตื้นสามารถเผาผลาญพลังงานได้ 490 แคลอรีต่อชั่วโมง และ 350 แคลอรีต่อชั่วโมง ตามลำดับ (Fitness First Thailand. 2015) ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีบริการอาหารว่าง และอาหารกลางวันจัดเตรียมให้เหมาะสมเพียงพอต่อความต้องการของร่างกายของนักดำน้ำ เพื่อชดเชยกับพลังงานที่ได้สูญเสียไปจากการดำน้ำ

2.3.3 รูปแบบและการใช้งาน

จากการลงพื้นที่สังเกตพฤติกรรมกรรมการรับประทานอาหารของนักท่องเที่ยว และการสัมภาษณ์การใช้งานภาชนะบรรจุอาหารสำหรับนักท่องเที่ยวดำน้ำตื้น เกาะเต่า อำเภอพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี พบว่ามีการใช้งานภาชนะและอุปกรณ์การรับประทานอาหาร มีรายละเอียดดังนี้

2.3.3.1 ภาชนะบรรจุอาหาร

1 กล่องโฟม ในอดีตที่นิยมใช้กล่องโฟมจึงเป็นที่นิยมใช้บรรจุอาหารเป็นอย่างมาก เนื่องจากซื้อขาย ใช้งานง่าย น้ำหนักเบา และมีราคาถูก ไม่มีกระบวนการดูแลหลังจากการใช้งานอีกด้วย เนื่องจากใช้เพียงครั้งเดียวซึ่งสามารถทิ้งได้ทันที ผู้ประกอบการจึงนิยมใช้บรรจุอาหารกลางวันให้นักท่องเที่ยว โดยขนาดของกล่องโฟมที่ใช้ จะมีขนาด 4.5 x 6.5 นิ้ว ดังภาพที่ 2.4 แต่เนื่องด้วยโทษจากการใช้กล่องโฟมที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ หากเนื้อโฟมสัมผัสกับอาหารร้อนจัดเป็น เกิดการหลอมละลาย จะทำให้เสียรูปทรง มีสารเคมีที่อยู่ภายในเนื้อโฟม ซึ่งมองไม่เห็นด้วยตาเปล่า และสารเหล่านี้ปนเปื้อนออกมาอยู่ในอาหาร ทำให้เกิดอันตรายสะสมอยู่ในร่างกาย โดยสารเคมีอันตรายมี 3 ตัว ได้แก่ สารสไตรีน (Styrene), สารเบนซีน (Benzene) ที่เป็นสารก่อมะเร็ง และสารพทาเลท (Phthalate) เป็นสารที่มีพิษต่อระบบสืบพันธุ์ ทำให้ผู้ชายเป็นหมัน หากเป็นหญิงมีครรภ์ลูกอาจมีอาการดาวน์ซินโดรมและอายุสั้นได้ สำหรับการละลายของสารเคมีทั้ง 3 ชนิดนี้ จะมากขึ้นอยู่กับปัจจัย 3 ประการ ได้แก่ อุณหภูมิอาหาร ไขมันในอาหารและระยะเวลาที่อาหารสัมผัสกับภาชนะโฟม โดยเฉพาะอาหารที่มีไขมันสูง เช่น อาหารประเภทผัด ทอด จะทำให้สารสไตรีนละลายออกมาได้มากกว่า เป็นต้น



ภาพที่ 2.4 ภาชนะโฟม

ที่มา: <https://www.sanook.com/men/6049/>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2 ภาชนะกระดาษหรือเยื่อธรรมชาติ โดยหันมาใช้ภาชนะแบบที่กล่องอาหารที่มีวัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ด้วยการใส่ภาชนะแบบกระดาษหรือเยื่อธรรมชาติ จึงมีราคาต่ำกว่ากล่องโฟมภาชนะพลาสติกแบบใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง ขนาดที่ใช้บรรจุอาหารขนาด 8 นิ้ว ความจุ 1,000 มล. น้ำหนัก 36.5 กรัม ดังภาพที่ 2.5



ภาพที่ 2.5 ภาชนะกล่องกระดาษ

<http://www.gracz.co.th/th/product/63>

3 ภาชนะบรรจุอาหารแบบพลาสติก โดยผู้ประกอบการเลือกใช้ทั้งแบบใช้ซ้ำและแบบใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง โดยภาชนะแบบใช้ซ้ำได้มีคุณสมบัติเป็นพลาสติกประเภท (PP) ที่มีคุณสมบัติปลอดภัยไร้สาร BPA (Bisphenol A) มาตรฐาน FD มีความบางแต่มีความแข็งแรง มีน้ำหนักเบา มีทั้งแบบมีส่วนก้นอาหารและไม่มีส่วนก้นหรือช่องแบ่งอาหาร สามารถเก็บอาหารประเภทน้ำ และของเหลวได้โดยไม่หก ไม่รั่ว ไม่ซึม มีให้สีสันทันและรูปแบบให้เลือกหลากหลายทั้งแบบทึบและโปร่งแสง ทำความสะอาดง่าย มีขนาด 12 x 18 x 7.5 ซม. ความจุตั้งแต่ 850 - 1,000 มล. ดังภาพที่ 2.6 และแบบใช้ครั้งเดียวทิ้ง ผู้ประกอบการยังคงเลือกใช้เพื่อใช้เป็นตัวเลือกเสริม เมื่อภาชนะบรรจุอาหารแบบใช้ซ้ำที่มีอยู่ มีจำนวนไม่เพียงพอกับจำนวนนักท่องเที่ยวซึ่งมีจำนวนมากในแต่ละวัน โดยกล่องบรรจุอาหารพลาสติกแบบใช้ครั้งเดียว ทำมาจากพลาสติกประเภท (PP) และ (PET) โปร่งแสง มีน้ำหนักเบา ขนาด 12.0 x 17.2 x 5.5 ซม. ความจุ 750 มล. ไม่มีส่วนก้นอาหาร ดังภาพที่ 2.6



ภาพที่ 2.6 ภาชนะบรรจุอาหารแบบพลาสติกแบบใช้ซ้ำ

ที่มา: <https://www.lazada.co.th/superlock/>

https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-897745700-pote-lock-lock-1000ml--_JM

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.7 ภาชนะอาหารแบบพลาสติกแบบใช้แล้วครั้งเดียวทิ้ง
ที่มา: <https://bit.ly/2ZoWiUa> และ <https://bit.ly/2YC3T0i>

4 ถาดรอง ภาชนะประเภทนี้เป็นภาชนะสำหรับอุ่นอาหาร ความจุ 1/4, 5 ลิตร ขนาด 26.5 x 6.2x 15 ซม. น้ำหนัก 150 กรัม ทำจากสแตนเลสแบบไม่เคลือบ ใช้สำหรับบรรจุผลไม้ เป็นอาหารว่างไว้บริการลูกค้า ดังภาพที่ 2.8



ภาพที่ 2.8 ถาดรองสแตนเลส
ที่มา: <https://bit.ly/2LR0jxH>

2.3.3.2 ช้อน อุปกรณ์ที่ใช้สำหรับตักอาหารรับประทาน ผู้ประกอบการบางรายจะบรรจุ เพียงแค่ช้อนลงไปในกลุ่มภาชนะอาหาร และบางรายจะบรรจุทั้งช้อนและส้อมลงไปในกลุ่มเช่นกัน โดยแบบใช้ซ้ำทำด้วยสแตนเลส แบบไม่ใช้ซ้ำทำจากพลาสติก (PP) มีขนาดไม่เกิน 4.2 ซม. x 13 ซม. และช้อนส้อมพลาสติกใช้ครั้งเดียวทิ้งทำจากพลาสติก (PS) ขนาดยาว 15 – 16 ซม. ดังภาพที่ 2.9



ภาพที่ 2.9 ช้อน

ที่มา: <https://bit.ly/2OtLzqq> และ <https://bit.ly/2KjFuaC>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.3.3 แก้วน้ำ แก้วน้ำที่ใช้ส่วนมากเป็นแก้วน้ำในลักษณะแก้วกาแฟเมลามีนขนาด 3 นิ้ว มีทั้งแบบไม่มีหูหิ้วและมีหูหิ้ว สำหรับนักท่องเที่ยวที่ก่น้ำดื่มจากกระติกน้ำดื่ม ดังภาพที่ 2.10



ภาพที่ 2.10 แก้วน้ำ

ที่มา: <https://bit.ly/31dOzc9>

2.3.3.4 ถุงพลาสติก หรือถุงร้อน หรือที่เรียกกันอีกชื่อหนึ่งว่า ถุงแกง ทำจากพลาสติก (PP) มีคุณสมบัติใส มองเห็นทะลุของที่ใส่ข้างในได้อย่างชัดเจน สามารถทนต่ออุณหภูมิสูง เหมาะกับการบรรจุอาหารร้อน เช่น ซุป แกง เป็นต้น ใช้สำหรับรองอาหารร่วมกับกล่องโฟมและกล่องกระดาษ และใช้สำหรับบรรจุกับอาหารสำหรับกล่องพลาสติก มีขนาดไม่เกิน 5 x 8 นิ้ว บรรจุอาหารไปตามประเภทอาหารที่ต้องการแยก ดังภาพที่ 2.11

ภาพที่ 2.11 ถุงพลาสติก

ที่มา: <http://www.plastisons.co.th/ถุงร้อน.html>

ผู้วิจัยได้พบว่าผู้ประกอบการยังนิยมใช้ช้อนพลาสติกและถุงพลาสติกหรือถุงร้อนเป็นส่วนประกอบในการบรรจุอาหาร เนื่องจากถุงพลาสติกมีความสะดวกในการบรรจุกับอาหาร หาซื้อได้ง่าย มีราคาถูก สามารถทนความร้อนได้ดี ไม่มีรั่วซึม สามารถแบ่งแยกประเภทบรรจุอาหารแล้วนำไปวางประกอบภาชนะบรรจุอาหาร เพราะบางครั้งผู้ประกอบการต้องทำอาหารหลายประเภทตามความต้องการของลูกค้าที่แตกต่างกัน ทำให้ง่ายในการแบ่งประเภทกับอาหาร แยกออกจากข้าวไม่มีน้ำปรุงอาหารปนซึมทำให้ข้าวแฉะ กับอาหารไม่กระเด็นเลอะเปรอะเปื้อนภาชนะ ประโยชน์ข้างต้นของถุงพลาสติกดังกล่าวนี้ ยังคงเป็นการสร้างปริมาณขยะจากต้นทางโดยไม่จำเป็น ซึ่งเราสามารถลดการใช้ถุงพลาสติกได้ด้วยการใช้ภาชนะที่ออกแบบให้มีการแบ่งกับอาหาร เพื่อควบคุมปริมาณและเป็น

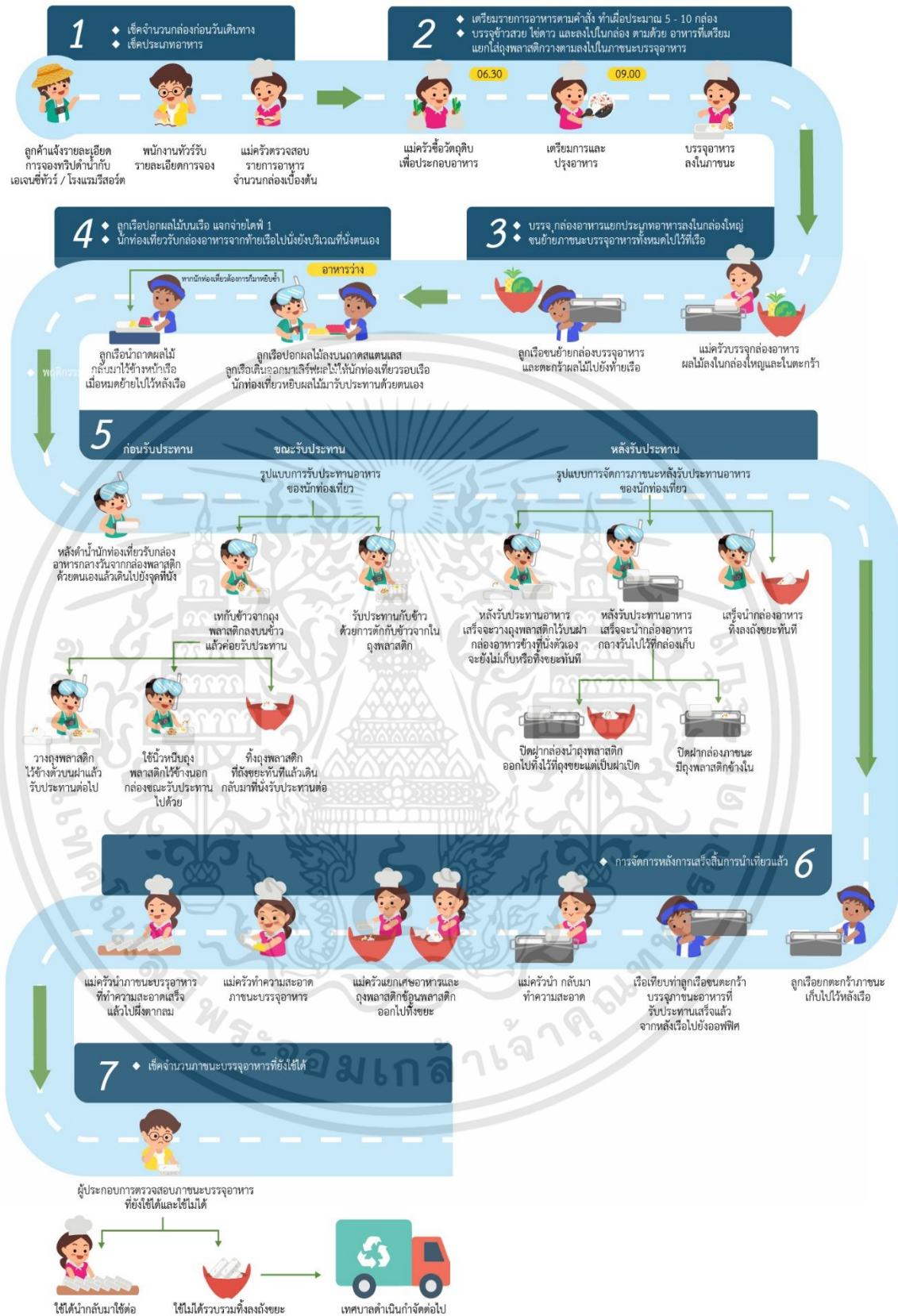
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การลดกระบวนการจัดการหลังการรับประทาน เช่น การกำจัดถุงพลาสติก และการล้างทำความสะอาดภาชนะอีกด้วย เป็นต้น

2.3.3.5 ด้านลักษณะการใช้งานภาชนะบรรจุอาหาร

1 การใช้งานภาชนะบรรจุอาหารเดิม จากการสังเกตการณ์พฤติกรรมการใช้งานภาชนะบรรจุอาหารของนักท่องเที่ยว และจากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการนำเที่ยวด้านน้ำดื่มรอบเกาะพบว่าการใช้งานภาชนะบรรจุอาหารกลางวัน มีทั้งหมด 7 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนเตรียมการ ขั้นตอนเตรียมอาหารและบรรจุอาหาร ขั้นตอนเคลื่อนย้ายขนส่ง ขั้นตอนรับประทานอาหารว่าง ขั้นตอนรับประทานอาหารกลางวัน ขั้นตอนจัดการเก็บทำความสะอาด ขั้นตอนกำจัดภาชนะ โดยกระบวนการใช้งานภาชนะนำมาแสดงเป็นภาพการวิเคราะห์แบบ Task analysis เพื่อให้สามารถเข้าใจได้ง่ายเกี่ยวกับการใช้งานลำดับขั้นตอนการใช้ภาชนะบรรจุอาหารทั้งหมด ดังภาพที่ 2.12

ผู้วิจัยวิเคราะห์ภาพที่ 2.12 ที่แสดงลำดับการใช้งานของภาชนะ พบว่าการทำงานในส่วนของภาชนะบรรจุอาหาร ที่มีถุงพลาสติกใช้ตัดแยกกับอาหาร และการใช้ช้อนพลาสติกจะเริ่มต้นใช้งานตั้งแต่ขั้นตอนที่ 2 เป็นต้นไป จนถึงขั้นตอนที่ 6 ซึ่งการใช้ถุงพลาสติกนี้จะมีโอกาสพลีลยลงสู่ทะเลในระหว่างขั้นตอนที่ 5 ขั้นตอนรับประทานอาหาร



ภาพที่ 2.12 ลำดับขั้นตอนการใช้ภาชนะบรรจุอาหาร
วาดโดย: คณิตตา บุปผาชาติ (2562)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2 พฤติกรรมการใช้งานภาชนะบรรจุอาหาร การรับประทานอาหารกลางวันของนักท่องเที่ยว สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ระยะ คือ ก่อนรับประทาน ขณะรับประทาน และหลังรับประทาน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ก่อนรับประทานอาหาร นักท่องเที่ยวทุกคนหลังจากดื่มน้ำเสร็จเรียบร้อยแล้ว จะขึ้นมาบนเรือจากทางท้ายเรือ ดังภาพที่ 2.13 จากนั้นนักท่องเที่ยวจะหยิบกล่องอาหารกลางวันจากตะกร้าใหญ่ / กล่องพลาสติกใหญ่ที่ใช้บรรจุภาชนะอาหาร รับกันไปคนละ 1 ก่อน แล้วเดินกลับไปยังที่นั่งของตนเอง ดังภาพที่ ดังภาพที่ 2.13 (ข)



(ก)



(ข)

ภาพที่ 2.13 การรับกล่องอาหารและการนั่งรับประทานอาหาร
ที่มา: คณิตตา บุปผาชาติ (2561)

2) ขณะรับประทานอาหาร สามารถแบ่งกลุ่มพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวจากวิธีการจัดการกับกับอาหารที่บรรจุในถุงพลาสติก ได้ 2 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 คือ กลุ่มที่เทกับอาหารลงในภาชนะบรรจุอาหาร ลักษณะพฤติกรรมของกลุ่มนี้ คือ จะวางภาชนะบนตักของตนเองแล้วใช้ถุงที่แยกกับอาหารเพลงบนภาชนะอาหารในตำแหน่งที่ว่างข้างๆ ข้าวสวย โดยกลุ่มนี้จะสามารถแบ่งวิธีการรับประทานได้ 2 แบบคือ

- (1) วางถุงพลาสติกบนฝา หรือบนที่ว่างข้างตนเอง ดังภาพที่ 2.14 (ก)
- (2) ใช้นิ้วในการหนีบถุงพลาสติกขณะรับประทานไปด้วย ดังภาพที่ 2.14 (ข)

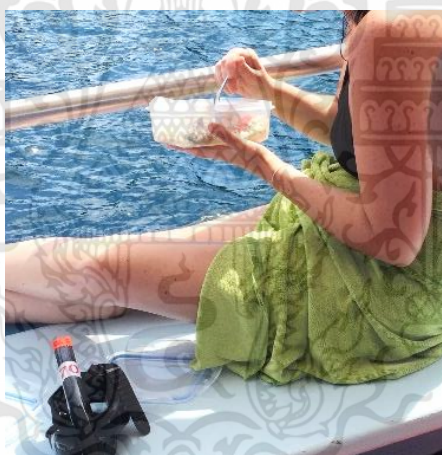


(ก)

(ข)

ภาพที่ 2.14 การรับประทานอาหารโดยเทอาหารลงในภาชนะ
ที่มา: คณิตตา บุปผาชาติ (2561)

กลุ่มที่ 2 คือ กลุ่มที่ไม่เทกับอาหารลงในภาชนะบรรจุอาหาร ลักษณะ
พฤติกรรมของกลุ่มนี้ คือ จะรับประทานอาหารในลักษณะที่วางลงในภาชนะแล้วค่อยๆ ตักอาหารวาง
ยังข้าวสวยแล้วจึงตักรับประทานพร้อมกัน ดังภาพที่ 2.15



ภาพที่ 2.15 การรับประทานอาหารโดยไม่เทอาหารลงในภาชนะ
ที่มา: คณิตตา บุปผาชาติ (2561)

3 หลังรับประทานอาหาร สามารถแบ่งกลุ่มพฤติกรรมของนักท่องเที่ยว ได้ 2
กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 คือ กลุ่มที่รับประทานเสร็จแล้วแล้วเก็บภาชนะที่ตนเองรับประทาน
ทันที ลักษณะพฤติกรรมของกลุ่มนี้ คือ หลังจากรับประทานอาหารเสร็จแล้วจะปิดกล่องภาชนะที่
รับประทานเสร็จแล้วลุกจากที่นั่งเดินไปยังจุดที่วางตะกร้าใหญ่ / กล่องพลาสติกเพื่อเก็บทันที

กลุ่มที่ 2 คือ กลุ่มที่รับประทานเสร็จแล้วแต่ยังไม่เก็บภาชนะที่ตนเอง
รับประทานทันที ลักษณะพฤติกรรมของกลุ่มนี้ คือ หลังจากรับประทานอาหารเสร็จแล้วจะวาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาชนะที่รับประทานเสร็จแล้วไว้ข้างลำตัวตรงที่นั่งขอบรอบ โดยลักษณะการวางพบว่ามีถุงพลาสติกที่เป็นถุงสำหรับแยกกับอาหารวางอยู่บนฝาของกล่องภาชนะ ดังภาพที่ 2.16 (ก) แล้วตนเองจะนั่งชมทิวทัศน์ขณะที่เรือออกเดินทางไปยังจุดดำน้ำต่อไปอยู่สักครู่หนึ่ง จึงปิดฝาภาชนะแล้วลุกเดินไปเก็บยังตะกร้าใหญ่ / กล่องพลาสติกใหญ่ ดังภาพที่ 2.16 (ข)



(ก)

(ข)

ภาพที่ 2.16 พฤติกรรมหลังรับประทานแล้วของกลุ่มที่ 2

ที่มา: คณิตตา บุปผาชาติ (2561)

โดยทั้งสองกลุ่มหลังรับประทานอาหารข้างต้นนี้ จะมีการแบ่งการทิ้ง 2 แบบด้วยกัน คือ

(1) การใส่ถุงพลาสติกและซ้อนลงในกล่องภาชนะบรรจุอาหาร แล้วปิดฝาให้เรียบร้อยวางเก็บลงในตะกร้าใหญ่ / กล่องพลาสติกเก็บขนาดใหญ่

(2) การแยกทิ้งระหว่างถุงพลาสติกกับตัวภาชนะบรรจุอาหาร

นอกจากนี้ยังพบได้ว่า พฤติกรรมของนักท่องเที่ยวบางคนมีการทิ้งภาชนะบรรจุอาหารลงถังขยะแทนการวางภาชนะลงในกล่องสำหรับเก็บภาชนะ ทั้งนี้สาเหตุอาจเกิดจากความไม่ทันสังเกตในจุดที่วาง หรือเกิดได้จากกล่องเก็บภาชนะเต็ม หรืออาจจะเกิดได้จากตัวภาชนะที่มีความคล้ายคลึงกับบรรจุภัณฑ์ที่ใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง ทำให้เกิดความผิดพลาดในการวางคัดแยก

จากข้อมูลพฤติกรรมข้างต้น ผู้วิจัยสรุปได้ว่า พฤติกรรมการก่อนรับประทานอาหารจะป็นไปในรูปแบบเดียวกัน จะเริ่มความแตกต่างในการรับประทานอาหารในช่วงขณะรับประทานและหลังรับประทานอาหาร โดยกลุ่มที่มีการวางถุงพลาสติกบนฝาภาชนะ หรือข้างลำตัวจะมีความเสี่ยงที่ถุงพลาสติกหลุดปลิวลอยไปได้ พฤติกรรมการถือภาชนะในการรับประทานจะเป็นในลักษณะยกถือรับประทาน มากกว่าการวางบนตักหรือพื้นที่นั่งเรือ การถือตัวภาชนะบรรจุอาหารจะมีสองลักษณะคือ การใช้ฝ่ามือในการรองรับน้ำหนักแล้วใช้นิ้วหัวแม่มือในการประคองภาชนะ และการใช้นิ้วและอุ้งนิ้วมือหัวแม่มือโป่งในการรับน้ำหนักภาชนะเพื่อถือการคงอยู่ของภาชนะและใช้นิ้วทั้ง 4 ในการประคองตัวภาชนะนักท่องเที่ยวส่วนมากใช้มือข้างซ้ายในการถือภาชนะ และ


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใช้มือข้างขวาการในหยิบช้อนเพื่อตักอาหาร และการจัดเก็บภาชนะมีความสับสนในการคัดแยกการเก็บและการทิ้งภาชนะ ทำให้ต้องสูญเสียภาชนะที่ยังสามารถใช้งานได้

2.3.4 วิเคราะห์ภาชนะบรรจุอาหารและผลิตภัณฑ์ใกล้เคียง



ผู้วิจัยวิเคราะห์รูปแบบภาชนะบรรจุอาหารใกล้เคียงที่เหมาะสมกับการใช้งานบนเรือนำเที่ยวสำหรับนักท่องเที่ยวดำน้ำ โดยพิจารณาจากข้อดีและข้อเสียของรูปแบบการใช้งาน องค์ประกอบทางกายภาพและวัสดุที่ใช้ เพื่อให้สอดคล้องกับการลดปริมาณขยะ เหมาะสมกับการใช้งานพื้นที่แคบ และ สภาวะไม่ningขณะรับประทานอยู่บนเรือได้ แสดงรายละเอียด ดังตารางที่ 2.4

ตารางที่ 2.4 การวิเคราะห์ภาชนะบรรจุอาหารและผลิตภัณฑ์ใกล้เคียง

ประเภทของภาชนะ	ข้อมูลผลิตภัณฑ์	การวิเคราะห์	
		ข้อดี	ข้อเสีย
1. ภาชนะมีลักษณะที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	 <p>1.1 Ecolunchbox ที่มา: https://bit.ly/2KfXwKZ</p> <p>ขนาด : ชั้นบน 1.75 x 2.5 x 1.625 นิ้ว ชั้นล่าง 1.25 x 2.5 x 1.625 นิ้ว ถาดเล็กแยก 1 x 1.5 นิ้ว</p> <p>รายละเอียดผลิตภัณฑ์ : ชั้นบรรจุอาหารขนาดใหญ่ 2 ชั้นและขนาดเล็กแยกต่างหาก 2 ชั้น มีฝาปิดแยกต่างหากใช้วิธีการกลัดฝาภาชนะ</p> <p>วัสดุ : สแตนเลส</p>	รูปแบบ	
		ภาชนะมีช่องหลายชั้น มีภาชนะแยกเดี่ยวต่างหาก บรรจุอาหารประเภทที่แตกต่างกันได้	ชอกมมข้อต่อพับเก็บฝายากต่อการทำความสะอาด ภาชนะมีส่วนแยกหลายชั้น เสียหาย
		วัสดุ	
		- สแตนเลสสามารถรีไซเคิลได้ง่าย ขายได้ราคาสูง - มีความแข็งแรงทนทานใช้งานได้ในระยะยาว	ทำจากสแตนเลสรอยข่วนและเกิดคราบดำได้ง่าย ไม่เหมาะกับการบรรจุอาหารร้อน
		การใช้งาน	
ภาชนะบรรจุอาหารได้ตามขนาดที่ต้องการ มีขนาดเล็ก น้ำหนักเบา ประหยัดพื้นที่ในการจัดวาง ขณะรับประทานและการจัดเก็บขนส่ง	ไม่มีที่เก็บช้อนต่างหาก ไม่สามารถปรับเปลี่ยนปริมาณตามขนาดการบริโภคที่เพิ่มได้ ภาชนะไม่กั้นอาหารที่เป็นของเหลว		



ที่มา: คณิตตา บุปผาชาติ (2562)

ตารางที่ 2.4 (ต่อ)

ประเภทของภาชนะ	ข้อมูลผลิตภัณฑ์	การวิเคราะห์	
		ข้อดี	ข้อเสีย
1. ภาชนะมีลักษณะที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	 <p>1.2 PlanetBox Lunch Box ที่มา: https://bit.ly/2yrJ5Ox</p> <p>ขนาด : 10 x 7.5 x 1.5 นิ้ว</p> <p>รายละเอียดผลิตภัณฑ์ : มีช่องบรรจุอาหารได้จำนวน 5 ช่องที่มีขนาดแตกต่างกัน ช่องใหญ่ 1 ช่อง และขนาดที่ลดหลั่นกันลงมา มีฝาปิดในตัว</p> <p>วัสดุ : สแตนเลส</p>	รูปแบบ	
		ภาชนะเป็นชั้นมีทั้งหมดหนึ่งชั้น ง่ายต่อการจัดเก็บ	มีน้ำหนักมากและขนาดใหญ่ ไม่เหมาะกับการถือขณะรับประทาน
		วัสดุ	
		- สแตนเลสสามารถรีไซเคิลได้ง่าย ขายได้ราคาสูง	สแตนเลสเกิดรอยข่วนและคราบต่างได้ง่าย ไม่เหมาะกับการบรรจุอาหารร้อน
		- มีความแข็งแรงทนทานใช้งานได้ในระยะยาว	
	การใช้งาน		
	ภาชนะมีช่องใส่หลายชั้น และภาชนะแยกเดี่ยวต่างหาก สามารถบรรจุแบ่งประเภทของอาหารที่แตกต่างกันได้	- ไม่มีที่แยกเก็บซ้อนต่างหาก หากการบรรจุอาหารไม่ครบตามช่องจะเหลือช่องว่างเป็นการเปลืองพื้นที่	
		- ภาชนะไม่กั้นอาหารที่เป็นของเหลว	
	 <p>1.3 The Pillow Magewappa Wood Craft Lunchbox ที่มา: https://bit.ly/2Kdin1C</p> <p>ขนาด : Size: 10 x 17.5 x 8 ซม.</p> <p>รายละเอียดผลิตภัณฑ์ : มีฝาเปิดปิด มีส่วนกั้นอาหาร 1-2 ส่วน</p> <p>วัสดุ : ไม้สน</p>	รูปแบบ	
		รูปลักษณะมีความเรียบง่าย สวยงาม เป็นธรรมชาติ ดูเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	รูปทรงรี ขอบจับน้อย ถือหรือจับภาชนะไม่สะดวก
วัสดุ			
ทำจากวัสดุธรรมชาติที่สามารถย่อยสลายเองได้		วัสดุประเภทนี้สามารถขึ้นรูปและทำให้เกิดรอยตำตั่วได้ ใช้ผ่านไประยะเวลานานวัสดุมีการเปลี่ยนสี	
การใช้งาน			
มีขนาดกะทัดรัด มีน้ำหนักน้อย ประหยัดพื้นที่	- ไม่สามารถบรรจุอาหารประเภทของเหลวได้		
	- ฝาปิดด้านบนลักษณะเว้าไม่เป็นแนวระนาบ ภาชนะจึงไม่สามารถวางซ้อนกันได้		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.4 (ต่อ)

ประเภทของภาชนะ	ข้อมูลผลิตภัณฑ์	การวิเคราะห์	
		ข้อดี	ข้อเสีย
2. ภาชนะที่เน้นการแบ่งช่องภาชนะอาหาร	 <p>2.1 Stainless steel Bento lunch box with Insulated lunch bag by Maperkit.</p> <p>ที่มา: https://amzn.to/2YjX1t8</p> <p>ขนาด : 10.5 x 7.7 x 2.55 นิ้ว</p> <p>รายละเอียดผลิตภัณฑ์ : ภาชนะประกอบด้วยชั้นนอก ชั้นรองภาชนะ และชั้นบรรจุอาหารช่องบรรจุอาหาร 3 ช่อง ช่องใหญ่ 1 ช่อง และช่องเล็กจำนวน 2 ช่อง ฝาปิดแบบกันของเหลวได้</p> <p>วัสดุ : พลาสติก (PP) สแตนเลส</p>	รูปแบบ	
		ภาชนะมีช่องแบ่งอาหารหลายช่อง - ภาชนะมีสองชั้น กันความร้อนได้	- ภาชนะมีขนาดใหญ่ - เปลี่ยนพื้นที่ในการขนส่งและการจัดเก็บ
		วัสดุ	
		- สแตนเลสและพลาสติก (PP) เกร็ดรีไซเคิลได้	- ใช้วัสดุประกอบที่ต่างกันหลายชิ้น ทำให้มีขั้นตอนในการผลิตมาก เมื่อภาชนะหล่นตกลงพื้นส่วนประกอบจะแยกออกจากกัน เมื่อใช้ไประยะเวลาบางส่วน พลาสติกขอบฝาจะมีการเสื่อมสภาพและแตกออก
		การใช้งาน	
		- สามารถบรรจุอาหารของเหลวได้ - ภาชนะช่วยเก็บกลิ่นอาหารได้	- ไม่มีแยกเก็บซ้อนโดยเฉพาะ
 <p>2.1 Moben Lunchbox</p> <p>ที่มา: https://bit.ly/2Oz7o85</p> <p>รายละเอียดผลิตภัณฑ์ : ภาชนะบรรจุอาหารอุ่นอาหารได้ในตัวด้วยการเสียบอะแดปเตอร์ชาร์จไฟ ถาดบรรจุอาหารมีทั้งแบบเดี่ยวและแบ่งอาหาร ฝาปิดอาหารติดกับตัวรองชั้นล่าง แผ่นเก็บซ้อนซ้อนประกบกับฝาปิดภาชนะ มีหูหิ้วด้านบนช่วยการถือและจับสะดวกพกพา</p> <p>วัสดุ : พลาสติก (PP)</p>	รูปแบบ		
	- มีซ็อกพร้อมที่ในตัว - มีช่องแบ่งกันอาหารได้ถึง 3 ประเภท และแบบถาดใหญ่ 1 ประเภท	มีชิ้นส่วนหลายชิ้น มีปลั๊กไม่เหมาะกับกรอุ่นอาหารบนเรือที่มีจำนวนนักท่องเที่ยวจำนวนมาก จะทำให้ลำบากในการอุ่นอาหาร	
	วัสดุ		
	วัสดุสามารถรีไซเคิลได้		
	การใช้งาน		
		- ส่วนเก็บซ้อนมีขอกยกต่อการทำความสะอาด มีน้ำขัง ภาชนะไม่สามารถวางซ้อนกัน เพราะฝาด้านบนมีส่วนนูน ไม่สะดวกกับการจัดเก็บและการขนส่ง	



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.4 (ต่อ)

ประเภทของภาชนะ	ข้อมูลผลิตภัณฑ์	การวิเคราะห์	
		ข้อดี	ข้อเสีย
3. ภาชนะที่เน้นการประหยัดพื้นที่	 <p>3.1 SmartPlanet - Collapsible Eco Meal Kit ที่มา: https://bit.ly/2KejhLg</p> <p>ขนาด 9.97 x 7.29 x 1.25 นิ้ว</p> <p>รายละเอียดผลิตภัณฑ์ : ภาชนะบรรจุอาหารบรรจุอาหารได้ 1 ช่องใหญ่ และ 2 ช่องเล็ก มีขอบที่ทำจากพลาสติกแข็งแรง ส่วนรองรับอาหารเป็นซิลิโคนที่ปรับขนาดตามปริมาณการบรรจุอาหาร ส่วนฝาภาชนะบรรจุอาหารใช้เก็บซ้อนได้ เมื่อใช้เสร็จสามารถดัดนกลงให้พับเก็บเรียบเสมอฝาได้</p> <p>วัสดุ : พลาสติก (PP), ซิลิโคน</p>	รูปแบบ	
		<ul style="list-style-type: none"> - สามารถแบ่งแยกอาหารได้ในตัว - มีที่เก็บซ้อนในตัว - มีส่วนใส่น้ำจิ้มและฝาปิด 	<ul style="list-style-type: none"> - เมื่อบรรจุอาหารและนำไปวางทับซ้อนกันจะทำให้อาหารเปื้อนฝาด้านบนทำให้ไม่น่ารับประทานได้
		วัสดุ	
		<ul style="list-style-type: none"> - มีความยืดหยุ่น 	<ul style="list-style-type: none"> - บรรจุอาหารร้อนได้แต่ไม่กันความร้อน - วัสดุมีความเหนียวมือ
		การใช้งาน	
		<ul style="list-style-type: none"> - ประหยัดพื้นที่ในการเก็บ - ง่ายต่อการจัดเก็บและขนส่ง - สามารถปรับปริมาณอาหารได้ตามความเหมาะสม 	<ul style="list-style-type: none"> - ภาชนะไม่คงรูปจึงไม่สะดวกในการถือรับประทาน
	 <p>3.2 Reusable Silicone Food Storage Bags ที่มา: https://bit.ly/2ZxS3pz</p> <p>ขนาด : 17.5 x 23 cm (1,000 ml)</p> <p>รายละเอียดผลิตภัณฑ์ : บรรจุอาหารลงในถุงแล้วใช้พลาสติกปิดล็อกปากถุง มีขีดมาตรวัดกำหนดปริมาณอาหารได้</p> <p>วัสดุ : พลาสติก (PP), ซิลิโคน</p>	รูปแบบ	
		<ul style="list-style-type: none"> - มีน้ำหนักเบา ประหยัดพื้นที่ - พกพาสะดวก - ภาชนะกันของเหลวได้ในระดับหนึ่ง 	<ul style="list-style-type: none"> - ภาชนะไม่แบ่งแยกอาหาร - คล้ายถุงพลาสติกอาจทิ้งลงถังขยะจากความเข้าใจผิดว่าไม่สามารถใช้ซ้ำได้ - หากวางทับซ้อนกันจำนวนมากจะทำให้อาหารเสียรูปได้
		วัสดุ	
		การใช้งาน	
		<ul style="list-style-type: none"> - ขีดมาตรวัดปริมาณการบรรจุ - ง่ายต่อการจัดเก็บและขนส่ง 	<ul style="list-style-type: none"> - ภาชนะไม่คงรูปไม่สะดวกในการถือรับประทาน - บรรจุอาหารร้อนแต่ไม่กันความร้อน - บรรจุโดยทางภาชนะออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.4 (ต่อ)

ประเภทของภาชนะ	ข้อมูลผลิตภัณฑ์	การวิเคราะห์		
		ข้อดี	ข้อเสีย	
3. ภาชนะที่เน้นการประหยัดพื้นที่	 <p>3.3 Sandwich Wrap</p> <p>ที่มา: https://www.bhg.com/crafts/sewing/reusable-sandwich-wrap/</p> <p>ขนาด : 12 x 12 นิ้ว</p> <p>รายละเอียดผลิตภัณฑ์ : ผ้าห่อมาในลักษณะเป็นผืนผ้า กางออกเพื่อห่ออาหารแล้ว ปิดด้วยตีนตุ๊กแก</p> <p>วัสดุ : พลาสติก, ผ้า</p>	รูปแบบ		
		<ul style="list-style-type: none"> - มีน้ำหนักเบา ประหยัดพื้นที่ - พกพาสะดวก - ง่ายต่อการจัดเก็บและขนส่ง - ผ้าห่อด้านนอกสามารถใช้เช็ดมือที่เลอะขณะรับประทานได้ 	<ul style="list-style-type: none"> - เหมาะสำหรับอาหารประเภทของแห้งเท่านั้น ไม่เหมาะกับอาหารประเภทของเหลว - เหมาะสำหรับอาหารประเภทเป็นชิ้น 	
		วัสดุ		
		<ul style="list-style-type: none"> - สามารถทำความสะอาดและใช้ซ้ำได้หลายครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - ทำด้วยผ้าทำให้อาหารเสียรูปได้ง่าย ไม่ปกป้องอาหารจากการกดทับ 	
		การใช้งาน		
		<ul style="list-style-type: none"> - ไม่เก็บกลิ่นอาหาร - เศษอาหารจะร่วงออกมาตามร่อง - ไม่มีส่วนฝาปิดเพื่อปิดปกป้องอาหาร 		
4. ภาชนะที่เน้นการหยิบจับ	 <p>Buddha Belly Plate</p> <p>ที่มา: https://www.thegreenhead.com/2010/04/buddha-belly-plate.php</p> <p>รายละเอียดผลิตภัณฑ์ : ภาชนะมีส่วนเรียบแบน ใช้เพื่อรองอาหาร ส่วนโค้งรองรับ</p> <p>วัสดุ : เซรามิก</p>	รูปแบบ		
				<ul style="list-style-type: none"> - ใช้รองอาหารได้เท่านั้น ไม่สามารถปกป้องอาหาร
		วัสดุ		
		<ul style="list-style-type: none"> - ทำความสะอาดง่าย 	<ul style="list-style-type: none"> - แดงง่าย - มีน้ำหนักมาก 	
		การใช้งาน		
		<ul style="list-style-type: none"> - มีรูสำหรับสอดนิ้วหัวแม่มือเพื่อแบ่งแรงรับน้ำหนักจากภาชนะ 	<ul style="list-style-type: none"> - ขนาดใหญ่ 	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.4 (ต่อ)

ประเภทของภาชนะ	ข้อมูลผลิตภัณฑ์	การวิเคราะห์	
		ข้อดี	ข้อเสีย
4. ภาชนะที่เน้นการหยิบจับ	 <p>Obol - The Original Never Soggy Cereal Bowl With The Spiral Slide Design 'n Grip</p> <p>ที่มา: https://amzn.to/2GF27pa</p> <p>ขนาด : เส้นผ่านศูนย์กลาง 7 นิ้ว</p> <p>รายละเอียดผลิตภัณฑ์ : ภาชนะแบ่ง 2 ส่วน ส่วนหนึ่งสำหรับบรรจุซีเรียล ในอัตราสัดส่วนที่น้อยกว่าแบ่งช่องใหญ่สำหรับใส่นม เวลารับประทานสามารถใช้ช้อนตักหรือกวาดซีเรียลผสมนมเพื่อรับประทานได้ตามความต้องการ ส่วนเว้าโค้งรองรับกับสรีระของมือในการถือ เพื่ออำนวยความสะดวกในการรับประทาน</p> <p>วัสดุ : พลาสติก (PP)</p>	รูปแบบ	
			ภาชนะมีขนาดใหญ่ ทำให้เปลืองพื้นที่
		วัสดุ	
			สีของวัสดุจะเปลี่ยนไปเมื่อมีการใช้ในระยะเวลาานาน
		การใช้งาน	
	<ul style="list-style-type: none"> - ช่องแบ่งที่ออกแบบให้โค้งเว้าใช้กวาดอาหารลงมายังชามใหญ่ได้อย่างง่ายดาย - มีส่วนที่ช่วยในการจับภาชนะเพื่อเอียงให้ของเหลวไหลลงมากองรวมกันง่ายต่อการจับ - ภาชนะใช้ส่วนเว้าที่ออกแบบให้มีมือจับสลับด้านเพื่อความแล้วสอดรับกันเพื่อวางซ้อนให้ง่ายต่อการขนส่งและจัดเก็บ 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีที่เก็บช้อน - ใช้ประเภทอาหารได้แค่ 2 ประเภท - ไม่มีส่วนที่เก็บช้อน - เปลืองพื้นที่สำหรับการตากผึ่งลมหลังจากล้างทำความสะอาดแล้ว - ยากในการจับล้างขณะทำความสะอาด 	

2.4 แนวคิด หลักการ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยรวบรวมหลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ทฤษฎีการรับรู้ จิตวิทยาสิ่งแวดล้อม หลักการออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อม และหลักการด้านสถิติที่ใช้ในการวิจัย มีรายละเอียดดังนี้

2.4.1 จิตวิทยาสิ่งแวดล้อม

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (2558) อธิบายว่า จิตวิทยาสิ่งแวดล้อม จัดเป็นศาสตร์สาขาที่กว้างและมีลักษณะเป็นสหสาขาวิชาซึ่งศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมมนุษย์และชีวิตความเป็นอยู่ รวมทั้งความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมทั้งทางสังคมและทางกายภาพ จิตวิทยาเริ่มจากการมุ่งเน้นศึกษารายบุคคล ดังนั้นจิตวิทยาส่วนบุคคลที่มีมาแต่เดิมเหล่านั้น ย่อมมีส่วนช่วยส่งเสริมทัศนคติและพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน หลายด้านด้วยกัน คือ

1 จิตวิทยาส่วนบุคคลสามารถทำให้เข้าใจพลวัตของอารมณ์ แรงจูงใจและความรู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความจำซึ่งอาจมีผลต่อพฤติกรรมทำลายสิ่งแวดล้อม นักจิตวิทยาสิ่งแวดล้อมมองว่าตัวแปรทางจิตวิทยาส่วนบุคคล (Person-variables) ว่าจะมีความสำคัญในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

2 จิตวิทยาส่วนบุคคลเชื่อว่า พฤติกรรมมนุษย์เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นอย่างมีเป้าหมาย มิใช่เป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นอย่างบังเอิญ (Purposive, Goal-Directed Behaviour) ดังนั้น แนวคิดจิตวิทยาสิ่งแวดล้อม จึงเกิดขึ้นบนแนวคิดเดียวกันว่า คนและสัตว์ใช้ประโยชน์สิ่งแวดล้อมอย่างไรเพื่อให้บรรลุเป้าหมายบางประการ

3 จิตวิทยาส่วนบุคคลเน้นสังคมและสิ่งแวดล้อม นักจิตวิทยาสิ่งแวดล้อมเชื่อว่า ความตระหนักถึงความสัมพันธ์เป็นพื้นฐานการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อม

4 จิตวิทยาส่วนบุคคลสามารถช่วยจิตวิทยาสิ่งแวดล้อมให้เข้าใจความแตกต่างระหว่างบุคคล เช่น เข้าใจได้ว่าเพราะอะไรคนหนึ่งมีความสนใจสิ่งแวดล้อม ในขณะที่บางคนไม่มีความสนใจดังกล่าว

2.4.1.1 พฤติกรรมสิ่งแวดล้อม

พฤติกรรมสิ่งแวดล้อม หมายถึงการแสดงออกหรือการกระทำในระดับจิตสำนึกที่มีเป้าหมายเพื่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้นด้วยเหตุที่เป็นพฤติกรรมระดับจิตสำนึกนี้เอง พฤติกรรมสิ่งแวดล้อมจึงสามารถเปลี่ยนแปลงได้เสมอตามสิ่งเร้าทั้งภายนอกและภายในจิตใจของบุคคลนั้นๆ พฤติกรรมหรือการกระทำเพื่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งพบว่ามีสาเหตุที่สำคัญ 4 ประการ ดังนี้

1 ประสบการณ์ทางตรงและทางอ้อม ประสบการณ์ตรงมีผลต่อพฤติกรรมมากกว่าประสบการณ์ทางอ้อมอย่างมาก

2 บรรทัดฐานของสังคม ประเพณีทางวัฒนธรรม และประเพณีทางครอบครัว มีอิทธิพลและสามารถกำหนดทัศนคติของคนเราได้

3 ความรู้สึกชั่วครวร เกิดจากความจริงที่ว่า ทัศนคติของคนเรานั้นเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา เนื่องจากเนื่องจากเป็นความรู้สึกในระดับจิตสำนึก

4 การวัดทัศนคติและพฤติกรรม พบว่าบ่อยครั้งที่การวัดทัศนคติมีกรอบที่กว้าง ทำให้นำไปสู่ข้อสรุปที่ไม่ตรงกับความเป็นจริง ดังนั้นการวัดก็มีส่วนในการหาข้อสรุปที่ตรงกับความเป็นจริง

รูปแบบพฤติกรรมรับผิดชอบทางสิ่งแวดล้อม (Model of Responsible Environmental Behaviour) พร้อมทั้งวิเคราะห์ พฤติกรรมสิ่งแวดล้อม และพบตัวแปรที่ผลต่อพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมที่สำคัญในรายละเอียดมากขึ้น ดังนี้

- ความรู้เกี่ยวกับประเด็นปัญหา พฤติกรรมสิ่งแวดล้อมเกิดขึ้นได้เมื่อ คนนั้นมีความรู้และคุ้นเคยกับปัญหาสิ่งแวดล้อมและสาเหตุของปัญหา

- ความรู้เกี่ยวกับการกระทำ รู้ว่าตนเองควรทำอย่างไรเพื่อลดผลกระทบจากปัญหา

- ตระหนักถึงความสามารถในการควบคุม (Locus of control) หมายถึง การที่บุคคลตระหนักว่าการกระทำหรือพฤติกรรมจะสามารถนำมาซึ่งการเปลี่ยนแปลงได้หรือไม่ สามารถกล่าวได้ในสองรูปแบบ คือ เชื่อถึงความสามารถของตนเองว่าสามารถก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงได้ และเชื่อในความสามารถของผู้อื่นว่านำมาซึ่งการเปลี่ยนแปลงได้ ทั้งนี้ในคนๆ หนึ่ง อาจมีอย่างใดอย่างหนึ่งหรือทั้งสองก็ได้ ขึ้นอยู่กับว่าอย่างไรสูงมากกว่า

- ทักษะคิด คนที่มีทักษะคิดต่อสิ่งแวดล้อมสูงพบว่ามีความมั่นใจที่จะมีพฤติกรรมสิ่งแวดล้อม แต่ก็พบว่าความสัมพันธ์ระหว่างทักษะคิดและการกระทำได้พิสูจน์ให้เห็นว่ามีระดับที่ต่ำการแสดงออกถึงความมุ่งมั่นด้วยวาจา ความมุ่งมั่นที่สื่อให้เห็นถึงความเต็มใจของผู้นั้นต่อการลงมือกระทำเพื่อสิ่งแวดล้อมความรู้สึกรับผิดชอบของคน ๆ นั้น ผู้ที่มีความรู้สึกถึงความรับผิดชอบสูงมีแนวโน้มที่จะมีพฤติกรรมที่รับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม

ทางการและความรู้ทางวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม และความรับผิดชอบต่อสังคมของบุคคลก็ผลักดันให้ผู้นั้นแก้ไขปัญหา ซึ่งความสัมพันธ์ในเชิงบวกระหว่างความเชื่อมั่นกับความรับผิดชอบต่อสังคมบุคคลเช่นนี้สามารถพบเห็นได้บ่อยครั้ง ผลกระทบของปัจจัยทางสังคม (Social Influence) และ Self-Presentation – ญาติพี่น้องและบุคคล อื่นที่มีอิทธิพล ย่อมมีบทบาทสำคัญต่อพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะเรื่องของการบริโภคที่คนคิดเฉพาะต่อบางอย่างมีผลต่อการกระทำ เช่นทักษะคิดเกี่ยวกับการพัฒนาอย่างยั่งยืนมีผลต่อการบริโภค จากแนวคิดและทฤษฎีดังกล่าวมาแล้ว จะเห็นได้ว่า การที่คนๆ หนึ่งจะตัดสินใจแสดงออกซึ่งพฤติกรรมสิ่งแวดล้อม หรือการกระทำเพื่อสิ่งแวดล้อมหรือไม่นั้น เกิดขึ้นในระดับจิตสำนึกที่เป็นผลมาจากปัจจัยต่างๆ มากมาย ทั้งปัจจัยภายในตัวบุคคล และปัจจัยภายนอก เช่น ปัจจัยหรือเงื่อนไขทางสังคม สถานการณ์ปัญหาสิ่งแวดล้อมต่างๆ เป็นต้น

2.4.1.2 ค่านิยมสิ่งแวดล้อม

ค่านิยมที่มีผลต่อพฤติกรรมสิ่งแวดล้อม 3 รูปแบบ คือ อีโกอิกติก (Egoistic values), อัลทรูอิกติก (Altruistic values) และ ไบโอสเฟอริก (Biospheric values) มีรายละเอียดดังนี้

1 คนที่มีค่านิยม อีโกอิกติกสูง เป็นผู้ที่ให้ความสำคัญกับผลของต้นทุนกับผลประโยชน์ที่ตนเองจะได้รับ นั่นคือให้ความสำคัญกับตัวเองมากที่สุด หากประเมินแล้วตนเองได้รับประโยชน์ ก็มีแนวโน้มที่จะมีพฤติกรรมสิ่งแวดล้อม

2 คนที่มีค่านิยม อัลทรูอิกติกสูง เป็นผู้ที่ตัดสินใจมีพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมเมื่อพบว่า ผลการประเมินระหว่างต้นทุนกับผลประโยชน์นั้นปรากฏออกมาว่า ผู้อื่นได้รับประโยชน์มากกว่า

3 คนที่มีค่านิยม ไบโอสเฟอริกสูง เป็นผู้ที่ตัดสินใจมีพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมเมื่อพบว่า ผลการประเมินระหว่างต้นทุนกับผลประโยชน์นั้นปรากฏออกมาว่า สิ่งแวดล้อมหรือ ระบบนิเวศได้รับประโยชน์มากกว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค่านิยมที่แตกต่างกันทั้งสามแบบนี้มีผลทำให้เกิดพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมแตกต่างกัน และสามารถอธิบายปรากฏการณ์ทางพฤติกรรมที่เกิดขึ้น ตัวอย่างเช่น ผู้ประกอบการธุรกิจด้านน้ำรายหนึ่งอาจลดการใช้กล่องโฟม กระจกพลาสติก ในการบรรจุอาหาร เปลี่ยนมาใช้เปลี่ยนมาใช้ภาชนะบรรจุอาหารแบบใช้ซ้ำหรือวัสดุที่เป็นมิตรต่อธรรมชาติเนื่องจากค่านึงถึงในกล่องโฟมมีสารอันตราย (จัดเป็นกลุ่มอ็อกซิติก เพราะให้ความสำคัญกับตัวเอง) เนื่องจากการใช้กระจกพลาสติกเป็นภาระในการจัดเก็บของผู้ประกอบการและเป็นภาระกำจัดของเทศบาล (จัดเป็นอัลทรูอิกติกเป็นการเห็นความสำคัญของผู้อื่น) หรือ เพราะเป็นอันตรายต่อพืชและสัตว์ (จัดเป็นไบโอสเฟียริคเพราะเห็นความสำคัญของสิ่งแวดล้อม) ดังนั้นโดยหลักการแล้วผู้ซึ่งจัดลำดับให้กับ ค่านิยมอัลทรูอิกติก หรือไบโอสเฟียริค อยู่เหนือค่านิยมอ็อกซิติก ไม่จำเป็นต้องมีการกระทำในเชิงนิเวศมากกว่าผู้ที่มีค่านิยมอ็อกซิติก กล่าวคือ ทั้งสามกลุ่มอาจมีพฤติกรรมเดียวกัน แต่ขึ้นกับเหตุผลที่บุคคลนั้นใช้อธิบายหรือตัดสินใจ (เพื่อการแสดงออก) พฤติกรรมของตนเอง

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.5.1 งานวิจัยภายในประเทศ

คณิต อยู่สมบูรณ์ (2557) ศึกษาเชิงปัจจัยเพื่อหาแนวทางการออกแบบภาชนะบรรจุอาหารเพื่อสิ่งแวดล้อม จากกลุ่มนักท่องเที่ยว 100 คน ณ ตลาดน้ำอัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม ผลการศึกษาพบว่า 1) ปัจจัยด้านทัศนคติแนวทางการออกแบบการออกแบบภาชนะบรรจุอาหารเพื่อสิ่งแวดล้อมมีจำนวน 10 ปัจจัย คือ กำจัดทิ้งได้อย่างปลอดภัย รวมกลุ่มอาหารต่อหน่วย ลดใช้สีในเนื้อวัสดุ ลดส่วนประกอบที่เกินความจำเป็น มีน้ำหนักเบาใช้วัสดุน้อย นำกลับมารีไซเคิล สามารถย่อยสลายได้ เลี่ยงการใช้วัสดุหลายชนิด ใช้วัสดุทดแทนเพื่อสิ่งแวดล้อม และมีฉลากปกป้องสิ่งแวดล้อม 2) ปัจจัยด้านพฤติกรรมการใช้ภาชนะบรรจุอาหารประกอบด้วย ภาชนะบรรจุอาหารประเภทจานพบได้มากที่สุดร้อยละ 64 ด้านอุปกรณการบริโภคพบว่าใช้ถ้วยน้ำจิ้มมากที่สุดร้อยละ 56 รองลงมาได้แก่ ช้อนส้อมและตะเกียบ ตามลำดับ พบว่าผู้บริโภคใช้มือขวาในการรับประทานอาหารมากที่สุดร้อยละ 52 และรูปแบบพฤติกรรมคือผู้บริโภคเดินมานั่งรับประทาน ผลของการออกแบบจากการใช้ปัจจัยข้างต้น ออกแบบให้ภาชนะมีลักษณะเป็นขาม มีถ้วยน้ำจิ้มข้างในเป็นส่วนเดียวกับภาชนะอาหาร และมีพื้นที่สำหรับวางช้อนส้อมและตะเกียบ โดยมีขอบยื่นออกมาเล็กน้อยให้มีพื้นที่สำหรับจับภาชนะ งานวิจัยนี้สะท้อนว่าผู้วิจัยสามารถนำปัจจัยทั้ง 10 ด้านไปประกอบรอบแนวคิดการพัฒนาภาชนะบรรจุอาหาร เพื่อให้สอดคล้องกับพฤติกรรมของผู้ใช้งานได้ในลักษณะการถือหรือการจับภาชนะอาหาร ที่สะดวกต่อการใช้งานเนื่องจากอยู่ในอริยาบทการเดินและการนั่ง สภาวะที่ไม่คงที่

ฉันทะ จันทะเสนา และศักดิ์ชัย นาคนก (2561) ศึกษาผลกระทบของการท่องเที่ยวที่มีต่อคุณภาพชีวิตชาวเกาะ จากการรับรู้ของชาวเกาะ จากเกาะ 5 แห่งคือ เกาะช้าง เกาะเต่า เกาะพะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งาน เกษะสมุย และเกาะภูเก็ต จำนวน 500 คน ผลการศึกษาพบว่า ผลกระทบการท่องเที่ยวด้านเศรษฐกิจ และวัฒนธรรมมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับคุณภาพชีวิตชาวเกาะอย่างมีนัยสำคัญ แต่ผลกระทบการท่องเที่ยวด้านสังคมและสิ่งแวดล้อมมีความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากคนในพื้นที่เชื่อว่าการท่องเที่ยวมีผลทั้งด้านบวกและด้านลบ เนื่องจากส่วนหนึ่งเชื่อว่าการพัฒนาการท่องเที่ยวช่วยทำให้มีการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมของชุมชนเพื่อการท่องเที่ยว การท่องเที่ยวเป็นอุตสาหกรรมสะอาดไม่ต้องมีโรงงานปล่อยมลพิษของเสีย แต่อีกส่วนหนึ่งก็เชื่อว่าการท่องเที่ยวสามารถสร้างมลพิษได้เช่นกัน จึงควรส่งเสริมให้ประชาชนตระหนักถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม งานวิจัยนี้สะท้อนให้เห็นถึงผลกระทบการท่องเที่ยวด้านสังคมและสิ่งแวดล้อมมีความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งผู้วิจัยเชื่อว่าการพัฒนาการท่องเที่ยวด้านสิ่งแวดล้อมของเกาะเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง ควรกระตุ้นให้ชาวเกาะเกิดความตระหนักต่อธรรมชาติรักษาสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมการพัฒนากระบวนการท่องเที่ยวด้านสิ่งแวดล้อม ลดปริมาณขยะและรักษาสิ่งแวดล้อมให้มากขึ้น จะทำให้เราสามารถดูแลรักษาทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดนั้นได้อย่างยั่งยืน

ปรารภ สติชัยวิภาวี และคณะ (2556) ศึกษาการพัฒนาศักยภาพด้านการจัดการพื้นที่และทรัพยากรเพื่อการส่งเสริมการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนของเกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี วัตถุประสงค์เพื่อเสนอแนวทางและวิธีการควบคุมป้องกันผลกระทบจากการขยายตัวของอุตสาหกรรม พบว่าการท่องเที่ยวเกาะเต่ามีความสำคัญอย่างมากต่ออุตสาหกรรมการท่องเที่ยวของจังหวัดสุราษฎร์ธานีและประเทศไทย เนื่องจากมีศักยภาพด้านการท่องเที่ยวสูงทั้งทรัพยากรธรรมชาติได้ทะเล ทำให้ธุรกิจการท่องเที่ยวบนเกาะเต่าเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้เกิดปัญหาต่าง ๆ เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องจากการขยายตัวของชุมชนที่ไม่สามารถควบคุมการใช้ที่ดินและการพัฒนาแนวชายฝั่งทะเลจากหน่วยงานรัฐ ขาดการจัดการที่มีประสิทธิภาพในเรื่องของทรัพยากรธรรมชาติ โดยเฉพาะฤดูท่องเที่ยว เกิดความเสียหายของปะการังซึ่งส่งผลกระทบต่อการทำลายทรัพยากรธรรมชาติอย่างมาก อีกทั้งยังขาดแรงงานปัญหาเรื่องขยะและความสะอาด น้ำทิ้งน้ำเสีย การขาดแคลนน้ำสำหรับการอุปโภค - บริโภค จึงได้เสนอแนะโครงการเร่งด่วน 5 โครงการ ได้แก่ โครงการจัดการมูลฝอยและการทำความสะอาดโครงการพัฒนาแหล่งกักเก็บน้ำอุปโภค - บริโภค โครงการสร้างและพัฒนาศูนย์กลางการท่องเที่ยวทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โครงการพัฒนาระบบสาธารณสุขอุปโภค และโครงการฟื้นฟูและอนุรักษ์ธรรมชาติ อีกทั้งยังเสนอแนะนโยบายเพื่อเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของชุมชน ในการจัดการแบ่งพื้นที่เพื่อการส่งเสริมให้มีการท่องเที่ยวแบบยั่งยืน เช่น ควบคุมปริมาณนักท่องเที่ยวให้เหมาะสมกับศักยภาพของเกาะเต่า ควบคุมปฏิบัติการบริหารจัดการจากรัฐบาลเพื่อส่งเสริมให้เกิดการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนต่อไป งานวิจัยนี้สะท้อนว่า ปัญหาปริมาณของขยะมูลฝอยที่มีความสัมพันธ์โดยตรงกับจำนวนกิจกรรมของประชากรที่มีจำนวนมากขึ้นทุกปี ซึ่งขยะมูลฝอยในเกาะเต่ามีจำนวนมากและอยู่ในระดับอัตราสูงสุดของกำลังการกำจัดขยะคือกำจัดได้คือ 168 - 180 ตันต่อเดือน ซึ่งงานวิจัยนี้ได้เสนอให้นโยบายควบคุมจำนวนนักท่องเที่ยวซึ่งช่วยลดปริมาณขยะได้ ซึ่งผู้วิจัยเล็งเห็นว่าสามารถควบคุมปริมาณ

ขยะพลาสติกได้จากกิจกรรมที่ประชากรนักท่องเที่ยวประกอบกิจกรรมได้แม้มีจำนวนประชากร นักท่องเที่ยวที่เพิ่มสูงขึ้นก็ตาม

2.5.2 งานวิจัยต่างประเทศ

Hansen (2015) ได้ทำการทดลองเปรียบเทียบการรับประทานอาหารบุฟเฟต์ด้วยจานที่ใช้อยู่เดิมขนาด 27 ซม. ซึ่งเป็นขนาดมาตรฐานของทางโรงแรมเปรียบเทียบกับจานที่มีขนาด 24 ซม. เพื่อทดสอบสมมติฐานว่าการลดขนาดของจานอาหารมีผลต่อการลดปริมาณเศษอาหาร จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 220 คน หลังจากรับประทานเสร็จสิ้นในระยะเวลา 30 นาที อาหารที่เหลือทั้งหมด ถูกนำไปชั่งน้ำหนักเป็นกลุ่ม ผลการทดลองพบว่า กลุ่มที่รับประทานอาหารจากจานขนาดเล็ก จำนวน 145 คน เศษอาหารมีจำนวนน้อยลงอย่างมีนัยสำคัญ เฉลี่ย 14.8 กรัม โดยที่กลุ่มที่รับประทานอาหารจากจานมาตรฐาน เฉลี่ย 20 กรัม ซึ่งมีปริมาณลดลงแตกต่างกันถึงร้อยละ 25.8 ทำให้สรุปได้ว่า การลดขนาดของจานอาหารนำไปสู่การลดของเสียหรือเศษที่เกิดจากการรับประทานอาหารแบบบุฟเฟต์ด้วยเช่นกัน นำไปสู่ข้อสนับสนุนและขยายขอบเขตของสถานการณ์ที่สอดคล้องว่าการลดขนาดของจานอาหารค่าในภาคธุรกิจโรงแรมช่วยทำให้ปริมาณของอาหารที่เหลือลดน้อยลง งานวิจัยนี้สะท้อนให้เห็นว่าขนาดและรูปร่างของภาชนะมีผลต่อการรับรู้ในการควบคุมปริมาณการรับประทานอาหารของมนุษย์ เพื่อนำไปสู่การควบคุมปริมาณเศษอาหารให้เหลือน้อย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ปัจจัยที่มีผลต่อรูปแบบโภชนาการบรรจุกาอาหารเพื่อลดปริมาณขยะพลาสติกของนักท่องเที่ยว
น้ำดื่ม ทัศนศึกษา: ตำบลเกาะเต่า อำเภอพะงันจังหวัดสุราษฎร์ธานี ดำเนินการวิจัยโดยมี
รายละเอียดดังต่อไปนี้

- 3.1 รูปแบบการวิจัยและขั้นตอนการวิจัย
- 3.2 ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย วิธีการสร้าง และการตรวจสอบคุณภาพ
- 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.6 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

3.1 รูปแบบการวิจัยและขั้นตอนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) ภายใต้ระเบียบวิธีวิจัยเชิง
ผสมผสาน (Mixed Method) เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการวิจัย มีขั้นตอนในการวิจัยดังนี้

3.1.1 ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในประเด็นของข้อมูลทุติยภูมิดังเช่น ข้อมูลขยะในเกาะ
เต่า การดำน้ำ ความต้องการ พฤติกรรมของนักท่องเที่ยวดำน้ำ โภชนาการอาหารของนักดำน้ำ
รูปแบบโภชนาการบรรจุกาอาหาร การวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ที่ใกล้เคียง หลักการ ทฤษฎีและงานวิจัยที่
เกี่ยวข้องในประเด็นหลักคือ การออกแบบโภชนาการที่ช่วยลดปริมาณขยะ

3.2.2 สังเกตพฤติกรรมการใช้งานโภชนาการบรรจุกาอาหารของนักท่องเที่ยวประกอบด้วยวิธีการหยิบ
การจับ การถือ การรับประทาน บริทขณะอยู่บนเรือ และการสัมภาษณ์สภาพปัญหาการเกิดขยะ การ
ใช้งานโภชนาการบรรจุกาอาหารในปัจจุบัน และความต้องการของผู้ประกอบการ

3.2.3 วิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมได้ทั้งหมดจากการทบทวนวรรณกรรมและและการเก็บ
รวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหาและตรวจสอบข้อมูลสามเส้าด้านวิธีการเพื่อความ
น่าเชื่อถือได้ และสังเคราะห์เชื่อมโยงข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ เพื่อให้ได้ปัจจัยที่คาดว่าจะมีผลต่อ
รูปแบบโภชนาการบรรจุกาอาหารเพื่อลดปริมาณขยะพลาสติก

3.2.4 สอบถามความคิดเห็นเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อรูปแบบโภชนาการบรรจุกาอาหารเพื่อลดปริมาณ
ขยะพลาสติกกับกลุ่มตัวอย่างที่ผู้วิจัยสังเคราะห์ได้เพื่อเป็นการยืนยันข้อมูลที่สกัดได้

3.2.5 ทดสอบสมมติฐานการวิจัยจากการคำนวณด้วยโปรแกรมทางสถิติภายใต้ประเด็นปัจจัยที่
ค้นพบทั้งหมดและปัจจัยรายคู่เพื่อพิจารณาความแตกต่างของปัจจัยที่ส่งผลต่อการกำหนดรูปแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.6 สรุปผลการวิจัยและเขียนรายงานการวิจัย อย่างสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย และสมมติฐานการวิจัย จากนั้นผู้วิจัยอภิปรายผลที่ได้ทั้งหมดโดยเทียบเคียงกับวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และจากผลของการทดสอบสมมติฐานการวิจัย อีกทั้งเสนอแนะการนำปัจจัยเหล่านี้ไปใช้ในการกำหนดรูปแบบโภชนาการและบรรจุอาหาร และให้ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป

3.2 ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยศึกษาข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยโดยมีรายละเอียดข้อมูลดังนี้

3.2.1 ข้อมูลปฐมภูมิ

ข้อมูลสภาพปัญหาขยะพลาสติกและการใช้งานภาชนะบรรจุอาหารปัจจุบันจากการลงพื้นที่สัมภาษณ์ผู้ประกอบการนำเที่ยวการดำน้ำ การใช้งานภาชนะบรรจุอาหารและวิธีการจัดการขยะพลาสติก เพื่อใช้เป็นข้อมูลเชิงประจักษ์ในการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อรูปแบบภาชนะบรรจุอาหารเพื่อลดปริมาณขยะพลาสติก

3.2.2 ข้อมูลทุติยภูมิ

ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาปัจจัย ข้อมูลระยะในเกาะเต่า การดำน้ำ ความต้องการพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวดำน้ำ โภชนาการอาหารของนักดำน้ำ รูปแบบภาชนะบรรจุอาหาร การวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ที่ใกล้เคียงหลักการ ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ

3.2.3 ขอบเขตของการวิจัย

3.2.3.1 ตัวแปร

1 ตัวแปรต้น ได้แก่

- 1) พฤติกรรมของนักท่องเที่ยวดำน้ำ
- 2) ความต้องการ
- 3) อาหารและโภชนาการ
- 4) ภาชนะบรรจุอาหาร
- 5) การรับรู้และทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อม

2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ปัจจัยที่มีผลต่อรูปแบบภาชนะบรรจุอาหารเพื่อลด

ปริมาณขยะพลาสติก

3.2.3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1 ประชากร คือ นักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวเกาะเต่า อำเภอพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 595,177 คน (ศูนย์วิจัยด้านการตลาดการท่องเที่ยว การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. 2560)

2 กลุ่มตัวอย่าง คือ กลุ่มตัวอย่าง คือ นักท่องเที่ยวผู้ใช้บริการ จำนวน 72 คน วิธีการสุ่มแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) และผู้ประกอบการดำนํ้าตื้น จำนวน 2 ราย โดยคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจงและให้ความร่วมมือ

3.2.3.3 พื้นที่ที่ใช้ในการเก็บรวบรวม คือ ตำบลเกาะเต่า อำเภอพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย วิธีการสร้าง และตรวจสอบคุณภาพ

3.3.1 แบบสังเกตพฤติกรรมการใช้งานและการใช้งานภาชนะบรรจุอาหารของนักท่องเที่ยวดำนํ้าตื้น

แบบสังเกตพฤติกรรมการใช้งานภาชนะบรรจุอาหารของนักท่องเที่ยว มีวัตถุประสงค์คือ เพื่อศึกษาข้อมูลพฤติกรรมและ ปัญหาจากการใช้งานภาชนะบรรจุอาหาร ลักษณะของการเกิดขยะแบบสังเกตมีลักษณะเป็นปลายเปิดในรูปแบบบันทึกเติมค่าลงในช่องว่าง โดยมีกรอบโครงสร้างสำคัญ ประกอบด้วย พฤติกรรมรับประทานอาหาร รูปแบบภาชนะ และขนาดของรายการอาหารที่บรรจุ อุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการรับประทานอาหาร ตำแหน่งการจับ การถือ การวางภาชนะ ความสัมพันธ์ระหว่างนิ้วมือในการถือภาชนะขณะรับประทานอาหาร และขยะและสภาพแวดล้อมของการท่องเที่ยวบนเรือ

3.3.2 แบบสัมภาษณ์สภาพปัญหาขยะและการใช้งานภาชนะบรรจุอาหารของผู้ประกอบการ

แบบสัมภาษณ์สภาพปัญหาขยะและการใช้งานภาชนะบรรจุอาหาร มีวัตถุประสงค์คือ เพื่อศึกษาสภาพปัญหาขยะและการใช้งานภาชนะบรรจุอาหาร ของผู้ประกอบการ แบบสัมภาษณ์มีลักษณะเป็นคำถามปลายเปิด โดยมีกรอบโครงสร้างสำคัญประกอบด้วย พฤติกรรมการใช้งานภาชนะบรรจุอาหาร ปัญหาการใช้งานภาชนะบรรจุอาหาร ผลกระทบที่เกิดจากภาชนะบรรจุอาหารที่ทำให้เกิดขยะที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

3.3.3 แบบสอบถามความคิดเห็นเพื่อทวนสอบปัจจัยที่ส่งผลต่อรูปแบบภาชนะบรรจุอาหารเพื่อลดปริมาณขยะพลาสติก

แบบสอบถามความคิดเห็นปัจจัยที่มีผลต่อรูปแบบภาชนะบรรจุอาหารเพื่อลดปริมาณขยะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พลาสติกของนักท่องเที่ยวดำนํ้าตื้น กรณีศึกษา: ตำบลเกาะเต่า อำเภอพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีวัตถุประสงค์เพื่อทวนสอบปัจจัยที่มีผลต่อรูปแบบภาชนะบรรจุอาหารเพื่อลดปริมาณขยะพลาสติกของนักท่องเที่ยวดำนํ้าตื้น แบ่งออกเป็น 4 ส่วนที่ 1 คือ ปัจจัยด้านบุคคล ส่วนที่ 2 คือ ปัจจัยด้านการใช้งาน ส่วนที่ 3 คือ ปัจจัยด้านการลดขยะและส่วนที่ 4 คือ ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ โดยมีรายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1 ปัจจัยบุคคล สถานสภาพของกลุ่มตัวอย่าง ความต้องการและพฤติกรรมของนักท่องเที่ยว ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List)

ส่วนที่ 2 ปัจจัยด้านการใช้งานภาชนะบรรจุอาหาร ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคิร์ท (Likert scale) คือ ระดับที่ส่งผลต่อรูปแบบมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

ส่วนที่ 3 ปัจจัยด้านการลดขยะ ลักษณะแบบสอบถามรูปแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคิร์ท คือ ระดับที่ส่งผลต่อรูปแบบมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

ส่วนที่ 4 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ลักษณะปลายเปิดคือให้แสดงความคิดเห็นนอกเหนือจากประเด็นที่สอบถามและให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อประโยชน์ต่อการกำหนดรูปแบบ

3.3.4 วิธีการสร้างเครื่องมือ

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบสอบถาม โดยมีขั้นตอนการสร้าง ดังต่อไปนี้

3.3.4.1 ศึกษาแนวคิด หลักการ ทฤษฎีจากเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีผลต่อรูปแบบภาชนะบรรจุอาหารเพื่อลดปริมาณขยะพลาสติกของนักท่องเที่ยวดำนํ้าตื้น และขอคำแนะนำจากกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ แล้วประมวลข้อมูลที่ได้เพื่อกำหนดโครงสร้างของเครื่องมือ และขอบเขตเนื้อหา

3.3.4.2 สร้างแบบสอบถามตามขอบเขตของเนื้อหา จากนั้นนำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้ว ภายใต้อำนาจของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 2 ท่าน ประกอบด้วยด้านการดำนํ้า และด้านการออกแบบ ตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามเพื่อหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข ซึ่งได้ปรับข้อความให้สั้น กระชับ ปรับให้เป็นภาษาที่เข้าใจ เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index Item Objective Congruence : IOC) โดยใช้เกณฑ์การกำหนดคะแนนความคิดเห็นไว้ มีรายละเอียดดังนี้

เห็นด้วย	ให้ค่าเท่ากับ	1
ไม่แน่ใจ	ให้ค่าเท่ากับ	0
ไม่เห็นด้วย	ให้ค่าเท่ากับ	-1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เกณฑ์การประเมิน นำค่าดัชนีความสอดคล้องที่ได้มาเทียบกับเกณฑ์ในการพิจารณาความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ดังนี้

ค่าคะแนนต่ำกว่า 0.5 คะแนน หมายถึง ข้อคำถามนั้นไม่สามารถใช้เป็นข้อคำถามในแบบสอบถามได้

ค่าคะแนนมากกว่า 0.5 คะแนน หมายถึง ข้อคำถามนั้นสามารถใช้เป็นข้อคำถามในแบบสอบถามได้

คำถามด้วยค่า IOC โดยค่าดัชนีความสอดคล้องต้องมีค่าตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการวัดความตรงเชิงเนื้อหาในแต่ละข้อคำถาม โดยค่า IOC รวมของชุดแบบสอบถามเท่ากับ 0.99

3.3.4.3 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขในประเด็นของการใช้สำนวนภาษาให้เป็นภาษาที่เข้าใจง่าย และจัดลำดับความสำคัญการสอบถาม นำเสนอกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบเพื่อความสมบูรณ์ของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.3.4.4 นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักท่องเที่ยงที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง และสถานที่อื่นที่ไม่ใช่ที่พักท่องเที่ยวเกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 2 คน

3.3.4.5 นำแบบสอบถามไปเก็บข้อมูลกับนักท่องเที่ยวดำน้ำตื้น เกาะเต่า อำเภอพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 72 คน

3.3.5 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยใช้วิธีการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ด้วยการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) กำหนดค่าความเชื่อมั่นของชุดแบบสอบถามที่ 95%

เกณฑ์การแปลผลความเชื่อมั่นมีดังนี้ (เกียรตินาคูดา ศรีสุข, 2552)

0.71 – 1.00 ความเชื่อมั่นสูง

0.41 - 0.70 ความเชื่อมั่นปานกลาง

0.21 – 0.40 ความเชื่อมั่นต่ำ

0.00 – 0.20 ความเชื่อมั่นต่ำมากหรือไม่มีเลย

จากการคำนวณค่าความเชื่อมั่นจากกลุ่มตัวอย่าง 72 คน ค่า ที่ได้คือ 0.64 เท่ากับค่าความเชื่อมั่นในระดับปานกลาง

ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาและความเที่ยงของข้อมูลโดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบและผู้ทรงคุณวุฒิด้านการท่องเที่ยว ดำน้ำ ด้วยการคำนวณค่าความสอดคล้องระหว่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเด็นที่ต้องการ

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บข้อมูลเชิงผสมผสานจากเครื่องมือต่างๆ มีรายละเอียดในการเก็บรวบรวม ดังนี้

3.4.1 การสังเกต

ผู้วิจัยเก็บข้อมูลโดยการสังเกตอย่างมีส่วนร่วม ในเชิงสำรวจสภาพแวดล้อมการใช้งาน ภาชนะบรรจุอาหาร พฤติกรรมการรับประทานอาหาร และหลังรับประทานอาหาร ที่เกิดขึ้นบนเรือนำเที่ยวดำน้ำตื้นรอบเกาะเต่า ทำการบันทึกภาพและภาพเคลื่อนไหว ในวันที่ 28 ธันวาคม พ.ศ.2561 กับเรือนำเที่ยวดำน้ำตื้นรอบเกาะ บริษัทเกาะเต่าไต่อม่อนทัวร์ จำกัด จากนั้นบันทึกลงในแบบสังเกต

3.4.2 การสัมภาษณ์

ผู้วิจัยสัมภาษณ์กับกลุ่มผู้ประกอบการท่องเที่ยวดำน้ำ 2 บริษัท ได้แก่ บริษัทเกาะเต่าไต่อม่อนทัวร์ จำกัด และบริษัทออกซิเจนทัวร์ เกาะเต่า จำกัด เรื่องปัญหาของขยะ การใช้งานภาชนะบรรจุอาหาร ผลกระทบที่เกิดขึ้น และการตัดสินใจเลือกใช้ภาชนะของผู้ประกอบการ เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบเผชิญหน้าหรือตัวต่อตัวด้วยคำถามปลายเปิด พร้อมถ่ายภาพและบันทึกเสียง ในวันที่ 29 - 30 ธันวาคม พ.ศ. 2561

3.4.3 การสอบถาม

ผู้วิจัยลงพื้นที่แจกแบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวจำนวน 72 คน และผู้ประกอบการ จำนวน 2 ราย ใช้วิธีติดต่อกับผู้ประกอบการท่องเที่ยวรอบเกาะเต่า ได้แก่ บริษัทเกาะเต่าไต่อม่อนทัวร์ จำกัด และ บริษัทออกซิเจนทัวร์เกาะเต่า จำกัด ในระหว่างวันที่ 1-3 กรกฎาคม พ.ศ. 2562 เพื่อขอให้นักท่องเที่ยวและผู้ประกอบการตอบแบบสอบถาม ช่วงระยะเวลาในการเก็บแบบสอบถาม คือ ช่วงเช้า เวลา 0.8.30 – 09.30 น. ก่อนนักท่องเที่ยวออกไปดำน้ำ และช่วงเย็น เวลา 17.00 - 18.00 หลังจากทีนักท่องเที่ยวกลับจากการดำน้ำรอบเกาะเต่าในช่วงเย็น และบางส่วนฝากไว้กับผู้ประกอบการเพื่อให้นักท่องเที่ยวตอบแบบสอบถาม จากนั้นนำกลับมาวิเคราะห์และสรุปข้อมูล

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลจากการสังเกตพฤติกรรมการใช้งานภาชนะบรรจุอาหารของนักท่องเที่ยว และการสัมภาษณ์สภาพปัญหาขยะและการใช้งานภาชนะบรรจุอาหารจากผู้ประกอบการ ภายใต้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพโดยใช้หลักการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ในการเทียบเคียงหาปัจจัยที่เกี่ยวข้อง และวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการลดขยะพลาสติกในภาชนะบรรจุอาหารสำหรับนักท่องเที่ยวดำน้ำและผู้ประกอบการนำเที่ยวดำน้ำตื้น ในเชิงปริมาณด้วยค่าสถิติต่าง ๆ เป็นรายชื่อในแต่ละด้าน นำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์การประเมินระดับความคิดเห็น รายละเอียดของการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังนี้

3.5.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

3.5.1.1 การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ผู้วิจัยนำข้อมูลการสังเกตที่ได้จากการบันทึกภาพถ่ายและวิดีโอ การถอดคำสัมภาษณ์ของผู้ประกอบการ นำเรียบเรียงและตีความเป็นข้อความเชิงพรรณนา (Narratives) นำข้อมูลที่ตีความมาแยกประเด็นจัดกลุ่มเพื่อนำไปประกอบการออกแบบเครื่องมือ แบบสอบถามศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อรูปแบบภาชนะบรรจุอาหารเพื่อลดปริมาณขยะพลาสติก โดยสรุปข้อมูลในรูปแบบตารางและคำอธิบายพร้อมภาพประกอบ

3.5.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

3.5.2.1 หาค่าเฉลี่ย (Mean) เป็นรายชื่อและรายด้าน โดยใช้เกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ย กำหนดความกว้างของอันตรภาคชั้นและเกณฑ์แปลผลดังนี้

$$\text{ความกว้างของอันตรภาคชั้น คือ } \frac{\text{ค่าพิสัย (5-1)}}{\text{จำนวนชั้น}} = \frac{4}{5} = 0.80$$

เกณฑ์แปลผล คือ

ค่าเฉลี่ย อยู่ระหว่าง 4.21 – 5.00 หมายถึง ระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย อยู่ระหว่าง 3.41 – 4.20 หมายถึง ระดับมาก

ค่าเฉลี่ย อยู่ระหว่าง 2.61 – 3.40 หมายถึง ระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย อยู่ระหว่าง 1.81 – 2.60 หมายถึง ระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย อยู่ระหว่าง 1.00 – 1.80 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5.2.2 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviations) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ย หมายมาตรฐานเพื่อหาการกระจายความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง จากโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการคำนวณ

3.5.2.3 ความแปรปรวนของปัจจัย ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว หรือ f-test (One Way Analysis Of Variance : ANOVA) เพื่อหาความแตกต่าง แสดงผลเป็นค่านัยสำคัญทางสถิติ โดยกำหนดที่ระดับ 0.05 กำหนดการศึกษาความแตกต่างของปัจจัยรายคู่ ดังนี้

- ศึกษาความแตกต่างระหว่างปัจจัยบุคคลทั่วไปกับปัจจัยความต้องการและพฤติกรรม

- ปัจจัยบุคคลและปัจจัยการใช้งานภาชนะบรรจุอาหาร

- ปัจจัยบุคคลและปัจจัยการลดขยะ

- ปัจจัยการใช้งานและปัจจัยการลดขยะ

เพื่อศึกษาถึงความแตกต่างในแต่ละประเด็นย่อย ที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

3.6 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ผู้วิจัยสรุปผลการวิจัยให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยในเรื่องปัจจัย และความแตกต่างของปัจจัยในการกำหนดรูปแบบภาชนะบรรจุอาหารเพื่อลดปริมาณขยะพลาสติก ในรูปแบบของตารางประกอบคำบรรยายและกราฟ อภิปรายผลการวิจัย และเสนอข้อคิดเห็นเพื่อเป็นประโยชน์ในการออกแบบและการทำวิจัยครั้งต่อไป

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อรูปแบบภาชนะบรรจุอาหาร เพื่อลดปริมาณขยะพลาสติกของนักท่องเที่ยวดำนํ้าตื้น กรณีศึกษา: ตำบลเกาะเต่า อำเภอพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยใช้กระบวนการศึกษาทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ ผู้วิจัยแสดงผลการวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลอย่างสอดคล้องกับการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

4.1 การวิเคราะห์ผลของการสัมภาษณ์สภาพปัญหาขยะและการใช้งานภาชนะบรรจุอาหารของผู้ประกอบการนำเที่ยวดำนํ้าตื้น และการสังเกตพฤติกรรมการใช้งานภาชนะบรรจุอาหารของนักท่องเที่ยว

4.2 การสังเคราะห์ผลของการสัมภาษณ์สภาพปัญหาขยะและการใช้งานภาชนะบรรจุอาหารของผู้ประกอบการนำเที่ยวดำนํ้าตื้น และการสังเกตพฤติกรรมการใช้งานภาชนะบรรจุอาหารของนักท่องเที่ยว

4.3 สรุปปัจจัยที่ส่งผลต่อรูปแบบภาชนะบรรจุอาหารเพื่อลดปริมาณขยะพลาสติกของนักท่องเที่ยวดำนํ้าตื้น กรณีศึกษา: ตำบลเกาะเต่า อำเภอพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

4.4 ผลการศึกษาความคิดเห็นปัจจัยที่ส่งผลต่อรูปแบบภาชนะบรรจุอาหารเพื่อลดปริมาณขยะพลาสติกของนักท่องเที่ยวดำนํ้าตื้น กรณีศึกษา: ตำบลเกาะเต่า อำเภอพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

4.5 ความแตกต่างของปัจจัยที่ส่งผลต่อรูปแบบภาชนะบรรจุอาหารเพื่อลดปริมาณขยะพลาสติกของนักท่องเที่ยวดำนํ้าตื้น กรณีศึกษา: ตำบลเกาะเต่าอำเภอพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

4.1 การวิเคราะห์ผลของการสัมภาษณ์สภาพปัญหาขยะและการใช้งานภาชนะบรรจุอาหารของผู้ประกอบการนำเที่ยวดำนํ้าตื้น และการสังเกตพฤติกรรมการใช้งานภาชนะบรรจุอาหารของนักท่องเที่ยว

ผู้วิจัยสรุปข้อมูลสัมภาษณ์สภาพปัญหาขยะและการใช้งานภาชนะบรรจุอาหารของผู้ประกอบการนำเที่ยวดำนํ้าตื้น ได้แก่ บริษัทเกาะเต่าไทม่อนทัวร์ และบริษัทออกซิเจนเกาะเต่า และการสังเกตพฤติกรรมการใช้งานภาชนะบรรจุอาหารของนักท่องเที่ยวดำนํ้าตื้นของทั้งสองบริษัท ได้ผลดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.1 ผลการสัมภาษณ์สภาพปัญหาขยะและการใช้งานภาชนะบรรจุอาหารของผู้ประกอบการนำเที่ยวดำน้ำตื้น

4.1.1.1 รูปแบบภาชนะบรรจุอาหาร แต่เดิมผู้ประกอบการใช้เป็นภาชนะบรรจุอาหารใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง ได้แก่ กล่องโฟม และถุงพลาสติกในการแยกบรรจุอาหาร จากนั้นเปลี่ยนมาเป็นภาชนะที่ทำจากชานอ้อย ถุงพลาสติก ซ้อนพลาสติกและไบโอพลาสติก ในปัจจุบันใช้เป็นภาชนะบรรจุอาหารที่ใช้ซ้ำคือ กล่องอาหาร (Tuppleware) ที่ทำจากพลาสติก (BPA-Free) ความจุ 1,000 มิลลิลิตร ขนาด 13 x 18 x 5.7 ซม. 1 ช่องบรรจุไม่มีช่องแยกอาหารและแบบแบ่งช่อง 2 ช่องบรรจุ ภาชนะบรรจุอาหารใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้งที่วัสดุทำจากพลาสติก (PET) และถุงพลาสติกในการแยกบรรจุอาหารเช่นเดิม

4.1.1.2 อุปกรณ์รับประทานอาหาร ผู้ประกอบการใช้ช้อนทั้งแบบใช้ซ้ำและแบบใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง ได้แก่ ช้อนสแตนเลสด้ามสั้น และช้อนไบโอพลาสติก ตามลำดับ

4.1.1.3 ความต้องการและพฤติกรรมของนักท่องเที่ยว นักท่องเที่ยวระบุประเภทอาหารตามความต้องการ หรือหลีกเลี่ยงสารอาหารบางประเภทแก่ผู้ประกอบการได้ เช่น อาหารมังสาวิรัติ สารกลูเตน เป็นต้น พกขนมและอาหารส่วนตัวบางอย่างขึ้นมาบนเรือ

4.1.1.4 อาหาร ผู้ประกอบการเตรียมอาหารที่นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่สามารถรับประทานได้ คือ กะเพราไก่ไข่ดาว ข้าวไก่ทอดกระเทียมพริกไทยไข่ดาว ผัดผักรวม ผัดเปรี้ยวหวาน ของว่างประเภทอื่นๆ สำหรับบริการ ได้แก่ ขนมปังปิ้ง คุกกี้ ชา กาแฟ ชนิตของ ผลไม้ได้แก่ สับปะรด และแตงโม เป็นต้น

4.1.1.5 สภาพแวดล้อม ประกอบด้วยประเด็นย่อย ดังนี้

1 จำนวนนักท่องเที่ยว ในแต่ละวันมีนักท่องเที่ยวในช่วง High Season คือมีจำนวนตั้งแต่ 80 - 100 คนต่อเรือหนึ่งลำ และ ช่วง Low Season จำนวน 120 คน ต่อเรือหนึ่งลำ

2 สภาพของเรือ เรือที่มีให้บริการมีทั้งหมด 3 ขนาด เรือขนาดเล็กความจุ 20 - 30 คน เรือขนาดกลาง 50 - 80 คน และขนาดใหญ่ 100 - 120 คน เรือสองชั้น เรือที่มีโต๊ะตั้งกลางเรือ

4.1.1.6 การเตรียมการ ผู้ประกอบการรับรายละเอียดจำนวนนักท่องเที่ยวและรายการอาหารที่นักท่องเที่ยวต้องการหรือหลีกเลี่ยงสารอาหารบางประเภท จัดเตรียมและปรุงอาหารในวันที่น่าเที่ยวจริงจำนวน 2 รอบ ได้แก่ รอบเช้าตามจำนวนที่ยืนยันในช่วงเวลากลางคืนก่อนวันนำเที่ยวจริง และสำรองอาหาร 5 - 10 ชุด จากการยืนยันของนักท่องเที่ยวในวันนำเที่ยวจริง และปรุงอาหารสำหรับรอบต่อไป

4.1.1.7 การจัดเก็บ ดูแลรักษา และกำจัด ลูกเรือจะนำภาชนะบรรจุอาหารหลังจากกลับมาয়ที่ทำการ แม่ครัวจะแยกเศษอาหารและเศษพลาสติกออกจากภาชนะบรรจุอาหาร โดยมีปริมาณในการเกิดขยะจากอย่างน้อย 3 - 5 กิโลกรัมต่อรอบ จากนั้นนำภาชนะล้างทำความสะอาด

เพื่อให้พร้อมใช้ในวันถัดไป ขยะและภาชนะที่ใช้ไม่ได้แล้วจากการเสื่อมสภาพจากการแตกหัก และขึ้นรา ผู้ประกอบการนำทิ้งส่งให้เทศบาลกำจัดอย่างถูกต้องต่อไป

4.1.1.8 ทักษะคัดต่อสิ่งแฉะ ผู้ประกอบการมีจิตสำนึกที่ดีเรื่องการลดปริมาณการใช้ ก่อให้เกิดขยะ แต่ปัจจุบันยังคงพบปัญหาจากการใช้งานถุงพลาสติกอยู่ แต่ก็แสวงหาวิธีการหรือผลิตภัณฑ์ที่นำมาปรับประยุกต์ให้เหมาะสมกับรูปแบบกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์อย่างยั่งยืน อย่างสม่ำเสมอ

4.1.2 ผลการสังเกตพฤติกรรมการใช้งานภาชนะบรรจุอาหารของนักท่องเที่ยว

4.1.2.1 การจัดการและการขนส่ง ในส่วนของผู้ประกอบการแม่ครัวจะบรรจุกล่องอาหาร ที่ทำการคัดแยกประเภทใส่ลงไปในกล่องใหญ่เพื่อเตรียมขนย้าย โดยตระกร้าหรือกล่องใหญ่จะสามารถ บรรจุกล่องภาชนะอาหารได้ประมาณ 20 กล่อง ต่อตระกร้าหรือกล่องใหญ่ 1 ใบ กล่องใหญ่จะทำมาจากพลาสติกมีความแข็งแรงทนทาน จากนั้นลูกเรือลำเลียงภาชนะเหล่านี้ไปยังเรือนำเที่ยว

4.1.2.2 สภาพแวดล้อม ประกอบด้วยประเด็นย่อยโดยมีรายละเอียด ดังนี้

1 จำนวนนักท่องเที่ยว นักท่องเที่ยวในแต่ละวันในช่วง High Season จะมีมากถึง 120 ในรอบเช้า และจำนวนลดน้อยลงไปในรอบบ่าย จำนวนนักท่องเที่ยวส่งผลต่อขนาดของเรือ นำเที่ยว และส่งผลต่อพื้นที่และรูปแบบของสิ่งอำนวยความสะดวกของเรือ ได้แก่ที่นั่งและโต๊ะ

2 ตำแหน่งที่นั่ง ที่นั่งของนักท่องเที่ยวจะนั่งบนเรือได้แก่ ตำแหน่งที่นั่งกลาง เรือลักษณะเป็นม้านั่งในเรือขนาดใหญ่บางลำมีโต๊ะอยู่ตรงกลาง ที่นั่งมีทั้งชั้นล่างและชั้นบน ตำแหน่ง ขอบเรือ และตำแหน่งหน้าเรือ

3 สภาวะของเรือ สภาวะของเรือประกอบด้วย ขณะเรือแล่น เรือจอดและคลื่น ทะเลนิ่ง และเรือจอดและคลื่นทะเลไม่นิ่งทำให้เรือมีภาวะโคลงเคลง

4 สภาพอากาศและคลื่นลมทะเล ส่งผลต่อการทรงตัวของเรือและส่งผลต่อการ ถือภาชนะและการคงอยู่ของถุงพลาสติก

4.1.2.3 กลุ่มนักท่องเที่ยว นักท่องเที่ยวมีทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ ส่วนมากเป็น ชาวต่างชาติ มีทั้งกลุ่มนักท่องเที่ยวครอบครัว และกลุ่มวัยรุ่น มีความเข้าใจในการสื่อสารที่แตกต่างกัน

4.1.2.4 พฤติกรรมการรับประทานอาหาร นักท่องเที่ยวมีพฤติกรรมการรับประทาน 2 กลุ่มคือ กลุ่มรับประทานอาหารภาชนะในภาชนะ และกลุ่มรับประทานอาหารในถุงพลาสติก

4.1.2.5 การเกิดขยะ เกิดจากเศษอาหารที่นักท่องเที่ยวรับประทานเหลือ เศษผลไม้ที่ ลูกเรือปอกบนเรือ เศษถุงพลาสติกที่ใช้แบ่งอาหาร ซ้อนพลาสติกที่ใช้ในการรับประทานอาหาร

4.1.2.6 ทักษะคัดต่อสิ่งแฉะ นักท่องเที่ยวบางส่วนได้แยกเศษถุงพลาสติกนำทิ้งในถัง ขยะ และบางส่วนเก็บเศษถุงขนมที่ตนเองได้พกมากลับไปทิ้งเองบนฝั่ง

4.2 การสังเคราะห์ผลของการสัมภาษณ์สภาพปัญหาขยะและการใช้งานภาชนะบรรจุอาหารของผู้ประกอบการนำเที่ยวดำน้ำตื้น และการสังเกตพฤติกรรมการใช้งานภาชนะบรรจุอาหารของนักท่องเที่ยว

ผู้วิจัยนำข้อมูลของการสรุปข้อมูลสัมภาษณ์สภาพปัญหาขยะและการใช้งานภาชนะบรรจุอาหารของผู้ประกอบการนำเที่ยวดำน้ำตื้น ได้แก่ บริษัทเกาะเต่าไดมอนด์ทัวร์ และบริษัทออกซิเจนเกาะเต่า และการสังเกตพฤติกรรมการใช้งานภาชนะบรรจุอาหารของนักท่องเที่ยวดำน้ำตื้นของทั้งสองบริษัท และข้อมูลการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง สรุปเป็นคำสำคัญเพื่อหาความสอดคล้องและความแตกต่างในแต่ละประเด็นเพื่อทวนสอบการกำหนดประเด็นและข้อความของปัจจัยที่ส่งผลต่อรูปแบบภาชนะบรรจุอาหาร โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 4.1 ดังนี้

ตารางที่ 4.1 การสังเคราะห์ข้อมูลผลการสัมภาษณ์การสังเกตและการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานภาชนะบรรจุอาหารและการลดปริมาณขยะ

การสัมภาษณ์	การสังเกต	การทบทวนวรรณกรรม	ส่งผลต่อรูปแบบและ การใช้งาน	ส่งผลต่อการเกิดขยะและ เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
รูปแบบภาชนะและอุปกรณ์แบบใช้ซ้ำ (พลาสติก PP) สแตนเลส		วัสดุที่สามารถใช้ซ้ำได้มีอายุการใช้งานที่ทนทาน เซรามิก ไม้ แก้ว พลาสติกเมลานิน ฯลฯ	องค์ประกอบของภาชนะบรรจุอาหารและอุปกรณ์ในการรับประทาน วัสดุ	- การเกิดจำนวนขยะ - ความคุ้มค่าในการใช้งาน - อายุการใช้งาน - วิธีการกำจัด
รูปแบบภาชนะและอุปกรณ์แบบใช้ครั้งเดียวทิ้ง (พลาสติก PET) โปโพลีพลาสติก		วัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ขนอ้อย กาบกล้วย กระดาษ ไม้ มันสำปะหลัง ฯลฯ	ความคงทน การป้องกันสิ่งแวดล้อม การขนส่ง การจัดเก็บและกำจัด ต้นทุน เศรษฐกิจ	
อาหารไทย ผลไม้ ขนมคุกกี เครื่องดื่ม อาหารที่แพหรือหลีกเลี่ยง		อาหารโภชนาการดำน้ำ อาหารท้องถิ่นของนักท่องเที่ยว อาหารบุฟเฟต์ อาหารเป็นชิ้น อาหารที่แบ่งตามสัดส่วน	ประเภทอาหาร กายภาพอาหาร น้ำหนัก การแบ่งประเภทอาหาร การเปิดปิดการใช้งาน	- การเกิดเศษขยะและการควบคุมการเกิดเศษขยะ
กลุ่มนักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างชาติ		ความแตกต่างระหว่างบุคคล เพศ อายุ พฤติกรรม ค่านิยมทัศนคติ	ความต้องการ ความเข้าใจ วัฒนธรรมการรับประทาน ค่านิยม	การแยกขยะ หลีกเลี่ยงใช้วัสดุที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม ความรู้ความเข้าใจต่อสิ่งแวดล้อม สังคม ค่านิยม การตระหนักรู้

ที่มา: คณิตตา บุปผาชาติ (2562)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

การสัมภาษณ์	การสังเกต	การทบทวนวรรณกรรม	ส่งผลกระทบต่อรูปแบบและ การใช้งาน	ส่งผลต่อการเกิดขยะและ เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
	จำนวน นักท่องเที่ยว		พื้นที่ ตำแหน่งการ รับประทาน การ สัญจรของ นักท่องเที่ยวบนเรือ	
	สถานะไม่นิ่ง ของเรือคลื่น ลมทะเล		การถือ/จับภาชนะ	การคงอยู่ของภาชนะและ ถุงพลาสติก
การขนส่งที่ใช้ตะกร้า หรือกล่อง พลาสติกบรรจุอาหารสำหรับให้ ลูกเรือชน บางส่วนใส่ถุงหิ้ว พลาสติกขนาดใหญ่แยกการ อาหาร		รูปร่างรูปทรงของภาชนะ	ขนาดพื้นที่การจัดวาง บนเรือ น้ำหนัก การ ทับซ้อน แรงในการยก และถือ	

จากตารางที่ 4.1 ผลของการสัมภาษณ์และการสังเกตพบว่ามีเนื้อหาและรายละเอียดที่สอดคล้องกัน ส่วนการทบทวนวรรณกรรมมีประเด็นแตกต่างในบางประเด็นจากการเก็บข้อมูลในพื้นที่จริง ที่สามารถนำเสนอเพิ่มเติมเป็นข้อคำถามหรือตัวเลือก สำหรับการศึกษาค้นคว้าความคิดเห็นในเรื่องของปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อรูปแบบภาชนะบรรจุอาหาร โดยมีรายละเอียดดังนี้

- รูปแบบภาชนะ มืองค์ประกอบที่ต้องคำนึงถึง ซึ่งส่งผลกระทบต่อความเหมาะสมและเข้ากับบริบทการใช้งานภาชนะบนเรือท่องเที่ยว การนำพาภาชนะ โครงสร้างของภาชนะที่ส่งผลต่อการปกป้องและรักษาคุณภาพของอาหารภายในภาชนะ ไม่ให้บูดหรือเสียก่อนเวลาอันควรเนื่องจากสภาพอากาศที่ร้อน หรือฝุ่นควัน และวัสดุที่มีผลทำให้เกิดปริมาณขยะลดน้อยลง มีความคุ้มค่าในการเลือกใช้งาน

- รูปแบบการรับประทานอาหาร วิธีการตัดแบ่ง (บุฟเฟต์) ตามความต้องการของนักท่องเที่ยว เพื่อควบคุมปริมาณการเกิดเศษอาหาร ตามปริมาณที่นักท่องเที่ยวจำเป็นต้องใช้ในการดื่มน้ำ และวิธีการแปรรูปแบบอาหารให้เป็นไปในลักษณะคำ หรือชิ้น การรับประทาน

- กลุ่มนักท่องเที่ยว มีความแตกต่างในเรื่องบุคคลคนทั้งในเรื่อง เพศ อายุ สัญชาติ ที่มีวัฒนธรรม ความต้องการ พฤติกรรมและภาษาในการสื่อสารความรู้ความเข้าใจที่แตกต่างกัน มีผลต่อการสร้างขยะ จำนวนนักท่องเที่ยวส่งผลกระทบต่อขนาดของเรือและพื้นที่ในการสัญจรบนเรือ

- อาหาร จากความต้องการของนักท่องเที่ยวที่แตกต่างกันในด้านต่างๆ จะส่งผลต่อการใช้งานและการควบคุมการเกิดเศษอาหาร

- สภาพแวดล้อม ขนาดและของเรือส่งผลกระทบต่อตำแหน่งที่นั่งของนักท่องเที่ยว สภาพความไม่นิ่งของเรือทั้งจอดและเรือแล่น ส่งผลต่อการถือภาชนะและส่งผลต่อการคงอยู่ของถุงพลาสติกที่อาจหลุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปลิวลงทะเลได้

ประเด็นที่แสดงข้างต้นนี้เป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องของปัจจัยต้นและปัจจัยตามที่จะส่งผลกระทบต่อรูปแบบและวิธีการใช้งานภาชนะบรรจุอาหาร ดังนั้นผู้วิจัยจะนำคำสำคัญเหล่านี้มาใช้พิจารณาเป็นข้อคำถามในการศึกษาความคิดเห็นจากกลุ่มตัวอย่างในเรื่องของปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อรูปแบบภาชนะบรรจุอาหารเพื่อลดปริมาณขยะพลาสติกของนักท่องเที่ยวดำนํ้าตื้น กรณีศึกษา: ตำบลเกาะเต่า อำเภอยะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

4.3 สรุปปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อรูปแบบภาชนะบรรจุอาหารเพื่อลดปริมาณขยะพลาสติกของนักท่องเที่ยวดำนํ้าตื้น กรณีศึกษา: ตำบลเกาะเต่า อำเภอยะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ผู้วิจัยได้สรุปปัจจัยที่มีผลกระทบต่อรูปแบบภาชนะบรรจุอาหารเพื่อลดปริมาณขยะพลาสติกมี 3 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยด้านบุคคล ปัจจัยด้านการใช้งานภาชนะ และปัจจัยด้านการลดขยะ

4.3.1 ปัจจัยด้านบุคคล

ปัจจัยด้านบุคคล ประกอบด้วย ปัจจัยบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ กลุ่มนักท่องเที่ยว และสัญชาติ ปัจจัยความต้องการและพฤติกรรมของนักท่องเที่ยว มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านบุคคลที่มีผลกระทบต่อรูปแบบภาชนะบรรจุอาหาร

ปัจจัยด้านบุคคล		ที่มา
1.1 ปัจจัยบุคคล	1) เพศ 2) อายุ 3) กลุ่มนักท่องเที่ยว 4) สัญชาติ	การสังเกต / ทบทวนวรรณกรรม
1.2 ความต้องการและพฤติกรรมของนักท่องเที่ยว	5) ประเภทอาหาร 6) จำนวนรายการอาหาร 7) ปริมาณอาหาร 8) การนำพาภาชนะ 9) ตำแหน่งขณะรับประทานอาหาร 10) ระยะเวลาในการรับประทานอาหาร 11) สภาวะขณะรับประทานอาหาร	การสังเกต / สัมภาษณ์ / ทบทวนวรรณกรรม

ที่มา: คณิตตา บุปผาชาติ (2562)

4.3.2 ปัจจัยด้านการใช้งานภาชนะ

ปัจจัยด้านการใช้งานภาชนะ ประกอบด้วย ปัจจัยอาหาร และปัจจัยองค์ประกอบภาชนะ มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านการใช้งานที่มีผลต่อรูปแบบภาชนะบรรจุอาหาร

ปัจจัยด้านการใช้งานภาชนะ		ที่มา
2.1 อาหาร	1) รูปแบบการรับประทาน 2) วิธีและลักษณะการบรรจุอาหาร	ทบทวนวรรณกรรม
2.2 องค์ประกอบของภาชนะ	3) วัสดุที่เหมาะสมสำหรับภาชนะใช้ซ้ำ 4) วัสดุที่เหมาะสมสำหรับภาชนะใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง 5) รูปทรงรูปร่าง 6) การวางอุปกรณ์รับประทานอาหาร 7) การรักษาคุณภาพและความปลอดภัย	

ที่มา: คณิตตา บุปผาชาติ (2562)

4.3.3 ปัจจัยด้านการลดขยะ

ปัจจัยด้านการลดขยะ มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านการลดขยะที่มีผลต่อรูปแบบภาชนะบรรจุอาหาร

ปัจจัยด้านการลดขยะ	ที่มา
1) การได้รับความรู้เรื่องขยะและสิ่งแวดล้อม 2) คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม 3) เลือกใช้ภาชนะใช้ซ้ำ 4) เลือกใช้ภาชนะที่มีวัสดุที่เป็นสิ่งแวดล้อม 5) หลีกเลี่ยงการใช้ถุงพลาสติก 6) ตัดสินใจขยะด้วยตนเอง 7) ตัดสินใจขยะตามผู้อื่น 8) การคัดแยกขยะที่ถูกวิธี 9) การทิ้งขยะให้ถูกทาง	ทบทวนวรรณกรรม

ที่มา: คณิตตา บุปผาชาติ (2562)

4.4 ผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อรูปแบบภาชนะบรรจุอาหารเพื่อลดปริมาณขยะพลาสติกของนักท่องเที่ยวด่านน้ำตื้น กรณีศึกษา: ตำบลเกาะเต่า อำเภอพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

4.4.1 ปัจจัยด้านบุคคล

4.4.1.1 ปัจจัยบุคคล ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมทางสถิติ โดยใช้การแจกแจงความถี่เพื่อช่วยศึกษาจำนวนและร้อยละของคำตอบ แสดงผลเป็นค่าความถี่ของข้อมูล (f) ร้อยละ (%) และจำนวนรวมของคำตอบ (n) มีผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป

ประเด็น	รายการ	จำนวน (n)	ร้อยละ (%)
1) เพศ	ชาย	30	41.7
	หญิง	41	56.9
	อื่น ๆ	1	1.4
	รวม	72	100.0
2) อายุ	ต่ำกว่า 20 ปี	9	12.5
	20-30 ปี	42	58.3
	31-40 ปี	12	16.7
	41-50 ปี	4	5.6
	มากกว่า 50 ปี	5	6.9
	รวม	72	100.0
3) กลุ่มนักท่องเที่ยว	เที่ยวคนเดียว	5	6.9
	เที่ยวกับกลุ่มเพื่อน	33	45.8
	เที่ยวกับครอบครัว	34	47.2
	รวม	72	100.0
4) สัญชาติ	ไทย	14	19.4
	มอริเชียส	2	2.8
	สหราชอาณาจักร	23	31.9
	เยอรมัน	6	8.3
	ฟินแลนด์	2	2.8
	เนเธอร์แลนด์	1	1.4
	เวเนซุเอล่า	1	1.4
	เปรู	1	1.4
	สวิสเซอร์แลนด์	2	2.8
	แอฟริกาใต้	1	1.4
	รัสเซีย	1	1.4
	ไอร์แลนด์	1	1.4
	เดนมาร์ก	1	1.4
	สเปน	2	2.8
	ออสเตรเลีย	3	4.2
	สหรัฐอเมริกา	3	4.2
	โปแลนด์	1	1.4
	บราซิล	1	1.4
	อินเดีย	3	4.2
	อิตาลี	2	2.8
	สวีเดน	1	1.4
	รวม	72	100.0

ที่มา: คณิตตา บุปผาชาติ (2562)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.5 แสดงข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง 72 คน ดังนี้

1 เพศ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 56.9 รองลงมาคือเพศชาย จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 41.7 และ อื่นๆ จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1.4

2 อายุ แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุ 20-30 ปี จำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 58.3 รองลงมาคือผู้ที่มาอายุช่วง 31-40 ปี จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 16.7 อายุต่ำกว่า 20 ปี จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 12.5 อายุมากกว่า 50 ปี จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 6.9 และอายุ 41-50 ปี จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 5.6

3 กลุ่มนักท่องเที่ยว แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ เป็นกลุ่มเที่ยวกับเพื่อน จำนวน 54 คิดเป็นร้อยละ 54 รองลงมาคือกลุ่มเที่ยวกับครอบครัว จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 40 และ เที่ยวคนเดียว จำนวน 6 คนคิดเป็นร้อยละ 6

4 สัญชาติ แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ เป็นกลุ่มนักท่องเที่ยวสัญชาติสหราชอาณาจักร จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 31.9 รองลงมาคือ สัญชาติไทย จำนวน 14 คิดเป็นร้อยละ 19.4 สัญชาติเยอรมัน จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 8.3 สัญชาติสหรัฐอเมริกา ออสเตรเลีย อินเดีย จำนวนชาติละ 3 คน คิดเป็นร้อยละ 4.2 สัญชาติ มอริเชียส ฟินแลนด์ สวิสเซอร์แลนด์ สเปน จำนวนชาติละ 2 คน คิดเป็นร้อยละ 2.8 และสัญชาติเนเธอร์แลนด์ เวเนซุเอล่า เปรู แอฟริกาใต้ รัสเซีย ไอร์ช โปแลนด์ บราซิล สวีเดน จำนวนชาติละ 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1.4

4.4.2 ปัจจัยด้านความต้องการและพฤติกรรมของนักท่องเที่ยว

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมทางสถิติ โดยใช้การแจกแจงความถี่เพื่อช่วยศึกษาจำนวนและร้อยละของคำตอบ แสดงผลเป็นค่าความถี่ของข้อมูล (f) ร้อยละ (%) และจำนวนรวมของคำตอบ (n) โดยเป็นคำถามแบบเลือกตอบหลายรายการ มีผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลประเภทอาหาร

ประเภทอาหาร	จำนวน (n)	ร้อยละ (%)
1) อาหารที่เหมาะสมกับโภชนาการดำน้ำ	19	20.9
2) อาหารท้องถิ่นของประเทศไทย	48	52.7
3) อาหารจากประเทศตนเอง	1	1.1
4) อาหารที่นักท่องเที่ยวแพ้อาหารหรือหลีกเลี่ยง	7	7.7
5) อาหารประเภทใดก็ได้	16	17.6
รวม	91	100.0

ที่มา: คณิตตา บุปผาชาติ (2562)

จากตารางที่ 4.6 แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการรับประทาน อาหารไทย จำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 52.7 รองลงมาคือ อาหารที่เหมาะสมกับโภชนาการดำน้ำ จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 20.9 อาหารประเภทใดก็ได้ จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 17.6 อาหารที่นักท่องเที่ยวแพ้อาหารหรือหลีกเลี่ยง จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 7.7 และอาหารจากประเทศ ตนเอง จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1.1

ตารางที่ 4.7 แสดงการวิเคราะห์จำนวนรายการอาหาร

จำนวนรายการอาหาร	จำนวน (n)	ร้อยละ (%)
1) 1 รายการ	18	21.7
2) 2 รายการ	35	42.2
3) 3 รายการ	20	24.1
4) 4 รายการ	10	12.0
รวม	83	100.0

ที่มา: คณิตตา บุปผาชาติ (2562)

จากตารางที่ 4.7 แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการรับประทาน อาหาร 2 รายการ จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 42.2 รองลงมา ได้แก่ 3 รายการ จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 24.1 จำนวน 1 รายการ จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 21.7 และจำนวน 4 รายการ ขึ้นไป จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 12

ตารางที่ 4.8 แสดงการวิเคราะห์ปริมาณอาหาร

ปริมาณอาหาร	จำนวน (n)	ร้อยละ (%)
1) 125 กรัม (1 ถ้วยตวง)	7	9.3
2) 250 กรัม (2 ถ้วยตวง)	44	58.7
3) 375 กรัม (3 ถ้วยตวง)	15	20.0
4) มากกว่า 375 กรัม	9	12.0
รวม	75	100.0

ที่มา: คณิตตา บุปผาชาติ (2562)

จากตารางที่ 4.8 แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ต้องการปริมาณอาหาร 250 กรัม (2 ถ้วยตวง) จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 58.7 รองลงมาได้แก่ 375 กรัม (3 ถ้วยตวง) จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 20.0 125 กรัม (2 ถ้วยตวง) จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 9.3 และมากกว่า 375 กรัม จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 12.0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.9 แสดงการวิเคราะห์การนำพาภาชนะ

การนำพาภาชนะ	จำนวน (n)	ร้อยละ (%)
1) ใช้มือถือภาชนะ	26	31.0
2) วางภาชนะบนตัก	28	33.3
3) วางภาชนะบนโต๊ะ	30	35.7
รวม	84	100.0

ที่มา: คณิตตา บุปผาชาติ (2562)

จากตารางที่ 4.9 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการนำพาภาชนะแบบ วางบนโต๊ะ จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 35.7 วางภาชนะบนตัก จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 และใช้มือถือภาชนะ จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 31.0

ตารางที่ 4.10 แสดงการวิเคราะห์ตำแหน่งการรับประทานอาหาร

ตำแหน่งการรับประทานอาหาร	จำนวน (n)	ร้อยละ (%)
1) เก้าอี้	45	51.7
2) ขอบเรือ	23	26.4
3) หน้าเรือ	19	21.8
รวม	87	100.0

ที่มา: คณิตตา บุปผาชาติ (2562)

จากตารางที่ 4.10 แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่นั่งบนเก้าอี้ จำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 51.7 รองลงมาคือ นั่งบนขอบเรือ จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 26.4 และนั่งหน้าเรือ 19 คน คิดเป็นร้อยละ 21.8

ตารางที่ 4.11 แสดงการวิเคราะห์ระยะเวลาในการรับประทานอาหาร

ระยะเวลาในการรับประทานอาหาร	จำนวน (n)	ร้อยละ (%)
1) ไม่เกิน 20 นาที	24	33.3
2) 20 - 30 นาที	37	51.4
3) มากกว่า 30 นาที	11	15.3
รวม	72	100.0

ที่มา: คณิตตา บุปผาชาติ (2562)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.11 แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้เวลารับประทานอาหาร 20 - 30 นาที จำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 51.4 รองลงมาคือรับประทานไม่เกิน 20 นาที จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 และรับประทานมากกว่า 30 นาที จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 15.3

ตารางที่ 4.12 แสดงการวิเคราะห์สภาวะขณะรับประทานอาหาร

สภาวะขณะรับประทานอาหาร	จำนวน (n)	ร้อยละ (%)
1) เรือแล่น	33	34.4
2) เรือจอดแต่ไม่นิ่ง	20	20.8
3) เรือจอดแต่นิ่ง	43	44.8
รวม	96	100.0

ที่มา: คณิตตา บุปผาชาติ (2562)

จากตารางที่ 4.12 แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ขณะรับประทานอาหารมีสภาวะอยู่ในช่วงเรือจอดแต่นิ่ง จำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 44.8 รองลงมาคือเรือแล่น จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 34.4 และเรือจอดแต่ไม่นิ่ง จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 20.8

4.4.3 ปัจจัยด้านการใช้งานภาชนะบรรจุอาหาร

ผู้วิจัยศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 2 กลุ่ม คือกลุ่มนักท่องเที่ยวจำนวน 100 คนและกลุ่มผู้ประกอบการด้านน้ำดื่ม จำนวน 2 ราย โดยวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาปัจจัยด้านการใช้งานส่งผลต่อรูปแบบภาชนะอาหาร หรือไมในแต่ละประเด็น โดยกำหนดให้ค่าเฉลี่ยที่ส่งผลระบุไว้ในหัวข้อ 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล หน้าที่ 45 มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.13 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลรูปแบบอาหารที่ส่งผลต่อรูปแบบภาชนะ

รูปแบบ	นักท่องเที่ยว				ผู้ประกอบการ			
	n	\bar{X}	S.D	แปลผล	n	\bar{X}	S.D	แปลผล
1) อาหารประเภทแบบตักเอง (บุฟเฟ่ต์)	72	3.44	1.232	มาก	2	5.00	0.000	มากที่สุด
2) อาหารแบบเป็นชิ้น	72	2.98	1.144	ปานกลาง	2	4.00	1.414	มาก
3) อาหารที่ตรงกับความต้องการของนักท่องเที่ยว	72	3.05	1.086	ปานกลาง	2	2.00	1.414	น้อย
4) อาหารที่มีปริมาณเฉพาะหน่วย	72	2.87	1.112	ปานกลาง	2	3.00	0.000	ปานกลาง
5) ผลไม้ที่สามารถรับประทานได้ทั้งเปลือก	72	3.33	3.782	ปานกลาง	2	5.00	0.000	มากที่สุด
6) อาหารแบ่งตามสัดส่วนโภชนาการด้านน้ำ	72	4.15	6.354	มาก	2	4.00	1.414	มาก

ที่มา: คณิตตา บุปผาชาติ (2562)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.13 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ต้องการ อาหารที่แบ่งตามสัดส่วนโภชนาการดำน้ำ ($\bar{X} = 4.15$) ส่งผลต่อรูปแบบภาวะบรรจุกอาหารในระดับมาก รองลงมา ได้แก่ อาหารประเภทแบบตัวเอง (บุฟเฟต์) ($\bar{X} = 3.44$) อาหารแบบเป็นชิ้น ($\bar{X} = 2.98$) อาหารที่ตรงกับความต้องการของนักท่องเที่ยว ($\bar{X} = 3.05$) อาหารที่มีปริมาณเฉพาะหน่วย ($\bar{X} = 2.87$) ผลไม้ที่สามารถรับประทานได้ทั้งเปลือก ($\bar{X} = 3.33$) ส่งผลต่อรูปแบบภาวะบรรจุกอาหารในระดับปานกลาง

กลุ่มผู้ประกอบการส่วนใหญ่มีความเห็นว่า อาหารประเภทแบบตัวเอง (บุฟเฟต์) และผลไม้ที่สามารถรับประทานได้ทั้งเปลือก ($\bar{X} = 5.00$) รองลงมา ได้แก่ อาหารแบบเป็นชิ้นและอาหารที่แบ่งตามสัดส่วนโภชนาการดำน้ำ ($\bar{X} = 4.00$) อาหารที่มีปริมาณเฉพาะหน่วย ($\bar{X} = 3.00$) และอาหารที่ตรงกับความต้องการของนักท่องเที่ยว ($\bar{X} = 3.29$) ส่งผลต่อรูปแบบภาวะบรรจุกอาหารในระดับน้อย

ตารางที่ 4.14 แสดงผลการวิเคราะห์วิธีและลักษณะบรรจุกอาหารที่ส่งผลต่อรูปแบบภาวะ

รูปแบบ	นักท่องเที่ยว				ผู้ประกอบการ			
	n	\bar{X}	S.D	แปลผล	n	\bar{X}	S.D	แปลผล
1) บรรจุกอาหารในภาชนะที่มีช่องแบ่ง	72	3.33	2.545	ปานกลาง	2	5.00	0.000	มากที่สุด
2) บรรจุกอาหารในงาน/ชามที่มีน้ำหนักเบา	72	2.97	1.074	ปานกลาง	2	4.50	00.707	มากที่สุด
3) บรรจุกอาหารในภาชนะที่มีหลายชั้น	72	3.18	1.078	ปานกลาง	2	3.00	2.828	ปานกลาง
4) บรรจุกอาหารในภาชนะที่ปรับขนาดอาหารได้หลากหลาย	72	3.70	4.923	มาก	2	3.50	2.121	มาก
5) บรรจุกอาหารทุกประเภทรวมกันในภาชนะเดียว	72	2.72	1.177	ปานกลาง	2	5.00	0.000	มากที่สุด

ที่มา: คณิตตา บุปผาชาติ (2562)

จากตารางที่ 4.14 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่มีความเห็นว่า วิธีการบรรจุกอาหารในภาชนะที่ปรับขนาดอาหารได้หลากหลาย ($\bar{X} = 3.70$) ส่งผลต่อรูปแบบภาวะบรรจุกอาหารในระดับมาก รองลงมาได้แก่ บรรจุกอาหารในภาชนะที่มีช่องแบ่ง ($\bar{X} = 3.33$) บรรจุกอาหารในงาน/ชามที่มีน้ำหนักเบา ($\bar{X} = 2.97$) บรรจุกอาหารในภาชนะที่มีหลายชั้น ($\bar{X} = 3.18$) และบรรจุกอาหารทุกประเภทรวมกันในภาชนะเดียว ($\bar{X} = 2.72$) ส่งผลต่อรูปแบบภาวะบรรจุกอาหารในระดับปานกลาง

กลุ่มผู้ประกอบการส่วนใหญ่มีความเห็นว่า การบรรจุกอาหารในภาชนะที่ปรับขนาดอาหารได้หลากหลาย ($\bar{X} = 3.56$) ส่งผลต่อรูปแบบภาวะบรรจุกอาหารในระดับมาก บรรจุกอาหารใน

ภาชนะที่มีช่องแบ่ง ($\bar{X} = 3.37$) บรรจุอาหารในงาน/ชามที่มีน้ำหนักเบา ($\bar{X} = 3.06$) บรรจุอาหารในภาชนะที่มีหลายชั้น ($\bar{X} = 3.17$) และบรรจุอาหารทุกประเภทรวมกันในภาชนะเดียว ($\bar{X} = 2.86$) ส่งผลต่อรูปแบบภาชนะบรรจุอาหารในระดับปานกลาง

ตารางที่ 4.15 แสดงผลการวิเคราะห์วัสดุสำหรับภาชนะใช้ซ้ำที่ส่งผลต่อรูปแบบภาชนะ

รูปแบบ	นักท่องเที่ยว				ผู้ประกอบการ			
	n	\bar{X}	S.D	แปลผล	n	\bar{X}	S.D	แปลผล
1) แก้ว	72	2.83	1.373	ปานกลาง	2	3.00	2.828	ปานกลาง
2) สแตนเลส	72	3.20	1.310	ปานกลาง	2	3.00	2.828	ปานกลาง
3) เซรามิก	72	2.86	1.314	ปานกลาง	2	3.00	2.828	ปานกลาง
4) ไม้	72	2.90	1.223	ปานกลาง	2	3.00	2.828	ปานกลาง
5) พลาสติก PP (ทับเบิลแวร์)	72	3.20	1.519	ปานกลาง	2	4.50	0.707	มากที่สุด
6) พลาสติกประเภทเมลามีน	72	2.94	1.518	ปานกลาง	2	4.50	0.707	มากที่สุด

ที่มา: คณิตตา บุปผาชาติ (2562)

จากตารางที่ 4.15 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มนักท่องเที่ยวทั้งหมดมีความเห็นว่าวัสดุใช้ซ้ำประเภทแก้ว ($\bar{X} = 2.83$) สแตนเลส ($\bar{X} = 3.20$) เซรามิก ($\bar{X} = 2.86$) ไม้ ($\bar{X} = 2.90$) พลาสติก PP (ทับเบิลแวร์) ($\bar{X} = 3.20$) และพลาสติกประเภทเมลามีน ($\bar{X} = 2.94$) ส่งผลต่อรูปแบบภาชนะบรรจุอาหารในระดับปานกลาง

กลุ่มผู้ประกอบการมีความคิดเห็นว่าวัสดุ ประเภท พลาสติก PP (ทับเบิลแวร์) และพลาสติกประเภทเมลามีน ($\bar{X} = 4.50$) ส่งผลต่อรูปแบบภาชนะบรรจุอาหารในระดับมากที่สุด รองลงมาได้แก่ แก้ว สแตนเลส เซรามิก และไม้ ($\bar{X} = 3.00$) ส่งผลต่อรูปแบบภาชนะบรรจุอาหารในระดับปานกลาง

ตารางที่ 4.16 แสดงผลการวิเคราะห์วัสดุสำหรับภาชนะใช้ครั้งเดียวที่ส่งผลต่อรูปแบบภาชนะ

รูปแบบ	นักท่องเที่ยว				ผู้ประกอบการ			
	n	\bar{X}	S.D	แปลผล	n	\bar{X}	S.D	แปลผล
1) วัสดุจากธรรมชาติ เช่น ไม้ไผ่ ใบไม้ กาบกล้วย กาบหมาก เป็นต้น	72	3.45	1.462	มาก	2	5.00	0.000	มากที่สุด
2) พลาสติกส่วนผสมธรรมชาติ (ไบโอพลาสติก)	72	3.31	1.208	ปานกลาง	2	4.00	1.414	มาก
3) กระดาษ	72	3.45	1.462	มาก	2	5.00	0.000	มากที่สุด

ที่มา: คณิตตา บุปผาชาติ (2562)

จากตารางที่ 4.16 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่มีความเห็นว่าวัสดุใช้ครั้งเดียว ประเภท วัสดุจากธรรมชาติ เช่น ไม้ไผ่ ใบไม้ กาบกล้วย กาบหมาก เป็นต้น ($\bar{X} = 3.37$) กระดาษ ($\bar{X} = 3.18$) ส่งผลต่อรูปแบบภาชนะบรรจุอาหารในระดับมาก และพลาสติกส่วนผสมธรรมชาติ (ไบโอพลาสติก) ($\bar{X} = 3.32$) ส่งผลต่อรูปแบบภาชนะบรรจุอาหารในระดับปานกลาง กลุ่มผู้ประกอบการมีความคิดเห็นว่าวัสดุ ประเภท วัสดุจากธรรมชาติ เช่น ไม้ไผ่ ใบไม้ กาบกล้วย กาบหมาก เป็นต้น และกระดาษ ($\bar{X} = 5.00$) ส่งผลต่อรูปแบบภาชนะบรรจุอาหารในระดับมากที่สุด รองลงมาคือ พลาสติกส่วนผสมธรรมชาติ (ไบโอพลาสติก) ($\bar{X} = 4.00$) ส่งผลต่อรูปแบบภาชนะบรรจุอาหารในระดับมาก

ตารางที่ 4.17 แสดงผลการวิเคราะห์รูปทรงรูปร่างที่ส่งผลต่อรูปแบบภาชนะ

รูปแบบ	นักท่องเที่ยว				ผู้ประกอบการ			
	n	\bar{X}	S.D	แปลผล	n	\bar{X}	S.D	แปลผล
1) ทรงเหลี่ยม	72	3.01	1.316	ปานกลาง	2	3.00	2.828	ปานกลาง
2) ทรงกระบอก	72	3.29	1.131	ปานกลาง	2	3.00	2.828	ปานกลาง
3) ทรงแบน	72	3.08	1.110	ปานกลาง	2	4.00	1.414	มาก
4) ทรงกลม	72	3.31	3.744	ปานกลาง	2	3.00	2.828	ปานกลาง

ที่มา: คณิตตา บุปผาชาติ (2562)

จากตารางที่ 4.17 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มนักท่องเที่ยวทั้งหมดมีความเห็นว่ารูปทรง ทรงเหลี่ยม ($\bar{X} = 3.01$) ทรงกระบอก ($\bar{X} = 3.29$) ทรงแบน ($\bar{X} = 3.08$) และทรงกลม ($\bar{X} = 3.31$) ส่งผลต่อรูปแบบภาชนะบรรจุอาหารในระดับปานกลาง

แสดงให้เห็นว่ากลุ่มผู้ประกอบการส่วนใหญ่มีความเห็นว่ารูปทรง ทรงแบน ($\bar{X} = 4.00$) ส่งผลต่อรูปแบบภาชนะบรรจุอาหารในระดับมากที่สุด รองลงมาได้แก่ ทรงเหลี่ยม ทรงกระบอก และทรงกลม ($\bar{X} = 3.00$) ส่งผลต่อรูปแบบภาชนะบรรจุอาหารในระดับปานกลาง

ตารางที่ 4.18 แสดงผลการวิเคราะห์การวางอุปกรณ์รับประทานอาหารที่ส่งผลต่อรูปแบบภาชนะ

รูปแบบ	นักท่องเที่ยว				ผู้ประกอบการ			
	n	\bar{X}	S.D	แปลผล	n	\bar{X}	S.D	แปลผล
1) มีที่เก็บในภาชนะเป็นสัดส่วน	72	3.19	1.240	ปานกลาง	2	5.00	0.000	มากที่สุด
2) มีถุงห่อหุ้มมิดชิด	72	3.22	1.269	ปานกลาง	2	5.00	0.000	มากที่สุด
3) วางในกล่องรวมกันแยกจากภาชนะ	72	3.29	1.080	ปานกลาง	2	5.00	0.000	มากที่สุด
4) วางรวมกับอาหารในภาชนะ	72	3.18	1.178	ปานกลาง	2	2.00	1.414	ปานกลาง

ที่มา: คณิตตา บุปผาชาติ (2562)

จากตารางที่ 4.18 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มนักท่องเที่ยว ทั้งหมดต้องการการจัดเก็บอุปกรณ์แบบ มีที่เก็บในภาชนะเป็นสัดส่วน มีถุงห่อหุ้มมิดชิด ($\bar{X} = 3.19$) วางในกล่องรวมกันแยกจากภาชนะ ($\bar{X} = 3.22$) วางรวมกับอาหารในภาชนะ ($\bar{X} = 3.29$) ส่งผลต่อรูปแบบภาชนะบรรจุอาหารในระดับปานกลาง

กลุ่มผู้ประกอบการมีความเห็นว่า มีที่เก็บในภาชนะเป็นสัดส่วน มีถุงห่อหุ้มมิดชิด และวางในกล่องรวมกันแยกจากภาชนะ ($\bar{X} = 5.00$) ส่งผลต่อรูปแบบภาชนะบรรจุอาหารในระดับปานกลางมากที่สุด รองลงมาคือ วางรวมกับอาหารในภาชนะ ($\bar{X} = 2.00$) ส่งผลต่อรูปแบบภาชนะบรรจุอาหารในระดับปานกลาง

ตารางที่ 4.19 แสดงผลการวิเคราะห์การรักษความปลอดภัยและคุณภาพอาหารที่ส่งผลต่อรูปแบบภาชนะ

รูปแบบ	นักท่องเที่ยว				ผู้ประกอบการ			
	n	\bar{X}	S.D	แปลผล	n	\bar{X}	S.D	แปลผล
1) กันกระแทก	72	3.44	1.232	มาก	2	5.00	0.000	มากที่สุด
2) กันความร้อน	72	3.58	1.286	มาก	2	5.00	0.000	มากที่สุด
3) ป้องกันการรั่วซึม	72	3.50	1.321	มาก	2	5.00	0.000	มากที่สุด
4) ป้องกันกลิ่น	72	3.48	1.221	มาก	2	5.00	0.000	มากที่สุด
5) ป้องกันฝุ่น	72	3.56	1.254	มาก	2	5.00	0.000	มากที่สุด

ที่มา: คณิตตา บุปผาชาติ (2562)

จากตารางที่ 4.19 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มนักท่องเที่ยวทั้งหมดมีความเห็นว่า การกันกระแทก ($\bar{X} = 3.44$) กันความร้อน ($\bar{X} = 3.58$) ป้องกันการรั่วซึม ($\bar{X} = 3.50$) ป้องกันกลิ่น ($\bar{X} = 3.48$) และป้องกันฝุ่น ($\bar{X} = 3.56$) ส่งผลต่อรูปแบบภาชนะบรรจุอาหารในระดับมาก

กลุ่มผู้ประกอบการทั้งหมดมีความเห็นว่า การกันกระแทก กันความร้อน ป้องกันการรั่วซึม ป้องกันกลิ่น และป้องกันฝุ่น ($\bar{X} = 5.00$) ส่งผลต่อรูปแบบภาชนะบรรจุอาหารในระดับมากที่สุด

ตารางที่ 4.20 แสดงผลการวิเคราะห์การขนส่งและการจัดเก็บของผู้ประกอบการ

รูปแบบ	n	\bar{X}	S.D	แปลผล
1) น้ำหนักเบา	2	5.00	0.000	มากที่สุด
2) ซ้อนกันได้	2	5.00	0.000	มากที่สุด
3) มีส่วนถือหรือหิ้ว	2	5.00	0.000	มากที่สุด
4) โครงสร้างแข็งแรงทนทาน	2	5.00	0.000	มากที่สุด
5) ประหยัดพื้นที่	2	5.00	0.000	มากที่สุด

ที่มา: คณิตตา บุปผาชาติ (2562)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.22 (ต่อ)

รูปแบบ	นักท่องเที่ยว				ผู้ประกอบการ			
	n	\bar{X}	S.D	แปลผล	n	\bar{X}	S.D	แปลผล
6) ตัดสินใจลดขยะด้วยตนเอง	72	4.20	0.963	มากที่สุด	2	5.00	0.000	มากที่สุด
7) ตัดสินใจลดขยะตามผู้อื่น	72	4.19	0.816	มากที่สุด	2	5.00	0.000	มากที่สุด
8) การคัดแยกขยะที่ถูกต้อง	72	4.22	0.922	มากที่สุด	2	5.00	0.000	มากที่สุด
9) การทิ้งขยะให้ถูกทาง	72	4.34	0.807	มากที่สุด	2	5.00	0.000	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.22 แสดงให้เห็นว่า กลุ่มนักท่องเที่ยวส่วนมากมีความเห็นว่า การได้รับความรู้เรื่องขยะและสิ่งแวดล้อม ($\bar{X} = 4.41$) เลือกใช้ภาชนะที่ใช้ซ้ำ ($\bar{X} = 4.45$) หลีกเลี่ยงการใช้ถุงพลาสติก ($\bar{X} = 4.47$) การทิ้งขยะให้ถูกทาง ($\bar{X} = 4.34$) ตัดสินใจลดขยะด้วยตนเอง ($\bar{X} = 4.20$) ตัดสินใจลดขยะตามผู้อื่น ($\bar{X} = 4.19$) การคัดแยกขยะที่ถูกต้อง ($\bar{X} = 4.22$) และทิ้งขยะให้ถูกทาง ($\bar{X} = 3.34$) ส่งผลต่อรูปแบบภาชนะบรรจุอาหารในระดับมากที่สุด คำนี้ถึงสิ่งแวดล้อม ($\bar{X} = 4.16$) และเลือกใช้ภาชนะที่มีวัสดุเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ($\bar{X} = 3.63$) ส่งผลต่อรูปแบบภาชนะบรรจุอาหารในระดับมาก

กลุ่มผู้ประกอบการมีความเห็นว่า การได้รับความรู้เรื่องขยะและสิ่งแวดล้อม คำนี้ถึงสิ่งแวดล้อม เลือกใช้ภาชนะที่ใช้ซ้ำ เลือกใช้ภาชนะที่มีวัสดุเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม หลีกเลี่ยงการใช้ถุงพลาสติก ตัดสินใจลดขยะด้วยตนเอง ตัดสินใจลดขยะตามผู้อื่น การคัดแยกขยะที่ถูกต้อง การทิ้งขยะให้ถูกทาง ($\bar{X} = 5.00$) ส่งผลต่อรูปแบบภาชนะบรรจุอาหารในระดับมากที่สุด

4.5 ความแตกต่างของปัจจัยที่ส่งผลต่อรูปแบบภาชนะบรรจุอาหารเพื่อลดปริมาณขยะพลาสติกของนักท่องเที่ยวด้านน้ำดื่ม กรณีศึกษา: ตำบลเกาะเต่าอำเภอพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

4.5.1 ปัจจัยด้านทั่วไปส่งผลต่อความต้องการและพฤติกรรมของนักท่องเที่ยว

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างเพื่อหาคำตอบว่าปัจจัยด้านทั่วไปส่งผลต่อความต้องการและพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวหรือไม่ ซึ่งเป็นการตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 ปัจจัยด้านทั่วไป ประกอบด้วย 1) เพศ 2) อายุ 3) กลุ่มนักท่องเที่ยว 4) สัญชาติ ปัจจัยด้านพฤติกรรมการใช้งานภาชนะบรรจุอาหารของนักท่องเที่ยว ประกอบด้วย 1) ประเภทรายการอาหารที่ต้องการ 2) จำนวนรายการอาหาร 3) การนำพาภาชนะ 4) ปริมาณอาหาร 5) ตำแหน่งการรับประทานอาหาร 6) ระยะเวลาในการรับประทานอาหาร 7) สภาพขณะรับประทานอาหาร ในการวิเคราะห์ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างปัจจัยบุคคลและพฤติกรรมการใช้งานภาชนะอาหาร ใช้

การวิเคราะห์แบบแปรปรวนทางเดียว (f-test) แสดงผลเป็นค่านัยสำคัญทางสถิติ โดยกำหนดค่านัยสำคัญไว้ที่ 0.05 ดังตารางที่ 4.23 มีรายละเอียดดังนี้

H_0 : ปัจจัยบุคคลที่ต่างกันมีความต้องการและพฤติกรรมที่ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ปัจจัยบุคคลที่ต่างกันมีความต้องการและพฤติกรรมที่ต่างกัน

สมมติฐานทางสถิติ f-test คือ

$H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \dots = \mu_k$

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2 \neq \mu_3 \neq \dots \neq \mu_k$

ตารางที่ 4.23 แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลความสัมพันธ์ของปัจจัยบุคคลกับปัจจัยความต้องการและพฤติกรรมของนักท่องเที่ยว

ปัจจัยความต้องการและพฤติกรรมของนักท่องเที่ยว	ปัจจัยบุคคล			
	เพศ	อายุ	กลุ่มนักท่องเที่ยว	สัญชาติ
ประเภทอาหารที่นักท่องเที่ยวต้องการ				
1) อาหารที่เหมาะสมกับโภชนาการดำน้ำ	0.188	0.315	0.802	0.712
2) อาหารท้องถิ่นของประเทศไทย	0.302	0.495	0.560	0.245
3) อาหารจากประเทศตนเอง	0.691	0.953	0.340	0.000*
4) อาหารที่นักท่องเที่ยวแพ้หรือหลีกเลี่ยง	0.710	0.530	0.720	0.356
5) อาหารประเภทใดก็ได้	0.017*	0.592	0.802	0.076
จำนวนรายการอาหารที่นักท่องเที่ยวต้องการ				
1) 1 รายการ	0.224	0.081	0.946	0.043*
2) 2 รายการ	0.587	0.209	0.256	0.213
3) 3 รายการ	0.593	0.072	0.110	0.238
4) 4 รายการ	0.029*	0.271	0.562	0.158
น้ำหนักและปริมาณอาหารที่ต้องการ				
1) 125 กรัม (1 ถ้วยตวง)	0.277	0.432	0.685	0.881
2) 250 กรัม (2 ถ้วยตวง)	0.731	0.169	0.123	0.669
3) 375 กรัม (3 ถ้วยตวง)	0.817	0.929	0.997	0.253
4) มากกว่า 375 กรัม	0.013*	0.363	0.116	0.994
การนำพาภาชนะ				
1) ใช้มือถือภาชนะ	0.310	0.493	0.091	0.024*
2) วางภาชนะบนตัก	0.731	0.596	0.112	0.179
3) วางภาชนะบนโต๊ะ	0.193	0.549	0.176	0.623

ที่มา: คณิตตา บุปผาชาติ (2562)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.23 (ต่อ)

ปัจจัยความต้องการและพฤติกรรมของนักท่องเที่ยว	ปัจจัยบุคคล			
	เพศ	อายุ	กลุ่มนักท่องเที่ยว	สัญชาติ
ตำแหน่งขณะรับประทาน				
1) เก้าอี้	0.273	0.228	0.480	0.236
2) ขอบเรือ	0.346	0.025*	0.207	0.215
3) หน้าเรือ	0.733	0.479	0.192	0.097
ระยะเวลาในการรับประทาน				
1) ไม่เกิน 20 นาที	0.255	0.605	0.223	0.741
2) 20 - 30 นาที	0.570	0.241	0.074	0.104
3) มากกว่า 30 นาที	0.274	0.487	0.603	0.858
สถานะขณะรับประทานอาหาร				
1) เรือแล่น	0.583	0.086	0.119	0.575
2) เรือจอด แต่ไม่นั่ง	0.795	0.072	0.427	0.314
3) เรือจอด แต่นั่ง	0.599	0.170	0.989	0.127

*นัยสำคัญทางสถิติ 0.05

จากตารางที่ 4.23 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานทางสถิติ พบว่าบางประเด็นมีปัจจัยที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญมีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงยอมรับสมมติฐานที่ว่าปัจจัยบุคคลที่ต่างกันนักท่องเที่ยวมีความต้องการและพฤติกรรมที่ต่างกัน ประเด็นที่มีนัยสำคัญทางสถิติ มีดังนี้

1 เพศ

- 1) มีผลต่อประเภทอาหารที่นักท่องเที่ยวต้องการ คือ อาหารประเภทใดก็ได้

(P Value = 0.017)

- 2) มีผลต่อจำนวนรายการอาหารที่นักท่องเที่ยวต้องการ คือ 4 รายการ

(P Value = 0.029)

- 3) มีผลต่อน้ำหนักและปริมาณอาหารที่ต้องการ คือ มากกว่า 375 กรัม

(P Value = 0.013)

2 อายุ มีผลต่อตำแหน่งขณะรับประทาน คือ ขอบเรือ (P Value = 0.025)

3 สัญชาติ

- 1) มีผลต่อประเภทอาหารที่นักท่องเที่ยวต้องการ คือ อาหารจากประเทศตนเอง (P

Value = 0.000)

- 2) มีผลต่อจำนวนรายการอาหารที่นักท่องเที่ยวต้องการ คือ 1 รายการ

(P Value = 0.043)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) มีผลต่อการนำพาภาระ คือ ใช้มือถือภาระ (P Value = 0.024)

4.5.2 ปัจจัยด้านบุคคลส่งผลต่อปัจจัยด้านการใช้งาน

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างเพื่อหาคำตอบว่าปัจจัยด้านบุคคลส่งผลต่อด้านการใช้งานประเด็นใดบ้าง ซึ่งเป็นการตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 ปัจจัยด้านทั่วไปประกอบด้วย 1) เพศ 2) อายุ 3) กลุ่มนักท่องเที่ยว 4) สัญชาติ ปัจจัยการใช้งานภาระ ประกอบด้วย 1) รูปแบบอาหารที่ส่งผลต่อปริมาณขยะ 2) วิธีและลักษณะบรรจุอาหาร 3) วัสดุสำหรับภาระที่ใช้ซ้ำที่เหมาะสมกับการใช้งานบนเรือ 4) วัสดุสำหรับภาระใช้ครั้งเดียวทิ้งที่เหมาะสมกับการใช้งานบนเรือ 5) รูปทรงรูปร่าง 6) การวางอุปกรณ์รับประทานอาหาร (ช้อน, ส้อม, มีด, ตะเกียบ, ฯลฯ) 7) การรักษาคุณภาพและความปลอดภัย ในการวิเคราะห์ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างปัจจัยบุคคลและปัจจัยการใช้งานภาระอาหาร ใช้การวิเคราะห์แบบแปรปรวนทางเดียว (f-test) แสดงผลเป็นค่านัยสำคัญทางสถิติ โดยกำหนดค่านัยสำคัญไว้ที่ 0.05 ดังตารางที่ 4.23 มีรายละเอียดดังนี้

H_0 : ปัจจัยบุคคลแตกต่างกันมีปัจจัยการใช้งานที่ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ปัจจัยบุคคลที่ต่างกันมีปัจจัยการใช้งานที่ต่างกัน

สมมติฐานทางสถิติ f-test คือ

$$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \dots = \mu_k$$

$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2 \neq \mu_3 \neq \dots \neq \mu_k$$

ตารางที่ 4.24 แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลความสัมพันธ์ของปัจจัยบุคคลกับปัจจัยการใช้งานภาระบรรจุอาหาร

ปัจจัยการใช้งานภาระบรรจุอาหาร	ปัจจัยบุคคล			
	เพศ	อายุ	กลุ่มนักท่องเที่ยว	สัญชาติ
1. รูปแบบอาหารที่ส่งผลต่อปริมาณขยะ				
1) อาหารประเภทแบบตักเอง (บุฟเฟต์)	0.427	0.022*	0.217	0.247
2) อาหารแบบเป็นชิ้น	0.637	0.399	0.913	0.322
3) อาหารที่ตรงกับความต้องการของนักท่องเที่ยว	0.996	0.397	0.097	0.169
4) อาหารที่มีปริมาณเฉพาะหน่วย	0.536	0.559	0.670	0.486
5) ผลไม้ที่สามารถรับประทานได้ทั้งเปลือก	0.000*	0.129	0.796	1.000
6) อาหารที่แบ่งตามสัดส่วนโภชนาการดำนน้ำ	0.973	0.620	0.266	1.000
2. วิธีและลักษณะบรรจุอาหาร				
1) บรรจุอาหารในภาระที่มีช่องแบ่ง	0.530	0.628	0.600	0.904
2) บรรจุอาหารในจาน/ชามที่มีน้ำหนักเบา	0.397	0.004*	0.531	0.118

ที่มา: คณิตตา บุปผาชาติ (2562)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.24 (ต่อ)

ปัจจัยการใช้งานภาชนะบรรจุอาหาร	ปัจจัยบุคคล			
	เพศ	อายุ	กลุ่ม นักท่องเที่ยว	สัญชาติ
3) บรรจุอาหารในภาชนะที่มีหลายชั้น	0.610	0.132	0.353	0.365
4) บรรจุอาหารในภาชนะที่ปรับขนาดอาหารได้หลากหลาย	0.774	0.741	0.001*	0.205
5) บรรจุอาหารทุกประเภทรวมกันในภาชนะเดียว	0.927	0.122	0.180	0.079
3. วัสดุสำหรับภาชนะใช้ซ้ำที่เหมาะสมกับการใช้งานบนเรือ				
1) แก้ว	0.874	0.194	0.248	0.575
2) สแตนเลส	0.468	0.491	0.906	0.282
3) เซรามิก	0.429	0.398	0.841	0.767
4) ไม้	0.928	0.444	0.857	0.471
5) พลาสติก PP (ทับบีลเวร์)	0.909	0.314	0.832	0.083
6) พลาสติกประเภทเมลามีน	0.483	0.022*	0.470	0.346
4. วัสดุสำหรับภาชนะใช้ครั้งเดียวทิ้งที่เหมาะสมกับการใช้งานบนเรือ				
1) วัสดุจากธรรมชาติ เช่น ไม้ไผ่ กาบกล้วย กาบหมาก เป็นต้น	0.191	0.005*	0.162	0.006*
2) พลาสติกส่วนผสมธรรมชาติ (ไบโอพลาสติก)	0.401	0.300	0.354	0.022*
3) กระดาษ	0.654	0.078	0.510	0.234
5. รูปทรงรูปร่าง				
1) ทรงเหลี่ยม	0.259	0.033*	0.127	0.098
2) ทรงกระบอก	0.102	0.242	0.412	0.159
3) ทรงแบน	0.474	0.104	0.786	0.013*
4) ทรงกลม	0.128	0.814	0.653	0.719
6. การวางอุปกรณ์รับประทานอาหาร (ช้อน, ส้อม, มีด, ตะเกียบ, ฯลฯ)				
1) มีที่เก็บในภาชนะเป็นสัดส่วน	0.830	0.041*	0.436	0.025*
2) มีถุงห่อหุ้มมีดชิต	0.959	0.044*	0.005*	0.007*
3) วางในกล่องรวมกันแยกจากภาชนะ	0.803	0.368	0.192	0.038*
4) วางรวมกับอาหารในภาชนะ	0.772	0.077	0.124	0.271
7. การรักษาคุณภาพและความปลอดภัย				
1) กันกระแทก	0.885	0.115	0.475	0.308
2) ป้องกันความร้อน	0.420	0.257	0.847	0.161
3) ป้องกันการรั่วซึม	0.526	0.159	0.647	0.107
4) ป้องกันกลิ่น	0.457	0.457	0.949	0.197
5) ป้องกันฝุ่น	0.502	0.095	0.905	0.048*

*นัยสำคัญทางสถิติ 0.05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.24 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานทางสถิติพบว่า มีปัจจัยที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญมีค่าน้อยกว่า 0.05 บางประเด็นจึงยอมรับสมมติฐานที่ว่าปัจจัยบุคคลที่แตกต่างกันมีการใช้งานภาชนะที่แตกต่างกัน ประเด็นที่มีนัยสำคัญทางสถิติ มีดังนี้

1 เพศ

มีผลต่อรูปแบบอาหารที่ส่งผลต่อปริมาณขยะ คือ ผลไม้ที่สามารถรับประทานได้ทั้งเปลือก (P Value = 0.000)

2 อายุ

1) มีผลต่อมีผลต่อรูปแบบอาหารที่ส่งผลต่อปริมาณขยะ คือ อาหารประเภทแบบดักเอง (บุฟเฟต์) (P Value = 0.022)

2) มีผลต่อวิธีและลักษณะบรรจุอาหาร คือ บรรจุอาหารในจาน/ชามที่มีน้ำหนักเบา (P Value = 0.004)

3) มีผลต่อวัสดุสำหรับภาชนะใช้ซ้ำ คือ พลาสติกประเภทเมลานีน (P Value = 0.022)

4) มีผลต่อวัสดุสำหรับภาชนะใช้ครั้งเดียวทิ้ง คือ วัสดุจากธรรมชาติ เช่น ไม้ไผ่ ใบไม้ กาบกล้วย กาบหมาก เป็นต้น (P Value = 0.005)

5) มีผลต่อรูปทรงรูปร่าง คือ ทรงแบน (P Value = 0.036)

3 กลุ่มนักท่องเที่ยว

1) มีผลต่อวิธีและลักษณะบรรจุอาหาร คือ บรรจุอาหารในภาชนะที่ปรับขนาดอาหารได้หลากหลาย (P Value = 0.001)

2) มีผลต่อการวางอุปกรณ์รับประทานอาหาร (ช้อน, ส้อม, มีด, ตะเกียบ, ฯลฯ) คือ มีถุงห่อหุ้มมิดชิด (P Value = 0.005)

4 สัญชาติ

1) มีผลต่อวัสดุสำหรับภาชนะใช้ครั้งเดียวทิ้ง ได้แก่ วัสดุจากธรรมชาติ เช่น ไม้ไผ่ ใบไม้ กาบกล้วย กาบหมาก เป็นต้น (P Value = 0.006) และพลาสติกส่วนผสมธรรมชาติ (ไบโอพลาสติก) (P Value = 0.022)

2) มีผลต่อรูปทรงรูปร่าง คือ แบน (P Value = 0.013)

3) มีผลต่อการวางอุปกรณ์รับประทานอาหาร (ช้อน, ส้อม, มีด, ตะเกียบ, ฯลฯ) ได้แก่ มีที่เก็บในภาชนะเป็นสัดส่วน (P Value = 0.025) มีถุงห่อหุ้มมิดชิด (P Value = 0.007) และวางในกล่องรวมกันแยกจากภาชนะ P Value = 0.038)

4) มีผลต่อการรักษาคุณภาพและความปลอดภัย คือ ป้องกันฝุ่น (P Value = 0.048)

4.5.3 ปัจจัยบุคคลส่งผลต่อปัจจัยการลดขยะ

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างเพื่อหาคำตอบว่าปัจจัยด้านบุคคลด้านปัจจัยบุคคลส่งผลต่อด้านการใช้งานประเด็นใดบ้าง ซึ่งเป็นการตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 ปัจจัยด้านทั่วไป ประกอบด้วย 1) เพศ 2) อายุ 3) กลุ่มนักท่องเที่ยว 4) สัญชาติ ปัจจัยการใช้งานภาชนะ ประกอบด้วย 1) การได้รับความรู้เรื่องขยะและสิ่งแวดล้อม 2) คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม 3) เลือกใช้ภาชนะที่ใช้ซ้ำ 4) เลือกใช้ภาชนะที่มีวัสดุเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม 5) หลีกเลี่ยงการใช้ถุงพลาสติก 6) ตัดสินใจลดขยะด้วยตนเอง 7) ตัดสินใจลดขยะตามผู้อื่น 8) การคัดแยกขยะที่ถูกวิธี 9) การทิ้งขยะให้ถูกทาง ในการวิเคราะห์ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างปัจจัยบุคคลและปัจจัยการลดขยะ ใช้การวิเคราะห์แบบแปรปรวนทางเดียว (f-test) แสดงผลเป็นค่านัยสำคัญทางสถิติ โดยกำหนดค่านัยสำคัญไว้ที่ 0.05 ดังตารางที่ 4.25 มีรายละเอียดดังนี้

H_0 : ปัจจัยบุคคลของที่แตกต่างกันมีปัจจัยการใช้งานที่ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ปัจจัยบุคคลของที่แตกต่างกันมีปัจจัยการใช้งานที่แตกต่างกัน

สมมติฐานทางสถิติ f-test คือ

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \dots = \mu_k$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2 \neq \mu_3 \neq \dots \neq \mu_k$$

ตารางที่ 4.25 แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลความสัมพันธ์ของปัจจัยบุคคลกับปัจจัยการลดขยะ

ปัจจัยการลดขยะ	ปัจจัยบุคคล			
	เพศ	อายุ	กลุ่มนักท่องเที่ยว	สัญชาติ
1) การได้รับความรู้เรื่องขยะและสิ่งแวดล้อม	0.798	0.669	0.346	0.003*
2) คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม	0.467	0.499	0.817	0.001*
3) เลือกใช้ภาชนะที่ใช้ซ้ำ	0.741	0.713	0.872	0.014*
4) เลือกใช้ภาชนะที่มีวัสดุเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	0.525	0.058	0.397	0.009*
5) หลีกเลี่ยงการใช้ถุงพลาสติก	0.492	0.292	0.896	0.074
6) ตัดสินใจลดขยะด้วยตนเอง	0.242	0.284	0.739	0.100
7) ตัดสินใจลดขยะตามผู้อื่น	0.472	0.196	0.895	0.248
8) การคัดแยกขยะที่ถูกวิธี	0.354	0.502	0.780	0.577
9) การทิ้งขยะให้ถูกทาง	0.593	0.272	0.776	0.163

*นัยสำคัญทางสถิติ 0.05

ที่มา: คณิตตา บุปผาชาติ (2562)

จากตารางที่ 4.25 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานทางสถิติพบว่า มีปัจจัยที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญมีค่าน้อยกว่า 0.05 บางประเด็นจึงยอมรับสมมติฐานที่ว่าปัจจัยบุคคลที่ต่างกันมีการลดขยะที่แตกต่างกัน ประเด็นที่มีนัยสำคัญทางสถิติ มีดังนี้

สัญชาติ มีผลต่อปัจจัยการลดขยะ ได้แก่ การได้รับความรู้เรื่องขยะและสิ่งแวดล้อม (P Value = 0.003) คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม (P Value = 0.001) เลือกใช้ภาชนะที่ใช้ซ้ำ (P Value = 0.014) เลือกใช้ภาชนะที่มีวัสดุเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (P Value = 0.009)

4.5.4 ปัจจัยการใช้งานต่อปัจจัยการลดขยะ

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างเพื่อหาคำตอบว่าปัจจัยด้านบุคคลด้านปัจจัยบุคคลส่งผลต่อการใช้งานประเด็นใดบ้าง ซึ่งเป็นการตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 ปัจจัยด้านทั่วไป ประกอบด้วย 1) เพศ 2) อายุ 3) กลุ่มนักท่องเที่ยว 4) สัญชาติ ปัจจัยการใช้งานภาชนะ ประกอบด้วย 1) การได้รับความรู้เรื่องขยะและสิ่งแวดล้อม 2) คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม 3) เลือกใช้ภาชนะที่ใช้ซ้ำ 4) เลือกใช้ภาชนะที่มีวัสดุเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม 5) หลีกเลี่ยงการใช้ถุงพลาสติก 6) ตัดสินใจลดขยะด้วยตนเอง 7) ตัดสินใจลดขยะตามผู้อื่น 8) การคัดแยกขยะที่ถูกวิธี 9) การทิ้งขยะให้ถูกทาง ในการวิเคราะห์ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างปัจจัยบุคคลและปัจจัยการลดขยะ ใช้การวิเคราะห์แบบแปรปรวนทางเดียว (f-test) แสดงผลเป็นค่านัยสำคัญทางสถิติ โดยกำหนดค่านัยสำคัญไว้ที่ 0.05 ดังตารางที่ 4.26 มีรายละเอียดดังนี้

H_0 : ปัจจัยการใช้งานภาชนะที่ต่างกันมีการลดขยะที่ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ปัจจัยการใช้งานภาชนะที่ต่างกันมีการลดขยะที่แตกต่างกัน

สมมติฐานทางสถิติ f-test คือ

$$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \dots = \mu_k$$

$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2 \neq \mu_3 \neq \dots \neq \mu_k$$

ตารางที่ 4.26 แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลความสัมพันธ์ของปัจจัยการใช้งานภาชนะกับปัจจัยการลดขยะ

ปัจจัยการใช้งานภาชนะ		ปัจจัยการลดขยะ								
		การได้รับความรู้เรื่องขยะและสิ่งแวดล้อม	คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม	เลือกใช้ภาชนะที่ใช้ซ้ำ	เลือกใช้ภาชนะที่มีวัสดุเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	หลีกเลี่ยงการใช้ถุงพลาสติก	ตัดสินใจลดขยะด้วยตนเอง	ตัดสินใจลดขยะตามผู้อื่น	การคัดแยกขยะที่ถูกวิธี	การทิ้งขยะให้ถูกทาง
รูปแบบอาหาร	1) อาหารประเภทแบบตักเอง (บุฟเฟต์)	0.394	0.442	0.213	0.116	0.445	0.310	0.200	0.858	0.874

ที่มา: คณิตตา บุปผาชาติ (2562)

ตารางที่ 4.26 (ต่อ)

ปัจจัยการใช้งานภาชนะ		ปัจจัยการลดขยะ								
		การได้รับความรู้เรื่อง ขยะและสิ่งแวดล้อม	คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม	เลือกใช้ภาชนะที่ซ้ำ	เลือกใช้ภาชนะที่มีวัสดุ เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	หลีกเลี่ยงการใช้ถุง พลาสติก	ตัดสินใจลดขยะด้วย ตนเอง	ตัดสินใจลดขยะตาม ผู้อื่น	การคัดแยกขยะที่ถูกต้อง	การทิ้งขยะให้ถูกทาง
รูปแบบอาหาร	2) อาหารแบบเป็นชิ้น	0.619	0.371	0.836	0.492	0.455	0.806	0.619	0.476	0.986
	3) อาหารที่ตรงกับความต้องการของนักท่องเที่ยว	0.235	0.036*	0.009*	0.554	0.513	0.691	0.299	0.472	0.593
	4) อาหารที่มีปริมาณเฉพาะหน่วย	0.189	0.019*	0.056	0.052	0.747	0.414	0.557	0.132	0.236
	5) ผลไม้ที่สามารถรับประทานได้ทั้งเปลือก	0.957	0.934	0.984	0.629	0.963	0.732	0.652	0.404	0.121
	6) อาหารที่แบ่งตามสัดส่วนโภชนาการดำน้า	0.116	0.209	0.003*	0.034*	0.001*	0.061	0.029*	0.048*	0.455
การบรรจุอาหาร	1) บรรจุอาหารในภาชนะที่มีช่องแบ่ง	0.788	0.667	0.646	0.481	0.896	0.462	0.844	0.189	0.479
	2) บรรจุอาหารในงาน/ขามที่มีน้ำหนักเบา	0.242	0.249	0.296	0.210	0.139	0.921	0.465	0.505	0.823
	3) บรรจุอาหารในภาชนะที่มีหลายชั้น	0.837	0.793	0.842	0.101	0.450	0.698	0.390	0.691	0.812
	4) บรรจุอาหารในภาชนะที่ปรับขนาดอาหารได้หลากหลาย	0.116	0.254	0.169	0.817	0.238	0.307	0.323	0.330	0.615
	5) บรรจุอาหารทุกประเภทรวมกันในภาชนะเดียว	0.025*	0.768	0.675	0.084	0.700	0.383	0.631	0.623	0.023*
วัสดุซ้ำ	1) แก้ว	0.238	0.199	0.540	0.173	0.277	0.844	0.728	0.667	0.156
	2) สแตนเลส	0.040*	0.014*	0.007*	0.014	0.247	0.240	0.166	0.972	0.450
	3) เซรามิก	0.856	0.722	0.173	0.220	0.408	0.461	0.484	0.123	0.227
	4) ไม้	0.777	0.737	0.432	0.388	0.744	0.731	0.929	0.110	0.603
	5) พลาสติก PP (ทับบีลแวร์)	0.209	0.012*	0.169	0.017*	0.864	0.708	0.527	0.224	0.121
	6) พลาสติกประเภทเมลามีน	0.150	0.111	0.582	0.010*	0.429	0.292	0.214	0.040*	0.311
วัสดุใช้แล้วทิ้ง	1) วัสดุจากธรรมชาติ เช่น ไม้ไผ่ กาบกล้วย กาบหมาก เป็นต้น	0.139	0.030*	0.017*	0.332	0.147	0.052	0.522	0.228	0.474

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.26 (ต่อ)

ปัจจัยการใช้งานภาชนะ		ปัจจัยการลดขยะ								
		การได้รับความรู้เรื่อง ขยะและสิ่งแวดล้อม	ค่านึงถึงสิ่งแวดล้อม	เลือกใช้ภาชนะที่ซ้ำ	เลือกใช้ภาชนะที่มีวัสดุ เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	หลีกเลี่ยงการใช้ถุง พลาสติก	ตัดสินใจลดขยะด้วย ตนเอง	ตัดสินใจลดขยะตาม ผู้อื่น	การคัดแยกขยะที่ถูกต้อง	การทิ้งขยะให้ถูกทาง
	2) พลาสติกส่วนผสม ธรรมชาติ (ไบโอพลาสติก)	0.501	0.301	0.618	0.494	0.219	0.491	0.643	0.440	0.012*
	3) กระดาษ	0.676	0.875	0.843	0.030*	0.480	0.781	0.762	0.116	0.043*
รูปร่างรูปร่าง	1) ทรงเหลี่ยม	0.953	0.484	0.926	0.630	0.632	0.926	0.587	0.472	0.874
	2) ทรงกระบอก	0.488	0.463	0.277	0.661	0.867	0.820	0.363	0.129	0.986
	3) ทรงแบน	0.236	0.427	0.831	0.307	0.974	0.904	0.490	0.618	0.593
	4) ทรงกลม	0.474	0.091	0.090	0.074	0.137	0.004*	0.020*	0.041*	0.236
การเก็บอุปกรณ์	1) มีที่เก็บในภาชนะเป็น สัดส่วน	0.106	0.062	0.033*	0.001*	0.160	0.026*	0.427	0.078	0.121
	2) มีถุงห่อหุ้มมิดชิด	0.277	0.113	0.103	0.057	0.917	0.685	0.695	0.543	0.455
	3) วางในกล่องรวมกันแยก จากภาชนะ	0.039*	0.139	0.090	0.378	0.818	0.273	0.230	0.082	0.479
	4) วางรวมกับอาหารใน ภาชนะ	0.115	0.773	0.632	0.381	0.677	0.906	0.616	0.281	0.823
การรักษาคleanliness	1) กันกระแทก	0.774	0.554	0.270	0.006*	0.336	0.023*	0.307	0.137	0.812
	2) ป้องกันความร้อน	0.274	0.196	0.047*	0.720	0.196	0.846	0.374	0.524	0.615
	3) ป้องกันการรั่วซึม	0.254	0.329	0.089	0.747	0.643	0.929	0.417	0.918	0.023*
	4) ป้องกันกลิ่น	0.195	0.051	0.084	0.209	0.068	0.060	0.030*	0.116	0.156
	5) ป้องกันฝุ่น	0.310	0.245	0.069	0.306	0.421	0.363	0.495	0.168	0.450

*นัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

จากตารางที่ 4.26 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานทางสถิติพบว่า มีปัจจัยที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญมีค่าน้อยกว่า 0.05 บางประเด็นจึงยอมรับสมมติฐานที่ว่าปัจจัยการใช้งานภาชนะที่แตกต่างกันมีการลดขยะที่แตกต่างกัน ประเด็นที่มีนัยสำคัญทางสถิติ มีดังนี้

1 รูปแบบอาหาร

1) อาหารที่ตรงกับความต้องการของนักท่องเที่ยว มีผลต่อปัจจัยการลดขยะ ได้แก่ ค่านึงถึงสิ่งแวดล้อม (P Value = 0.036) และเลือกใช้ภาชนะที่ซ้ำ (P Value = 0.009)

2) อาหารที่มีปริมาณเฉพาะหน่วย มีผลต่อปัจจัยการลดขยะ คือ ค่านึงถึงสิ่งแวดล้อม (P Value = 0.036)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) อาหารที่แบ่งตามสัดส่วนโภชนาการดำนํ้า มีผลต่อปัจจัยการลดขยะ ได้แก่ เลือกใช้ภาชนะที่ใช้ซ้ำ (P Value = 0.003) เลือกใช้ภาชนะที่มีวัสดุเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (P Value = 0.034) หลีกเลี่ยงการใช้ถุงพลาสติก (P Value = 0.001) ตัดสินใจลดขยะตามผู้อื่น (P Value = 0.029) และการคัดแยกขยะที่ถูกต้อง (P Value = 0.048)

2 วิธีการบรรจุอาหาร

บรรจุอาหารทุกประเภทรวมกันในภาชนะเดียว มีผลต่อปัจจัยการลดขยะ ได้แก่ การได้รับความรู้เรื่องขยะและสิ่งแวดล้อม (P Value = 0.025) และการทิ้งขยะให้ถูกทาง (P Value = 0.023)

3 วัสดุสำหรับภาชนะใช้ซ้ำ

1) สแตนเลส มีผลต่อปัจจัยการลดขยะ ได้แก่ การได้รับความรู้เรื่องขยะและสิ่งแวดล้อม (P Value = 0.040) คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม (P Value = 0.014) และเลือกใช้ภาชนะที่ใช้ซ้ำ (P Value = 0.007)

2) พลาสติก PP (ทับบีลแวร์) มีผลต่อปัจจัยการลดขยะ ได้แก่ คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม (P Value = 0.012) และเลือกใช้ภาชนะที่มีวัสดุเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (P Value = 0.027)

3) พลาสติกประเภทเมลามีน มีผลต่อปัจจัยการลดขยะ ได้แก่ เลือกใช้ภาชนะที่มีวัสดุเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (P Value = 0.010) และการคัดแยกขยะที่ถูกต้อง (P Value = 0.040)

4 วัสดุสำหรับภาชนะใช้ครั้งเดียวทิ้ง

1) วัสดุจากธรรมชาติ เช่น ไม้ไผ่ ใบไม้ กาบกล้วย กาบหมาก เป็นต้น มีผลต่อปัจจัยการลดขยะ ได้แก่ คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม (P Value = 0.030) และเลือกใช้ภาชนะที่ใช้ซ้ำ (P Value = 0.017)

2) พลาสติกส่วนผสมธรรมชาติ (ไบโอพลาสติก) คือ มีผลต่อปัจจัยการลดขยะ คือ การทิ้งขยะให้ถูกทาง (P Value = 0.012)

3) กระดาษ มีผลต่อปัจจัยการลดขยะ ได้แก่ เลือกใช้ภาชนะที่มีวัสดุเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (P Value = 0.030) และการทิ้งขยะให้ถูกทาง (P Value = 0.043)

5 รูปทรงรูปร่าง

ทรงกลม มีผลต่อปัจจัยการลดขยะ ได้แก่ ตัดสินใจลดขยะด้วยตนเอง (P Value = 0.004) ตัดสินใจลดขยะตามผู้อื่น (P Value = 0.020) และการคัดแยกขยะที่ถูกต้อง (P Value = 0.041)

6 การจัดเก็บอุปกรณ์ประกอบการรับประทานอาหาร

1) มีที่เก็บในภาชนะเป็นสัดส่วน มีผลต่อปัจจัยการลดขยะ ได้แก่ เลือกใช้ภาชนะที่ใช้ซ้ำ (P Value = 0.033) เลือกใช้ภาชนะที่มีวัสดุเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (P Value = 0.001) และ ตัดสินใจลดขยะด้วยตนเอง (P Value = 0.026)

2) วางในกล่องรวมกันแยกจากภาชนะ มีผลต่อปัจจัยการลดขยะ ได้แก่ การได้รับความรู้เรื่องขยะและสิ่งแวดล้อม (P Value = 0.012)

7 การรักษาคูณภาพและความปลอดภัย

1) กั้นกระแทก มีผลต่อปัจจัยการลดขยะ ได้แก่ เลือกใช้ภาชนะที่มีวัสดุเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (P Value = 0.006) และตัดสินใจลดขยะด้วยตนเอง (P Value = 0.023)

2) ป้องกันความร้อน มีผลต่อปัจจัยการลดขยะ คือ เลือกใช้ภาชนะที่ใช้ซ้ำ (P Value = 0.047)

3) ป้องกันการรั่วซึม มีผลต่อปัจจัยการลดขยะ คือ การทิ้งขยะให้ถูกทาง (P Value = 0.023)

4) ป้องกันกลิ่น มีผลต่อปัจจัยการลดขยะ คือ ตัดสินใจลดขยะตามผู้อื่น (P Value = 0.030)

จากการแสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานทางสถิติใน ปัจจัยบุคคลต่อความต้องการและพฤติกรรมของนักท่องเที่ยว ปัจจัยบุคคลต่อปัจจัยการใช้งานภาชนะบรรจุอาหาร ปัจจัยบุคคลต่อการลดขยะ ปัจจัยการใช้งานภาชนะต่อการลดขยะ มีปัจจัยย่อยที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญมีค่าน้อยกว่า 0.05 บางประเด็นจึงยอมรับสมมติฐานที่ว่า ปัจจัยที่แตกต่างกันมีผลต่อการกำหนดรูปแบบภาชนะบรรจุอาหารเพื่อลดปริมาณขยะพลาสติก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ผู้วิจัยสรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ วิจัยเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อรูปแบบโภชนาการบรรจุกาหารเพื่อลดปริมาณขยะพลาสติกของนักท่องเที่ยวด่านน้ำตื้น กรณีศึกษา: ตำบลเกาะเต่า อำเภอพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี ดังนี้

5.1 สรุปผล

5.1.1 **วัตถุประสงค์ข้อที่ 1** คือ ปัจจัยใดที่มีผลต่อรูปแบบโภชนาการบรรจุกาหารเพื่อลดปริมาณขยะพลาสติกมี 3 ปัจจัย ได้แก่ 1) ปัจจัยด้านบุคคล 2) ปัจจัยด้านการใช้งานโภชนาการ และ 3) ปัจจัยด้านการลดขยะ มีรายละเอียดดังตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1 ปัจจัยที่ส่งผลต่อรูปแบบโภชนาการบรรจุกาหารเพื่อลดปริมาณขยะพลาสติกของนักท่องเที่ยวเกาะเต่า

ปัจจัยด้านบุคคล	
1.1 ปัจจัยทั่วไป	1) เพศ 2) อายุ 3) กลุ่มนักท่องเที่ยว 4) สัญชาติ
1.2 ความต้องการและพฤติกรรมของนักท่องเที่ยว	5) ประเภทอาหาร 6) จำนวนรายการอาหาร 7) ปริมาณอาหาร 8) การนำพาโภชนาการ 9) ตำแหน่งขณะรับประทานอาหาร 10) ระยะเวลาในการรับประทานอาหาร 11) สภาวะขณะรับประทานอาหาร
ปัจจัยด้านการใช้งาน	
2.1 อาหาร	1) รูปแบบการรับประทานอาหาร 2) วิธีและลักษณะการบรรจุกาหาร
2.2 องค์ประกอบของโภชนาการ	3) วัสดุที่เหมาะสมสำหรับโภชนาการใช้ซ้ำ 4) วัสดุที่เหมาะสมสำหรับโภชนาการใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง 5) รูปทรงรูปร่าง 6) การวางอุปกรณ์รับประทานอาหาร 7) การรักษาคูณภาพและความปลอดภัย
ปัจจัยด้านการลดขยะ	
1) การได้รับความรู้เรื่องขยะและสิ่งแฉดล้อม 2) คำนึงถึงสิ่งแฉดล้อม 3) เลือกใช้โภชนาการใช้ซ้ำ 4) เลือกใช้โภชนาการที่มีวัสดุที่เป็นสิ่งแฉดล้อม 5) หลีกเลี่ยงการใช้ถุงพลาสติก 6) ตัดสินใจขยะด้วยตนเอง 7) ตัดสินใจลดขยะตามผู้อื่น 8) การคัดแยกขยะที่ถูกต้อง 9) การทิ้งขยะให้ถูกต้อง	

ที่มา: คณิตตา บุปผาชาติ (2562)

5.1.1.1 ปัจจัยด้านบุคคล มีปัจจัยย่อย คือ

- 1 ปัจจัยทั่วไป ประกอบด้วย อายุ เพศ อายุ กลุ่มนักท่องเที่ยว และสัญชาติ
- 2 ความต้องการและพฤติกรรมในการใช้งานโภชนาการ ประกอบด้วย ประเภท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาหาร จำนวนรายการอาหาร ปริมาณอาหาร การนำพาภาชนะ ตำแหน่งขณะรับประทานอาหาร
ระยะเวลาในการรับประทานอาหาร และสภาวะขณะรับประทานอาหาร

5.1.1.2 ปัจจัยด้านการใช้งาน มีปัจจัยย่อย คือ

- 1 อาหาร ประกอบด้วย รูปแบบการรับประทาน และวิธี/ลักษณะการบรรจุอาหาร
- 2 องค์ประกอบของภาชนะ ประกอบด้วย วัสดุที่เหมาะสมสำหรับภาชนะใช้ซ้ำ วัสดุที่เหมาะสมสำหรับภาชนะใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง รูปทรงรูปร่าง การวางอุปกรณ์รับประทานอาหาร การรักษาคุณภาพและความปลอดภัย

5.1.1.3 ปัจจัยด้านการลดขยะ มีปัจจัยย่อย คือ 1) การได้รับความรู้เรื่องขยะและสิ่งแวดล้อม 2) คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม 3) เลือกใช้ภาชนะใช้ซ้ำ 4) เลือกใช้ภาชนะที่มีวัสดุที่เป็นสิ่งแวดล้อม 5) หลีกเลี่ยงการใช้ถุงพลาสติก 6) ตัดสินใจลดขยะด้วยตนเอง 7) ตัดสินใจลดขยะตามผู้อื่น 8) การคัดแยกขยะที่ถูกต้องวิธี 9) การทิ้งขยะให้ถูกทาง

5.2 อภิปรายผล

5.2.1 ปัจจัยด้านบุคคลที่ส่งผลต่อปัจจัยด้านอาหาร

กลุ่มนักท่องเที่ยวที่แตกต่างกันทั้งในด้านปัจจัยทั่วไปและความต้องการ สามารถสรุปความเชื่อมโยงความสอดคล้องและความแตกต่างได้ในแต่ละประเด็นดังต่อไปนี้

5.2.1.1 ความต้องการของนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ต้องการรับประทานอาหารในปริมาณ 250 กรัม (2 ถ้วยตวง) ปัจจัยด้านเพศมีความแตกต่างคือมีความต้องการอาหารในปริมาณที่มากกว่า 375 กรัม Honestdocs (2562) ระบุว่าเพศชายมีความต้องการพลังงานจากอาหารมากกว่าเพศหญิง ซึ่งสามารถเชื่อมโยงได้ว่าอาหารที่ปริมาณ 250 กรัม (2 ถ้วยตวง) เป็นปริมาณที่เหมาะสมในขั้นพื้นฐานของการบรรจุ ซึ่งหมายถึงการบรรจุอาหารในปริมาณความต้องการหนึ่งหน่วยขั้นพื้นฐาน สามารถช่วยลดปริมาณเศษอาหารได้ หากนักท่องเที่ยวมีความต้องการที่มากกว่าสามารถรับเพิ่มเติมในอัตราส่วนที่สามารถปรับได้ตามความต้องการของนักท่องเที่ยวได้ ซึ่งประเด็นในปัจจัยที่แตกต่างนี้จะส่งผลต่อขนาดของภาชนะที่เลือกใช้บรรจุ สอดคล้องกับ Hansen (2015) ที่ระบุว่าขนาดของจานอาหารบุฟเฟต์ที่มีขนาดเล็กจะสามารถลดปริมาณเศษขยะได้ ซึ่งสามารถสรุปได้ว่าขนาดและรูปทรงของภาชนะมีผลต่อการรับรู้ในการควบคุมปริมาณการรับประทานอาหารของมนุษย์

5.2.1.2 นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่มีความต้องการอาหารไทย โดยผู้ประกอบการเตรียมไว้ให้นักท่องเที่ยวปริมาณ 440 กิโลแคลอรี ซึ่งมีความสอดคล้องพลังงานในการดื่มน้ำที่เผาผลาญคือ 350 - 590 กิโลแคลอรีต่อ (Fitness First Thailand. 2015) รองลงมาคืออาหารที่เหมาะสมกับโภชนาการดื่มน้ำ ที่ส่งผลต่อการเกิดขยะในประเด็นผลไม้ที่สามารถรับประทานได้ทั้งเปลือกเพื่อช่วยลดปริมาณ

ขยะ สอดคล้องกับผลไม้ที่มีโพแทสเซียมสูงที่มีส่วนช่วยให้การดื่มน้ำได้ดียิ่งขึ้น (Drew Schneie. 2016) เช่น กล้วยหรือผลไม้อบแห้ง เช่น อัลมอนต์ ถั่ววอลนัท อินทผาลัม แต่ไม่สอดคล้องกับ กล้วย ที่เป็นผลไม้ที่มีเปลือก หากรับประทานจะมีเปลือกในการสร้างขยะระหว่างออกเรือดื่มน้ำ

5.1.2.3 อายุที่แตกต่างกันของนักท่องเที่ยว ส่งผลกระทบต่อรูปการลดเศษขยะในรูปแบบอาหารประเภทแบบตักเอง (บุฟเฟต์) เนื่องจากนักท่องเที่ยวดื่มน้ำดื่มส่วนใหญ่มีลักษณะการท่องเที่ยวแบบครอบครัว ทำให้มีความแตกต่างระหว่างช่วงวัยตั้งแต่วัยทารก วัยเด็ก ช่วงวัยรุ่น ช่วงวัยทำงาน และวัยชรา ที่มีความต้องการในการรับประทานอาหารที่มีขนาดและความต้องการที่หลากหลายแตกต่างกัน ซึ่งความแตกต่างนี้การรับประทานอาหารแบบบุฟเฟต์ นักท่องเที่ยวสามารถเลือกตักรับประทานได้เองตามความต้องการ เพื่อให้นักท่องเที่ยวสามารถควบคุมปริมาณการเกิดเศษอาหารได้เอง อีกทั้งความสัมพันธ์ของกลุ่มนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่เป็นกลุ่มครอบครัวเดียวกัน จึงสอดคล้องกับ Chula Zero Waste (2561) ที่นักท่องเที่ยวกลุ่มเดียวกันจะร่วมกันแบ่งปันอาหาร ปริมาณอาหารถูกแบ่งเฉลี่ย จึงช่วยลดปริมาณเศษอาหารได้อย่างดี แต่วิธีการรับประทานเช่นนี้ไม่เหมาะสมกับเรือที่มีขนาดเล็กที่มีพื้นที่ในการสัญจรน้อย จึงเหมาะสมกับเรือขนาดใหญ่ที่มีพื้นที่มากกว่าและมีโต๊ะสำหรับวางภาชนะเพื่อสะดวกในการรับประทานมากกว่า

5.2.2 ปัจจัยด้านการรับรู้และทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อม

เกิดมาจากปัจจัยส่วนบุคคลซึ่งเป็นแนวคิดเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ประกอบไปด้วยปัจจัยภายในของตัวนักท่องเที่ยวหรือผู้ประกอบการเอง จากการรับรู้หรือประสบการณ์เดิม หรือปัจจัยภายนอก ข่าวสารความรู้ สังคม เศรษฐกิจ ค่านิยม ปัญหาสิ่งแวดล้อม จนส่งผลให้เกิดการตัดสินใจทั้งจากตนเอง หรือกระทำไปโดยแรงกดดันทางสังคม ค่านิยม หรือไตร่ตรองและตัดสินใจได้เองว่าเป็นสิ่งที่สมควรกระทำหรือเกิดเป็นเป็นจิตสำนึกต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งการเลือกใช้ภาชนะที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ปฏิเสธการใช้ภาชนะแบบใช้ซ้ำโดยไม่ใช้พลาสติกแบบครั้งเดียวทิ้ง หรือหาช่องทางทางเลือกที่เหมาะสมกับกิจกรรมเพื่อคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเพื่อส่วนรวมและสอดคล้องกับบริบทของสังคม

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

ผลการวิจัยนี้สามารถใช้เป็นแนวทางในการระบุความต้องการของการออกแบบภาชนะบรรจุอาหารแบบใช้ซ้ำและแบบใช้ครั้งเดียวทิ้ง เพื่อให้ได้เกณฑ์ของภาชนะที่มีรูปแบบที่สามารถตอบสนองความต้องการและพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวเพื่อช่วยลดปริมาณขยะได้

5.3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

5.3.2.1 ตัดประเด็นที่ไม่เกี่ยวข้องออก เหลือเพียงประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการลดปริมาณขยะเท่านั้น กำหนดขอบเขตปัจจัยที่เกี่ยวข้องให้ชัดเจนและละเอียดมากขึ้น

5.3.2.2 การศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยในครั้งต่อไปควรมีการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มตัวอย่าง เช่น ระหว่างกลุ่มนักท่องเที่ยวและกลุ่มผู้ประกอบการว่ามีความแตกต่างของปัจจัยส่งผลต่อรูปแบบภาชนะที่แตกต่างหรือเหมือนกันอย่างไร



บรรณานุกรม

- กมลวรรณ เหล่ายัง. 2561. “แนวทางการพัฒนาศักยภาพการแข่งขันเพื่อรองรับนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติกลุ่มสหายเป้ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี.” วารสารวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย. 13(1) : 154-172.
- กรมควบคุมมลพิษ. 2561. ทส. จัดประชุมเชิงปฏิบัติการการจัดการขยะและน้ำเสีย พื้นที่เกาะเต่า เกาะสมุย เกาะพะงัน เพื่อแก้ไขปัญหาเร่งด่วนและปฏิรูปด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามนโยบายรัฐบาล. [Online]. Available : <https://bit.ly/2GIqd2f>.
- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. 2561. ปริมาณขยะทะเลในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ปีงบประมาณ 2561. [Online]. Available : <http://tcc.dmcg.go.th/thaicoastalcleanup/report>.
- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. 2561 . มาตรการคุ้มครองทะเล ๓ เกาะสำคัญในสุราษฎร์ธานี. [Online]. Available : <https://www.dmcg.go.th/detailAll//27237nws/141>.
- กรรณิการ์ โตประเสริฐพงศ์. “บรรจุภัณฑ์พลาสติกสำหรับใช้กับอาหารเป็นมาตรฐานบังคับ” Quality for food. 15(127) : 35-40.
- การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. ม.ม.ป. สถานที่ท่องเที่ยว - เกาะเต่า. [Online]. Available : <https://thai.tourismthailand.org/สถานที่ท่องเที่ยว/เกาะเต่า--5518>.
- การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. ม.ป.ป. ยอดแหล่งดำน้ำของโลกเกาะเต่า. [Online]. Available : <http://adventure.tourismthailand.org/thai/ดำน้ำสุดยอดแหล่งดำน้ำของโลก/>.
- คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา. ม.ป.ป. การดำน้ำ. [Online]. Available : <http://ms.src.ku.ac.th/travel/Diving/scuba3.html>.
- คณิต อยู่สมบูรณ์. 2557. “การศึกษาเชิงปัจจัยเพื่อหาแนวทางการออกแบบภาชนะบรรจุอาหารเพื่อสิ่งแวดล้อม.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการออกแบบอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าคุณทหารลาดกระบัง.
- โครงการติดตามประเมินผลการบริหารจัดการ โครงการภายใต้แผนบูรณาการขยะและสิ่งแวดล้อม. 2559. ระบบการจัดการขยะมูลฝอย องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะเต่า. [Online]. Available : <http://waste.onep.go.th/projectdetail.php?id=308>.
- งานส่งเสริมการท่องเที่ยว สำนักงานเทศบาลตำบลเกาะเต่า. 2561. แผนพัฒนาเกาะเต่าประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 (พ.ศ.2561 - 2564). [Online]. Available : http://www.kohtao.go.th/news/doc_download/a_070618_143601.pdf.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม (ต่อ)

- ฉันทะ จันทะเสนา และศักดิ์ชาย นาคนก. 2561. “ผลกระทบของการท่องเที่ยวที่มีต่อคุณภาพชีวิตชาวเกาะ.” วารสารการจัดการ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์. 7(1) : 103-117
- นพดล ทันปรีชา. ให้สัมภาษณ์, 29 ธันวาคม 2561. คณิตตา บุปผาชาติ ผู้สัมภาษณ์. ภาชนะบรรจุอาหารกลางวันที่ใช้ประกอบธุรกิจท่องเที่ยวดำน้ำในเกาะเต่า. Diamond Tour.
- บงกชรัตน์ กรอบทอง Gorman, A. Hunt, N. และ Johnson, C. 2562. KOH TAO : a Complete Guide. (26 มกราคม - มีนาคม).
- ปรารภณา สถิตย์วิภาวี และคณะ. 2556. โครงการศึกษาการพัฒนาทัศนียภาพด้านการจัดการพื้นที่และทรัพยากรเพื่อการส่งเสริมการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน. กรุงเทพฯ : สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา.
- พงศ์พัฒน์ เนยสูงเนิน. ให้สัมภาษณ์, 30 ธันวาคม 2561. คณิตตา บุปผาชาติ ผู้สัมภาษณ์. ภาชนะบรรจุอาหารกลางวันที่ใช้ประกอบธุรกิจท่องเที่ยวดำน้ำในเกาะเต่า. Oxygen Tour.
- ศูนย์วิจัยด้านการตลาดการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. 2560. สถิตินักท่องเที่ยว. [Online]. Available : <http://intelligencecenter.tat.or.th/articles/11859>.
- อิสระพงษ์ พลธานี และอุมาพร บุญเพชรแก้ว. 2561. “การศึกษาศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวเกาะเต่าจังหวัดสุราษฎร์ธานีเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน.” วารสารมหาวิทยาลัยศิลปากร. 38(5) : 18-39.
- Chapman, A. 2016. Diet for Freediving [Online]. Available : <http://www.evolvefreediving.com/diet-for-freediving/>.
- Chula Zero Waste. 2561. How To กินอย่างไรให้คุ้มไม่เหลือทิ้ง. [Online]. Available : <http://www.chulazerowaste.chula.ac.th/how-to-avoid-food-waste/>.
- Cowan, A. 2016. YOUR LEAN STARTUP. [Online]. Available : <https://bit.ly/2LUIA8C>.
- Hansen, P. 2015. “Size matter! A choice architectural field experiment in reducing food waste.” Journal of Food and Hospitality Research. (4) : 11-15.
- Honestdocs. 2562. ตารางอาหารแคลอรีในอาหารไทย. [Online]. Available : <https://www.honestdocs.co/table-of-calories-in-food-types>.
- Lewis, H. and Gertakis, J. 2552. การออกแบบ + สิ่งแวดล้อม = Design + environment : a global guide to designing greener goods. แปลโดยศูนย์ความเป็นเลิศเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม. พิมพ์ครั้งที่ 1. ปทุมธานี : สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

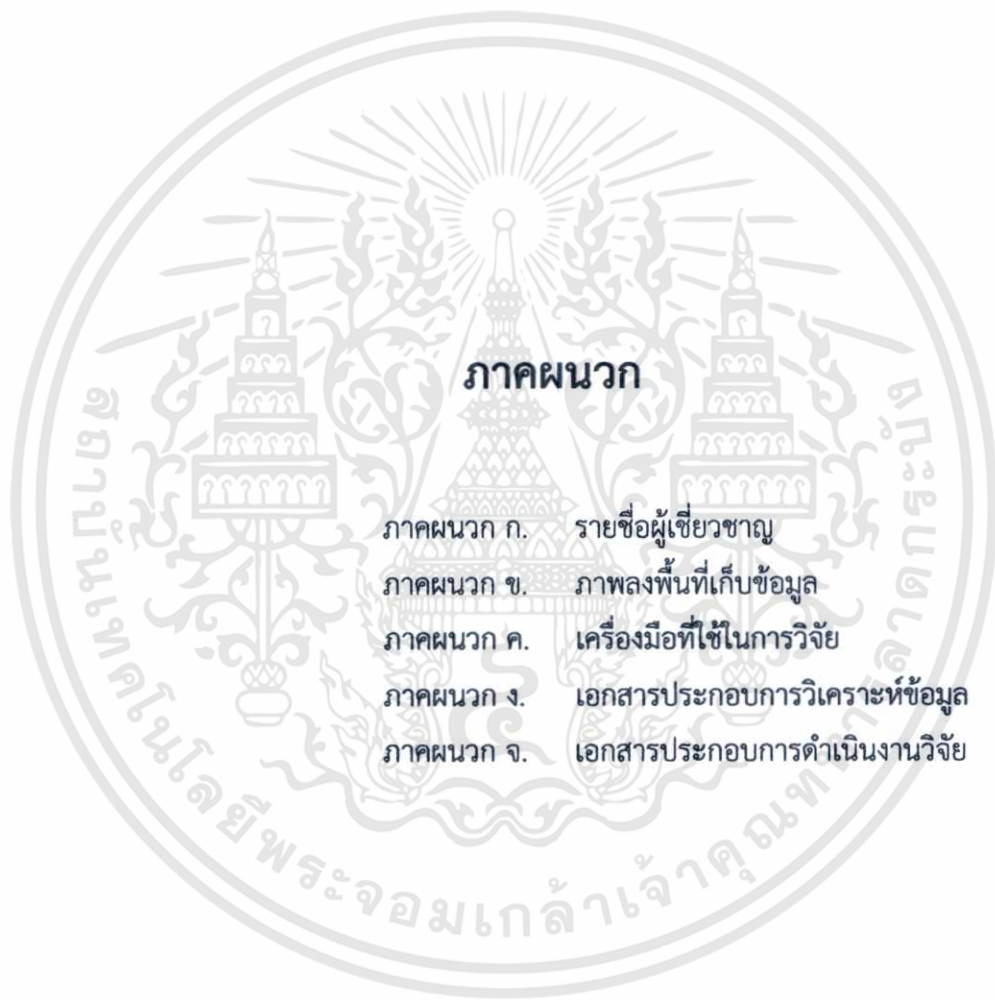
บรรณานุกรม (ต่อ)

Schneier, D. 2016. **10 Power Foods for a Pre-Dive Boost.** [Online]. Available :
<https://bit.ly/2K9ui1G>.

Speedo, n.d. ม.ป.ป. **The best foods to help you swim for longer.** [Online].
Available : <https://bit.ly/2OA7BrL>.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก

- ภาคผนวก ก. รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ
- ภาคผนวก ข. ภาพลงพื้นที่เก็บข้อมูล
- ภาคผนวก ค. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- ภาคผนวก ง. เอกสารประกอบการวิเคราะห์ข้อมูล
- ภาคผนวก จ. เอกสารประกอบการดำเนินงานวิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

1. ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ

รศ.ดร. ทรงวุฒิ เอกวุฒิวงศา

อาจารย์ประจำสาขาวิชาครุศาสตร์
สถาปัตยกรรมและการออกแบบ คณะครุศาสตร์
อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

2. ผู้เชี่ยวชาญด้านการท่องเที่ยวด้านน้ำ

คุณรัฐดา ลากहन

เจ้าหน้าที่ชมรมรักษ์เกาะเต่า
และศูนย์เรียนรู้รักษ์แบน

3. ผู้เชี่ยวชาญด้านภาษา

ผศ.ดร.อังคณา ทองพล พัฒนศร

อาจารย์ประจำภาควิชาภาษาอังกฤษ
คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ข. 1 สภาพบริบทของเรือและรูปแบบการนั่งของนักท่องเที่ยว



ภาพที่ ข. 2 นักท่องเที่ยวขณะรับประทานอาหาร



ภาพที่ ข.3 ผู้วิจัยเข้าพบผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบและด้านการท่องเที่ยวดำน้ำ
เพื่อประเมินแบบสอบถาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ข.4 สอบถามความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวและผู้ประกอบการด้านน้ำที่มีต่อปัจจัยในการ
กำหนดรูปแบบภาชนะบรรจุอาหารเพื่อลดปริมาณขยะ
ตำบลเกาะเต่า อำเภอพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสัมภาษณ์ผู้ประกอบการเกี่ยวกับสภาพปัญหาการเกิดขยะและการใช้งานใช้งานภาชนะบรรจุอาหารบนเรือของนักท่องเที่ยวร้านค้า บนมเกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี

รายการคำถามหลัก	จำนวนข้อ	รายการคำถามย่อย	วัตถุประสงค์
1. ข้อมูลวันที่ สถานที่	3	1. วัน เดือน ปี / 2. เวลา /3. สถานที่	บันทึกข้อมูลวันที่สัมภาษณ์
2. ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์	4	1. ชื่อ - นามสกุล 2. อายุ 3. เบอร์ติดต่อ 4. หน้าที่	ข้อมูลของผู้ให้สัมภาษณ์ ช่องทางการติดต่อ
3. รูปแบบของการใช้ภาชนะบรรจุอาหารบนเรือของนักท่องเที่ยวร้านค้า	21	<p><u>ภาชนะ</u></p> <p>1. ประเภทของภาชนะที่ใช้</p> <p>2. ลักษณะประเภทภาชนะที่ใช้ปัจจุบัน</p> <p>3. ขนาดของภาชนะที่บรรจุอาหาร (กว้าง x ยาว)</p> <p>4. อุปกรณ์ชนิดอื่นที่ใช้ประกอบการรับประทานอาหาร</p> <p>5. จำนวนกล่องภาชนะที่บรรจุอาหารแต่ละวัน</p> <p>6. เหตุผลที่เลือกใช้ภาชนะปัจจุบัน</p> <p>7. นักท่องเที่ยวนำอาหารมาเองหรือไม่ และนำอะไรมาบ้าง</p> <p>8. อาหารในภาชนะต้องอุ่นร้อนตลอดเวลาหรือไม่ หรือภาชนะต้องการให้สามารถอุ่นได้ตามต้องการหรือไม่</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ความเข้าใจต่อภาชนะที่เลือกใช้ - ความเหมาะสมของการใช้งานกับการบริโภคบนเรือ - ขนาดสัดส่วนที่ส่งผลต่อความเหมาะสมของสรีระของผู้ใช้งานและต่อจำนวนประเภทของอาหารที่บรรจุ - ทราบถึงสิ่งที่จำเป็นอื่นเพื่อใช้ประกอบการรับประทานอาหาร - เพื่อแสดงถึงจำนวน/ปริมาณที่ต้องใช้ภาชนะ - เหตุผลที่เลือกใช้ภาชนะปัจจุบัน ทราบถึงข้อดีและข้อเสียของภาชนะนั้น - เพื่อให้ทราบประเภทและปริมาณขยะที่เกิดขึ้นบนเรือจากตัวนักท่องเที่ยวเอง - เพื่อให้ทราบจำเป็นหรือความต้องการในการควบคุมรสชาติที่ดีและสุขอนามัยของอาหาร
		<p><u>เมนู</u></p> <p>9. เมนูอาหารที่บรรจุลงภาชนะ</p> <p>10. เมนูใดบ้างที่ต้องใช้งานและซาม</p> <p>11. เหตุผลในการเลือกอาหารในแต่ละครั้ง</p> <p>12. น้ำหนักอาหารแต่ละเมนู (กรัม)</p> <p>13. จำนวนมื้ออาหารที่มีบนเรือในหนึ่งครั้ง</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ภาพลึงประเภทอาหาร - ทราบถึงเมนูอาหารที่ต้องใช้งานและซาม - ทราบถึงความข้อพิจารณา หรือเกณฑ์ในการเลือกทำแต่ละเมนู - สามารถนำไปคำนวณความแข็งแรงของภาชนะได้ - เพื่อนำไปคำนวณปริมาณการรับประทานของนักท่องเที่ยว / ขยะ

แบบสัมภาษณ์ผู้ประกอบการเกี่ยวกับสภาพปัญหาการเกิดขยะและการใช้งานใช้งานภาชนะบรรจุอาหารบนเรือของนักท่องเที่ยวร้านค้า บนมเกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี

รายการคำถามหลัก	จำนวนข้อ	รายการคำถามย่อย	วัตถุประสงค์
		<p><u>การจัดวางและการขนส่ง</u></p> <p>14. ขนาดของภาชนะที่วางรวมกันอยู่บนเรือ (กว้าง x ยาว)</p> <p>15. ลักษณะรูปแบบของการอยู่รวมกันของภาชนะ</p> <p>16. วิธีการขนย้ายภาชนะบรรจุอาหารไปบนเรือ</p> <p>17. จำนวนแรงงานหรือคนในการขนส่งหรือเตรียมการ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ทำให้ทราบถึงขนาดพื้นที่ที่ต้องอยู่หรือจัดวางไว้บนเรือ - แสดงถึงการตั้ง รูปแบบการซ้อน ลักษณะการทรงตัวของภาชนะ - สิ่งที่ผู้ประกอบการต้องการ และเลือกใช้วิธีการเพื่อลำเลียงภาชนะอาหาร - ใช้เป็นข้อมูลเปรียบเทียบจำนวนแรงงาน
		<p><u>ต้นทุนและการเตรียมการ</u></p> <p>18. ทางรีสอร์ททำอาหารเองหรือจ้างร้านอาหารนอกเหนือรีสอร์ท</p> <p>19. ค่าใช้จ่ายไปที่จ่ายไปกับภาชนะต่อจำนวนหนึ่งครั้ง</p> <p>20. ค่าใช้จ่ายกับวัตถุดิบอาหารที่ทำอาหาร</p> <p>21. เกณฑ์การเลือกใช้ภาชนะทั้งแบบใช้ซ้ำและแบบใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง</p>	<ul style="list-style-type: none"> - เพื่อแสดงสิ่งที่เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกใช้ภาชนะ - แสดงต้นทุนที่ประกอบการเลือกใช้ภาชนะบรรจุอาหาร - แสดงต้นทุนที่ส่งผลต่อธุรกิจค้าปลีก - ข้อคำนึงข้อดีข้อเสียในการเลือกใช้ภาชนะแบบใช้ซ้ำ และแบบใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง
4. การใช้งานภาชนะบรรจุอาหารบนเรือของนักท่องเที่ยวร้านค้า		<ul style="list-style-type: none"> - พฤติกรรมกรณ วิธีการหรือรูปแบบการใช้งานภาชนะของนักท่องเที่ยว - การจัดการภาชนะหลังรับประทานแล้ว 	<ul style="list-style-type: none"> - ทราบถึงลักษณะการจับการถือ การใช้งาน การเปิด-ปิดของภาชนะบรรจุอาหาร ลำดับการรับประทานและลำดับการใช้งานอุปกรณ์ขณะรับประทานอาหาร เพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้งานมากขึ้น - เพื่อแสดงขั้นตอนการจัดเก็บภาชนะและหน้าที่ของผู้ที่เกี่ยวข้องหลังนักท่องเที่ยวรับประทานเสร็จแล้ว
5. ทศนคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม		<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ประกอบการมีแนวคิดในการช่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในธุรกิจของท่านหรือไม่ อย่างไร - ท่านมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในชุมชนอย่างไร 	<ul style="list-style-type: none"> - ทราบถึงนโยบาย และจุดยืนของผู้ประกอบการว่ามีแนวโน้มเป็นเช่นไร - ทราบถึงบทบาทและหน้าที่ที่ผู้ประกอบการได้กระทำอยู่

แบบสังเกตพฤติกรรมการใช้งานภาชนะบรรจุอาหารของนักท่องเที่ยวด่าน้ำดื่ม ตำบลเกาะเต่า อำเภอพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

วัตถุประสงค์

ศึกษาสภาพปัญหาและปัจจัยการใช้งานภาชนะบรรจุอาหารบนเรือของนักท่องเที่ยวที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมบนเกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี

คำชี้แจง

แบบสอบถามนี้ใช้เพื่อประกอบวิทยานิพนธ์ของนางสาวคณิตตา บุปผาชาติ นักศึกษาระดับ บัณฑิตศึกษาหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

ตัวแปรต้น	พฤติกรรมที่สังเกตได้
สภาพแวดล้อมการทำงาน
ลักษณะของนักท่องเที่ยว
รูปแบบและขนาดภาชนะที่ใช้.....
ตำแหน่งการนั่งของนักท่องเที่ยว.....
พฤติกรรมการใช้ภาชนะบรรจุอาหาร ก่อน
ขณะ.....
หลัง.....
ความสัมพันธ์ระหว่างนิ้วมือและการถือภาชนะ
การจัดการขยะของนักท่องเที่ยว
อื่น ๆ.....

แบบสอบถามความคิดเห็น

เรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อรูปแบบภาชนะบรรจุอาหารเพื่อลดปริมาณขยะพลาสติกของนักท่องเที่ยวด่าน้ำต้น

สำหรับการวิจัย เรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อรูปแบบภาชนะบรรจุอาหารเพื่อลดปริมาณขยะพลาสติกของนักท่องเที่ยวด่าน้ำต้น ตำบลเกาะเต่า อำเภอพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ทราบถึงความคิดเห็นรูปแบบและการใช้งานภาชนะบรรจุอาหารของนักท่องเที่ยวด่าน้ำต้น โดยเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวด่าน้ำต้น ตำบลเกาะเต่า อำเภอพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

คำชี้แจง แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ส่วน คือ ปัจจัยด้านบุคคล ปัจจัยด้านการใช้งานภาชนะบรรจุอาหาร ปัจจัยการลดขยะ และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

โปรดทำเครื่องหมาย ลงในช่อง ให้ตรงกับความคิดเห็นท่านมากที่สุด

ส่วนที่ 1 ปัจจัยด้านบุคคล	
1.1 ปัจจัยทั่วไป (ตอบได้เพียงข้อเดียว)	
1) เพศ	<input type="checkbox"/> ชาย <input type="checkbox"/> หญิง
2) อายุ	<input type="checkbox"/> ต่ำกว่า 20 ปี <input type="checkbox"/> 20 - 30 ปี <input type="checkbox"/> 31 - 40 ปี <input type="checkbox"/> 41 - 50 ปี <input type="checkbox"/> มากกว่า 50 ปี
3) กลุ่มนักท่องเที่ยว	<input type="checkbox"/> เที่ยวคนเดียว <input type="checkbox"/> เที่ยวกับกลุ่มเพื่อน <input type="checkbox"/> เที่ยวกับครอบครัว
4) สัญชาติ
1.2 ปัจจัยด้านความต้องการที่ส่งผลต่อการใช้งานภาชนะของนักท่องเที่ยว	
ด้านอาหาร	
5) ประเภทอาหารที่ต้องการ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	
<input type="checkbox"/> อาหารที่เหมาะสมกับโภชนาการดำน้ำ	<input type="checkbox"/> อาหารไทย <input type="checkbox"/> อาหารจากประเทศตนเอง
<input type="checkbox"/> อาหารที่นักท่องเที่ยวแพ้หรือหลีกเลี่ยง	<input type="checkbox"/> อาหารประเภทใดก็ได้
6) จำนวนรายการอาหารที่ต้องการ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	
<input type="checkbox"/> 1 รายการ	<input type="checkbox"/> 2 รายการ <input type="checkbox"/> 3 รายการ <input type="checkbox"/> 4 รายการ
7) น้ำหนักและปริมาณอาหารที่ต้องการ	
<input type="checkbox"/> 125 กรัม (1 ถ้วยตวง)	<input type="checkbox"/> 250 กรัม (2 ถ้วยตวง)
<input type="checkbox"/> 375 กรัม (3 ถ้วยตวง)	<input type="checkbox"/> มากกว่า 375 กรัม (3 ถ้วยตวง)
1.3 ปัจจัยด้านพฤติกรรมนักท่องเที่ยว (ตอบได้หลายข้อ)	
8) การนำภาชนะ	<input type="checkbox"/> ใช้มือถือภาชนะ <input type="checkbox"/> วางภาชนะบนหน้าตัก <input type="checkbox"/> วางภาชนะบนโต๊ะ
9) ตำแหน่งขณะรับประทาน	<input type="checkbox"/> แก้อินั่ง <input type="checkbox"/> ขอบเรือ <input type="checkbox"/> หน้าเรือ
10) ระยะเวลาในการรับประทาน	<input type="checkbox"/> ไม่เกิน 20 นาที <input type="checkbox"/> 20-30 นาที <input type="checkbox"/> มากกว่า 30 นาที
11) สภาวะเรือขณะรับประทาน	<input type="checkbox"/> เรือแล่น <input type="checkbox"/> เรือจอด แต่ไม่นิ่ง <input type="checkbox"/> เรือจอด แต่นิ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โปรดทำเครื่องหมาย ลงในช่อง ให้ตรงกับความคิดเห็นท่านมากที่สุด

	ปัจจัยที่ส่งต่อรูปแบบภาษา ระดับคะแนน คือ 5 = มากที่สุด / 4 = มาก / 3 = ปานกลาง / 2 = น้อย / 1 = น้อยที่สุด	ระดับการลดขยะ				
		5	4	3	2	1
ส่วนที่ 2 ปัจจัยด้านการใช้งาน						
2.4 รูปแบบอาหารที่ส่งต่อการลดปริมาณขยะ						
1) อาหารประเภทแบบตักเอง (บุฟเฟต์)						
2) อาหารแบบเป็นชิ้น						
3) อาหารที่ตรงกับความต้องการของนักท่องเที่ยว						
4) อาหารที่มีปริมาณเฉพาะหน่วย						
5) ผลไม้ที่สามารถรับประทานได้ทั้งเปลือก						
6) อาหารที่แบ่งตามสัดส่วนโภชนาการค่าน้ำ						
2.5 วิธีและลักษณะบรรจุอาหาร						
1) บรรจุอาหารในภาชนะที่มีช่องแบ่ง						
2) บรรจุอาหารในงาน/ชามที่มีน้ำหนักเบา						
3) บรรจุอาหารในภาชนะที่มีหลายชั้น						
4) บรรจุอาหารในภาชนะที่ปรับขนาดอาหารได้หลากหลาย						
5) บรรจุอาหารทุกประเภทรวมกันในภาชนะเดียว						
องค์ประกอบภาษาที่ส่งต่อการลดปริมาณขยะ						
2.6 วัสดุสำหรับภาษาใช้ซ้ำที่เหมาะสมกับการใช้งานบนเรือ						
1) แก้ว						
2) สแตนเลส						
3) เซรามิก						
4) ไม้						
5) พลาสติก PP (ทับบีลแวร์)						
6) พลาสติกประเภทเมลามีน						
2.7 วัสดุสำหรับภาษาใช้ครั้งเดียวทิ้งที่เหมาะสมกับการใช้งานบนเรือ						
1) วัสดุจากธรรมชาติ เช่น ไม้ไผ่ ใบไม้ กาบกล้วย กาบหมาก เป็นต้น						
2) พลาสติกส่วนผสมธรรมชาติ (ไบโอพลาสติก)						
3) กระดาษ						
2.8 รูปทรงรูปร่าง						
1) ทรงเหลี่ยม						
2) ทรงกระบอก						
3) ทรงแบน						
4) ทรงกลม						
2.9 การวางอุปกรณ์รับประทานอาหาร (ช้อน, ส้อม, มีด, ตะเกียบ, ฯลฯ)						

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โปรดทำเครื่องหมาย ลงในช่อง ให้ตรงกับความคิดเห็นท่านมากที่สุด

	ปัจจัยที่ส่งต่อรูปแบบภาชนะ ระดับคะแนน คือ 5 = มากที่สุด / 4 = มาก / 3 = ปานกลาง / 2 = น้อย / 1 = น้อยที่สุด	ระดับการลดขยะ				
		5	4	3	2	1
1) มีที่เก็บในภาชนะเป็นสัดส่วน						
2) มีถุงทอหุ้มมิดชิด						
3) วางในกล่องรวมกันแยกจากภาชนะ						
4) วางรวมกับอาหารในภาชนะ						

โปรดทำเครื่องหมาย ลงในช่อง ให้ตรงกับความคิดเห็นท่านมากที่สุด

	ปัจจัยที่ส่งต่อรูปแบบภาชนะ ระดับคะแนน คือ 5 = มากที่สุด / 4 = มาก / 3 = ปานกลาง / 2 = น้อย / 1 = น้อยที่สุด	ระดับการลดขยะ				
		5	4	3	2	1
ปัจจัยด้านการการลดขยะ						
1) การได้รับความรู้เรื่องขยะและสิ่งแวดล้อม						
2) คำนึงถึงการรักสิ่งแวดล้อม						
3) เลือกใช้ภาชนะที่ใช้ซ้ำ						
4) เลือกใช้ภาชนะที่มีวัสดุเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม						
5) หลีกเลี่ยงการใช้ถุงพลาสติก						
6) ตัดสินใจลดขยะด้วยตนเอง						
7) ตัดสินใจลดขยะตามผู้อื่น						
8) การคัดแยกขยะที่ถูกวิธี						
9) การทิ้งขยะให้ถูกทาง						

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

- ผู้วิจัยขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงในการตอบแบบสอบถามนี้ -

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถามความคิดเห็น

เรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อรูปแบบภาชนะบรรจุอาหารเพื่อลดปริมาณขยะพลาสติกของนักท่องเที่ยวด่านน้ำตื้น

- สำหรับการวิจัย เรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อรูปแบบภาชนะบรรจุอาหารเพื่อลดปริมาณขยะพลาสติกของนักท่องเที่ยวด่านน้ำตื้น ตำบลเกาะเต่า อำเภอพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี
- วัตถุประสงค์ เพื่อให้ทราบถึงความคิดเห็นรูปแบบและการใช้งานภาชนะบรรจุอาหารของนักท่องเที่ยวด่านน้ำตื้น โดยเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างผู้ประกอบการด่านน้ำตื้น ตำบลเกาะเต่า อำเภอพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี
- คำชี้แจง แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ส่วน คือ ปัจจัยด้านบุคคล ปัจจัยด้านการใช้งานภาชนะบรรจุอาหาร ปัจจัยการลดขยะ และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

โปรดทำเครื่องหมาย ลงในช่อง ให้ตรงกับความคิดเห็นท่านมากที่สุด

ส่วนที่ 1 ปัจจัยด้านบุคคล	
1.1 ปัจจัยทั่วไป (ตอบได้เพียงข้อเดียว)	
1) บริษัท	
2) รูปแบบที่ใช้ประกอบการจำหน่าย	<input type="checkbox"/> กล่องภาชนะกระดาษ/ชานอ้อย <input type="checkbox"/> กล่องข้าวพลาสติก <input type="checkbox"/> สแตนเลส
ในภาชนะปัจจุบัน	<input type="checkbox"/> กล่องข้าวพลาสติก+ถุงร้อน <input type="checkbox"/> บินโด <input type="checkbox"/> งานพลาสติก
	<input type="checkbox"/> อื่นๆ ระบุ
3) ขยะต่อวัน	kg/ต่อวัน
ประเภทขยะ	<input type="checkbox"/> ถุงพลาสติก <input type="checkbox"/> หลอด <input type="checkbox"/> ขวดเครื่องดื่ม <input type="checkbox"/> เศษอาหาร <input type="checkbox"/> ภาชนะบรรจุอาหาร
	<input type="checkbox"/> อื่นๆ ระบุ

โปรดทำเครื่องหมาย ลงในช่อง ให้ตรงกับความคิดเห็นท่านมากที่สุด

ปัจจัยที่ส่งต่อรูปแบบภาชนะ	ระดับการลดขยะ				
	5	4	3	2	1
ระดับคะแนน คือ 5 = มากที่สุด / 4 = มาก / 3 = ปานกลาง / 2 = น้อย / 1 = น้อยที่สุด					
ส่วนที่ 2 ปัจจัยด้านการใช้งาน					
2.4 รูปแบบอาหารที่ส่งผลต่อการลดปริมาณขยะ					
1) อาหารประเภทแบบดักเอง (บุฟเฟ่ต์)					
2) อาหารแบบเป็นชิ้น					
3) อาหารที่ตรงกับความต้องการของนักท่องเที่ยว					
4) อาหารที่มีปริมาณเฉพาะหน่วย					
5) ผลไม้ที่สามารถรับประทานได้ทั้งเปลือก					
6) อาหารที่แบ่งตามสัดส่วนโภชนาการจำหน่าย					
2.5 วิธีและลักษณะบรรจุอาหาร					
1) บรรจุอาหารในภาชนะที่มีช่องแบ่ง					
2) บรรจุอาหารในจาน/ชามที่มีน้ำหนักเบา					
3) บรรจุอาหารในภาชนะที่มีหลายชั้น					
4) บรรจุอาหารในภาชนะที่ปรับขนาดอาหารได้หลากหลาย					
5) บรรจุอาหารทุกประเภทรวมกันในภาชนะเดียว					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โปรดทำเครื่องหมาย ลงในช่อง ให้ตรงกับความคิดเห็นท่านมากที่สุด

ปัจจัยที่ส่งต่อรูปแบบภาษา ระดับคะแนน คือ 5 = มากที่สุด / 4 = มาก / 3 = ปานกลาง / 2 = น้อย / 1 = น้อยที่สุด	ระดับการลดขยะ				
	5	4	3	2	1
องค์ประกอบภาษาที่ส่งผลต่อการลดปริมาณขยะ					
2.6 วัสดุสำหรับภาษาใช้ซ้ำที่เหมาะสมกับการใช้งานบนเรือ					
1) แก้ว					
2) สแตนเลส					
3) เซรามิก					
4) ไม้					
5) พลาสติก PP (ทับบีลแวน์)					
6) พลาสติกประเภทเมลามีน					
2.7 วัสดุสำหรับภาษาใช้ครั้งเดียวทิ้งที่เหมาะสมกับการใช้งานบนเรือ					
1) วัสดุจากธรรมชาติ เช่น ไม้ไผ่ ใบไม้ กาบกล้วย กาบหมาก เป็นต้น					
2) พลาสติกส่วนผสมธรรมชาติ (ไบโอพลาสติก)					
3) กระดาษ					
2.8 รูปทรงรูปร่าง					
1) ทรงเหลี่ยม					
2) ทรงกระบอก					
3) ทรงแบน					
4) ทรงกลม					
2.9 การวางอุปกรณ์รับประทานอาหาร (ช้อน, ส้อม, มีด, ตะเกียบ, ฯลฯ)					
1) มีที่เก็บในภาษาเป็นสัดส่วน					
2) มีถุงห่อหุ้มมีดช้อน					
3) วางในกล่องรวมกันแยกจากภาษา					
4) วางรวมกับอาหารในภาษา					
2.10 การขนส่งและการจัดเก็บ					
1) น้ำหนักเบา					
2) ซ้อนกันได้					
3) มีส่วนถือหรือหูหิ้ว					
4) โครงสร้างแข็งแรง					
5) ประหยัดพื้นที่					
2.11 การรักษาคุณภาพและความปลอดภัย					
1) กันกระแทก					
2) กันความร้อน					
3) ป้องกันการรั่วซึม					
4) ป้องกันกลิ่น					
5) ป้องกันฝุ่น					
2.12 การจัดการและการกำจัด					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โปรดทำเครื่องหมาย ลงในช่อง ให้ตรงกับความคิดเห็นท่านมากที่สุด

ปัจจัยที่ส่งต่อรูปแบบภาษา ระดับคะแนน คือ 5 = มากที่สุด / 4 = มาก / 3 = ปานกลาง / 2 = น้อย / 1 = น้อยที่สุด	ระดับการลดขยะ				
	5	4	3	2	1
1) ง่ายต่อการทำความสะอาด					
2) มีความคุ้มค่าในการใช้งาน					
3) กำจัดได้ง่าย					
4) สามารถรีไซเคิลได้					

โปรดทำเครื่องหมาย ลงในช่อง ให้ตรงกับความคิดเห็นท่านมากที่สุด

ปัจจัยที่ส่งต่อรูปแบบภาษา ระดับคะแนน คือ 5 = มากที่สุด / 4 = มาก / 3 = ปานกลาง / 2 = น้อย / 1 = น้อยที่สุด	ระดับการลดขยะ				
	5	4	3	2	1
ส่วนที่ 3 ปัจจัยด้านการลดขยะ					
1) การได้รับความรู้เรื่องขยะและสิ่งแวดล้อม					
2) คำนำถึงการรณรงค์สิ่งแวดล้อม					
3) เลือกใช้ภาษาที่ใช้ซ้ำ					
4) เลือกใช้ภาษาที่มีวัตถุประสงค์ต่อสิ่งแวดล้อม					
5) หลีกเลี่ยงการใช้ถุงพลาสติก					
6) ตัดสินใจลดขยะด้วยตนเอง					
7) ตัดสินใจลดขยะตามผู้อื่น					
8) การคัดแยกขยะที่ถูกวิธี					
9) การทิ้งขยะให้ถูกทาง					

ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

- ผู้วิจัยขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงในการตอบแบบสอบถามนี้ -

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Questionnaire

Topic: Factors that influence the type of food containers to reduce the amount of waste from snorkeling tourists

For the purpose of research

Topic: Factors that influence the type of food containers to reduce the amount of waste from snorkeling tourists in Koh Tao, Phangan District, Surat Thani

Aims and objectives

To gather participants' opinions on the type and usability of food containers by interviewing a sample group of snorkeling tourists in Koh Tao, Phangan District, Surat Thani.

Clarification

The questionnaire is divided into 4 parts: personal factors, container usability factors, waste reduction factors, and suggestions.

Please place a check mark in the box that corresponds to your response

Part 1 Personal Profile	
1.1 General Factors (once choice)	
1.1 Sex	<input type="checkbox"/> Male <input type="checkbox"/> Female
1.2 Age	<input type="checkbox"/> below 20 y/o <input type="checkbox"/> 20 – 30 y/o <input type="checkbox"/> 31 – 40 y/o <input type="checkbox"/> 41 – 50 y/o <input type="checkbox"/> over 50 y/o
1.3 Traveling	<input type="checkbox"/> alone <input type="checkbox"/> with friends <input type="checkbox"/> with family
1.4 Nationality
1.2 Tourist need that affecting container usability factors	
Food	
5) Preferred type of food (Multiple choices)	
<input type="checkbox"/> Suitable food for diving nutrition	<input type="checkbox"/> Thai local food <input type="checkbox"/> Food from their own country
<input type="checkbox"/> 4) Food that tourists have to avoid or have allergy	<input type="checkbox"/> Any types of food
6) Number of dishes in the menu (Multiple choices)	
<input type="checkbox"/> 1 dishes	<input type="checkbox"/> 2 dishes <input type="checkbox"/> 3 dishes <input type="checkbox"/> 4 dishes
7) Suitable weight for packing	
<input type="checkbox"/> 125 grams (1 Measuring cup)	<input type="checkbox"/> 250 grams (2 Measuring cup)
<input type="checkbox"/> 375 grams (3 Measuring cup)	<input type="checkbox"/> More than 375 grams (3 Measuring cup)
1.3 Tourist behavior factors (Multiple choices)	
8) How to bring containers	<input type="checkbox"/> Hand holding <input type="checkbox"/> Placing on lap <input type="checkbox"/> Placing on Table
9) Where to eat	<input type="checkbox"/> Chair <input type="checkbox"/> Edge of the boat <input type="checkbox"/> Front of the boat
10) Time to eat	<input type="checkbox"/> Less than 20 minutes <input type="checkbox"/> 20-30 minutes <input type="checkbox"/> More than 30 minutes
11) Boat conditions while eating	<input type="checkbox"/> Sailing <input type="checkbox"/> Parking but not stable <input type="checkbox"/> Parking and stable

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Please mark in the box to match your opinion as much as possible.

Rating Scales 5 = Most / 4 = More / 3 = Moderate / 2 = Low / 1 = Very Low

Affecting Factors of container packaging	Rating Scales				
	5	4	3	2	1
Part 2 Usage factors					
Food					
2.1 Types of food that affect the amount of waste					
1) Self-service food (Buffet)					
2) Food in pieces					
3) Food that tourists require					
4) Food with specific units					
5) Fruits that can be eaten without peel					
6) Food that divided due to proportion of diving nutrition					
2.2 Methods and characteristics of food packaging					
1) Packing food in compartment container					
2) Packing food in a lightweight dish / bowl					
3) Packing food in a container with multiple layers					
4) Packing food in containers that can be adjusted to various sizes					
5) Packing all types of food in one container					
Container elements that affect to reduce waste					
2.3 Reusable materials of containers that suitable to use on boat					
1) Glass					
2) Stainless					
3) Ceramic					
4) Wood					
5) PP Plastic (Tubbleware)					
6) Melanin plastic					
2.4 Single used materials suitable for using on boat					
1) Natural materials such as Bamboo, Leaves, Banana or Betal nut leaf sheaf etc.					
2) Natural plastic materials (Bioplastic)					
3) Paper					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 Container shape					
1) Square-shaped					
2) Cylindrical container					
3) Flat container/tray					
4) Spherical container					
2.6 Placement of eating equipment (spoon, fork, knife, chopsticks etc.)					
1) There is container storage individually					
2) Wrapped with bag completely					
3) Placing together in a box, separated from container					
4) Placing together in container					
2.7 Maintaining quality and safety					
1) Shockproof					
2) Heat resistant					
3) Leakage resistant					
4) Smell resistant					
5) Dust resistant					

Please mark in the box to match your opinion as much as possible.

Rating Scales 5 = Most / 4 = More / 3 = Moderate / 2 = Low / 1 = Very Low

Affecting Factors of container packaging	Rating Scales				
	5	4	3	2	1
Part 3 Waste reduction factors					
1) Considering the environment					
2) Intention to reduce waste from the upstream (source)					
3) Choose reusable containers					
4) Choose Single use containers (eco-friendly containers)					
5) Avoid using plastic bags					
6) Decide to reduce waste by yourself					
7) Decide to reduce waste by other or campaign					
8) Tourists are able to separate different types of waste					
9) Right Disposing waste					

Part 4 Suggestion

.....

.....

- Researcher would like to thank you very much for your answering this questionnaire -

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ง.1 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

คำถามการวิจัย	ตัวแปร	สถิติที่ใช้และค่าที่นำเสนอ
1. ปัจจัยบุคคล	- มาตรฐานนามบัญญัติ (Nominal Scales) - มาตรฐานอันดับ (Ordinal Scales)	- การแจกแจงความถี่ (Frequencies Distribution) - S.D, % , \bar{X} , f, n
2. ปัจจัยการใช้งานภาษาขณะ		
3. ปัจจัยการลดขยะ		
4. ปัจจัยบุคคลที่มีผลต่อการใช้งานภาษาขณะ	มาตรฐานนามบัญญัติ , มาตรฐานอันดับ x มาตรฐานนามบัญญัติ	One-Way ANOVA x P-value
5. ปัจจัยบุคคลที่มีผลต่อการลดขยะ		
6. ปัจจัยการใช้งานมีผลต่อการลดขยะ		
7. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	ความเรียง	

f = ความถี่ (Frequencies)

n = ผลรวมของความถี่ทั้งหมด

\bar{X} = ค่าเฉลี่ย (Mean)

S.D = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

% = ค่าร้อยละ (Percentile)

.sig = ค่านัยสำคัญทางสถิติ (Statistical Significance)

p-value = ค่าระดับนัยสำคัญที่กำหนด (Probability Value)

ตารางที่ ง.2 ค่าความเชื่อมั่น

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0.640	42

ตารางที่ ง.3 แสดงความถี่ ร้อยละของประเภทรายการอาหาร

\$Food Frequencies				
		Responses		Percent of Cases
		N	Percent	
Food ^a	A1_Suitable	19	20.9%	26.4%
	A2_Thaifood	48	52.7%	66.7%
	A3_Own	1	1.1%	1.4%
	A4_Avoid	7	7.7%	9.7%
	A5_Any	16	17.6%	22.2%
Total		91	100.0%	126.4%

ตารางที่ ง.4 แสดงความถี่ ร้อยละของจำนวนรายการอาหาร

\$Amount Frequencies				
		Responses		Percent of Cases
		N	Percent	
Amount ^a	B1_1	18	21.7%	25.0%
	B2_2	35	42.2%	48.6%
	B3_3	20	24.1%	27.8%
	B4_4	10	12.0%	13.9%
Total		83	100.0%	115.3%

ตารางที่ ง.5 แสดงความถี่ ร้อยละของปริมาณน้ำหนักอาหาร

\$Weight Frequencies				
		Responses		Percent of Cases
		N	Percent	
Weight ^a	C1_125g	7	9.3%	9.7%
	C2_250g	44	58.7%	61.1%
	C3_375g	15	20.0%	20.8%
	C4_over375g	9	12.0%	12.5%
Total		75	100.0%	104.2%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ๖.6 แสดงความถี่ ร้อยละของการนำพาภาชนะ

\$Hold Frequencies				
		Responses		Percent of Cases
		N	Percent	
Hold ^a	D1_hand	26	31.0%	36.1%
	D2_lap	28	33.3%	38.9%
	D3_table	30	35.7%	41.7%
Total		84	100.0%	116.7%

ตารางที่ ๖.7 แสดงความถี่ ร้อยละของตำแหน่งการนั่งของนักท่องเที่ยว

\$Sitting Frequencies				
		Responses		Percent of Cases
		N	Percent	
Sitting ^a	E1_Chair	45	51.7%	62.5%
	E2_Edge	23	26.4%	31.9%
	E3_Front	19	21.8%	26.4%
Total		87	100.0%	120.8%

ตารางที่ ๖.8 แสดงความถี่ ร้อยละของประเภทรายการอาหาร

\$Time Frequencies				
		Responses		Percent of Cases
		N	Percent	
Time ^a	F1_Under20min	24	33.3%	33.3%
	F2_20-30min	37	51.4%	51.4%
	F3_Over30min	11	15.3%	15.3%
Total		72	100.0%	100.0%

ตารางที่ ๖.9 แสดงความถี่ ร้อยละของสภาวะขณะรับประทานของนักท่องเที่ยว

\$Boat Frequencies				
		Responses		Percent of Cases
		N	Percent	
Boat ^a	G1_Sailing	33	34.4%	45.8%
	G2_Parknotstable	20	20.8%	27.8%
	G3_Parkstable	43	44.8%	59.7%
Total		96	100.0%	133.3%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 9.9 (ต่อ)

Descriptive Statistics			
	N	Mean	Std. Deviation
H1_Buffet	72	3.4444	1.23207
H2_Piece	72	2.9861	1.14441
H3_Need	72	3.0556	1.08626
H4_Unit	72	2.8750	1.11251
H5_Fruit	72	3.3333	3.78284
H6_Section	72	4.1528	6.35490
I1_Compament	72	3.3333	2.54536
I2_Light	72	2.9722	1.07431
I3_Multilayer	72	3.1806	1.07895
I4_Custom	72	3.7083	4.92318
I5_Allinone	72	2.7222	1.17751
J1_Glass	72	2.8333	1.37380
J2_Stainless	72	3.2083	1.31017
J3_Ceramic	72	2.8611	1.31412
J4_Wood	72	2.9028	1.22371
J5_Tubbleware	72	3.2083	1.51924
J6_Melanine	72	2.9444	1.51879
K1_Bananaleaf	72	3.4583	1.46256
K2_Bioplastic	72	3.3194	1.20826
K3_Paper	72	3.0139	1.31613
L1_Square	72	3.2917	1.13134
L2_Cylinder	72	3.0833	1.11013
L3_Flat	72	3.3194	3.74477
L4_Round	72	2.9722	1.25566
M1_Ratio	72	3.1944	1.24061
M2_Warp	72	3.2222	1.26960
M3_includsep	72	3.2917	1.08040
M4_includeall	72	3.1806	1.17876
N1_Protect	72	3.4444	1.23207
N2_Heat	72	3.5833	1.28644
N3_Leak	72	3.5000	1.32154
N4_Smell	72	3.4861	1.22179
N5_Dust	72	3.5694	1.25402
O1_Knowledge	72	4.4167	.86806
O2_Consider	72	4.1667	.93447
O3_Reuse	72	4.4583	.83813

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ง.9 (ต่อ)

Descriptive Statistics			
	N	Mean	Std. Deviation
O4_Single	72	3.6389	1.20218
O5_Avoidplastic	72	4.4722	.90339
O6_Yourself	72	4.2083	.96323
O7_Other	72	4.1944	.81602
O8_Sepright	72	4.2222	.92268
O9_Trashright	72	4.3472	.80770

ตารางที่ ง.10 ความคิดเห็นเพิ่มเติมจากแบบสอบถาม

ชุดที่	ความคิดเห็น
1 / นักท่องเที่ยว	I hope Thailand remains aesthetic all the time.
44 / นักท่องเที่ยว	สร้างจิตสำนึกที่ดีเกี่ยวกับการลดขยะตั้งแต่เด็กเป็นเรื่องสำคัญ และรัฐบาลควรให้ความสนใจกับปัญหาเรื่องขยะในการเป็นกระบอกเสียง (คำถามบางข้อไม่สอดคล้องกับหัวข้อรายงาน)
46 / นักท่องเที่ยว	Cardboard containers supply food to be able to manage all waste. Have designed waste bin for the different types a waste.
50 / นักท่องเที่ยว	More ocean water madiu..... to bottles
65 / นักท่องเที่ยว	Reuse containers with buffet style but & glass (safety) metal utensils, reusable plates
2 / ผู้ประกอบการ	ให้ข้อมูลการท่องเที่ยวในเชิงอนุรักษ์ ไปพร้อมกับการให้บริการทัวร์ ดำน้ำรอบเกาะเต่าและเกาะนางยวน เพื่อนักท่องเที่ยวได้ทราบ และมีส่วนร่วมเช่นการแยกขยะหรือนำขยะที่เก็บได้จากทะเลให้บริษัทของเราไปจัดการต่อไป

แบบแสดงความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแบบสอบถามความคิดเห็น
เรื่อง **ปัจจัยที่ส่งผลต่อรูปแบบภาชนะบรรจุอาหารเพื่อลดปริมาณขยะพลาสติกของนักท่องเที่ยวดำนํ้าตื้น**

สำหรับการวิจัย เรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อรูปแบบภาชนะบรรจุอาหารเพื่อลดปริมาณขยะพลาสติกของนักท่องเที่ยว
ดำนํ้าตื้น ตำบลเกาะเต่า อำเภอพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ทราบถึงความคิดเห็นรูปแบบและการใช้งานภาชนะบรรจุอาหารของนักท่องเที่ยวดำนํ้าตื้น
โดยเก็บข้อมูลกับประชากร นักท่องเที่ยวดำนํ้าตื้น ตำบลเกาะเต่า อำเภอพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

รายชื่อผู้ประเมิน รศ.ดร. ทรวงภูมิ เอกภูมิวงศา ประเมินด้านการออกแบบ
คุณรัฐดา ลาภหนู ประเมินด้านการท่องเที่ยวดำนํ้า

ขอให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาคุณภาพคำถามสำหรับแบบสอบถามเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อรูปแบบภาชนะบรรจุ
อาหารเพื่อลดปริมาณขยะพลาสติกของนักท่องเที่ยวดำนํ้าตื้น ตำบลเกาะเต่า อำเภอพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี และ
ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแบบสอบถาม โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยบุคคล สถานสภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ความต้องการและ
พฤติกรรมของนักท่องเที่ยว ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบสำรวจรายการ (Check List)

ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยด้านการใช้งานภาชนะบรรจุอาหาร ลักษณะแบบสอบถามเป็น
แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert) คือ ระดับที่ส่งผลต่อรูปแบบมาก
ที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

ส่วนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยด้านการลดขยะ ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วน
ประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert) คือ ระดับที่ส่งผลต่อรูปแบบมากที่สุด มาก
ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

ส่วนที่ 4 เป็นแบบสอบถามข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ลักษณะคือข้อความแบบเขียนตอบ สอบถามความ
ความคิดเห็นทั่วไปเกี่ยวกับการปัจจัยที่มีผลต่อรูปแบบภาชนะบรรจุอาหารเพื่อลดปริมาณขยะพลาสติกของนักท่องเที่ยวดำนํ้า
ตื้น

เกณฑ์การให้นํ้าหนักและสัดส่วนของข้อความ			
ประเด็น	นํ้าหนัก	ข้อ	ประเด็นย่อย
ปัจจัยด้านทั่วไป			
1.1 ปัจจัยทั่วไป	18.5	5	1) เพศ 2) อายุ 3) อาชีพ 4) กลุ่มนักท่องเที่ยว 5) สัญชาติ
1.2 ความต้องการและพฤติกรรมของนักท่องเที่ยว	22.2	6	5) ประเภทอาหาร 6) จำนวนรายการอาหาร 7) ปริมาณอาหาร 8) การนำพาภาชนะ 9) ตำแหน่งขณะรับประทานอาหาร 10) ระยะเวลาในการรับประทานอาหาร 11) สภาวะขณะรับประทานอาหาร
ปัจจัยด้านการใช้งาน			
2.1 อาหาร	7.4	2	1) รูปแบบการรับประทาน 2) วิธีและลักษณะการบรรจุอาหาร
2.2 องค์ประกอบของภาชนะ	18.5	5	3) วัสดุที่เหมาะสมสำหรับภาชนะใช้ซ้ำ 4) วัสดุที่เหมาะสมสำหรับภาชนะใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง 5) รูปทรงรูปร่าง 6) การวางอุปกรณ์รับประทานอาหาร 7) การรักษาคุณภาพและความปลอดภัย
ปัจจัยด้านการลดขยะ			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เกณฑ์การให้น้ำหนักและสัดส่วนของข้อคำถาม			
3.1 การรับรู้และพิจารณา	11.1	3	1) การได้รับความรู้เรื่องขยะและสิ่งแวดล้อม 2) คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม 3) เลือกใช้ภาชนะใช้ซ้ำ
3.2 การตัดสินใจ	22.2	6	4) เลือกใช้ภาชนะที่มีวัสดุที่เป็นสิ่งแวดล้อม 5) หลีกเลี่ยงการใช้ถุงพลาสติก 6) ตัดสินใจขยะด้วยตนเอง 7) ตัดสินใจลดขยะตามผู้อื่น 8) การคัดแยกขยะที่ถูกวิธี 9) การทิ้งขยะให้ถูกทาง

ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะอื่นๆ เกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อรูปแบบภาชนะบรรจุอาหาร

โดยให้ผู้เชี่ยวชาญทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องว่าง ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน ดังนี้

- +1 หมายถึง เห็นด้วย
0 หมายถึง ไม่แน่ใจ
-1 หมายถึง ไม่เห็นด้วย

ส่วนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานสภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

- คำชี้แจง 1. โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องความคิดเห็น
2. โปรดตอบคำถามทุกข้อ

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง <input type="checkbox"/> ให้ตรงกับความคิดเห็น ท่านมากที่สุดและโปรดตอบคำถามทุกข้อ	ระดับการพิจารณา			คะแนน IOC	แปลผล	หมายเหตุ
	+1	0	-1			
ส่วนที่ 1 ปัจจัยด้านบุคคล						
1.1 ปัจจัยทั่วไป						
1) เพศ <input type="checkbox"/> ชาย <input type="checkbox"/> หญิง	///			1.0	ใช้ได้	
2) อายุ <input type="checkbox"/> ต่ำกว่า 20 ปี <input type="checkbox"/> 20 - 30 ปี <input type="checkbox"/> 31 - 40 ปี <input type="checkbox"/> 41 - 50 ปี <input type="checkbox"/> มากกว่า 50 ปี	///			1.0	ใช้ได้	
3) ระดับการศึกษา <input type="checkbox"/> ต่ำกว่าปริญญาตรี <input type="checkbox"/> ปริญญาตรี <input type="checkbox"/> ปริญญาโท <input type="checkbox"/> ปริญญาเอก	///		/	0.3	ใช้ไม่ได้	ไม่น่าเกี่ยว
4) กลุ่มนักท่องเที่ยว <input type="checkbox"/> คนเดียว <input type="checkbox"/> กลุ่มเพื่อน <input type="checkbox"/> ครอบครัว	///			1.0	ใช้ได้	
5) ประเทศ	///			1.0	ใช้ได้	ปรับเป็นสัญชาติ
1.2 ปัจจัยความต้องการและพฤติกรรม						
อาหาร						
5) ประเภทอาหารที่ต้องการรับประทาน <input type="checkbox"/> อาหารที่มีโภชนาการเหมาะสมกับการดำน้ำ <input type="checkbox"/> อาหารไทย <input type="checkbox"/> อาหารท้องถิ่นของประเทศตนเอง <input type="checkbox"/> อาหารที่แพ้หรือหลีกเลี่ยง <input type="checkbox"/> อาหารประเภทใดก็ได้	///			1.0	ใช้ได้	ปรับให้ส่วนของ นักท่องเที่ยว
6) จำนวนรายการอาหาร <input type="checkbox"/> 1 รายการ <input type="checkbox"/> 2 รายการ <input type="checkbox"/> 3 รายการ <input type="checkbox"/> 4 รายการ	///			1.0	ใช้ได้	
7) น้ำหนักและปริมาณอาหารที่ต้องการ <input type="checkbox"/> 125 กรัม (1 ถ้วยตวง) <input type="checkbox"/> 250 กรัม (2 ถ้วยตวง) <input type="checkbox"/> 375 กรัม (3 ถ้วยตวง) <input type="checkbox"/> มากกว่า 375 กรัม (3 ถ้วยตวง)	///			1.0	ใช้ได้	
1.3 ปัจจัยด้านพฤติกรรมนักท่องเที่ยว (ตอบได้หลายข้อ)						
8) การนำภาชนะ	///			1.0	ใช้ได้	ปรับให้ส่วนของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง □ ให้ตรงกับความคิดเห็น ท่านมากที่สุดและโปรดตอบคำถามทุกข้อ	ระดับการพิจารณา			คะแนน IOC	แปลผล	หมายเหตุ
	+1	0	-1			
<input type="checkbox"/> ใช้มือถือภาษา <input type="checkbox"/> วางภาษาบนหน้าตัก <input type="checkbox"/> วางภาษาบนโต๊ะ						นักท่องเที่ยว
9) ตำแหน่งขณะรับประทาน <input type="checkbox"/> เก้าอี้ <input type="checkbox"/> ขอบเรือ <input type="checkbox"/> หน้าเรือ	///			1.0	ใช้ได้	
10) ระยะเวลาในการรับประทาน <input type="checkbox"/> ไม่เกิน 20 นาที <input type="checkbox"/> 20-30 นาที <input type="checkbox"/> มากกว่า 30 นาที	///			1.0	ใช้ได้	
11) สภาวะเรือขณะรับประทาน <input type="checkbox"/> เรือแล่น <input type="checkbox"/> เรือจอด แต่ไม่นิ่ง <input type="checkbox"/> เรือจอด แต่นิ่ง	///			1.0	ใช้ได้	

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง □ ให้ตรงกับความคิดเห็น ท่านมากที่สุดและโปรดตอบคำถามทุกข้อ	ระดับการพิจารณา			คะแนน IOC	แปลผล	หมายเหตุ
	+1	0	-1			
ปัจจัยที่ส่งต่อรูปแบบภาษา						
ระดับคะแนน คือ 5 = มากที่สุด / 4 = มาก / 3 = ปานกลาง / 2 = น้อย / 1 = น้อยที่สุด						
	5	4	3	2	1	+1 0 -1
รูปแบบอาหารที่ส่งผลการลดปริมาณขยะ						
1) อาหารประเภทแบบตักเอง (บุฟเฟ่ต์)	///				1.0	ใช้ได้
2) อาหารแบบเป็นชิ้น	///				1.0	ใช้ได้
3) อาหารที่ตรงกับความต้องการของนักท่องเที่ยว	///				1.0	ใช้ได้
4) อาหารที่มีปริมาณเฉพาะหน่วย	///				1.0	ใช้ได้
5) ผลไม้ที่สามารถรับประทานได้ทั้งเปลือก	///				1.0	ใช้ได้
6) อาหารที่แบ่งตามสัดส่วนโภชนาการด้านน้ำ	///				1.0	ใช้ได้
วิธีและลักษณะบรรจุอาหาร						
1) บรรจุอาหารในภาชนะที่มีช่องแบ่ง	///				1.0	ใช้ได้
2) บรรจุอาหารในจาน/ชามที่มีน้ำหนักเบา	///				1.0	ใช้ได้
3) บรรจุอาหารในภาชนะที่มีหลายชั้น	///				1.0	ใช้ได้
4) บรรจุอาหารในภาชนะที่ปรับขนาดอาหารได้หลากหลาย	///				1.0	ใช้ได้
5) บรรจุอาหารทุกประเภทรวมกันในภาชนะเดียว	///				1.0	ใช้ได้
องค์ประกอบภาษาที่ส่งผลการลดปริมาณขยะ						
วัสดุสำหรับภาษาใช้ซ้ำที่เหมาะสมกับการใช้งานบนเรือ						
1) แก้ว	///				1.0	ใช้ได้
2) สแตนเลส	///				1.0	ใช้ได้
3) เซรามิก	///				1.0	ใช้ได้
4) ไม้	///				1.0	ใช้ได้
5) พลาสติก PP (ทับบีสแวน์)	///				1.0	ใช้ได้
6) พลาสติกประเภทเมลามีน	///				1.0	ใช้ได้
วัสดุสำหรับภาษาใช้ครั้งเดียวทิ้งที่เหมาะสมกับการใช้งานบนเรือ						
1) วัสดุจากธรรมชาติ เช่น ไม้ไผ่ ใบไม้ กาบกล้วย กาบหมาก เป็นต้น	///				1.0	ใช้ได้
2) พลาสติกส่วนผสมธรรมชาติ (ไบโอพลาสติก)	///				1.0	ใช้ได้
3) กระดาษ	///				1.0	ใช้ได้
รูปทรงรูปร่าง						
1) ทรงเหลี่ยม	///				1.0	ใช้ได้
2) ทรงกระบอก	///				1.0	ใช้ได้
3) ทรงแบน	///				1.0	ใช้ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย <input checked="" type="checkbox"/> ลงในช่อง <input type="checkbox"/> ให้ตรงกับความคิดเห็น ท่านมากที่สุดและโปรดตอบคำถามทุกข้อ	ระดับการพิจารณา			คะแนน IOC	แปลผล	หมายเหตุ		
	ปัจจัยที่ส่งต่อรูปแบบภาษา							
ระดับคะแนน คือ 5 = มากที่สุด / 4 = มาก / 3 = ปานกลาง / 2 = น้อย / 1 = น้อยที่สุด	5	4	3	2	1	+1	0	-1
4) ทรงกลม	///					1.0	ใช้ได้	
การวางอุปกรณ์รับประทานอาหาร (ช้อน, ส้อม, มีด, ตะเกียบ, ฯลฯ)								
1) มีที่เก็บในภาชนะเป็นสัดส่วน	///					1.0	ใช้ได้	
2) มีถุงห่อหุ้มมิดชิด	///					1.0	ใช้ได้	
3) วางในกล่องรวมกันแยกจากภาชนะ	///					1.0	ใช้ได้	
4) วางรวมกับอาหารในภาชนะ	///					1.0	ใช้ได้	
การขนส่งและการจัดเก็บ								
1) น้ำหนักเบา	///					1.0	ใช้ได้	ปรับให้ส่วน ของ ผู้ประกอบการ
2) ซ้อนกันได้	///					1.0	ใช้ได้	
3) มีส่วนถือหรือหิ้ว	///					1.0	ใช้ได้	
4) โครงสร้างแข็งแรง	///					1.0	ใช้ได้	
5) ประหยัดพื้นที่	///					1.0	ใช้ได้	
การรักษาคุณภาพและความปลอดภัย								
1) กันกระแทก	///					1.0	ใช้ได้	
2) กันความร้อน	///					1.0	ใช้ได้	
3) ป้องกันการรั่วซึม	///					1.0	ใช้ได้	
4) ป้องกันกลิ่น	///					1.0	ใช้ได้	
5) ป้องกันฝุ่น	///					1.0	ใช้ได้	
การจัดการและการกำจัด								
1) ง่ายต่อการทำความสะอาด	///					1.0	ใช้ได้	ปรับให้ส่วน ของ ผู้ประกอบการ
2) มีความคุ้มค่าในการทำงาน	///					1.0	ใช้ได้	
3) กำจัดได้ง่าย	///					1.0	ใช้ได้	
4) สามารถรีไซเคิลได้	///					1.0	ใช้ได้	
ปัจจัยการลดขยะ								
1) การได้รับความรู้เรื่องขยะและสิ่งแวดล้อม	///					1.0	ใช้ได้	
2) คำเนิ่งถึงการรักษสิ่งแวดล้อม	///					1.0	ใช้ได้	
3) เลือกใช้ภาชนะที่ใช้ซ้ำ	///					1.0	ใช้ได้	
4) เลือกใช้ภาชนะที่มีวัสดุเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	///					1.0	ใช้ได้	
5) หลีกเลี่ยงการใช้พลาสติก	///					1.0	ใช้ได้	
6) ตัดสินใจลดขยะด้วยตนเอง	///					1.0	ใช้ได้	
7) ตัดสินใจลดขยะตามผู้อื่น	///					1.0	ใช้ได้	
8) การคัดแยกขยะที่ถูกต้อง	///					1.0	ใช้ได้	
9) การทิ้งขยะให้ถูกทาง	///					1.0	ใช้ได้	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก จ.

เอกสารประกอบการดำเนินงานวิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ อว 7003/ 0๔๗๐



คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

11 กรกฎาคม 2562


เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อังคณา ทองพูล พัฒนศร อาจารย์ประจำภาควิชาภาษาอังกฤษ
คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ด้วย นางสาวคณิตตา บุญลาชาติ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหา
บัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ
ทหารลาดกระบัง มีความประสงค์ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านภาษา เพื่อนำข้อมูลประกอบการทำ
วิทยานิพนธ์เรื่อง "ปัจจัยที่ส่งผลต่อรูปแบบภาชนะบรรจุอาหารเพื่อลดปริมาณขยะพลาสติกของนักท่องเที่ยว
น้ำดื่ม ตำบลเกาะเต่า อำเภอพะงัน จังหวัด สุราษฎร์ธานี" ซึ่งข้อมูลดังกล่าวนำไปใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น หากมี
ข้อขัดข้องประการใดโปรดติดต่อนักศึกษาโดยตรง 084-038-2359

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ เพื่อประโยชน์ทางการศึกษา และขอขอบคุณมา
ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทิวา ชุมสาย ณ อยุธยา)
รองคณบดีฝ่ายบริหารวิชาการ
ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

งานบริหารวิชาการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
โทร. 0-2329-8000 ต่อ 3536
โทรสาร 0-2329-8365

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บันทึกข้อความ

หน่วยงาน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ส่วนสนับสนุนวิชาการ งานบริหารวิชาการ(บัณฑิตศึกษา) โทร.3536

ที่ อว 7003/ 041ง

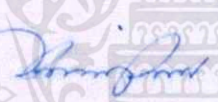
วันที่ 11 กรกฎาคม 2562

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.ทรงวุฒิ เอกวุฒิมงศา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี

ด้วย นางสาวคณิตดา บุปมาชาติ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์เชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ เพื่อนำข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง "ปัจจัยที่ส่งผลต่อรูปแบบภาชนะบรรจุอาหารเพื่อลดปริมาณขยะพลาสติกของนักท่องเที่ยวต่างชาติ" ซึ่งข้อมูลดังกล่าวนำไปใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น หากมีข้อขัดข้องประการใดโปรดติดต่อนักศึกษาโดยตรง 084-038-2359

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ เพื่อประโยชน์ทางการศึกษา และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทริชยา ชุมสาย ณ อยุธยา)
รองคณบดีฝ่ายบริหารวิชาการ
ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

ที่ อว 7003/0๔2๙



คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๑๑ กรกฎาคม 2562


เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ข้อมูล

เรียน คุณดาร์วิน แก้ววิจิตร บริษัทออคซิเจน เกาเต่า จำกัด

ด้วย นางสาวคณิตดา บุปผาชาติ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหา
บัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ
ทหารลาดกระบัง มีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์สัมภาษณ์ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้งานภาชนะอาหารสำหรับ
นักท่องเที่ยวต่างชาติ เพื่อนำข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง "ปัจจัยที่ส่งผลต่อรูปแบบภาชนะบรรจุ
อาหารเพื่อลดปริมาณขยะพลาสติกของนักท่องเที่ยวต่างชาติ ตำบลเกาเต่า อำเภอพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี"
ซึ่งข้อมูลดังกล่าวนำไปใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น หากมีข้อขัดข้องประการใดโปรดติดต่อนักศึกษาโดยตรง
084-038-2359

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ เพื่อประโยชน์ทางการศึกษา และขอขอบคุณมา
ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิราช ปุ่มสาย ณ อยุธยา)
รองคณบดีฝ่ายบริหารวิชาการ
ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

งานบริหารวิชาการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
โทร. 0-2329-8000 ต่อ 3536
โทรสาร 0-2329-8365

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ อว 7003/ ๑๕๖



คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

11 กรกฎาคม 2562


เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ข้อมูล

เรียน คุณนพดล พันธุ์วิชา ผู้จัดการ บริษัทเกาะเต่าโดมोनทัวร์ จำกัด

ด้วย นางสาวคณิตดา บุบผาชาติ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์ขอสัมภาษณ์ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้งานภาชนะบรรจุอาหารสำหรับนักท่องเที่ยวดำน้ำตื้น เพื่อนำข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง "ปัจจัยที่ส่งผลต่อรูปแบบภาชนะบรรจุอาหารเพื่อลดปริมาณขยะพลาสติกของนักท่องเที่ยวดำน้ำตื้น ตำบลเกาะเต่า อำเภอพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี" ซึ่งข้อมูลดังกล่าวนำไปใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น หากมีข้อขัดข้องประการใดโปรดติดต่อนักศึกษาโดยตรง 084-038-2359

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ เพื่อประโยชน์ทางการศึกษา และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิราพร จุ่มสาย ณ อยุธยา)

รองคณบดีฝ่ายบริหารวิชาการ
ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

งานบริหารวิชาการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
โทร. 0-2329-8000 ต่อ 3536
โทรสาร 0-2329-8365

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-นามสกุล นางสาวคณิตตา บุปผาชาติ
 วัน เดือน ปีเกิด 28 มีนาคม พ.ศ. 2531
 ที่อยู่ 135 หมู่ 12 ถนนสมเด็จ ตำบลเสนางคณิคคม อำเภอเสนางคณิคคม
 จังหวัดอำนาจเจริญ 37290
 E-mail khanitta.bu@gmail.com

ประวัติการศึกษา

2554 ศิลปกรรมศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์
 ภาควิชาการออกแบบทัศนศิลป์ คณะศิลปกรรมศาสตร์
 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
 2562 สถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบอุตสาหกรรม
 ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

บทความวิจัยที่ตีพิมพ์

2562 คณิตตา บุปผาชาติ และไชยพิพัฒน์ ปกป้อง. ปัจจัยที่ส่งผลต่อรูปแบบ
 ภาชนะบรรจุอาหารเพื่อลดปริมาณขยะพลาสติกของนักท่องเที่ยวค้ำน้ำ
 ในเกาะเต่า อำเภอพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี. การประชุมวิชาการ
 ทางการศึกษาระดับชาติ ครั้งที่ 9 (DRLE2019 30-31 พฤษภาคม 2562)
 ระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยี
 พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง