



การพัฒนาวัตกรรมการอาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน

วิทยานิพนธ์  
ของ  
ณัฐพัชญ์ ธนพานิชพันธ์

พหุ ประจันต โศ สีเว

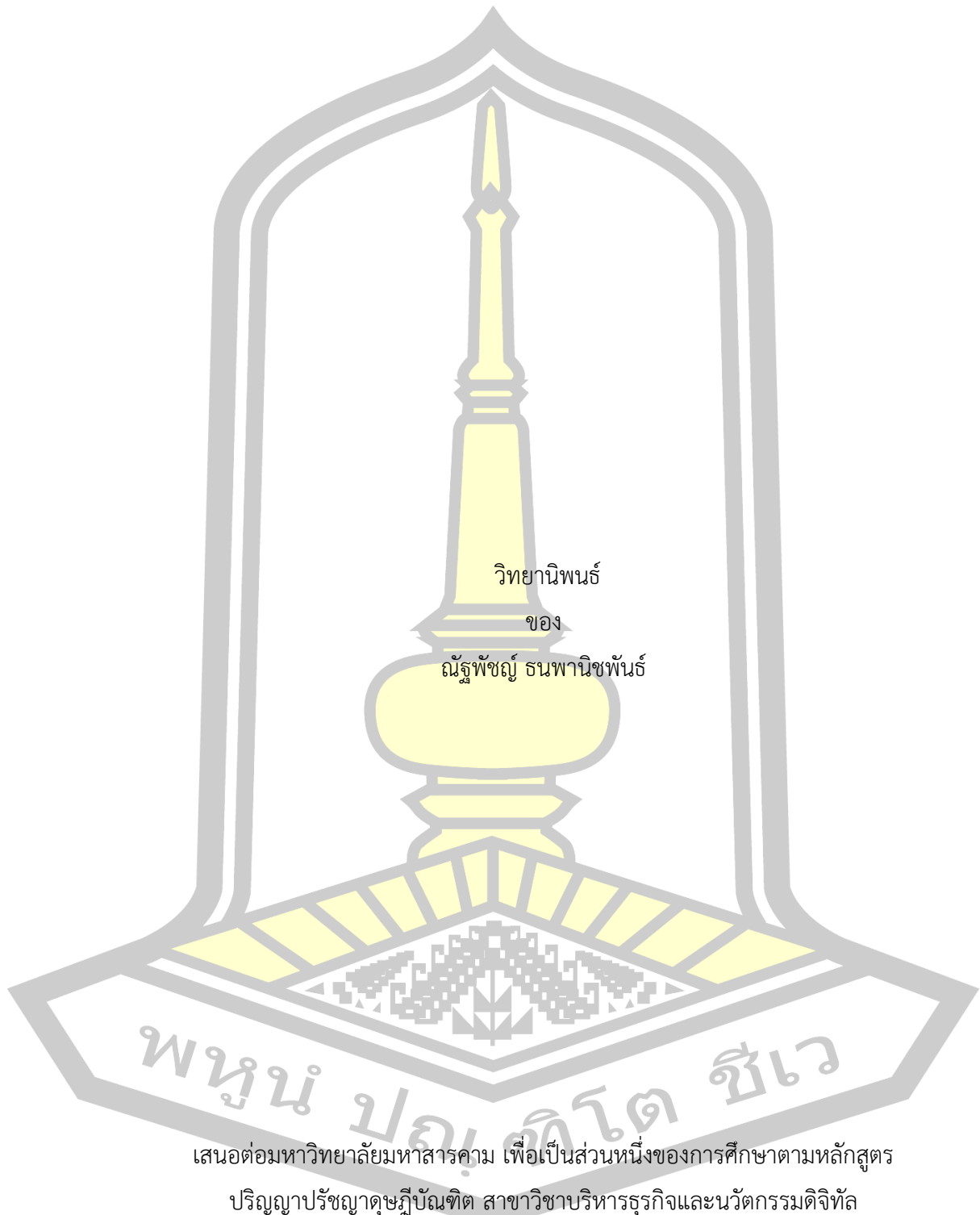
เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาบริหารธุรกิจและนวัตกรรมดิจิทัล

มิถุนายน 2566

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

การพัฒนาวัตกรรมการอาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน



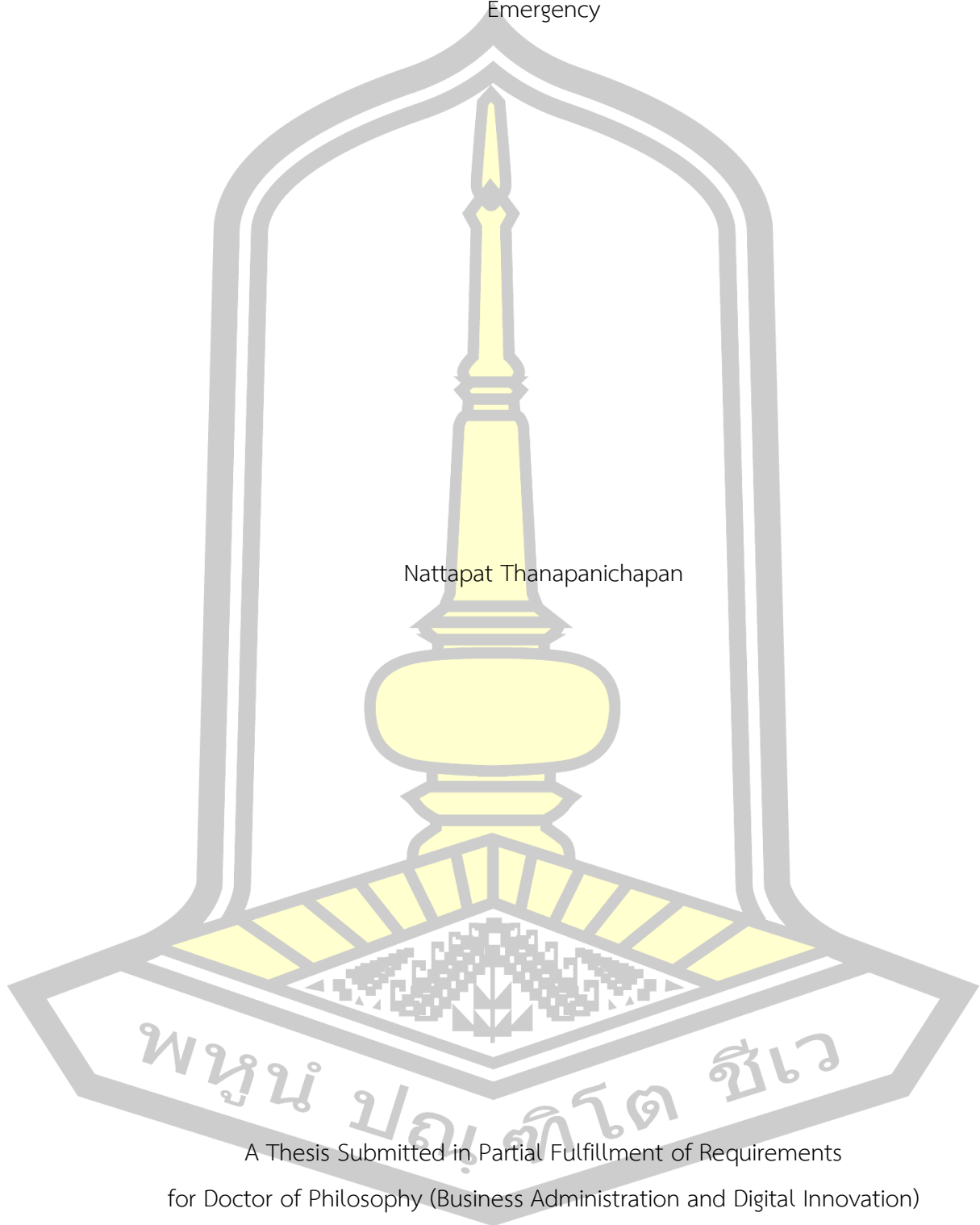
เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาบริหารธุรกิจและนวัตกรรมดิจิทัล

มิถุนายน 2566

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

Developing Innovation Product of Meals Ready-to-Eat (MRE) for Disaster Victims in  
Emergency



Nattapat Thanapanichapan

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of Requirements  
for Doctor of Philosophy (Business Administration and Digital Innovation)

June 2023

Copyright of Mahasarakham University



คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณาวิทยานิพนธ์ของนางสาวณัฐพัชญ์ ธนพานิช  
พันธ์ แล้วเห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต  
สาขาวิชาบริหารธุรกิจและนวัตกรรมดิจิทัล ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ประธานกรรมการ

(รศ. ดร. ชีระวัฒน์ เจริญราษฎร์ )

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(ดร. ดวงรัตน์ ธารดำรงค์ )

กรรมการ

(ผศ. ดร. กิตติพล วิแสง )

กรรมการ

(ดร. การินทร์ กิจระการ )

กรรมการ

(ดร. พงศธร ตันตระกูลบัณฑิตย์ )

มหาวิทยาลัยขอนแก่นให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญา ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาบริหารธุรกิจและนวัตกรรมดิจิทัล ของมหาวิทยาลัย  
มหาสารคาม

(ดร. ชลธิชา ธรรมวิญญู )

คณบดีคณะกรรมการบัญชีและการจัดการ

(รศ. ดร. กริสน์ ชัยมูล )

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาวัตกรรมการอาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัย ในภาวะฉุกเฉิน		
ผู้วิจัย	ณัฐพัชญ์ ธนพานิชพันธ์		
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร. ดวงรัตน์ ธารดำรงค์		
ปริญญา	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต	สาขาวิชา	บริหารธุรกิจและนวัตกรรมดิจิทัล
มหาวิทยาลัย	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	ปีที่พิมพ์	2566

### บทคัดย่อ

การเกิดสาธารณภัยในแต่ละครั้งส่งผลกระทบต่อหลายด้านทั้งด้านชีวิต ทรัพย์สิน เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการจัดหาอาหารและน้ำดื่ม รวมถึงระบบสาธารณสุขโรคต่าง ๆ ถูกตัดขาด ส่งผลทำให้ประสบปัญหาการขาดแคลนอาหารและส่งผลต่อการดำรงชีพของผู้ประสบภัยในช่วงที่เกิดภัยพิบัติอย่างมาก การวิจัยในครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษานวัตกรรมการอาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานที่ส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมซื้อของผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉินและการพัฒนานวัตกรรมการอาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน โดยให้ความสำคัญในการวิจัยและคิดค้นนวัตกรรมอาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทาน (Meals Ready-to-Eat: MRE) ในขณะที่เกิดสาธารณภัยในภาวะฉุกเฉิน พบว่า ที่อยู่อาศัย โครงสร้างสาธารณสุข โรค การคมนาคม และการบริการพื้นฐานได้รับผลกระทบ ทำให้ไฟฟ้าและประปาถูกตัดขาด และสภาพพื้นที่ไม่เอื้ออำนวยในการประกอบอาหารทำให้เกิดความไม่พร้อมในการให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัยได้อย่างทันท่วงที เพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น การเตรียมพร้อมในอาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเป็นสิ่งที่ยังจำเป็นอยู่สำหรับการดำรงชีพของผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน อีกทั้งยังต้องง่ายต่อการพกพาและสามารถเก็บไว้นาน ผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากประชากรในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ดจังหวัดนนทบุรีซึ่งเป็นพื้นที่ที่เคยได้รับผลกระทบจากอุทกภัยปี 2554 ที่ผ่านมา จำนวน 400 คน โดยชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ดได้รับผิดชอบพื้นที่ปกครอง 5 ตำบล โดยมีเขตปกครองรวม 34 หมู่บ้าน ประกอบด้วย ตำบลปากเกร็ด ตำบลบางพูด ตำบลบ้านใหม่ ตำบลบางตลาด และตำบลคลองเกลือ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์สหสัมพันธ์แบบพหุคูณ (Multiple Correlation Analysis) และสมการถดถอยเชิงซ้อน (Multiple Regression) และการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ผลการวิจัยตามสมมติฐาน พบว่า ด้านการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ด้านคุณค่าเฉพาะตัวมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อ

ช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ด้านการมุ่งเน้นที่ตัวลูกค้ามีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ด้านความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

คำสำคัญ : ภัยพิบัติธรรมชาติ, นวัตกรรมอาหาร, ด้านการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ, ด้านคุณค่าเฉพาะตัว, ด้านการมุ่งเน้นที่ตัวลูกค้า, ด้านความหลากหลายของผลิตภัณฑ์, พฤติกรรมการตัดสินใจซื้ออาหาร, อาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทาน



<b>TITLE</b>	Developing Innovation Product of Meals Ready-to-Eat (MRE) for Disaster Victims in Emergency		
<b>AUTHOR</b>	Nattapat Thanapanichapan		
<b>ADVISORS</b>	Duangrat Tandamrong , Ph.D.		
<b>DEGREE</b>	Doctor of Philosophy	<b>MAJOR</b>	Business Administration and Digital Innovation
<b>UNIVERSITY</b>	Maharakham University	<b>YEAR</b>	2023

### ABSTRACT

Each emergency event has several aspects of impact, such as the impact on lives, properties, economy, society, environment, and availability of food and drinking water. Furthermore, its damage to infrastructure systems may lead to food shortage and seriously affects victims' livelihoods during a disaster. This research aims to study ready-to-eat food innovations that influence purchasing behavior of emergency victims and to develop ready-to-eat meal innovations to help emergency victims with an emphasis on research and innovation of Meals Ready-to-Eat (MREs). During emergencies, houses, infrastructure systems, transportation, and essential services are affected. As a result, electricity and water supply services are shut off, and the affected areas are not in a condition for cooking. This is an obstacle to timely assistance to victims. To facilitate more effective victim assistance, the preparation of MRE is crucial for the life sustenance of emergency victims as MRE is easily portable and can be stored for a long time. A questionnaire was employed to collect the data from 400 respondents in Pak Kret Municipality, Nonthaburi Province because it was affected by the 2011 Thailand Flood. Pak Kret Municipality is administered under five sub-districts, covering 34 villages in Pak Kret Subdistrict, Bang Phut Subdistrict, Ban Mai Subdistrict, Bang Talat Subdistrict, and Khlong Kluea Subdistrict. Multiple correlation and multiple regression techniques were used to analyze the data. The study revealed that integrated marketing communication, specific value, customer orientation, and

product variety influenced purchasing behavior of MREs to help emergency victims at a statistically significant level of 0.05.

Keyword : Natural Disaster, Food Innovation, Integrated Marketing Communicaion, Specific Value, Customer Orientation, Product Variety, Food Purchasing Behavior, MRE





## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วย ความกรุณาและความช่วยเหลืออย่างสูงยิ่งจากบุคคลหลายฝ่าย ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้ให้ความอนุเคราะห์ในด้านต่าง ๆ ดังนี้

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ธีระวัฒน์ เจริญราษฎร์ ประธานคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.กิตติพล วิแสง กรรมการสอบ อาจารย์ ดร.พงศธร ตันตระกูล กรรมการสอบ อาจารย์ ดร.การันต์ กิจระการ กรรมการสอบ และอาจารย์ ดร.ดวงรัตน์ ธารดำรงค์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ที่ได้กรุณาสละเวลาอันมีค่าในการให้คำแนะนำ คำปรึกษาและความรู้ในด้านต่าง ๆ เพื่อเพิ่มเติมข้อมูลอันเป็นประโยชน์ในการทำวิทยานิพนธ์นี้ ตลอดจนปรับปรุง ตรวจสอบ และแก้ไขข้อบกพร่องของเนื้อหา จนกระทั่งวิทยานิพนธ์เสร็จสมบูรณ์ และผู้วิจัยขอขอบพระคุณคณาจารย์และเจ้าหน้าที่บุคลากรประจำหลักสูตร คณะบริหารธุรกิจและนวัตกรรมดิจิทัลทุกท่านที่คอยช่วยเหลือให้คำปรึกษาและอำนวยความสะดวกในการดำเนินการศึกษาแก่ผู้วิจัยเป็นอย่างดีมาโดยตลอด ผู้วิจัยมีความซาบซึ้งในความกรุณาเป็นอย่างยิ่ง

ขอขอบพระคุณ นายกเทศมนตรีนครปากเกร็ด และเจ้าหน้าที่งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยผู้ให้ความรู้และข้อมูลที่สำคัญ และผู้ที่เกี่ยวข้องทุกท่าน ที่ช่วยเหลือในการให้ข้อมูลและช่วยตอบแบบสอบถาม ทำให้ได้ข้อมูลต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่องานวิจัย

ท้ายที่สุดนี้วิทยานิพนธ์สำเร็จลุล่วงได้ดี ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ บิดา มารดา บุคคลในครอบครัว รวมถึงทุกคนรอบข้าง พี่ ๆ เพื่อน ๆ ซึ่งมีส่วนสำคัญยิ่งต่อผู้วิจัย และคอยเป็นกำลังใจกันตลอดมา คุณประโยชน์และความดีอันพึงมี ขอมอบแต่ผู้มีพระคุณทั้งหลาย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ จะมีประโยชน์สำหรับผู้สนใจศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในการดำเนินชีวิตต่อสังคมและประเทศชาติต่อไป

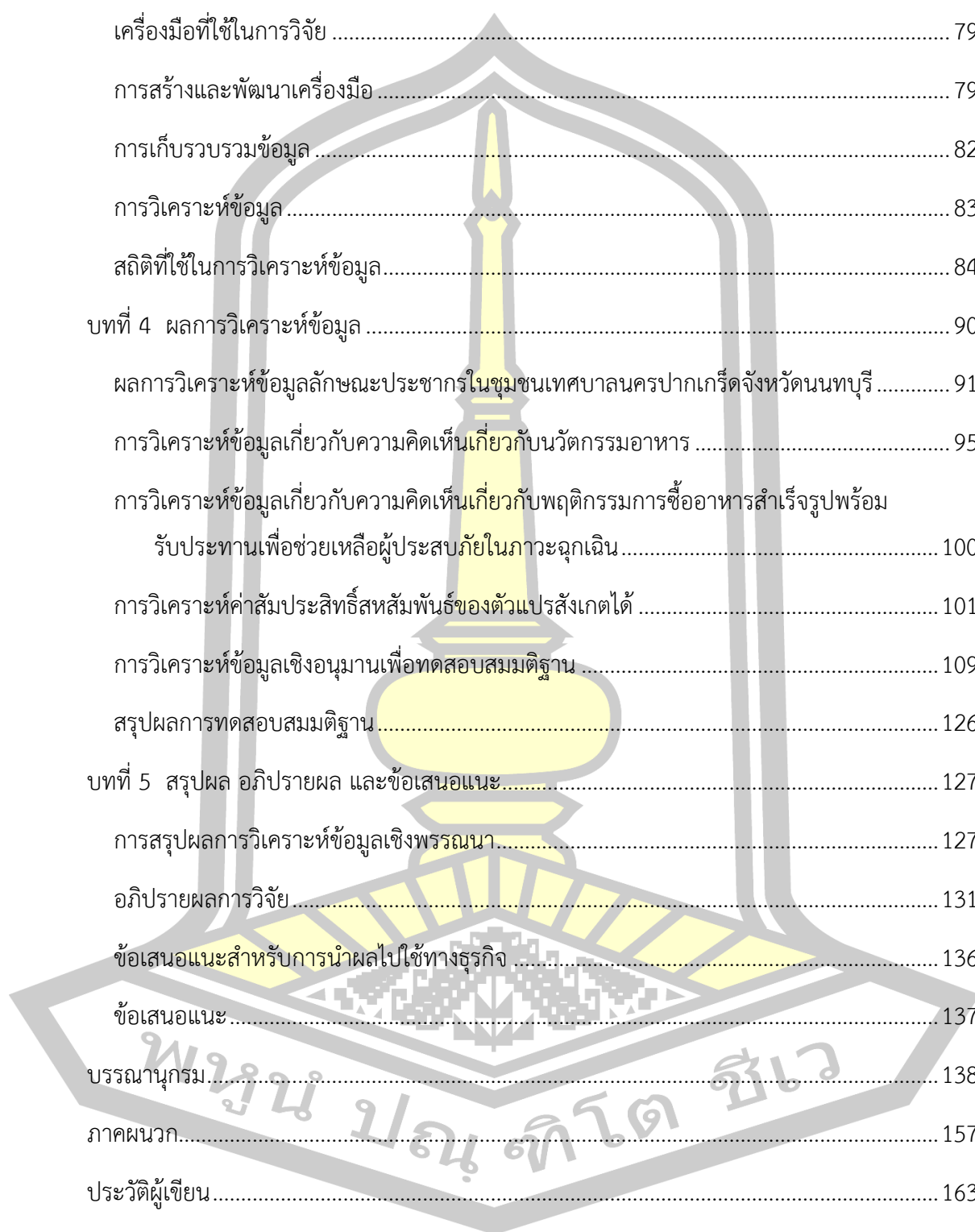
ณัฐพัชญ์ ธนพานิชพันธ์

พหุบัณฑิต

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ฉ
กิตติกรรมประกาศ.....	ช
สารบัญ.....	ฌ
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญภาพประกอบ.....	ท
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ที่มาและความสำคัญ.....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	7
ขอบเขตของการวิจัย.....	8
ความสำคัญของการวิจัย.....	9
กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย.....	9
สมมติฐาน.....	9
นิยามศัพท์.....	10
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	12
ภัยพิบัติและการจัดการภัยพิบัติ.....	12
แนวคิดเกี่ยวกับนวัตกรรมอาหารเตรียมรับมือภัยพิบัติ.....	29
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับนวัตกรรมอาหาร.....	47
แนวคิดทฤษฎีการตัดสินใจซื้อ.....	53
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	72
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	76

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง .....	76
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	79
การสร้างและพัฒนาเครื่องมือ .....	79
การเก็บรวบรวมข้อมูล .....	82
การวิเคราะห์ข้อมูล .....	83
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล .....	84
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	90
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะประชากรในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ดจังหวัดนนทบุรี .....	91
การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นเกี่ยวกับนวัตกรรมอาหาร .....	95
การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นเกี่ยวกับพฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อม รับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน .....	100
การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ .....	101
การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงอนุมานเพื่อทดสอบสมมติฐาน .....	109
สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน .....	126
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....	127
การสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา .....	127
อภิปรายผลการวิจัย .....	131
ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลไปใช้ทางธุรกิจ .....	136
ข้อเสนอแนะ .....	137
บรรณานุกรม .....	138
ภาคผนวก .....	157
ประวัติผู้เขียน .....	163



## สารบัญตาราง

ตาราง 1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ประชากรในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี รับผิดชอบพื้นที่ปกครอง 5 ตำบล.....	8
ตาราง 2 สรุปตัวแปรงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมการตลาด .....	70
ตาราง 3 จำนวนประชากรที่อาศัยอยู่ในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี .....	77
ตาราง 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะประชากรในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี..	91
ตาราง 5 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับนวัตกรรม โดยรวม .....	95
ตาราง 6 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของนวัตกรรมอาหารด้านการสื่อสารการตลาด แบบบูรณาการ .....	96
ตาราง 7 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของนวัตกรรมอาหารด้านคุณค่าเฉพาะตัว ....	97
ตาราง 8 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของนวัตกรรมอาหารด้านการมุ่งเน้นที่ตัว ลูกค้า.....	98
ตาราง 9 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของนวัตกรรมอาหารด้านความหลากหลายของ ผลิตภัณฑ์.....	99
ตาราง 10 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการพฤติกรรมกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูป พร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน .....	100
ตาราง 11 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์นวัตกรรมการตลาด ด้านการสื่อสารการตลาดแบบบูรณา การมีความสัมพันธ์พฤติกรรมกรรมการซื้ออาหารสำหรับสถานการณ์ฉุกเฉินในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี .....	102
ตาราง 12 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์นวัตกรรมการตลาดด้านคุณค่าเฉพาะตัวมีความสัมพันธ์ พฤติกรรมกรรมการซื้ออาหารสำหรับสถานการณ์ฉุกเฉินในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี .....	104
ตาราง 13 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์นวัตกรรมการตลาดด้านการมุ่งเน้นที่ตัวลูกค้ามี ความสัมพันธ์พฤติกรรมกรรมการซื้ออาหารสำหรับสถานการณ์ฉุกเฉินในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี .....	106

ตาราง 14 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์นวัตกรรมการตลาดด้านความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ที่มีความสัมพันธ์พฤติกรรมการซื้อขายสำหรับสถานการณ์ฉุกเฉินในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ..... 108

ตาราง 15 ผลการวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณนวัตกรรมการตลาดมีความสัมพันธ์พฤติกรรมการซื้อขายสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน โดยใช้การวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณ Multiple Regression ..... 110

ตาราง 16 ผลการวิเคราะห์นวัตกรรมการตลาดมีความสัมพันธ์พฤติกรรมการซื้อขายสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณ ด้วยวิธี Enter..... 110

ตาราง 17 ผลการวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณด้านการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมซื้อขายสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉินโดยใช้การวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณ Multiple Regression ..... 113

ตาราง 18 ผลการวิเคราะห์ด้านการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมซื้อขายสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ ..... 114

ตาราง 19 ผลการวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณด้านคุณค่าเฉพาะตัวมีความสัมพันธ์พฤติกรรมซื้อขายสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน โดยใช้การวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณ Multiple Regression ..... 116

ตาราง 20 ผลการวิเคราะห์ด้านคุณค่าเฉพาะตัว มีความสัมพันธ์พฤติกรรมซื้อขายสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณ ด้วยวิธี Enter..... 117

ตาราง 21 ผลการวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณด้านการมุ่งเน้นที่ตัวลูกค้ามีอิทธิพลต่อพฤติกรรมซื้อขายสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉินโดยใช้การวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณ Multiple Regression ..... 119

ตาราง 22 ผลการวิเคราะห์ด้านการมุ่งเน้นที่ตัวลูกค้ามีอิทธิพลต่อพฤติกรรมซื้อขายสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉินโดยใช้วิธีการวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณ ด้วยวิธี Enter ..... 120

ตาราง 23 ผลการวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณด้านความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ มีความสัมพันธ์  
พฤติกรรมกรซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉินโดยใช้  
การวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณ Multiple Regression..... 123

ตาราง 24 ผลการวิเคราะห์ด้านความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ มีความสัมพันธ์พฤติกรรมกรซื้อ  
อาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉินโดยใช้วิธีการวิเคราะห์  
ความถดถอยพหุคูณ ด้วยวิธี Enter ..... 123

ตาราง 25 สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน..... 126



## สารบัญภาพประกอบ

ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	10
ภาพประกอบ 2 วัฏจักรการบริหารจัดการภัยพิบัติ.....	26
ภาพประกอบ 3 อาหาร MRE ของกองทัพสหรัฐอเมริกา.....	34
ภาพประกอบ 4 หลักการทำงานของเครื่องฆ่าเชื้อภายใต้แรงดันแบบใช้การพ่นน้ำร้อน.....	39
ภาพประกอบ 5 ตัวอย่างบรรจุภัณฑ์ self-heating ประเภทอาหารอุ่นร้อนด้วยตนเอง.....	41
ภาพประกอบ 6 ตัวอย่างบรรจุภัณฑ์ self-cooling ประเภทเครื่องดื่ม.....	42
ภาพประกอบ 7 เทคโนโลยีการผลิตอาหารสำเร็จรูปในถุงรีทอร์ท.....	43
ภาพประกอบ 8 ถุงรีทอร์ทเพาซ์บรรจุอาหาร (Retort Pouch).....	44
ภาพประกอบ 9 กระบวนการการตัดสินใจข้อ 5 ขั้นตอนของผู้บริโภค.....	54
ภาพประกอบ 10 กระบวนการการตัดสินใจข้อ 5 ขั้นตอนของผู้บริโภค.....	57
ภาพประกอบ 11 7P's เพื่อสร้างความพึงพอใจสูงสุด.....	64



## บทที่ 1

### บทนำ

#### ที่มาและความสำคัญ

จากเหตุการณ์ในประวัติศาสตร์โลกปัญหาที่เกิดขึ้นจากอุทกภัย (Flood Disaster) เป็นปัญหาที่สำคัญและร้ายแรงระดับประเทศปัญหาหนึ่ง ตั้งแต่อดีตเรื่อยมาจนถึงปัจจุบัน ประเทศไทยก็เป็นหนึ่งในประเทศที่ประสบกับภัยพิบัติอุทกภัยเช่นเดียวกับประเทศอื่นๆ ในโลก เนื่องจากประเทศไทยตั้งอยู่ในเขตร้อนชื้นมีลมมรสุมพัดปกคลุมทั้งสองด้าน ได้แก่ มรสุมตะวันออกเฉียงเหนือและมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และในบางครั้งก็ได้รับอิทธิพลจากการเคลื่อนตัวเข้ามาของพายุหมุนเขตร้อน ทำให้เกิดเหตุการณ์ฝนตกหนักและตกอย่างต่อเนื่อง จากเหตุการณ์อุทกภัยครั้งใหญ่เมื่อปี พ.ศ. 2554 จากฝนที่ตกหนักเป็นบริเวณกว้างและสะสมต่อเนื่องตลอดทั้งฤดูฝน และจากอิทธิพลของมรสุมและพายุที่เคลื่อนตัวมาจากทะเลจีนใต้ จำนวน 5 ลูก ได้แก่ พายุไต้ฝุ่น พายุนกเตน พายุไห่ถาง พายุเนสาด และพายุแนลแก ส่งผลทำให้ช่วงวันที่ 1 มกราคม ถึง 31 ตุลาคม 2554 ที่ผ่านมามีปริมาณฝนตกสะสม 1,822.4 มิลลิเมตร ซึ่งสูงกว่าค่าปกติเฉลี่ย 30 ปี ถึงร้อยละ 28 และหากนับปริมาณน้ำฝนสะสมเฉพาะภาคเหนือจะสูงกว่าค่าปกติ ถึงร้อยละ 42 ปริมาณน้ำฝนจึงสะสมเป็นมวลน้ำจำนวนมากมหาศาลซึ่งก่อให้เกิดความสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนเป็นอย่างมาก ส่งผลให้เกิดความสูญเสียด้านเศรษฐกิจอย่างมหาศาล ทั้งพื้นที่เกษตรกรรมและอุตสาหกรรมกว่า 150 ล้านไร่ นับว่าเป็นภัยพิบัติที่ได้สร้างความเสียหายอย่างมหาศาลให้แก่ประเทศไทย ซึ่งภัยพิบัติในครั้งนี้ก่อให้เกิดผลกระทบรวมทั้งสิ้น 65 จังหวัด มีประชาชนได้รับผลกระทบมากกว่า 12.8 ล้านคน โดยธนาคารโลกได้ประเมินมูลค่าความเสียหายสูงถึง 1.44 ล้านล้านบาท จัดเป็นภัยพิบัติที่สร้างความเสียหายมากที่สุดเป็นอันดับ 4 ของโลก (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2556)

ภัยพิบัติที่เกิดขึ้นในประเทศไทยนั้นมีหลายรูปแบบ อีกทั้งยังเกิดขึ้นในหลายพื้นที่ของประเทศไทยซึ่งถล่มแล้วแต่สร้างความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินเป็นอย่างมาก ตัวอย่างเช่น ข้อมูลพื้นที่อ่อนไหวต่อการเกิดดินโคลนถล่มในประเทศไทยปี พ.ศ. 2563 จากกรมทรัพยากรธรณี กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แสดงให้เห็นว่าประเทศไทยเกิดเหตุการณ์ดินโคลนถล่มจากกรณีฝนตกอย่างหนักในภาคเหนือของประเทศไทยเป็นจำนวนหลายครั้งต่อปี ซึ่งในแต่ละครั้งสร้างความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินเป็นจำนวนมากมหาศาล (แพรวา วิจิตรธรรมาสาร, 2565) ซึ่งสถิติที่ผ่านมาสำหรับประเทศไทยได้เผชิญกับภัยพิบัติมาตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบันและพบว่าภัยต่าง ๆ เกิดขึ้นบ่อยครั้งและมีความรุนแรงมากขึ้น โดยเฉพาะอุทกภัยซึ่งส่งผลกระทบต่อชุมชน สังคมและประเทศไทยโดยรวม



มาตลอด สาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดอุทกภัยส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับสภาพท้องที่และความวิปริตผันแปรของธรรมชาติในบางท้องที่ การกระทำของมนุษย์มีส่วนสำคัญในการทำให้ภาวะการณ์เกิดอุทกภัยนั้นมีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้น ประกอบกับการพัฒนาที่ขาดการคำนึงถึงการลดความเสี่ยงจากสาธารณภัย (Disaster Risk Reduction: DRR) โดยขาดการวิเคราะห์และเตรียมพร้อมเพื่อรับมือกับสาธารณภัยที่อาจเกิดขึ้น ซึ่งเป็นกระบวนการที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง ดังจะเห็นว่าในระยะหลังปัญหาอุทกภัยเริ่มมีความรุนแรงมากขึ้น โดยมีมูลค่าความเสียหายสูงมากขึ้น (Carter, 1991, p.10)

ทั้งนี้ภัยพิบัติทางธรรมชาติเป็นภัยที่เกิดจากสาเหตุทางธรรมชาติ แบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่ 1) ภัยพิบัติที่เกี่ยวข้องกับน้ำและสภาวะอากาศ เช่น น้ำท่วม ลูกเห็บและลมพายุ 2) ภัยพิบัติทางด้านภูมิศาสตร์ (Geological) เช่น ภูเขาไฟระเบิด สึนามิและแผ่นดินไหว และ 3) ภัยพิบัติทางด้านชีวภาพ (Biological) เช่น การระบาดของโรคติดต่อและการติดเชื้อของพืชหรือสัตว์ โดยผลกระทบของภัยพิบัติทางธรรมชาติได้ส่งผลกระทบต่อประชาชนและทรัพย์สิน เช่น ความสูญเสียของชีวิต การบาดเจ็บ และความเสียหายของสิ่งก่อสร้าง (Carter, 1991, p.10) ซึ่งสถานการณ์ภัยพิบัติในประเทศไทย “อุทกภัยและภัยแล้ง” ยังคงเป็นภัยพิบัติที่เกิดขึ้นบ่อยที่สุดและสร้างความเสียหายต่อประเทศชาติมากที่สุด

โดยจากรายงานสถิติการเกิดภัยพิบัติและตัวเลขความเสียหายของศูนย์อำนวยการบรรเทาสาธารณภัย กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ตั้งแต่ปี พ.ศ.2552-2561 การเกิดอุทกภัยส่งผลให้มีผู้เสียชีวิต 1,727 คน มีผู้ได้รับผลกระทบมากกว่า 55 ล้านคน และมีมูลค่าความเสียหายทางเศรษฐกิจกว่า 50,000 ล้านบาท และภัยแล้งที่เกิดขึ้นในระหว่างปี พ.ศ.2551-2560 ส่งผลให้มีผู้ได้รับผลกระทบมากกว่า 100 ล้านคน สร้างความเสียหายต่อพื้นที่การเกษตรกว่า 14 ล้านไร่ และมีมูลค่าความเสียหายทางเศรษฐกิจ กว่า 6,000 ล้านบาท (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2562)

แนวโน้มการเกิดภัยพิบัติในประเทศไทยมักเกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ มีข้อมูลบ่งชี้ว่า ในช่วง พ.ศ.2562-2565 เป็นปีแห่งความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศ โดยช่วงปีที่ผ่านมาอุณหภูมิเฉลี่ยของโลกสูงขึ้นและอุณหภูมิน้ำทะเลสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญประกอบกับเป็นช่วงเวลาที่ได้รับอิทธิพลจากปรากฏการณ์เอลนีโญตั้งแต่กลางปี 2561 อย่างไรก็ตาม ปรากฏการณ์เอลนีโญ แสดงให้เห็นว่าไม่รุนแรงเท่าปี พ.ศ.2558-2559 รวมทั้งปริมาณน้ำต้นทุนมีมากกว่าปี 2559 แต่ปัจจัยที่อาจจะทำให้สถานการณ์รุนแรงขึ้น คือ การใช้น้ำมากขึ้นจากพื้นที่การทํานาปรัง การเพาะปลูกพืชเพิ่มสูงขึ้นอย่างก้าวกระโดด การทิ้งช่วงของฝน ซึ่งได้มีการคาดการณ์ว่าในภาพรวมปริมาณฝนจะน้อยกว่าปกติ ตั้งแต่เดือนพฤษภาคมถึงเดือนกรกฎาคมและจะเริ่มตกชุกหนาแน่นในเดือนสิงหาคมถึงเดือนกันยายน นอกจากนี้การคาดการณ์ในปี 2564-2565 ประเทศไทย อาจเผชิญกับเหตุการณ์อุทกภัยใหญ่ในลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาจากการเข้าสู่สภาพอากาศจากปรากฏการณ์ลานีญา

แต่จะไม่รุนแรงเท่ากับอุทกภัยในปี 2554 จึงควรมีการวางแผนรับมือไว้ล่วงหน้าอย่างมีประสิทธิภาพ (เสรี ศุภราทิตย์, 2562)

นอกจากอิทธิพลสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติที่กล่าวไว้ข้างต้น ยังมีปัจจัยทางกายภาพและปัจจัยทางด้านการบริหารจัดการน้ำของรัฐอีก 2 ปัจจัยที่เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดอุทกภัยได้เช่นกัน โดยปัจจัยทางกายภาพไม่ว่าจะเป็น พื้นที่ป่าไม้ โครงสร้างพื้นฐานสำหรับการจัดการน้ำ โครงสร้างป้องกันน้ำท่วม ระบบระบายน้ำและสิ่งกีดขวางทางน้ำต่าง ๆ สาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดน้ำท่วม ส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับสภาพท้องที่จากปัญหาผังเมือง จากที่ผ่านมาพื้นที่ประเทศไทยมีคลอง บึง ห้วยที่วางรับน้ำเป็นจำนวนมาก ทำให้ทุกครั้งที่ฝนตก ระบบรับน้ำธรรมชาติจะช่วยระบายน้ำจากถนนและบริเวณที่อยู่อาศัยออกไปที่ลุ่มข้างเคียง แต่จากการเติบโตของเมืองที่ไม่สิ้นสุด ทางระบายน้ำหลายแห่งถูกแทนที่ด้วยอาคารและพื้นที่คอนกรีต เมื่อมีปริมาณฝนที่ตกมาอย่างหนัก จึงไหลลงสู่คลองไม่ทันขณะเดียวกันพื้นที่กายภาพบางพื้นที่เป็นลักษณะแอ่งกระทะหรือพื้นที่ทรุดตัวมีระดับความสูงต่ำของแต่ละเขตแตกต่างกัน และปัจจัยทางด้านการบริหารจัดการน้ำของรัฐ ทั้งการทวงน้ำ ผันน้ำและระบายน้ำต่างก็มีปัญหา ทำให้น้ำท่วมขังส่วนใหญ่จะเกิดบริเวณที่ราบลุ่มและบริเวณชุมชนเมืองใหญ่ ๆ และพื้นที่ที่มีผลกระทบจากการขึ้นลงของน้ำทะเลและพื้นที่ราบเชิงเขาที่เป็นจุดเสี่ยงน้ำท่วมได้ ก็เป็นปัจจัยที่เป็นตัวแปรที่สำคัญที่ส่งผลให้ประเทศไทยเผชิญกับความเสียหายจากสถานการณ์น้ำท่วมในพื้นที่ต่างๆ ได้ (สำนักการระบายน้ำ กทม., 2564)

ปัจจุบันประเทศไทยมีแนวโน้มประสบปัญหาภัยกับสถานการณ์อุทกภัยบ่อยครั้งและทวีความรุนแรงมากขึ้น ซึ่งส่งผลกระทบต่อชุมชนและสังคมเป็นอย่างยิ่ง จากสถิติภัยพิบัติย้อนหลังของประเทศไทย พบว่าช่วงปี พ.ศ. 2532 – 2555 เกิดอุทกภัยมากกว่า 40,000 ครั้ง วาดภัย 36,024 ครั้ง ดินโคลนถล่ม 35 ครั้ง และสึนามิ 1 ครั้ง (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2556) น้ำท่วมนับได้ว่าเป็นภัยธรรมชาติที่ประชาชนได้รับผลกระทบมากที่สุด เนื่องจากเกิดขึ้นบ่อยครั้ง และนำมาซึ่งความเสียหายที่ส่งผลกระทบด้านเศรษฐกิจสังคมต่อชาวบ้านชุมชนในพื้นที่ ตัวอย่างเช่น ปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นใน 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ซึ่งเป็นพื้นที่เกิดภัยพิบัติอย่างต่อเนื่องทุกปีทั้งน้ำท่วม ไฟไหม้ดินถล่ม น้ำกัดเซาะชายฝั่งทะเล คนในชุมชนเกิดความหวุ่นวิตกด้วยไม่มีวิธีการป้องกัน ไม่มีการวางแผนรับมือและหน่วยงานรัฐ มักมีข้อจำกัดในการช่วยเหลือ จึงเห็นความจำเป็นที่ต้องมีเครือข่ายเพื่อช่วยเหลือซึ่งกันและกัน มีการพบปะพูดคุยวางแผนกันหลายครั้งและรวมเป็นเครือข่ายที่ชัดเจนในปี พ.ศ.2553 ผลของการจัดตั้งเครือข่ายเพื่อรับมือกับภัยพิบัติไม่เพียงแต่สร้างความมั่นใจในความมั่นคงของชีวิตและทรัพย์สินของคนในชุมชนได้เท่านั้น แต่ยังสร้างและกระตุ้นความตื่นตัวของคนในชุมชนให้มีจิตอาสา เพื่อพร้อมสำหรับการเฝ้าระวังรับมือกับภัยเมื่อเกิดขึ้น ตลอดจนการเยียวยาและฟื้นฟูหลังภัยพิบัติผ่านพื้นที่อีกด้วย (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการเสริมสร้างสุขภาพ, ม.ป.ป.)

ทุกคนต้องมีการเตรียมความพร้อมในการรับมือ ไม่ว่าจะเป็นการติดตามข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสภาพอากาศ การเตรียมถุงยังชีพ อุปกรณ์เครื่องใช้ต่างๆ ที่จำเป็น รวมถึงการซักซ้อมแผนอพยพขณะเกิดอุทกภัย การนำองค์ความรู้ต่างๆ เกี่ยวกับการจัดภาวะฉุกเฉิน การซักซ้อมแผนอพยพขณะเกิดอุทกภัยมาปรับใช้โดยที่ไม่คาดหวังหรือรอความช่วยเหลือจากหน่วยงานรัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามาช่วยเหลือแต่เพียงฝ่ายเดียว ต้องมีการพึ่งพาอาศัยช่วยเหลือซึ่งกันและกันเท่าที่จะทำได้ (แผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ.2564 - 2570) การบริหารจัดการกับปัญหาภัยพิบัติจำเป็นต้องเปิดโอกาสให้ทุกภาคส่วนได้เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น (กรมทรัพยากรธรณี และสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย, 2555) นอกจากนี้การคาดการณ์ในปี พ.ศ.2564 - พ.ศ.2565 ประเทศไทย อาจจะเผชิญกับเหตุการณ์อุทกภัยใหญ่ในลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาจากการเข้าสู่สภาพอากาศจากปรากฏการณ์ลานีญา แต่จะไม่รุนแรงเท่ากับอุทกภัยในปี พ.ศ.2554 จึงควรมีการวางแผนรับมือไว้ล่วงหน้าอย่างมีประสิทธิภาพ (เสรี ศุภราทิตย์, 2562)

หนึ่งในเหตุการณ์อุทกภัยที่สำคัญในประเทศก็น่าจะเป็นตัวอย่างจากเหตุการณ์ฝนตกหนักสะสมต่อเนื่องในหลายพื้นที่ทั่วประเทศจนทำให้เกิดมวลน้ำจำนวนมากไหลเข้าประชิดพื้นที่ในเชิงภูมิศาสตร์ พบว่า กรุงเทพมหานครเป็นพื้นที่ราบลุ่ม หรือที่ราบดินดอนสามเหลี่ยมปากแม่น้ำ เป็นดั่งพื้นที่รับน้ำที่ไหลมาจากทุกทิศทาง มีความลาดเอียง จากทิศเหนือสู่อ่าวไทยทางทิศใต้ และเป็นเมืองหลวงที่บริเวณพื้นที่ลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่างสูงกว่ระดับน้ำทะเลเฉลี่ยเพียง 1.5 เมตรเท่านั้น ทั้งนี้ปัญหาน้ำท่วมของกรุงเทพฯ ไม่ได้มาจาก ปริมาณน้ำฝน เพียงอย่างเดียว อีกปัญหาที่สำคัญอย่างหนึ่งคือ การทรุดตัวที่รวดเร็วของพื้นที่ ซึ่งปัจจัยนี้จะมีผลทำให้กรุงเทพฯ มีพื้นที่ต่ำกว่าระดับน้ำทะเลลงไปมากกว่าเดิม (กรมทรัพยากรธรณี และสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย, 2555) ยิ่งไปกว่านั้นจังหวัดนนทบุรี เป็นจังหวัดหนึ่งในภาคกลางของประเทศไทยตั้งอยู่ในเขตปริมณฑลด้านทิศเหนือมีอาณาเขตติดต่อกับกรุงเทพมหานคร มีขนาดเนื้อที่ใหญ่เป็นอันดับที่ 75 ของประเทศ (รวมกรุงเทพมหานคร) แต่มีประชากรหนาแน่นที่สุดเป็นอันดับที่ 2 รองจากกรุงเทพมหานคร และมีรายได้เฉลี่ยครัวเรือนสูงที่สุดเป็นอันดับ 3 ของประเทศ รองจากกรุงเทพมหานครและภูเก็ต (เทศบาลนครปากเกร็ด, 2563: ออนไลน์) และมีที่ทำการของราชการส่วนกลางมาตั้งอยู่ เช่น กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงยุติธรรม กระทรวงสาธารณสุข สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาล นอกจากนี้ ยังเป็นที่ตั้งของศูนย์แสดงสินค้าระดับชาติอิมแพคอารีนา เมืองทองธานี และมีความพร้อมด้านโครงข่ายบริการขั้นพื้นฐาน (Infrastructure) ซึ่งมีโครงข่ายการคมนาคมครบวงจรที่สามารถเชื่อมโยงปริมณฑลและภูมิภาค (รถไฟฟ้าสายสีม่วงบางซื่อ-บางใหญ่) ทำให้จังหวัดนนทบุรีเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยเพื่อรองรับการขยายตัวของกรุงเทพมหานคร จากการขยายตัวของความเป็นเมือง (Urbanization) รวมไปถึงการกระจายความเจริญ ทำให้นนทบุรีในปัจจุบันนี้ ไม่ได้เป็นเพียง

จังหวัดปริมณฑลที่มีระยะทางใกล้กับกรุงเทพมหานคร แต่ยังคงถูกวางบทบาทสำคัญให้เป็นเมืองที่เติบโตควบคู่กับกรุงเทพมหานครด้วย (โสวัตรี ณ กลาง, 2562)

จังหวัดนนทบุรีเป็นที่ราบลุ่มติดริมแม่น้ำเจ้าพระยา ที่ยังคงความเป็นชุมชนริมน้ำ มีแหล่งประวัติศาสตร์และโบราณสถาน อีกทั้งยังเป็นจังหวัดที่มีศักยภาพในด้านการผลิตภาคเกษตรกรรม ภาคอุตสาหกรรม ภาคธุรกิจการค้า และการท่องเที่ยว (บุพชาติ ดวงดี และพยอม ธรรมบุตร, 2561: 3) แต่เนื่องจากพื้นที่โดยรอบของจังหวัดอยู่ในส่วนของพื้นที่ทางฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยาครอบคลุม 5 ตำบลของอำเภอปากเกร็ด คือ ตำบลปากเกร็ด ตำบลบางพูด ตำบลบ้านใหม่ ตำบลคลองเกลือ และตำบลบางตลาด โดยพื้นที่ด้านทิศเหนือติดคลองบ้านใหม่ ทิศตะวันออกติดคลองประปา ทิศใต้ติดคลองบางตลาด และทิศตะวันตกติดแม่น้ำเจ้าพระยา มีแนวคูคลองสาธารณะพาดผ่านในพื้นที่ระบายน้ำลงแม่น้ำเจ้าพระยากว่า 14 สาย มีโครงข่ายถนนสายสำคัญ คือ ถนนติวานนท์ ถนนแจ้งวัฒนะ ถนนศรีสมาน ซอยวัดกู่ และถนนเลี้ยวเมือง ซึ่งล้วนเป็นพื้นที่รับน้ำจากเมืองที่กำลังเติบโตแห่งนี้ ทำให้เกิดเหตุการณ์ผลกระทบจากภัยพิบัติมหาอุทกภัยบ่อยครั้งและครั้งที่มีความรุนแรงเกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2554 (ปฏิวิชัย สาระพิน, 2561: 69) จากสถานการณ์การเกิดอุทกภัยในปี พ.ศ. 2554 พบว่า มีบางพื้นที่ที่อยู่ในเขตพื้นที่ประสบภัยอย่างรุนแรง เช่นตำบลปากเกร็ด ถือได้ว่าเป็น“ไข่แดงของพื้นที่”จากเดิมมีการคาดการณ์ว่าจะมีน้ำท่วมเข้าถึงพื้นที่ในระดับความสูง 1-1.50 เมตร แต่ทว่าในเขตพื้นที่ชุมชน ซึ่งมีเพียง 2,000 ครัวเรือน หรือ ประมาณร้อยละ 3 ของพื้นที่เท่านั้นที่ประสบภัย (PakKret Municipality, 2014) เนื่องจากเทศบาลนครปากเกร็ดมีกระบวนการจัดการภัยพิบัติที่สามารถลดความรุนแรงและบรรเทาผลกระทบโดยการใช้รูปแบบการบริหารจัดการอุทกภัยที่เรียกว่า “นครปากเกร็ดโมเดล” และการกำหนดแนวทางการบริหารจัดการอุทกภัยที่สามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม เช่น มีการจัดทำแผนฉุกเฉินตั้งแต่เดือนกรกฎาคม ปี พ.ศ. 2554 แผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดนนทบุรี พ.ศ. 2558 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2563) เพื่อมุ่งหวังให้สามารถใช้เป็นแนวทางในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ให้สามารถร่วมมือกันในการจัดการสาธารณภัย (เพิ่มพร รวมเมฆ, 2559)

การเกิดสาธารณภัยแต่ละครั้งจะเห็นได้ว่าประเทศไทยได้รับผลกระทบหลายด้าน ทั้งด้านชีวิต ทรัพย์สิน เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการดำรงชีพของผู้ประสบภัยที่ได้รับผลกระทบโดยตรง เช่น การประสบปัญหาในการจัดหาอาหารและน้ำเพื่อการดำรงชีพ การขาดแหล่งที่อยู่อาศัย รวมไปถึงระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ ถูกตัดขาด เป็นต้น จากปัญหาดังกล่าว ทำให้หลายหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนได้ระดมกำลังเพื่อเข้าช่วยเหลือผู้ประสบภัย แต่การช่วยเหลือดังกล่าว ยังขาด ประสิทธิภาพและไม่ทั่วถึง ซึ่งกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยได้เล็งเห็นปัญหาดังกล่าว จึงให้ความสำคัญในการวิจัยและคิดค้นนวัตกรรมเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น จากการพิจารณาปัจจัยในการดำรงชีพของผู้ประสบภัย พบว่าอาหารเป็นหนึ่งใน

ปัจจัยสำคัญที่ผู้ประสบภัยต้องการเป็นลำดับแรก แต่การแจกจ่ายยังชีพ ในปัจจุบัน เช่น บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป และข้าวสาร เป็นต้น เป็นการแจกจ่ายอาหารที่ต้องใช้ความร้อนเพื่อการปรุงอาหารเพิ่มเติม แต่เมื่อเกิดสาธารณภัยในภาวะฉุกเฉิน พบว่า ที่อยู่อาศัย โครงสร้างสาธารณูปโภค การคมนาคม และการบริการพื้นฐานได้รับผลกระทบ ทำให้ไฟฟ้าและประปาถูกตัดขาด และสภาพพื้นที่ไม่เอื้ออำนวยในการประกอบอาหารปรุงสุก ดังนั้น การแจกจ่ายอาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการดำรงชีพของผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน โดยอาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทาน (Meals Ready-to-Eat: MRE) มีข้อดีคือ 1) พร้อมรับประทานทันที โดยไม่ต้องอุ่นร้อน 2) สามารถเก็บรักษาไว้ได้นานอย่างน้อย 12 เดือน โดยไม่ต้องแช่เย็น และไม่ต้องใส่วัตถุกันเสีย 3) สามารถป้องกันการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพอาหารด้านสี กลิ่น และรส จากความชื้น ออกซิเจน และการปนเปื้อนของจุลินทรีย์เมื่อนำมาเก็บที่อุณหภูมิห้อง และ 4) มีน้ำหนักเบา พกพาสะดวก และลดพื้นที่ในการขนส่ง ทำให้สามารถขนส่งไปช่วยเหลือผู้ประสบภัยได้คราวละเป็นจำนวนมาก (ศุภชัย วิทยาสตรเพื่อการศึกษา, 2565) ยิ่งไปกว่านั้นเนื่องจากการเติบโตของสังคมที่มีความเร่งรีบและผู้คนต้องการความสะดวกสบายมากขึ้น และไม่ว่าจะเป็นเรื่องของเหตุการณ์ภัยพิบัติต่างๆ ที่เกิดขึ้น อย่างเช่น การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ทำให้ประชาชนต้องกักตัวอยู่ภายในที่อยู่อาศัย รวมถึงการที่ประเทศไทยเองก็ประสบปัญหาการเกิดสาธารณภัยที่มีแนวโน้มการเกิดที่บ่อยขึ้นและรุนแรงมากขึ้น ทำให้ผู้บริหารโหมคหันมาใส่ใจในการเตรียมความพร้อมและมีแนวโน้มนิยมซื้อผลิตภัณฑ์อาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานมากขึ้น (แนวโน้มอาหารพร้อมรับประทานกับวิถีชีวิตไทยยุคเร่งรีบ, 2564)

ดังนั้น นอกจากชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ดจะประสบกับปัญหาการขาดแคลนอาหารในภาวะปกติอยู่แล้ว ยังมีสถานการณ์ภัยพิบัติที่มักจะทวีความรุนแรงขึ้น ด้วยเหตุผลที่ว่าเมื่อเกิดภัยพิบัติธรรมชาติประชาชนจำนวนมากได้รับผลกระทบรุนแรง อาทิ ขาดสิ่งจำเป็นพื้นฐานทั้ง 4 ด้าน คือ อาหาร ที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม และยารักษาโรค แต่ความต้องการ 3 ด้าน คือ ที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค สามารถยืดหยุ่นได้เนื่องจากผู้ประสบภัยสามารถอพยพไปอยู่ ณ ที่พักชั่วคราวยามสถานการณ์ฉุกเฉิน หรือสามารถอพยพไปอาศัยอยู่กับบ้านของญาติจนกว่าจะได้ที่พักใหม่หรือบ้านที่ได้รับความเสียหายถูกซ่อมแซมเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ส่วนเครื่องนุ่งห่มหากไม่มีใช้ก็ยังไม่เป็นอันตรายถึงขั้นเสียชีวิตในทันที ส่วนยารักษาโรคในเขตพื้นที่ภัยพิบัติยังสามารถขอรับบริการบริการจากอำเภอใกล้เคียงและจากโรงพยาบาลส่วนตำบล ในขณะที่ความต้องการด้านอาหารเป็นสิ่งที่ไม่สามารถขาดแคลนได้ ดังนั้นประเด็นการสร้างนวัตกรรมอาหารเพื่อลดอัตราการเสียชีวิตและภาวะทุพโภชนาที่เกิดขึ้นกับผู้ประสบภัยพิบัติ จึงมีความสำคัญมากยิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทาน เพื่อให้ทราบองค์ประกอบสำคัญ 4 ปัจจัย คือ ด้านการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ ด้านการมุ่งเน้นที่ตัวลูกค้า ด้านคุณค่าเฉพาะตัว และด้าน

ความหลากหลายทางผลิตภัณฑ์ และปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้ออาหารตอนเกิดภัยพิบัติ รวมไปถึงให้ความสำคัญและสนใจพัฒนาและศึกษาการสร้างนวัตกรรมด้านอาหารเพื่อตอบสนองความต้องการของคนในชุมชนอย่างสอดคล้องกับบริบททางสังคมและวัฒนธรรมในการรับมือภัยพิบัติธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน ซึ่งแนวคิดเรื่อง “นวัตกรรม” (innovation) คือ การปฏิบัติใหม่หรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ ที่ยังไม่เคยมีมาก่อน หรือเป็นการพัฒนาดัดแปลงมาจากของเดิมที่มีอยู่แล้วให้ทันสมัยและใช้ได้ผลดียิ่งขึ้น (Thaipost, 2021) เมื่อนานวัตกรรมมาใช้จะช่วยให้การทำงานนั้นได้ผลดีมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงกว่าเดิม จึงมีความจำเป็นต่อชุมชนโดยเฉพาะในสถานการณ์ภัยพิบัติธรรมชาติ โดยจะต้องมีการเตรียมพร้อมล่วงหน้าเพื่อเพิ่มขีดความสามารถให้กับองค์กรชุมชนและบุคลากรในการเผชิญกับเหตุการณ์ที่ไม่คาดฝันอย่างมีประสิทธิภาพให้ชุมชนมีความสามารถในการรับมือกับสถานการณ์ฉุกเฉินได้อย่างทันท่วงทีเมื่อเกิดเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิดขึ้น สุดท้ายจะมีการฟื้นฟูบูรณะในส่วนของขั้นตอนนี้เมื่อภัยพิบัติผ่านพ้นไปแล้วคนในชุมชนที่ได้รับผลกระทบจะต้องกลับคืนสู่สภาพที่ดีขึ้น (Kosonkittumporn, S. & et.al., 2020)

จากเหตุผลที่กล่าวมา ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของเหตุการณ์ภัยพิบัติที่เกิดขึ้นและเพิ่มความรุนแรงขึ้น รวมถึงปัญหาการขาดแคลนอาหารในช่วงที่เกิดภัยพิบัติ ผู้วิจัยได้สังเกตเห็นปัญหาดังกล่าว จึงให้ความสำคัญในการวิจัยเรื่องการพัฒนาอาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน คาดหวังว่าจะเป็นจุดเริ่มต้นในการสร้างความตระหนักถึงการเตรียมพร้อมล่วงหน้าและขยายผลไปสู่การพัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรมอาหารเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยได้อย่างเป็นรูปธรรม รวมถึงควรมีการพัฒนานวัตกรรมด้านอาหารเพื่อเตรียมรับมือภัยพิบัติให้ง่ายต่อการพกพา และสามารถเก็บไว้ในชุดอุปกรณ์เตรียมความพร้อมสำหรับภัยพิบัติ หรือในชุดอุปกรณ์ฉุกเฉินสำหรับสิ่งต่างๆ เช่น การตั้งแคมป์ นักเดินทางที่ต้องเดินทางไปในที่ทุรกันดาร อีกทั้งยังเหมาะกับการนำไปแจกจ่ายประชาชนพร้อมรองรับสำหรับการให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัยได้อย่างทันท่วงที

### ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาการพัฒนาอาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน
2. เพื่อศึกษาการนวัตกรรมอาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานที่มีอิทธิต่อพฤติกรรมอาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานของผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน

## ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ประชากรในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ประชากรเชิงปริมาณ คือประชากรที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี รวมจำนวนประชากรทั้งหมด (N) คือ 190,389 คน ข้อมูลจำนวนประชากรจากฐานข้อมูลของเทศบาลนครปากเกร็ด (2563) เนื่องจากจังหวัดนนทบุรีได้ประสบปัญหาเดียวกับเมืองหลวงอย่างกรุงเทพมหานคร คือการขยายตัวของเมืองอย่างรวดเร็วและไม่เป็นระบบระเบียบเท่าที่ควร มีหมู่บ้านเก่าแก่ หมู่บ้านใหม่ และคอนโดมิเนียมเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว แทนที่พื้นที่รองรับน้ำธรรมชาติ แต่ในที่สุดน้ำฝนจะไหลกลับลงมาสู่ท้องถนนและท่อระบายน้ำ ทำให้น้ำท่วมต้องรอการระบาย นอกจากนี้ยังมีปัญหาด้านที่ดินส่วนใหญ่ เป็นที่ดินของเอกชนทำให้หน่วยงานของรัฐไม่สามารถเข้าไปบริหารจัดการได้อย่างเต็มที่ อีกทั้งท่อระบายน้ำของจังหวัดนนทบุรี ยังเป็นระบบเก่าทำให้ไม่สามารถระบายน้ำได้อย่างรวดเร็ว จึงเป็นสาเหตุให้จังหวัดยังมีผลกระทบจากเหตุอุทกภัย ซึ่งส่งผลให้ประชาชนในจังหวัดมีความจำเป็นที่จะต้องเลือกซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานในภาวะฉุกเฉิน

2. พื้นที่ที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้ที่พักอาศัยอยู่ในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี พื้นที่ปกครอง 5 ตำบล โดยมีเขตปกครองรวม 34 หมู่บ้าน ประกอบด้วยตำบลปากเกร็ด มีทั้งสิ้น 11,771 ครัวเรือน ตำบลบางพูด 22,516 ครัวเรือน ตำบลบ้านใหม่ 12,554 ครัวเรือน ตำบลบางตลาด 14,063 ครัวเรือน ตำบลคลองเกลือ 3,902 ครัวเรือน รวมจำนวน 64,806 ครัวเรือน

ตาราง 1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ประชากรในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี รับผิดชอบพื้นที่ปกครอง 5 ตำบล

เขตพื้นที่	ประชากร (คน)
ตำบลปากเกร็ด	37,500
ตำบลบางพูด	63,169
ตำบลบ้านใหม่	32,766
ตำบลตลาด	47,480
ตำบลคลองเกลือ	9,474
รวม	190,389

ที่มา: ข้อมูลจากสำนักทะเบียน เทศบาลนครปากเกร็ด กุมภาพันธ์ 2563

## ความสำคัญของการวิจัย

1. เพื่อสร้างความตระหนักรู้เกี่ยวกับอาหารสำหรับสถานการณ์ฉุกเฉิน
2. เพื่อเป็นข้อเสนอแนะในการพัฒนานวัตกรรมอาหารสำหรับสถานการณ์ฉุกเฉินของประเทศไทย

## กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัย เรื่อง การพัฒนานวัตกรรมอาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน ผู้วิจัยได้ใช้กรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนี้

1. นวัตกรรมอาหาร โดยประยุกต์จากแนวคิดของ (จตุพร สุธีสิริมงคล, 2562) ประกอบด้วย
  - 1.1 การสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ (Integrated Marketing Communication)
  - 1.2 คุณค่าเฉพาะตัว (Unique Proposition)
  - 1.3 การมุ่งเน้นที่ตัวลูกค้า (Customer Focus)
  - 1.4 ความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ (Product Variety)
2. พฤติกรรมการซื้อ (Buying Behavior) โดยประยุกต์จากแนวคิดของ (Joan Llonch, ROSSANO EUSEBIO, TIM AMBLER, 2002)

## สมมติฐาน

H1: ด้านการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน

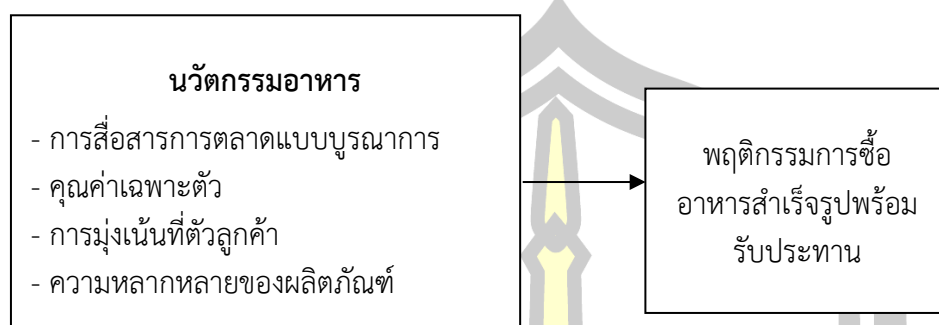
H2: ด้านคุณค่าเฉพาะตัว มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน

H3: ด้านการมุ่งเน้นที่ตัวลูกค้า มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน

H4: ด้านความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน



## การพัฒนานวัตกรรมอาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

### นิยามศัพท์

1. ภัยพิบัติ หมายถึง ภัยที่เกิดขึ้นอย่างรุนแรง ส่งผลกระทบต่อบุคคลเดียวหรือบุคคลในวงกว้าง กระทบต่อความมั่นคงและความปลอดภัย อันเกินขีดความสามารถของชุมชนที่จะใช้ ทรัพยากรของตนในการรับมือและจัดการกับภัยพิบัติและผลกระทบของภัยพิบัติได้ทั้งนี้อาจเป็นภัยที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติ เช่น อัคคีภัย วัตภัย อุทกภัย ภัยแล้ง โรคระบาดในมนุษย์ โรคระบาดสัตว์ โรคระบาดสัตว์น้ำ การระบาดของศัตรูพืช หรือจากการกระทำของมนุษย์เช่น อุบัติเหตุ หรือเหตุอื่นใด และหมายความรวมถึงภัยทางอากาศ การก่อวินาศกรรมด้วย ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยจะศึกษาเฉพาะกรณีภัยพิบัติที่เกิดขึ้นในพื้นที่คาบสมุทรสทิงพระ ซึ่งเป็นภัยพิบัติที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติ คือ อุทกภัยและวัตภัยเท่านั้น เนื่องจากเป็นภัยที่เกิดขึ้นบ่อยครั้งในรอบ 15 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ.2543-2559) มีความรุนแรงในระดับที่ส่งผลกระทบด้านเศรษฐกิจ สังคมต่อชาวบ้าน ชุมชนในพื้นที่

2. อุตสาหกรรมอาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทาน (Ready-to-eat foods industry) หมายถึง อุตสาหกรรมที่แปรรูปวัตถุดิบหลักคือ แป้งสาลี เป็นอาหารที่มีการปรุงให้สุกแล้วสามารถรับประทานได้ทันทีในภาชนะพร้อมจำหน่าย เช่น ขนมปังพร้อมรับประทาน แชนวิช เป็นต้น

3. นวัตกรรมการตลาด (Marketing Innovation) เป็นกระบวนการทางการตลาดที่กำหนดขึ้นเพื่อทำการปรับปรุงส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix) ช่วยให้ธุรกิจสามารถแข่งขันและอยู่รอดภายใต้ความท้าทายทางเศรษฐกิจในปัจจุบันนวัตกรรมการตลาดเข้าช่วยในการพัฒนาและสร้างความเปรียบในการแข่งขันแบบยั่งยืนบนพื้นฐานของความแตกต่างและกลยุทธ์ผู้นำด้านต้นทุน (Naidoo, 2010)

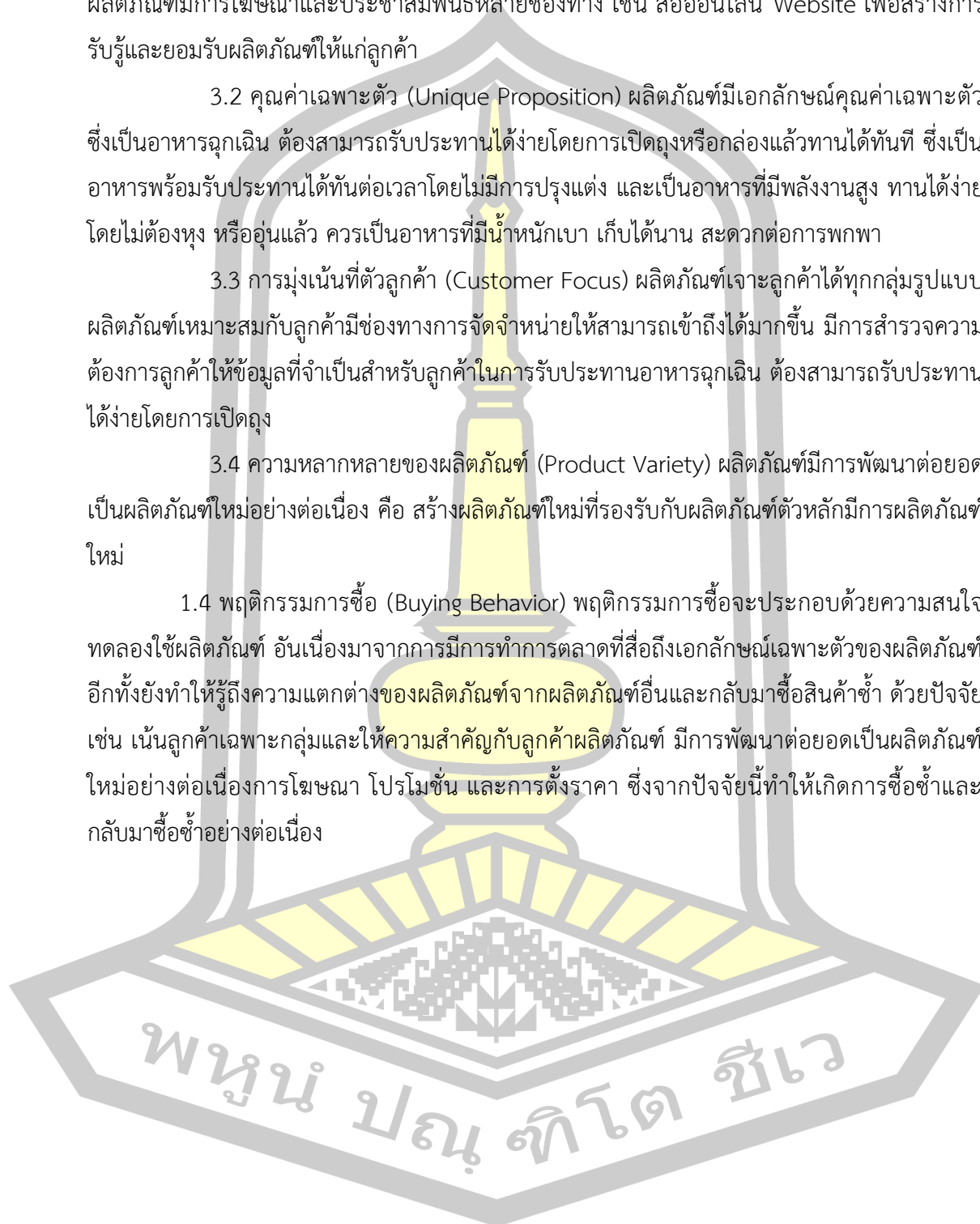
3.1 การสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ (Integrated Marketing Communication) ผลิตภัณฑ์มีการโฆษณาและประชาสัมพันธ์หลายช่องทาง เช่น สื่อออนไลน์ Website เพื่อสร้างการรับรู้และยอมรับผลิตภัณฑ์ให้แก่ลูกค้า

3.2 คุณค่าเฉพาะตัว (Unique Proposition) ผลิตภัณฑ์มีเอกลักษณ์คุณค่าเฉพาะตัว ซึ่งเป็นอาหารฉุกเฉิน ต้องสามารถรับประทานได้ง่ายโดยการเปิดถุงหรือกล่องแล้วทานได้ทันที ซึ่งเป็นอาหารพร้อมรับประทานได้ทันทีตลอดเวลาโดยไม่มีการปรุงแต่ง และเป็นอาหารที่มีพลังงานสูง ทานได้ง่ายโดยไม่ต้องหุง หรืออุ่นแล้ว ควรเป็นอาหารที่มีน้ำหนักเบา เก็บได้นาน สะดวกต่อการพกพา

3.3 การมุ่งเน้นที่ตัวลูกค้า (Customer Focus) ผลิตภัณฑ์เจาะลูกค้าได้ทุกกลุ่มรูปแบบ ผลิตภัณฑ์เหมาะสมกับลูกค้ามีช่องทางการจัดจำหน่ายให้สามารถเข้าถึงได้มากขึ้น มีการสำรวจความต้องการลูกค้าให้ข้อมูลที่เป็นสำหรับลูกค้าในการรับประทานอาหารฉุกเฉิน ต้องสามารถรับประทานได้ง่ายโดยการเปิดถุง

3.4 ความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ (Product Variety) ผลิตภัณฑ์มีการพัฒนาต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่อย่างต่อเนื่อง คือ สร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ที่รองรับกับผลิตภัณฑ์ตัวหลักมีการผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่

1.4 พฤติกรรมการซื้อ (Buying Behavior) พฤติกรรมการซื้อจะประกอบด้วยความสนใจ ทดลองใช้ผลิตภัณฑ์ อันเนื่องมาจากการมีการทำการตลาดที่สื่อถึงเอกลักษณ์เฉพาะตัวของผลิตภัณฑ์ อีกทั้งยังทำให้รู้ถึงความแตกต่างของผลิตภัณฑ์จากผลิตภัณฑ์อื่นและกลับมาซื้อสินค้าซ้ำ ด้วยปัจจัย เช่น เน้นลูกค้าเฉพาะกลุ่มและให้ความสำคัญกับลูกค้าผลิตภัณฑ์ มีการพัฒนาต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่อย่างต่อเนื่องการโฆษณา โปรโมชัน และการตั้งราคา ซึ่งจากปัจจัยนี้ทำให้เกิดการซื้อซ้ำและกลับมาซื้อซ้ำอย่างต่อเนื่อง



## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการดำเนินการวิจัยเรื่อง การพัฒนานวัตกรรมอาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน ผู้วิจัยได้ทำการทบทวนวรรณกรรมในเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้ออาหารสำหรับสถานการณ์ฉุกเฉิน เพื่อรวบรวมแนวคิดและผลงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ภัยพิบัติและการจัดการภัยพิบัติ
2. แนวคิดเกี่ยวกับนวัตกรรมอาหารเตรียมรับมือภัยพิบัติ
3. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับนวัตกรรมอาหาร
4. แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการพฤติกรรมการซื้ออาหาร
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### ภัยพิบัติและการจัดการภัยพิบัติ

แนวคิดเกี่ยวกับภัยพิบัติ คำว่า ภัยพิบัติ หมายถึง อันตรายที่นำไปสู่หายนะหรือหายนะที่เป็นอันตรายมีทั้งที่เกิดจากภัยธรรมชาติและเกิดจากการกระทำของมนุษย์ (Office of the Royal Society, 2008) ภัยพิบัติสามารถจัดหมวดหมู่ได้เป็น 2 ประเภท (Ubalee, 2008 cited in Kosonkittimporn, S., et.al., 2020) ได้แก่ 1) ภัยพิบัติอันเกิดจากธรรมชาติ (Natural disaster) อาทิ การระเบิดของภูเขาไฟ (Volcano Eruptions) แผ่นดินไหว (Earthquakes) คลื่นใต้น้ำ (Tsunamis) วาดภัย หรือภัยจากพายุในรูปแบบต่าง ๆ (Various Kinds of storms) อุทกภัย หรือภัยที่เกิดจากน้ำท่วมซึ่งเกิดอยู่บ่อยครั้งมาก เมื่อเทียบกับภัยพิบัติทางธรรมชาติประเภทอื่น 2. ภัยพิบัติอันเกิดจากการกระทำของมนุษย์ (Man-made Disaster) อาทิ ไฟไหม้ ระเบิด การปล่อยหรือรั่วไหลของสารพิษมลภาวะของเสียอันเกิดจากการขนส่งในรูปแบบต่าง ๆ สงครามการก่อการร้าย ระเบิดนิวเคลียร์หรืออาวุธชีวภาพ จากสภาวะแวดล้อมและสถานการณ์ที่เปลี่ยนไปทำให้สาธารณภัยมีแนวโน้มที่จะทวีความถี่ของการเกิดมากขึ้นและมีความรุนแรงเพิ่มขึ้น

1. ความหมายและคุณลักษณะของภัยพิบัติ

ด้านความหมายและคุณลักษณะของภัยพิบัติ มีผู้ให้ความหมายในทิศทางเดียวกัน แต่มีรายละเอียดปลีกย่อยที่แตกต่างกัน ดังต่อไปนี้

จากงานวิจัยของ นิลุบล สุพานิช (2549) ให้ความหมายว่า ภัยพิบัติ หมายถึง ภัยอันเกิดแก่สาธารณชนไม่ว่าจะเกิดจากธรรมชาติหรือจากการกระทำของมนุษย์โดยก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิตของประชาชนเกิดความสูญเสียหรือความเสียหายและผลกระทบในทางลบต่อทรัพย์สิน สังคม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมจนเกินขีดความสามารถของชุมชนที่จะใช้ทรัพยากรของตนในการรับมือและจัดการกับภัยพิบัติและผลกระทบของภัยพิบัติได้

พระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2550 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564 - 2570) ได้ให้ความหมายของ สาธารณภัย หรือ ภัยพิบัติว่าอัคคีภัย วาตภัย อุทกภัย ภัยแล้ง โรคระบาดในมนุษย์โรคระบาดสัตว์โรคระบาดสัตว์น้ำการระบาดของศัตรูพืชตลอดจนภัยอื่นๆ อันมีผลกระทบต่อสาธารณชนไม่ว่าเกิดจากธรรมชาติมีผู้ทำให้เกิดขึ้นอุบัติเหตุหรือเหตุอื่นใด ซึ่งก่อให้เกิดอันตรายแก่ชีวิตร่างกายของประชาชนหรือความเสียหายแก่ทรัพย์สินของประชาชนหรือของรัฐและให้หมายความรวมถึงภัยทางอากาศและการก่อวินาศกรรมด้วย

กระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ (2553) อธิบายว่า ภัยพิบัติ หมายถึง สภาวะการกระทบกระเทือนที่ผู้คนและชุมชนได้รับอย่างรุนแรงเป็นสาเหตุให้เกิดการสูญเสียชีวิตทรัพย์สินเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมที่เกินกำลังความสามารถของชุมชนและสังคมที่ได้รับผลกระทบจะจัดการได้โดยใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ของตนเอง

กรมโรงงานอุตสาหกรรม (2553) ให้คำจำกัดความว่า “ภัยพิบัติ” หมายถึง ภัยที่รุนแรงส่งผลกระทบต่อบุคคลเดียวหรือบุคคลในวงกว้างกระทบต่อความมั่นคงและความปลอดภัย ซึ่งอาจเกิดจากภัยธรรมชาติหรือเกิดจากการกระทำของมนุษย์

ศูนย์เตรียมความพร้อมป้องกันภัยพิบัติแห่งเอเชีย (2553) ได้ให้ความหมายของภัยพิบัติ หมายถึง ภัยที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติหรือจากการกระทำของมนุษย์และส่งผลกระทบต่อชีวิตและทรัพย์สินของคนในสังคมหรือชุมชน โดยชุมชนที่ประสบภัยพิบัติไม่สามารถจัดการกับภัยพิบัติที่เกิดขึ้นได้ด้วยตนเองการที่ภัยจะพัฒนาไปเป็นภัยพิบัติได้นั้นต้องมียุทธศาสตร์ประกอบสำคัญอยู่ 3 ประการ ได้แก่

1) อันตรายที่เกิดจากธรรมชาติหรือจากการกระทำของมนุษย์อันนำมาซึ่งความสูญเสียหรือ ความเสียหายโดยปัจจัยทั้งด้านกายภาพ เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมต่างๆ เอื้อให้เกิดผลกระทบจากภัยนั้นๆ มากยิ่งขึ้น

2) ต้องอาศัยความสามารถในการจัดการหรือรับมือกับภัยที่เกิดขึ้นโดยการใช้ทักษะองค์ความรู้และทรัพยากรต่างๆ ที่มีอยู่ในการตอบสนองและเตรียมการรับมือกับภัย

3) หากชุมชนใดที่ประสบภัยและมีศักยภาพในการจัดการกับภัยได้ด้วยตนเองความเสียหายที่มีต่อชีวิตและทรัพย์สินก็จะน้อยลงแต่ถ้าหากชุมชนใดไม่มีศักยภาพเพียงพอที่จะจัดการกับภัยที่เกิดขึ้น จะส่งผลให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของคนในชุมชนเป็นอย่างมาก

จากงานวิจัยของ ทวีดา กมลเวช (2554) ได้อธิบายลักษณะของภัยพิบัติไว้ ดังนี้

1. ภัยหลักก่อให้เกิดภัยอื่นที่ตามมา นั่นคือเวลาที่ภัยเกิดขึ้นนั้นสามารถที่จะก่อให้เกิดภัยประเภทอื่นตามมาซึ่งในบางครั้งภัยที่เกิดตามมานั้นรุนแรงยิ่งกว่าหรือในบางครั้งภัยที่ตามมานั้นจะต้องใช้วิธีการในการจัดการที่ตรงข้ามกับภัยแรก เช่น การเกิดแผ่นดินไหวและเกิดสึนามิตามมา
2. ภัยพิบัติสามารถเพิ่มความรุนแรงได้หากระดับของความอ่อนไหวของชุมชนมีสูง
3. ภัยพิบัติสามารถขยายผลสู่พื้นที่ต่างๆ ในวงกว้างและเป็นพื้นที่ที่ข้ามเขตการปกครองของหน่วยงาน
4. ภัยพิบัติไม่มีความแน่นอน กล่าวคือ ภัยพิบัติที่เกิดขึ้นจากภัยต่างๆ นั้นอาจมีรูปแบบที่ไม่ซ้ำเดิมอาจมีความรุนแรงที่มากขึ้นและมีความถี่สูงขึ้นและอาจเกิดขึ้นในเงื่อนไขเวลาเปลี่ยนแปลงไป เช่น พายุนอกฤดูหรือการเกิดแผ่นดินไหวกลางดึกหรือการเกิดแผ่นดินไหวและสึนามิในระดับที่รุนแรงแบบที่ไม่เคยมีมาก่อน
5. ภัยพิบัติจะก่อให้เกิดความโกลาหล (Chaos) เพราะในสถานการณ์ที่ไม่ปกติ อย่างเช่นในภัยพิบัตินั้นจะมีผู้ได้รับบาดเจ็บได้รับความเสียหายมากมายหลายกลุ่ม ประกอบกับผู้เข้ามาจัดการให้ความช่วยเหลือจะมากหน้าหลายตาเช่นเดียวกัน ดังนั้นความซับซ้อนและสับสนในการปฏิบัติการ ทั้งในด้านกายภาพที่ผิดปกติจนอาจไม่สามารถระบุตำแหน่งแห่งที่ได้ มีอุปสรรคทางด้านพื้นที่ เช่น สะพานขาด ดินถล่ม น้ำท่วมทางสัญจร และยังมีจำนวนหน่วยงานทรัพยากรของบริจาค และเจ้าหน้าที่จำนวนมากอันสามารถก่อให้เกิดความวุ่นวายได้ในที่สุด

จากที่ได้ทบทวนมาข้างต้น ผู้วิจัยได้สรุปความหมายของภัยพิบัติไว้ดังนี้ ภัยพิบัติหมายถึง ภัยที่เกิดขึ้นอย่างรุนแรงส่งผลกระทบต่อบุคคลเดียวหรือบุคคลในวงกว้างกระทบต่อความมั่นคงและความปลอดภัยอันเกินขีดความสามารถของชุมชนที่จะใช้ทรัพยากรของตนในการรับมือและจัดการกับภัยพิบัติและผลกระทบของภัยพิบัติได้ทั้งนี้อาจเป็นภัยที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติ เช่น อัคคีภัย วาตภัย อุทกภัย ภัยแล้งโรคระบาดในมนุษย์โรคระบาดสัตว์โรคระบาดสัตว์น้ำการระบาดของศัตรูพืช หรือจากการกระทำของมนุษย์ ซึ่งภัยพิบัติสามารถเกิดได้ทุกสถานที่ทุกเวลาสามารถขยายผลได้เป็นทวีคูณภัยอย่างหนึ่งสามารถก่อให้เกิดภัยอีกอย่างหนึ่งได้โดยอาจจะค่อยๆ เกิดหรือเกิดอย่างฉับพลันไม่สามารถคาดการณ์หรือเตือนล่วงหน้าได้อย่างสมบูรณ์ ส่งผลกระทบต่อโดยตรงและโดยอ้อมแก่กลุ่มคนหลายกลุ่มประชาชนไม่สามารถรับมือกับภัยได้ด้วยกำลังความสามารถและทรัพยากรของตนเอง และมีระดับความเสียหายและความสูญเสียอยู่ในขั้นรุนแรงมีผลทำให้เกิดความโกลาหลทรัพย์สินโครงสร้างพื้นฐานถูกทำลายทำความเสียหายแก่เศรษฐกิจของประเทศ

## 2. สถานการณ์สาธารณสุขภัยของประเทศไทย

กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (2554) ได้สรุปสถานการณ์สาธารณสุขภัยของประเทศไทยที่เกิดขึ้นและได้สร้างความสูญเสียต่อชีวิตทรัพย์สินของประชาชนไว้ ดังนี้

1) อุทกภัย ที่ผ่านมามีประเทศไทยประสบกับปัญหาอุทกภัยเป็นประจำและเกิดขึ้นทุกปีนับเป็นภัยพิบัติที่ก่อให้เกิดความเสียหายให้แก่ประเทศมากที่สุด โดยมีสาเหตุจากอิทธิพลของร่องความกดอากาศต่ำกำลังแรงพาดผ่านภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประกอบกับลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดปกคลุมทะเลอันดามันและอ่าวไทยทำให้มีฝนตกหนักและเกิดน้ำท่วมในหลายจังหวัดและในระยะหลังปัญหาอุทกภัยเริ่มมีความรุนแรงมากขึ้นมีมูลค่าความเสียหายสูงมากขึ้น

2) วาตภัย เป็นปรากฏการณ์ธรรมชาติที่มีผลกระทบต่อพื้นที่กว้างนับร้อยตารางกิโลเมตร ซึ่งความเสียหายมักผันแปรไปตามความรุนแรงเมื่อพายุมีกำลังแรงในชั้นดีเปรสชันจะทำให้เกิดฝนตกหนักและมักมีอุทกภัยตามมาหากพายุมีกำลังแรงขึ้นเป็นพายุโซนร้อนหรือพายุไต้ฝุ่นจะก่อให้เกิดภัยหลายอย่างพร้อมกัน ทั้งวาตภัย อุทกภัย และคลื่นพายุซัดฝั่งเป็นอันตรายและอาจก่อให้เกิดความเสียหายถึงขั้นรุนแรงทำให้ประชาชนเสียชีวิตเป็นจำนวนมากได้

3) ภัยจากดินโคลนถล่มที่เกิดขึ้นในประเทศไทย ในอดีตมีความรุนแรงไม่มากนัก ปัจจุบันปัญหาดินโคลนถล่มเริ่มเกิดขึ้นในประเทศไทยบ่อยมากขึ้นและมีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้นอันมีสาเหตุมาจากพฤติกรรมของมนุษย์ เช่น การตัดไม้ทำลายป่า การทำการเกษตรในพื้นที่ลาดชันการทำลายหน้าดิน เป็นต้น

4) ภัยแล้ง เนื่องจากประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรมการขาดแคลนน้ำจึงส่งผลกระทบต่อประชาชนที่ประกอบอาชีพการเกษตรและจากสภาวะการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศทำให้ฤดูฝนสั้นขึ้นในพื้นที่ตอนบนของประเทศไทยจะมีปริมาณฝนตกน้อยลงส่งผลให้ปริมาณน้ำในเขื่อน และอ่างเก็บน้ำทั่วประเทศมีปริมาณไม่เพียงพอสำหรับประชาชนใช้อุปโภคบริโภคและเพื่อการเกษตร โดยเฉพาะพื้นที่นอกเขตชลประทาน

5) ภัยจากคลื่นสึนามิประเทศไทยไม่เคยมีปรากฏการณ์ของภัยจากคลื่นสึนามิมาก่อนกระทั่งเมื่อวันอาทิตย์ที่ 26 ธันวาคม พ.ศ. 2547 ได้เกิดคลื่นสึนามิอันเนื่องมาจากแผ่นดินไหวใต้ทะเลครั้งใหญ่ขนาด 9.3 ริกเตอร์ที่หมู่เกาะสุมาตราส่งผลให้ 11 ประเทศในทวีปเอเชียและทวีปแอฟริกาได้รับผลกระทบอย่างรุนแรงสำหรับประเทศไทยได้รับผลกระทบ ในเขต 6 จังหวัดชายฝั่งทะเลอันดามัน คือ จังหวัดพังงา กระบี่ ระนอง ภูเก็ต ตรัง และสตูล มีผู้เสียชีวิตทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศรวม 5,401 คน สูญหาย 2,921 คน มูลค่าความเสียหายเบื้องต้นประมาณ 14,491 ล้านบาท ก่อให้เกิดความสูญเสียต่อระบบเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวมากกว่า 30,000 ล้านบาท

6) ภัยหนาว ในช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ของทุกปีความกดอากาศสูงจากประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีนจะแผ่ลงมาปกคลุมประเทศไทยส่งผลให้พื้นที่ดังกล่าวเกิดความหนาว

เย็นทั่วไป โดยเฉพาะในพื้นที่บนภูเขาหรือยอดดอยสูงจะหนาวเย็นมาก ซึ่งส่งผลต่อการใช้ชีวิตประจำวันอีกทั้งทำให้เกิดโรคระบาดที่มีสาเหตุมาจากสภาพความหนาวเย็น เช่น โรคติดต่อทางเดินหายใจ โรคไข้หวัดใหญ่ และโรคระบาดสัตว์ เป็นต้น

7) อัคคีภัย นับเป็นสาธารณภัยประเภทหนึ่งที่เกิดขึ้นเป็นประจำโดยส่วนมากมีสาเหตุมาจากความประมาทขาดความระมัดระวังหรือพลั้งเผลอ เช่น การเกิดไฟฟ้าลัดวงจรการลุกไหม้จากการระเบิด จากการปรุงอาหาร หรือจากการลอบวางเพลิง

8) ภัยจากแผ่นดินไหวและอาคารถล่ม ประเทศไทยยังไม่เคยเกิดแผ่นดินไหวขนาดใหญ่แต่ได้มีการบันทึกไว้ว่าได้เกิดแผ่นดินไหวขนาดปานกลางในพื้นที่ภาคเหนือ ขนาด 5.6 ริกเตอร์ เมื่อวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2518 ที่อำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก และได้เกิดแผ่นดินไหวในพื้นที่ภาคตะวันตก ขนาด 5.9 ริกเตอร์เมื่อวันที่ 22 เมษายน 2526 บริเวณแนวรอยเลื่อนศรีสวัสดิ์อำเภอศรีสวัสดิ์จังหวัดกาญจนบุรีนอกจากนั้นในบริเวณภาคตะวันตกและภาคเหนือยังมีแผ่นดินไหวที่สามารถรู้สึกได้ปีละประมาณ 5-6 ครั้ง ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากแผ่นดินไหวจะก่อให้เกิดความเสียหายต่อสิ่งก่อสร้างโดยเฉพาะอาคารและบ้านพักอาศัยการตกลงของวัตถุในที่สูง

นอกจากนี้ประเทศไทยยังต้องเผชิญกับสาธารณภัยที่เกิดขึ้นใหม่อีกหลายประเภท เช่น ภัยจากคลื่นซัดชายฝั่ง ภัยจากหมอกควัน ภัยจากโรคซาร์ส ภัยจากโรคเอดส์ เป็นต้น

สาธารณภัยที่เกิดขึ้นเหล่านี้ล้วนส่งผลกระทบต่อชีวิตจิตใจและทรัพย์สินของประชาชน รวมถึงระบบเศรษฐกิจตั้งแต่ระดับชุมชนไปจนถึงระดับชาติ จึงเป็นความจำเป็นที่จะต้องมีการบริหารจัดการที่ดี รวมทั้งประชาชนเองก็ต้องมีความรู้ความเข้าใจถึงลักษณะของภัยพิบัติเพื่อการเตรียมพร้อมรับมือได้อย่างเหมาะสม

## 2.1 ปัญหาอุทกภัย

ประเทศไทยมีประสบการณ์จากภัยพิบัติธรรมชาติที่รุนแรงในหลายครั้ง จากข้อมูลสถิติภัยพิบัติในอาเซียน มกราคม – กันยายน พ.ศ. 2562 ประเทศไทยมีน้ำท่วม ลมกระโชกและดินถล่มรวมทั้งสิ้น 16 ครั้ง (ASEAN Disaster Information Network, 2019 อ้างใน ASEAN Information Center Public Relations Department, 2019) ซึ่งส่งผลให้ประเทศไทยได้รับความเสียหายจากเหตุการณ์ภัยพิบัติธรรมชาติอย่างรุนแรงหลายครั้ง ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยจะศึกษาเฉพาะกรณีภัยพิบัติที่เกิดขึ้น โดยธรรมชาติ คือ อุทกภัย และวาตภัยเท่านั้น เนื่องจากเป็นภัยที่เกิดขึ้นบ่อยครั้งในรอบ 10 ปี ที่ผ่านมา (พ.ศ.2548 - ปัจจุบัน) ตัวอย่างเช่น ภัยพิบัติธรรมชาติครั้งร้ายแรงที่สุดในประเทศไทย คือ เหตุการณ์สึนามิ เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม พ.ศ. 2547 เหตุการณ์ครั้งนั้นมีผลกระทบต่อหลายประเทศ ได้แก่ ศรีลังกา อินโดนีเซีย และหมู่เกาะเซเชลส์ที่อยู่ใกล้แอฟริกา สึนามิ ซึ่งมีแหล่งกำเนิดจากแผ่นดินไหวขนาด 9.1 ริกเตอร์ นอกชายฝั่งอ่าวสุมาตราคลื่นสึนามิไปไกลถึง 1,300 กิโลเมตร ยอดคลื่นมีความสูง 50 เมตร ถล่มแผ่นดินไกลถึง 5 ชายฝั่ง จนมีผู้เสียชีวิตจำนวน

230,000 คน (National Geographic Asia, 2018)ประเทศไทยมีน้ำท่วมลมกระโชกและดินถล่มที่เกิดขึ้นในหลายพื้นที่ ซึ่งล้วนแล้วแต่สร้างความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินเป็นอย่างมาก ตัวอย่างเช่น ข้อมูลพื้นที่อ่อนไหวต่อการเกิดดินโคลนถล่มในประเทศไทยปี พ.ศ. 2563 จากกรมทรัพยากรธรณี กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แสดงให้เห็นว่าประเทศไทย เกิดเหตุการณ์ดินโคลนถล่มจากกรณีฝนตกอย่างหนักในภาคเหนือของประเทศไทยเป็นจำนวนหลายครั้งต่อปี ซึ่งในแต่ละครั้งสร้างความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินเป็นจำนวนมากศาล (แพรวา วิจิตรธนะสาร, 2565) นับตั้งแต่อดีตเรื่อยมาจนถึงปัจจุบัน ประเทศไทยเป็นหนึ่งในประเทศที่ ประสบกับภัยพิบัติอุทกภัยเช่นเดียวกับประเทศอื่นๆ ในโลก เนื่องจากประเทศไทยตั้งอยู่ในเขตร้อนชื้นมีลมมรสุมพัดปกคลุมทั้งสองด้าน ได้แก่ มรสุมตะวันออกเฉียงเหนือและมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และในบางครั้งก็ได้รับอิทธิพลจากการเคลื่อนตัวเข้ามาของพายุหมุนเขตร้อน ทำให้เกิดเหตุการณ์ฝนตกหนักและตกอย่างต่อเนื่อง จากเหตุการณ์อุทกภัยครั้งใหญ่เมื่อปี พ.ศ. 2554 จากฝนที่ตกหนักเป็นบริเวณกว้างและสะสมต่อเนื่องตลอดทั้งฤดูฝน และจากอิทธิพลของมรสุมและพายุที่เคลื่อนตัวมาจากทะเลจีนใต้จำนวน 5 ลูก ได้แก่ พายุไหหม่า พายุโนกเตน พายุไห่ถาง พายุเนสาด และพายุแนลแก ส่งผลทำให้ช่วงวันที่ 1 มกราคม ถึง 31 ตุลาคม 2554 ที่ผ่านมามีปริมาณฝนตกสะสม 1,822.4 มิลลิเมตร ซึ่งสูงกว่าค่าปกติเฉลี่ย 30 ปี ถึงร้อยละ 28 และหากนับปริมาณน้ำฝนสะสมเฉพาะภาคเหนือจะสูงกว่าค่าปกติ ถึงร้อยละ 42 ปริมาณน้ำฝนจึงสะสมเป็นมวลน้ำจำนวนมาก ซึ่งก่อให้เกิดความสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนเป็นอย่างมาก ส่งผลให้เกิดความสูญเสียทางด้านเศรษฐกิจอย่างมหาศาล ทั้งพื้นที่เกษตรกรรมและอุตสาหกรรมกว่า 150 ล้านไร่ นับว่าเป็นภัยพิบัติที่ได้สร้างความเสียหายอย่างมหาศาลให้แก่ประเทศไทย ซึ่งภัยพิบัติในครั้งนี้ก่อให้เกิดผลกระทบรวมทั้งสิ้น 65 จังหวัด มีประชาชนได้รับผลกระทบมากกว่า 12.8 ล้านคน โดยธนาคารโลกได้ประเมินมูลค่าความเสียหายสูงถึง 1.44 ล้านล้านบาท จัดเป็นภัยพิบัติที่สร้างความเสียหายมากที่สุดเป็นอันดับ 4 ของโลก และจากสถิติภัยพิบัติย้อนหลังของประเทศไทย พบว่าช่วงปี พ.ศ. 2532 – 2555 เกิดอุทกภัยมากกว่า 40,000 ครั้ง วัตภัย 36,024 ครั้ง ดินโคลนถล่ม 35 ครั้ง และสึนามิ 1 ครั้ง (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2556)

น้ำท่วมนับได้ว่าเป็นภัยธรรมชาติที่ประชาชนได้รับผลกระทบมากที่สุด เนื่องจากเกิดขึ้นบ่อยครั้ง และนำมาซึ่งความเสียหายที่ส่งผลกระทบต่อชาวบ้านชุมชนในพื้นที่ โดยเฉพาะในพื้นที่จังหวัดปัตตานี เคยมีเหตุการณ์ประสบภัยพิบัติหลายครั้ง ได้แก่ ในปี พ.ศ. 2553 ภัยพิบัติที่เกิดจากเหตุการณ์พายุหมุนเขตร้อนดีเปรสชัน ทำให้บริเวณภาคใต้มีฝนตกหนาแน่นและมีอุทกภัยตามมา น้ำท่วมเกิดจากทะเลในหลายพื้นที่เพิ่มสูงขึ้น ทำให้น้ำในคลองไต่ระดับขึ้นสูงอย่างรวดเร็ว จนกระทั่งไม่สามารถขับรถผ่านถนนได้ ในปี พ.ศ.2562 เหตุการณ์พายุโซนร้อนปาบึกที่เกิดขึ้นทำให้คนในชุมชนได้ประสบเหตุการณ์เฉกเช่นพายุหมุนเขตร้อนดีเปรสชัน แต่ระดับความ



รุนแรงไม่มากเท่าปี พ.ศ. 2553 นอกจากเหตุการณ์พายุใหญ่ 2 ครั้งแล้ว ทุก ๆ ปีชาวบ้านจะต้องเผชิญกับเหตุการณ์น้ำท่วมภายในชุมชนเป็นประจำทุกปี เช่น ในพื้นที่คาบสมุทรมุขตึงพระ จังหวัดสงขลา จังหวัดตรัง กระบี่ พังงา โดยเฉพาะบริเวณอ่าวปัตตานี ที่ตำบลแหลมโพธิ์ อำเภอยะหริ่ง บริเวณตำบลบางปู อำเภอยะหริ่ง และบริเวณชายฝั่งตำบลรูสมิแล อำเภอเมืองปัตตานี รวมทั้งบริเวณชายฝั่งทะเลของมหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์วิทยาเขตปัตตานี (Jitpiomsri, S, & Soponwasu, P, 2010)

ภาคใต้ของประเทศไทยนับเป็นพื้นที่ประสบน้ำท่วมอยู่บ่อยครั้ง ปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นใน 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ซึ่งเป็นพื้นที่เกิดภัยพิบัติอย่างต่อเนื่องทุกปีทั้งน้ำท่วม ไฟไหม้ดินถล่ม น้ำกัดเซาะชายฝั่งทะเล คนในชุมชนเกิดความหวุ่นวิตกด้วยไม่มีวิธีการป้องกัน ไม่มีการวางแผนรับมือและหน่วยงานรัฐ มักมีข้อจำกัดในการช่วยเหลือ จึงมีเครือข่ายเพื่อช่วยเหลือซึ่งกันและกัน มีการพบปะพูดคุยวางแผนกันหลายครั้งและรวมเป็นเครือข่ายที่ชัดเจนในปี พ.ศ.2553 ผลของการจัดตั้งเครือข่ายเพื่อรับมือกับภัยพิบัติไม่เพียงแต่สร้างความมั่นใจในความมั่นคงของชีวิตและทรัพย์สินของคนในชุมชนได้เท่านั้น แต่ยังสร้างและกระตุ้นความตื่นตัวของคนในชุมชนให้มีจิตอาสา เพื่อพร้อมสำหรับการเฝ้าระวังรับมือกับภัยเมื่อเกิดขึ้น ตลอดจนการเยียวยาและฟื้นฟูหลังภัยพิบัติผ่านพ้นอีกด้วย (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการเสริมสร้างสุขภาพ, ม.ป.ป.) ซึ่งชุมชนบ้านคลองบางปู บริเวณตำบลบางปู อยู่ติดกับบริเวณรอบอ่าวปัตตานี เคยมีประสบการณ์ภัยพิบัติเมื่อปี พ.ศ. 2553 และในปี พ.ศ. 2562 ได้ประสบกับเหตุการณ์น้ำท่วมในครั้งนั้น จึงได้มีการจัดทำโครงการ "เครือข่ายผู้หญิงกับพิบัติจังหวัดชายแดนใต้" เกิดจากการสนับสนุนทุนของศูนย์อำนวยการบริหารจังหวัดชายแดนภาคใต้ (ศอ.บต.) ผ่านอาจารย์ในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ร่วมกับสมาคมกลุ่มแม่น้ำสายบุรี แสดงให้เห็นว่าชุมชน มีความสนใจที่จะดูแลตนเอง หากเกิดภัยพิบัติขึ้นในอนาคตข้างหน้า และจากการสำรวจพบว่า ชุมชนมีการอบรมการเตรียมความพร้อมในด้านต่าง ๆ เช่น การปฐมพยาบาล ฉุกเฉิน การทำ CPR การเขียนแผนที่ชุมชน แต่ผู้วิจัยพบว่าชุมชนแห่งนี้ยังไม่มี การสร้างนวัตกรรมอาหารเพื่อใช้ในสถานการณ์ภัยพิบัติ ซึ่งเมื่อเกิดภัยพิบัติธรรมชาติ ประชาชนจำนวนมากได้รับผลกระทบรุนแรง อาทิ ขาดสิ่งจำเป็นพื้นฐานทั้ง 4 ด้าน คือ อาหาร ที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม และยารักษาโรค ซึ่งประเด็นด้านการขาดอาหารมีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากโดยบริบททั่วไปเกี่ยวกับภาวะทุพโภชนาการในพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้ มีรายงานการขาดแคลนสารอาหารในพื้นที่ในจังหวัดนราธิวาส จังหวัดยะลา จังหวัดปัตตานี จังหวัดสตูล และจังหวัดสงขลา นำเสนอโดยสำนักงานสถิติแห่งชาติและสนับสนุนโดยยูนิเซฟ พบว่า จังหวัดชายแดนใต้ของประเทศไทยมีเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี มีภาวะเตี้ยแคระแกรนเมื่อเทียบกับภูมิภาคอื่น ๆ ของประเทศ ถือว่ามีอัตราของเด็กภาวะทุพโภชนาการมากที่สุด นอกจากนี้ชาวบ้านในภาคใต้ได้ประสบกับปัญหาการขาดแคลนอาหารในภาวะปกติอยู่แล้ว สถานการณ์ภัยพิบัติมักจะทำให้ความรุนแรงของปัญหานี้ขึ้น (กัญญา ตัดสายชล และเจิมศิริ ขวัญดี, 2564)

เหตุการณ์อุทกภัยในหลายจังหวัดของประเทศไทย ได้ส่งผลกระทบต่อชีวิต ทรัพย์สิน ระบบเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม ที่อยู่อาศัย พื้นที่การเกษตร ร้านค้า สถานประกอบการและ นิคมอุตสาหกรรมต่าง ๆ ของประชาชนเป็นจำนวนมาก อีกทั้งยังสร้างความเดือดร้อนในการใช้ชีวิต ของประชาชนในเขตพื้นที่ที่มีความเสี่ยงภัยและน้ำท่วม (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและ สังคมแห่งชาติ, 2554) นอกจากนี้อิทธิพลสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติที่กล่าวไว้ข้างต้น ยังมีปัจจัยทาง กายภาพและปัจจัยทางด้านการบริหารจัดการน้ำของรัฐอีก 2 ปัจจัยที่เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิด อุทกภัยได้เช่นกัน โดยปัจจัยทางกายภาพไม่ว่าจะเป็น พื้นที่ป่าไม้ โครงสร้างพื้นฐานสำหรับการจัดการ น้ำ โครงสร้างป้องกันน้ำท่วม ระบบระบายน้ำและสิ่งกีดขวางทางน้ำต่าง ๆ สาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิด น้ำท่วม ส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับสภาพท้องที่จากปัญหาผังเมือง จากที่ผ่านมาพื้นที่ประเทศไทยมีคลอง บึง ห้วยที่ว่างรับน้ำเป็นจำนวนมาก ทำให้ทุกครั้งที่ฝนตก ระบบรับน้ำธรรมชาติจะช่วยระบายน้ำจากถนน และบริเวณที่อยู่อาศัยออกไปที่ลุ่มข้างเคียง แต่จากการเติบโตของเมืองที่ไม่สิ้นสุด ทางระบายน้ำหลาย แห่งถูกแทนที่ด้วยอาคารและพื้นที่คอนกรีต เมื่อมีปริมาณฝนที่ตกมาอย่างหนัก จึงไหลลงสู่คลองไม่ทัน ขณะเดียวกันพื้นที่กายภาพบางพื้นที่เป็นลักษณะแอ่งกระทะหรือพื้นที่ทรุดตัวมีระดับความสูงต่ำของแต่ละ เขตแตกต่างกัน และปัจจัยทางด้านการบริหารจัดการน้ำของรัฐ ทั้งการทวงน้ำ ผันน้ำและระบาย น้ำต่างก็มีปัญหา ทำให้น้ำท่วมขังส่วนใหญ่จะเกิดบริเวณที่ราบลุ่มและบริเวณชุมชนเมืองใหญ่ ๆ และ พื้นที่ที่มีผลกระทบจากการขึ้นลงของน้ำทะเลและพื้นที่ราบเชิงเขาที่เป็นจุดเสี่ยงน้ำท่วมได้ ก็เป็น ปัจจัยที่เป็นตัวแปรที่สำคัญที่ส่งผลให้ประเทศไทยเผชิญกับความเสียหายจากสถานการณ์น้ำท่วมในพื้นที่ ต่างๆ ได้ (สำนักการระบายน้ำ กทม., 2564)

จากเหตุการณ์ภัยพิบัติเหล่านี้มีหลายจังหวัดที่ได้รับผลกระทบ ทุก ๆ ปีชาวบ้าน จะต้องเผชิญกับเหตุการณ์น้ำท่วมภายในชุมชนเป็นประจำทุกปี แต่ที่ผ่านมายังไม่ตื่นตัวในเรื่องการ เตรียมความพร้อมรับมือกับภัยพิบัติที่เกิดขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการติดตามข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสภาพ อากาศ การเตรียมถุงยังชีพ อุปกรณ์เครื่องใช้ต่างๆ ที่จำเป็น รวมถึงการซักซ้อมแผนอพยพขณะ เกิดอุทกภัย การนำองค์ความรู้ต่างๆ เกี่ยวกับการจัดการภาวะฉุกเฉิน การซักซ้อมแผนอพยพขณะเกิด อุทกภัยมาใช้โดยที่ไม่คาดหวังหรือรอความช่วยเหลือจากหน่วยงานรัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เข้ามาช่วยเหลือแต่เพียงฝ่ายเดียว ต้องมีการพึ่งพาอาศัยช่วยเหลือซึ่งกันและกันเท่าที่จะทำได้ (แผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ.2564 - 2570) การบริหารจัดการกับปัญหาภัย พิบัติจำเป็นต้องเปิดโอกาสให้ทุกภาคส่วนได้เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น (กรม ทรัพยากรธรณี และสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย, 2555) นอกจากนี้การคาดการณ์ในปี พ.ศ.2564 - พ.ศ.2565 ประเทศไทย อาจจะเผชิญกับเหตุการณ์อุทกภัยใหญ่ในลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาจากการเข้าสู่ สภาพอากาศจากปรากฏการณ์ลานีญา แต่จะไม่รุนแรงเท่ากับอุทกภัยในปี พ.ศ.2554 จึงควรมีการ วางแผนรับมือไว้ล่วงหน้าอย่างมีประสิทธิภาพ (เสรี ศุภราทิตย์, 2562) เมื่อเผชิญกับเหตุการณ์ภัยพิบัติ

อุทกภัย แต่ละชุมชนมักจะต้องรอและพึ่งพาความช่วยเหลือจากเจ้าหน้าที่และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องถึงแม้จะมีมาตรการในการแจกจ่ายถุงยังชีพ แต่การส่งมอบมีความล่าช้า กว่าถุงยังชีพจะถึงมือ น้ำได้ลดระดับลงแล้ว และบางครั้งชาวบ้านได้ไม่ครบทุกครัวเรือน ดังนั้น ชุมชนต้องมีความเตรียมพร้อมรับมือและการบริหารจัดการเพื่อรองรับ หากเกิดภัยพิบัติขึ้นในอนาคตข้างหน้า ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญในการป้องกันและแก้ไขปัญหาจากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ จากที่กล่าวมาข้างต้น ในเรื่องการเตรียมความพร้อมรับมือกับภัยพิบัติธรรมชาติของชุมชน พบว่า พื้นที่ของเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี เป็นที่ราบลุ่มติดริมแม่น้ำเจ้าพระยาที่ยังคงความเป็นชุมชนริมน้ำมีแหล่งประวัติศาสตร์และโบราณสถาน อีกทั้งยังเป็นจังหวัดที่มีศักยภาพในด้านการผลิตภาคเกษตรกรรม ภาคอุตสาหกรรม ภาคธุรกิจการค้า และการท่องเที่ยว (บุพชาติ ดวงดี และพยอม ธรรมบุตร, 2561: 3) ซึ่งเป็นพื้นที่ประสบปัญหาพายุน้ำท่วมเป็นเวลานานนับเดือนในช่วงมหาอุทกภัย พ.ศ. 2554 ทว่าในขณะที่หลายพื้นที่ต้องจมบาดาล แต่จากประสบการณ์และการเรียนรู้ของเจ้าหน้าที่ของเทศบาล ประธานชุมชนและชาวบ้านในเขตเทศบาลนครปากเกร็ด มีความเข้าใจต่อสภาพปัญหาเป็นอย่างดี โดยสามารถบริหารจัดการและวางแผนป้องกันน้ำท่วมได้อย่างเป็นระบบ ทำให้ต่อสู้กับอุทกภัยในครั้งนั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยอาศัยรูปแบบการบริหารจัดการที่ได้รับการขนานนามให้เป็น “ปากเกร็ด โมเดล” (Pakkret Model) ตัวอย่างที่ดีในการจัดการภัยพิบัติโดยอาศัยชุมชนเป็นฐาน (Community Based Disaster Risk Management: CBDRM) ที่ช่วยยกระดับความสามารถของท้องถิ่นในการจัดการภัยพิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งนับเป็นนวัตกรรมท้องถิ่นด้านความปลอดภัยและความสงบเรียบร้อยในการจัดการกับภัยพิบัติโดยอาศัยชุมชนเป็นฐานเพื่อจัดการกับมหาอุทกภัยปี พ.ศ. 2554 (เพิ่มพร รวมเมฆ, 2559)

## 2.2 ปัญหาอุทกภัยในเทศบาลนครปากเกร็ด

ข้อมูลกองวิชาการและแผนงาน เทศบาลนครปากเกร็ด (2555) แสดงข้อมูลพื้นฐานของเทศบาลนครปากเกร็ด ปากเกร็ด เป็นอำเภอหนึ่งในจังหวัดนนทบุรี ซึ่งจังหวัดนนทบุรีนั้นเดิมเป็นส่วนหนึ่งของกรุงศรีอยุธยาเป็นราชธานีไทยสมเด็จพระมหาจักรพรรดิทรงโปรดให้กษัตริย์ของบ้านตลาดขวัญ ขึ้นเป็นเมืองนนทบุรีบริเวณตัวเมืองดั้งเดิมขณะนั้น คือ ท้องที่ตำบลบางกระสอบในปัจจุบัน ในปีพุทธศักราช 2179 รัชสมัยสมเด็จพระเจ้าปราสาททองได้โปรดเกล้าฯ ให้ขุดคลองอ้อมใหญ่ไปทะลุคลองบางกรวยตอนใต้ของวัดเขมาภิรตาราม ยาวประมาณ 5 กิโลเมตร คลองนี้ถูกกระแสน้ำที่ไหลแรงขุดเซาะจนกว้างมากกลายเป็นส่วนหนึ่งของแม่น้ำเจ้าพระยาจนในรัชสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราช ราวปีพุทธศักราช 2208 ทรงเห็นว่าการที่แม่น้ำเปลี่ยนทิศทำให้ข้าศึกประชิดเมืองได้ง่าย จึงโปรดเกล้าฯ ให้สร้างป้อมปราการตรงปากแม่น้ำอ้อม และย้ายเมืองนนทบุรีมาอยู่ปากแม่น้ำอ้อมด้วย

พุทธศักราช 2264 ในรัชกาลสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวท้ายสระได้ทรงโปรดให้ขุดคลองลาดเกร็ดที่อำเภอปากเกร็ด ความยาวได้ 39 เส้นเศษจวบจนถึงปี พ.ศ. 2307 เมืองนนทบุรีเป็นยุทธภูมิระหว่างเรือกำปั่นอังกฤษกับพม่าและถูกพม่ายกค่ายเข้าเมืองในช่วงเหตุการณ์นี้และจนกระทั่งรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 5 ที่ตั้งของเมืองนนทบุรีจึงได้มีการโยกย้ายอีกครั้งเป็นบริเวณที่ตั้งในปัจจุบันประชากรของจังหวัดนนทบุรีประกอบไปด้วยคนไทยที่สืบเชื้อสายมาจากหลายเชื้อชาติทั้งไทย จีน มอญ แยก เป็นต้น โดยชาวไทยเชื้อสายมลายูและชาวไทยเชื้อสายมอญอพยพมาอยู่ในจังหวัดนนทบุรีตั้งแต่สมัยอยุธยาจนถึงสมัยกรุงธนบุรี ซึ่งปรากฏหลักฐานในหนังสืออักษรานุกรมภูมิศาสตร์ไทยดังนี้ในจังหวัดนี้มีชาวไทยที่สืบเชื้อสายมาจากมอญอยู่มากแถวอำเภอปากเกร็ด ตั้งแต่ปากคลองบางตลาดฝั่งเหนือลำแม่น้ำเจ้าพระยาด้านตะวันออกและตะวันตก ตำบลอ้อมเกร็ด เหนือคลองบางภูมิขึ้นไปรวมทั้งเกาะเกร็ดด้วยเดิมอำเภอปากเกร็ด ตั้งที่ว่าการอำเภอที่วัดสนามไชย มีตำบล 10 ตำบล หมู่บ้าน 168 หมู่บ้าน พื้นที่ของอำเภอปากเกร็ดนั้นมีที่นามากกว่าที่สวนโดยสวนมีทุเรียนและสวนส้มเขียวหวานเป็นไม้ยืนและมีผลไม้อื่นเป็นไม้แซม นอกจากการทำนาทำสวนแล้วยังมีการทำหัตถกรรมเครื่องดินเผาของบ้านเกาะเกร็ด โดยชาวบ้านที่ประกอบอาชีพนี้เป็นคนไทยเชื้อสายมอญที่ได้เข้ามาอยู่ในราชอาณาจักรไทย ตั้งแต่สมัยกรุงธนบุรีและต้นกรุงรัตนโกสินทร์การทำเครื่องปั้นดินเผาของชาวเกาะเกร็ดนิยมสลักลวดลายอย่างสวยงามจนกลายเป็นสัญลักษณ์ของปากเกร็ด

เดิมมีฐานะเป็นสุขาภิบาลเรียกว่า “สุขาภิบาลปากเกร็ด” จัดตั้งขึ้นโดยประกาศกระทรวงมหาดไทย เมื่อวันที่ 31 สิงหาคม 2498 รวมเวลาการเป็นสุขาภิบาล 36 ปี 4 เดือน โดยมีพื้นที่ ทั้งสิ้น 36.04 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาฝั่งตะวันออกทั้งหมดใน 5 ตำบล 34 หมู่บ้านและด้วยความเจริญที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว เนื่องจากเป็นเมืองปริมณฑลรอบกรุงเทพมหานครทำให้พื้นที่การเกษตรแปรเปลี่ยนเป็นที่อยู่อาศัยประกอบกับนโยบายของจังหวัดนนทบุรี ในช่วงปี 2535 สุขาภิบาลปากเกร็ด จึงได้รับการยกฐานะจาก “สุขาภิบาลปากเกร็ด” เป็น

“เทศบาลตำบลปากเกร็ด” หลังจากที่สุขาภิบาลปากเกร็ดได้รับการยกฐานะเป็น “เทศบาลตำบลปากเกร็ด” ได้เพียง 3 ปีเศษ เทศบาลตำบลปากเกร็ด จึงได้รับการเปลี่ยนแปลงฐานะเป็น “เทศบาลเมืองปากเกร็ด” ทั้งนี้เนื่องจากสภาพความเจริญของพื้นที่และจำนวนประชากรตลอดจนรายได้ในการพัฒนาท้องถิ่นเป็นไปตามหลักเกณฑ์ของกระทรวงมหาดไทย ประกอบกับคณะเทศมนตรีมีนโยบายในการขยายการพัฒนาของเทศบาลให้สอดคล้องกับสภาพข้อเท็จจริงของเมืองที่ต้องการองค์การที่มีศักยภาพในการบริหารเพิ่มขึ้นเทศบาลตำบลปากเกร็ดจึงได้รับการเปลี่ยนแปลงฐานะเป็นเทศบาลเมืองปากเกร็ดตามพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งเทศบาลเมืองปากเกร็ดอำเภอปากเกร็ดจังหวัดนนทบุรี เมื่อวันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2539

โดยศักยภาพของเมืองปากเกร็ดนั้นมีความพร้อมเพียงพอในการที่จะเปลี่ยนแปลงฐานะเป็นเทศบาลนครได้ประกอบกับกระแสนโยบายในการกระจายอำนาจและการยกฐานะสุขาภิบาลทั่วประเทศเป็นเทศบาลตำบลคณะผู้บริหารเทศบาลเมืองปากเกร็ด จึงได้พิจารณาเปลี่ยนแปลงฐานะของ “เทศบาลเมืองปากเกร็ด” อีกครั้งเป็น “เทศบาลนครปากเกร็ด” เมื่อวันที่ 20 เมษายน 2543 เป็นต้นมาจนถึงปัจจุบัน (กองวิชาการและแผนงาน เทศบาลนครปากเกร็ด, 2555)

ปัจจุบันนี้พื้นที่ฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยาในอำเภอปากเกร็ด คือ พื้นที่ของเทศบาลนครปากเกร็ด ครอบคลุมพื้นที่ 5 ตำบล คือ ตำบลปากเกร็ด ตำบลบางพูด ตำบลบางตลาด ตำบลคลองเกลือ และตำบลบ้านใหม่ และสภาพพื้นที่สวนผลไม้ต่างๆ ได้เปลี่ยนสภาพเป็นที่รองรับการขยายตัวเป็นที่พักอาศัยและอุตสาหกรรมจนอาจกล่าวได้ว่าพื้นที่ฝั่งตะวันออกของปากเกร็ดนี้เป็นส่วนหนึ่งของกรุงเทพมหานครด้วย

สภาพปัจจุบันของเทศบาลนครปากเกร็ด เทศบาลนครปากเกร็ด เป็นส่วนหนึ่งของจังหวัดนนทบุรี ตั้งอยู่ในเขตปริมณฑลด้านทิศเหนือของกรุงเทพมหานคร และอยู่ทางฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยาครอบคลุมพื้นที่ 5 ตำบล ของอำเภอปากเกร็ด คือ ตำบลปากเกร็ด ตำบลบางพูด ตำบลบ้านใหม่ ตำบลคลองเกลือ และตำบลบางตลาด มีพื้นที่ 36.04 ตารางกิโลเมตร โดยพื้นที่ด้านทิศเหนือติดคลองบ้านใหม่ ทิศตะวันออก ติดคลองประปา ทิศใต้ติดคลองบางตลาด และทิศตะวันตก ติดแม่น้ำเจ้าพระยา มีแนวคูคลองสาธารณะพาดผ่านในพื้นที่เพื่อระบายน้ำลงเจ้าพระยา กว่า 14 สาย มีโครงข่ายถนนสายสำคัญคือ ถนนติวานนท์แจ้งวัฒนะ ศรีสมาน ซอยวัดกุและถนนเลี้ยวเมืองเทศบาลนครปากเกร็ดตั้งอยู่ในอำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ในส่วนฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยา ระยะทางห่างจากจังหวัดนนทบุรี ประมาณ 10 กิโลเมตร ท่าเลที่ตั้งเป็นปริมณฑล ติดกับกรุงเทพมหานคร

อาณาเขตและพื้นที่ อาณาเขตติดต่อ ทิศเหนือ ติดต่ออำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี ทิศใต้ติดต่อ เทศบาลนครนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี ทิศตะวันออก ติดต่อเขตดอนเมือง กรุงเทพมหานคร ทิศตะวันตก ติดต่อแม่น้ำเจ้าพระยา (ตำบลบางตะไนย์ อำเภอปากเกร็ด) เทศบาลนครปากเกร็ด ปกครองพื้นที่ 36.04 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ 5 ตำบล 34 หมู่บ้าน (PakKret Municipality, 2014) นอกจากนี้ จังหวัดนนทบุรี เป็นจังหวัดหนึ่งในภาคกลางของประเทศไทยตั้งอยู่ในเขตปริมณฑลด้านทิศเหนือมีอาณาเขตติดต่อกับกรุงเทพมหานคร มีขนาดเนื้อที่ใหญ่เป็นอันดับที่ 75 ของประเทศ (รวมกรุงเทพมหานคร) มีประชากรหนาแน่นที่สุดเป็นอันดับที่ 2 รองจากกรุงเทพมหานคร และมีรายได้เฉลี่ยครัวเรือนสูงที่สุดเป็นอันดับ 3 ของประเทศ รองจากกรุงเทพมหานครและภูเก็ต (เทศบาลนครปากเกร็ด, 2563 : ออนไลน์) และมีที่ทำการของราชการส่วนกลางมาตั้งอยู่ เช่น กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงยุติธรรม กระทรวงสาธารณสุข สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาล นอกจากนี้ ยังเป็นที่ตั้งของศูนย์แสดงสินค้าระดับชาติอิมแพค

อารีนา เมืองทองธานี และมีความพร้อมด้านโครงข่ายบริการขั้นพื้นฐาน (Infrastructure) ซึ่งมีโครงข่ายการคมนาคมครบวงจรที่สามารถเชื่อมโยงปริมาณพลและภูมิภาค (รถไฟฟ้าสายสีม่วงบางซื่อ-บางใหญ่) ทำให้จังหวัดนนทบุรีเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยเพื่อรองรับการขยายตัวของกรุงเทพมหานคร จาก การขยายตัวของความเป็นเมือง (Urbanization) รวมไปถึงการกระจายความเจริญ ทำให้นทบุรีในปัจจุบันนี้ ไม่ได้เป็นเพียงจังหวัดปริมณฑลที่มีระยะทางใกล้กับกรุงเทพเท่านั้น แต่ยังถูกวางบทบาทสำคัญให้เป็นเมืองที่เติบโตควบคู่กับกรุงเทพมหานครด้วย (โสวัตรี ณ กลาง, 2562)

ปัญหาที่ผ่านมามีพบว่าพื้นที่โดยรอบของจังหวัดนนทบุรีเป็นที่ราบลุ่มติดริมแม่น้ำเจ้าพระยาทุกๆ ปีชาวบ้านจะต้องเผชิญกับเหตุการณ์น้ำท่วมภายในชุมชนเป็นประจำทุกปี การแก้ไข ปัญหาความเดือดร้อนของประชาชนจากสาธารณภัยรวมถึงอุทกภัย จัดเป็นนโยบายเร่งด่วนของ เทศบาลนครปากเกร็ด และการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในชุมชนนับเป็นนโยบายด้านการ พัฒนาสังคมและคุณภาพชีวิตของเทศบาลนครปากเกร็ด ซึ่งมีความสอดคล้องกับผลประกาศของ สถาบันพระปกเกล้าเรื่ององค์ประกอบส่วนท้องถิ่นดีเด่นประจำปี พ.ศ. 2555 พบว่า เทศบาลนคร ปากเกร็ดเป็นองค์ประกอบส่วนท้องถิ่นที่ได้รับรางวัลในด้านการเสริมสร้างสันติสุขและความ สมานฉันท์ โดยสถาบันพระปกเกล้าพิจารณาจากโครงการหรือกิจกรรมที่สะท้อนให้เห็นถึงความเป็น เลิศด้านการเสริมสร้างสันติสุขและสมานฉันท์ของเทศบาลนครปากเกร็ดในหลายๆ ด้าน เช่น โครงการ ส่วนร่วมชุมชน - วัด - เทศบาล บริหารจัดการน้ำ แม้ว่าเทศบาลนครปากเกร็ดจะได้รับความเสียหาย จากอุทกภัยดังกล่าว แต่เทศบาลนครปากเกร็ดสามารถวางแผนป้องกันน้ำท่วมได้อย่างเป็นระบบ จาก สถานการณ์ภัยพิบัติในปี พ.ศ. 2554 ทำให้ต่อสู้กับอุทกภัยในครั้งนั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยอาศัย รูปแบบการบริหารจัดการที่เรียกว่า “นครปากเกร็ดโมเดล (PakKret Model)” จากเดิมมีการ คาดการณ์ว่าจะมีน้ำท่วมเข้าถึงพื้นที่ในระดับความสูง 1-1.50 เมตร แต่ทว่าในเขตพื้นที่ชุมชน ซึ่งมี เพียง 2,000 ครัวเรือน หรือ ประมาณร้อยละ 3 มีบางพื้นที่เท่านั้นที่อยู่ในเขตพื้นที่ประสบภัยอย่าง รุนแรง ถือได้ว่าเป็น “ไขแดงของพื้นที่” (PakKret Municipality, 2014) เนื่องจากเทศบาลนครปาก เกร็ด มีกระบวนการจัดการภัยพิบัติที่สามารถลดความรุนแรงและบรรเทาผลกระทบ และการกำหนด แนวทางการบริหารจัดการอุทกภัยที่สามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม เช่น มีการจัดทำ แผนฉุกเฉินตั้งแต่เดือนกรกฎาคม ปี พ.ศ. 2554 แผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัด นนทบุรี พ.ศ. 2558 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2563) เพื่อมุ่งหวังให้สามารถใช้เป็นแนวทางในการป้องกัน และบรรเทาสาธารณภัย ระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ให้สามารถร่วมมือกันในการจัดการสาธารณภัย (เพิ่มพร รวมเมฆ, 2559)

### 2.3 ระบบการจัดการภัยพิบัติของประเทศไทย

ระบบการจัดการภัยพิบัติของประเทศไทยมีพัฒนาการมายาวนานต่อเนื่อง มาจาก อดีตจนถึงปัจจุบันเพื่อให้เห็นพื้นฐานบริบทของการบริหารจัดการภัยพิบัติของประเทศไทย ผู้วิจัยจึงได้

รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้ ปัญหา ศักดิ์โสภณวสุ และ ศรีสมภพ จิตรภิมย์ศรี (2554) กล่าวถึงความเป็นมาของการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของประเทศไทย ดังนี้

ระบบการป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนของไทย มีการจัดตั้งหน่วยงานขึ้นรับผิดชอบมาตั้งแต่ในปีพ.ศ.2477 โดยมีการจัดตั้ง “กรมป้องกันต่อสู้อากาศยาน” ขึ้นเพื่อให้มีหน้าที่จัดการป้องกันภัยทางอากาศ ปีพ.ศ.2480 ได้มีการปรับอัตรากำลังของกรมฯ นี้ใหม่ด้วยการจัดตั้ง “กองยามอากาศ” โดยมีหน้าที่ส่วนหนึ่งในการฝึกทหารกองหนุนให้ออกปฏิบัติหน้าที่เกี่ยวกับการสังเกตเครื่องบินและส่งข่าวไปยังศูนย์รวมข่าวเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการให้สัญญาณและประกาศแจ้งเตือนภัยทางอากาศ

ในปีพ.ศ.2487 ได้โอนกิจการป้องกันภัยทางอากาศจากกระทรวงกลาโหมมาสังกัดกระทรวงมหาดไทยและตั้งชื่อใหม่ว่า “กรมป้องกันภัยทางอากาศ” ต่อมามีการออกพระราชกฤษฎีกา จัดตั้ง “กองป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย” ขึ้นในปีพ.ศ.2494

ในปีพ.ศ.2495 ได้ยกฐานะกองป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยขึ้นเป็นกรมเรียกว่า “กรมป้องกันสาธารณภัย” โดยมีการกิจเกี่ยวกับการป้องกันภัยทางอากาศ ภัยจากการก่อวินาศกรรม ภัยจากการจากรกรรม ภัยอันเกิดจากแผ่นดินไหว ภัยจากทุ่นระเบิดทั้งบนบกและในน้ำ ตลอดจน อัคคีภัย วาตภัย และอุทกภัย

ในปี พ.ศ.2501 ได้มีการยุบกรมป้องกันสาธารณภัยและจัดตั้งเป็นกองป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน สังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย ในปี พ.ศ. 2505 โอนไปสังกัดกรมการปกครอง ในห้วงเวลานั้นจากนั้น กล่าวได้ว่าระบบงานป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนได้มีการก่อรูปที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้นกว่าห้วงเวลาที่ผ่านมาโดยเฉพาะเมื่อได้มีการประกาศใช้พระราชบัญญัติป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน พ.ศ. 2522 กฎหมายดังกล่าวกำหนดให้มีคณะกรรมการป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนแห่งชาติขึ้นคณะหนึ่ง ประกอบด้วยผู้แทนจากกระทรวง ทบวง กรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานด้านการป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน เพื่อให้เกิดการประสานงาน ร่วมมือกันโดยใกล้ชิดและเป็นประโยชน์ในการปฏิบัติงานได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพนอกจากนี้ยังได้กำหนดผู้รับผิดชอบเกี่ยวกับงานด้านการป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนระดับต่างๆ ทั้งระดับชาติจังหวัด อำเภอเทศบาล เมืองพัทยา กรุงเทพมหานคร และ กำหนดให้กรมการปกครองทำหน้าที่สำนักเลขาธิการคณะกรรมการป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนโดยมีอธิบดีกรมการปกครองเป็นเลขาธิการป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนโดยตำแหน่ง

ภายใต้กฎหมายฉบับนี้ การป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนของไทยได้พัฒนาก้าวหน้าไประดับหนึ่ง ประการแรก คือ การจัดการภัยพิบัติทางธรรมชาติในมิติของการเตรียมความพร้อมรับภัยพิบัติมีการบูรณาการหน่วยงานที่มีภารกิจเกี่ยวข้องโดยตรง อาทิ กรมอุตุนิยมวิทยาและกรมประชาสัมพันธ์ ให้เข้ามามีบทบาทในการคาดหมายประเมินสถานการณ์และแจ้งเตือนประชาชน ประการที่สอง คือ การสงเคราะห์และให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัยหลังจากภัยพิบัติทางธรรมชาติยุติลง

ปี พ.ศ. 2545 นับเป็นปีแห่งการเริ่มต้นการปฏิรูประบบงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของประเทศครั้งใหม่ได้มีการจัดตั้งกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยขึ้นเพื่อเป็นผู้รับผิดชอบในภารกิจป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยโดยตรงมีการประกาศใช้พระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ.2550 เป็นผลให้มีการยกเลิกพระราชบัญญัติป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน พ.ศ.2522

ในพระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2550 ซึ่งเป็นกฎหมายหลักในการบริหารจัดการได้มีการกำหนดกรอบการบริหารจัดการสาธารณภัยไว้อย่างชัดเจน ทั้งที่เป็นนโยบาย การปฏิบัติการและกรอบการประสานการปฏิบัติโดยมีคณะกรรมการระดับชาติทำหน้าที่กำหนดนโยบายการบริหารจัดการสาธารณภัยของประเทศ และมีกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย เป็นหน่วยงานกลางของรัฐในการจัดการภัยพิบัติของประเทศ (สศช., 2554) สาระสำคัญของพระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ.2550 ดังนี้

- 1) ขอบเขตการดำเนินการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยครอบคลุมสาธารณภัยทุกประเภท โดยได้มีการกำหนดค่านิยามของสาธารณภัยด้านความมั่นคงไว้อย่างชัดเจน
- 2) การกำหนดนโยบายในการจัดทำแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ ดำเนินการโดยคณะกรรมการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ (กปภ.ช.) ซึ่งมีกรรมการทั้งหมด 23 คน โดยมีนายกรัฐมนตรีหรือรองนายกรัฐมนตรีซึ่งนายกรัฐมนตรีมอบหมายเป็นประธานกรรมการ
- 3) กำหนดให้กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเป็นหน่วยงานกลางของรัฐในการดำเนินการเกี่ยวกับการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของประเทศ
- 4) แผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กำหนดให้มีการจัดทำแผน 3 ระดับ คือ แผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ แผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดและแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยกรุงเทพมหานคร
- 5) กำหนดบุคคลผู้มีอำนาจหน้าที่ในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยและผู้เกี่ยวข้องไว้อย่างเป็นเอกภาพชัดเจนในทุกระดับตั้งแต่ระดับประเทศระดับจังหวัด และระดับท้องถิ่น (ปภ., 2552)

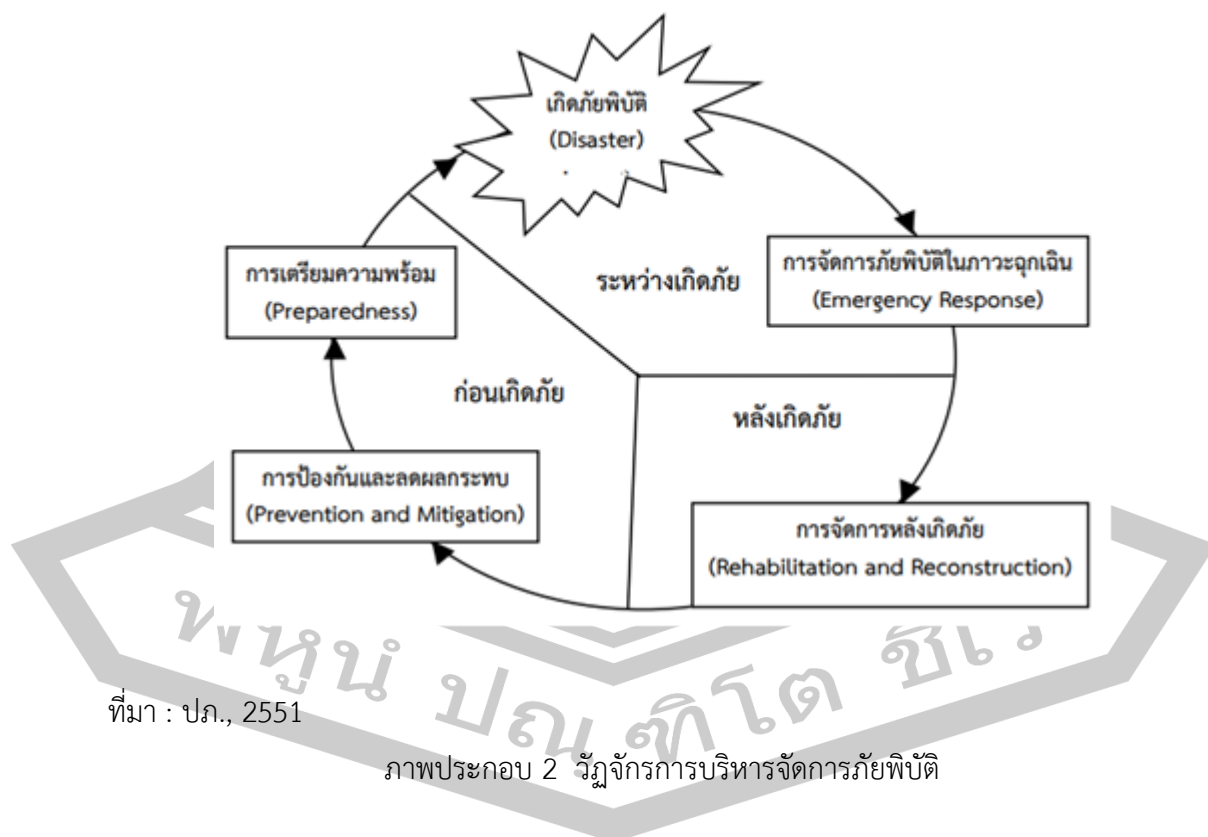
นอกจากมิติทางกฎหมายที่เป็นกลไกในการบริหารจัดการสาธารณภัยแล้ว ยังมีแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. 2553-2557 แผนหลักการป้องกันอุบัติภัยแห่งชาติ พ.ศ. 2553 - 2557 รวมถึงแผนแม่บทภัยต่าง ๆ ที่ใช้เป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการสาธารณภัย คณะรัฐมนตรีมีมติอนุมัติแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. 2553 - 2557 (การเสริมสร้างศักยภาพบุคลากรด้านการบริหารจัดการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2563 : เว็บไซต์)โดย กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ในฐานะเป็นหน่วยงานที่มีภารกิจหลักในการ



ดำเนินการเกี่ยวกับการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของประเทศ ได้พัฒนาแนวทางการดำเนินงานด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยและขับเคลื่อนภารกิจภายใต้แผนงาน/โครงการต่างๆ เพื่อเสริมสร้างศักยภาพในการบริหารจัดการสาธารณภัยให้ครอบคลุม ทั้งก่อนเกิดภัย ขณะเกิดภัย และหลังเกิดภัย ตามวัฏจักรของการบริหารจัดการภัยพิบัติ โดยกำหนดขอบเขตสาธารณภัยเป็น 2 ด้าน คือ

1) ด้านสาธารณภัยประกอบด้วย 14 ประเภทภัย คือ อุทกภัยและดินโคลนถล่มภัย จากพายุหมุนเขตร้อน ภัยจากอัคคีภัย ภัยจากสารเคมีและวัตถุอันตราย ภัยจากการคมนาคมและขนส่ง ภัยแล้ง ภัยจากอากาศหนาว ภัยจากไฟฟ้าและหมอกควัน ภัยจากแผ่นดินไหวและอาคารถล่ม ภัยจากคลื่นสึนามิ ภัยจากโรคระบาดในมนุษย์ ภัยจากโรคแมลงสัตว์ศัตรูพืชระบาด ภัยจากโรคระบาดสัตว์และสัตว์น้ำ ภัยจากเทคโนโลยีสารสนเทศ

2) ด้านความมั่นคง ประกอบด้วย 4 ประเภทภัย คือ ภัยจากการก่อวินาศกรรม ภัยจากทุ่นระเบิดกับระเบิด ภัยทางอากาศ ภัยจากการชุมนุมประท้วงและก่อการจลาจล



กล่าวโดยสรุปวัฏจักรการบริหารจัดการความเสี่ยงจากภัยพิบัติ ดังแสดงให้เห็นในภาพประกอบ 2 ด้วย

(1) การลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ (Disaster Risk Reduction) ได้แก่ ป้องกันและลดผลกระทบ (Prevention and Mitigation) และ การเตรียมความพร้อม (Preparedness) (2) การจัดการในภาวะฉุกเฉิน (Emergency Management) ได้แก่ การเผชิญเหตุ (Response) และการบรรเทาทุกข์ (Relief) และ (3) การฟื้นฟู (Recovery Build Back Better and Safer) คือ ฟื้นฟูสภาพและการซ่อมสร้าง (Rehabilitation and Reconstruction)

ด้านการป้องกันและลดผลกระทบ (Prevention and Mitigation) ได้แก่ การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัยการจัดทำแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติการกำหนดแม่บทตามประเภทภัยพิบัติรวมถึงแผนปฏิบัติการภายใต้แม่บทต่างๆ การวางมาตรการป้องกันและลดความเสี่ยงและการสร้างระบบป้องกันเตือนภัย การจัดทำคู่มือการศึกษาวิจัยเพื่อหามาตรการในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยที่มีประสิทธิภาพ ฯลฯ โดยได้ดำเนินการดังนี้ (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2551)

1) มีวิทยาลัยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ทำหน้าที่เป็นสถาบันหลักในการฝึกอบรมและฝึกปฏิบัติเพื่อการพัฒนาองค์ความรู้ทางวิชาการทักษะและความชำนาญในการปฏิบัติงานด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยการช่วยเหลือผู้ประสบภัยและการฟื้นฟูตลอดจนการประยุกต์ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีสมัยใหม่ให้แก่บุคลากรในองค์กรทั้งภาครัฐและภาคเอกชนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นชุมชน อาสาสมัครและประชาชน เพื่อสร้างความตระหนักและเตรียมความพร้อมในการจัดการสาธารณภัย

2) ให้ความสำคัญในการฝึกซ้อมแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยประจำปีในรูปแบบต่างๆ ทั้งในระดับอำเภอ ระดับจังหวัด และระดับกลุ่มจังหวัด การบริหารวิกฤตการณ์ระดับชาติด้านสาธารณภัย

3) เสริมสร้างศักยภาพชุมชนด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย โดยให้ความรู้แก่ผู้นำ ชุมชนภายใต้โครงการเสริมสร้างศักยภาพด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยโดยนำหลักการจัดการความเสี่ยงจากภัยพิบัติโดยชุมชนเป็นฐานมาเป็นแนวทางการดำเนินงานเพื่อเตรียมความพร้อมให้กับชุมชนให้ชุมชนมีความเข้มแข็งสามารถจัดการภัยพิบัติหรือสาธารณภัยในเบื้องต้นพัฒนาระบบการกู้ชีพกู้ภัยเตรียมความพร้อมในการเผชิญเหตุและช่วยเหลือผู้ประสบภัยให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ภายใต้โครงการหนึ่งตำบลหนึ่งทีมกู้ชีพกู้ภัยเสริมสร้างชุดเผชิญสถานการณ์วิกฤตพัฒนาศักยภาพเครือข่ายอาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน เป็นต้น

4) จัดหาและสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์เครื่องจักรกล ยานพาหนะ และจัดทำระบบฐานข้อมูลเครื่องจักรกล ยานพาหนะ และเครื่องมืออุปกรณ์ของหน่วยงานเครือข่ายด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

ด้านการจัดการภัยพิบัติในภาวะฉุกเฉิน (Emergency Response) มีการบริหารจัดการเพื่อคลี่คลายสถานการณ์วิกฤตให้เข้าสู่ภาวะปกติโดยเร็วที่สุด ได้แก่ การจัดตั้งศูนย์อำนวยการเฉพาะกิจฯ และการประกาศพื้นที่ประสบภัยพิบัติใช้ระบบการสั่งการในภาวะวิกฤติ (Incident Command System: ICS) ที่สอดคล้องกับระบบการจัดการตามพระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2550 ในการบริหารจัดการสาธารณภัยเพื่อการประสานงานและความร่วมมือกันอย่างมีประสิทธิภาพระหว่างหน่วยงานภาครัฐองค์กรเอกชนและภาคประชาชนเพื่อการเตรียมความพร้อมในทุกๆ ด้านรวมถึงการบริหารจัดการทรัพยากรเพื่อรับมือต่อสถานการณ์ฉุกเฉินการจัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการร่วมระดับจังหวัดและจุดตรวจร่วมทั่วประเทศ เพื่อป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนนในช่วงเทศกาล เป็นต้น

ด้านการจัดการหลังเกิดภัย (Rehabilitation and Reconstruction) การฟื้นฟูบูรณะดำเนินการฟื้นฟูหลังเกิดสาธารณภัยในเบื้องต้น ได้แก่ การฟื้นฟู พื้นที่ที่ได้รับความเสียหายให้กลับสู่ปกติโดยเร็ว และให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัยเฉพาะตามระเบียบ กระทรวงการคลังว่าด้วยเงินทดรองราชการเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติกรณีฉุกเฉินฯ การสนับสนุนเครื่องอุปโภคบริโภค การจัดหาอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ด้านสาธารณภัย เช่น เต็นท์ บ้านน็อคดาว เรือท้องแบน เป็นต้น

การดำเนินการด้านอื่นๆ เช่น การประสานความร่วมมือกับต่างประเทศ การติดตามประเมินผลการดำเนินงานภายใต้แผนงาน/โครงการต่างๆ ตลอดจนการจัดให้มีการศึกษาวิจัยเพื่อหามาตรการในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยที่มีประสิทธิภาพเพื่อเป็นศูนย์กลางในการพัฒนาประสิทธิภาพระบบการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเพื่อให้ประชาชนได้รับการดูแลเอาใจใส่และมีหลักประกันในด้านความมั่นคงปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (ปภ, 2554)

ด้านการบริหารจัดการกับปัญหาภัยพิบัติ ตั้งแต่ก่อนเกิดภัย ระหว่างเกิดภัย และหลังเกิดภัยให้อย่างมีประสิทธิภาพ ถือว่ามีกระบวนการจัดการภัยพิบัติที่เกิดขึ้นโดยการจัดการในภาวะวิกฤติ (Crisis Management) ไม่ว่าจะเป็นการตระหนักถึงความเสี่ยง (Risk Awareness) การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment) การวางแผนรับมือ (Planning) การจัดคณะทำงานรับมือ (Organization) การเฝ้าระวัง (Monitoring) การซักซ้อมสถานการณ์ (Implement of Plan) และการมีระบบสั่งการ ควบคุมและ ประสานงาน (Command and Control) และเครือข่ายสังคม (Social Network) ที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล (กิตติศักดิ์ ปลาทอง และวิภาวี กฤษณะภูติ. สถาบันพระปกเกล้า, 2556)

## แนวคิดเกี่ยวกับนวัตกรรมอาหารเตรียมรับมือภัยพิบัติ

สถานการณ์ภัยพิบัติสถานการณ์อุทกภัยมีแนวโน้มการเกิดที่บ่อยขึ้นและมีความรุนแรงมากขึ้นซึ่งการเกิดแต่ละครั้ง พบว่าส่งผลกระทบต่อชุมชนและสังคม ที่อยู่อาศัย โครงสร้างสาธารณูปโภค การคมนาคม และการบริการพื้นฐานได้รับผลกระทบ ทำให้ไม่มีไฟฟ้าและประปา และสภาพพื้นที่ไม่เอื้ออำนวยในการประกอบอาหารปรุงสุก การหุงหาอาหารถือเป็นเรื่องยุ่งยาก

จากปัญหาที่กล่าวมา การแจกจ่ายอาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการดำรงชีพของผู้ประสบภัยโดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาวะฉุกเฉิน ยิ่งไปกว่านั้นพฤติกรรมการสำรองอาหารของคนไทยนั้น พบว่า ประชาชนมีการเตรียมสำรองอาหารแห้ง เช่น ปลากระป๋อง มาม่า วุ้นเส้น เครื่องปรุงรส และข้าวสาร ส่วนอาหารสดแม้ว่าจะเกิดน้ำท่วมแต่สามารถออกไปซื้ออาหารสดได้อย่างสะดวก และในส่วนน้ำดื่มและน้ำใช้ มีการสำรองน้ำด้วยโอ่ง ซึ่งในแต่ละบ้านจะมีการสำรองน้ำฝนไว้ใช้เป็นประจำอยู่แล้ว เพราะในช่วงที่เกิดน้ำท่วมน้ำไม่ไหล จึงจำเป็นต้องใช้น้ำฝนที่กักเก็บไว้เป็นน้ำใช้ไปด้วย และโอ่งที่มีอยู่แล้วได้มีการย้ายขึ้นที่สูง ส่วนสถานที่ในการประกอบอาหารและในเรื่องของการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าต้องระมัดระวัง เพราะผู้ประกอบอาหารจะต้องยืนในน้ำ และการใช้เตาแก๊ส ก่อไฟน ไม่เหมาะในการประกอบอาหาร เนื่องจากมีความชื้นสูง (ชลธิรา สุขสงวน, 2559)

ดังนั้น แนวคิดนวัตกรรมอาหารเตรียมรับมือภัยพิบัติสอดคล้องกับความต้องการในการเตรียมความพร้อมของผู้บริโภค ความปลอดภัยและการเข้าถึงอาหารกลายเป็นสิ่งที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญมากที่สุด ผู้คนมองหาอาหารที่รสชาติดี มีประโยชน์ต่อสุขภาพและมีคุณค่าทางโภชนาการที่เหมาะสม สะอาด ถูกหลักอนามัย ปลอดภัยลดความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนในขณะเดียวกันต้องง่ายในการปรุง สะดวกในการทานและคุ้มค่ากับราคาที่จ่าย แนวโน้มของผู้บริโภคในปัจจุบัน นอกจากให้ความสำคัญกับคุณภาพและรสชาติอาหารแล้ว ยังเน้นเรื่องคุณค่าทางโภชนาการเพื่อดูแลสุขภาพห่างไกลโรค และมีชีวิตที่ยืนยาวอีกด้วยให้สอดคล้องกับแนวทางขององค์การสหประชาชาติ ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารเตรียมรับมือภัยพิบัติ หรืออาหารสำรองฉุกเฉินถูกพัฒนาเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉินที่สามารถขยายผลไปสู่การผลิตจริงเพื่อแจกจ่ายแก่ผู้ประสบภัยอย่างเป็นรูปธรรม (ศุภชัยวิชัยและพัฒนาอาหารซีพีเอฟ, 2565)

จากข้อมูลกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศของประเทศไทย DITP (2563) ได้รายงานการสำรวจตลาดอาหารสำเร็จรูปในรูปแบบพร้อมรับประทาน มีแนวโน้มความนิยมในการบริโภคมีอัตราการเจริญเติบโตอยู่พอสมควร พบว่า อาหารกระป๋องมีอายุในการเก็บรักษาได้นานถึง 3 ปี แต่ในส่วนของการอาหารแห้งอื่นๆ เช่น น้ำดื่ม บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป โจ๊กกึ่งสำเร็จรูปนั้น มีระยะเวลาการเก็บรักษาที่สั้นกว่า โดยสามารถเก็บรักษาได้เพียง 1 ปีเท่านั้น โดยอาหารกระป๋อง อาหารบรรจุขวด และอาหารบรรจุถุงทนความร้อน (Retort Pouch) เป็นผลิตภัณฑ์ที่เก็บรักษาได้นาน ง่ายต่อการรับประทานที่

สามารถเก็บไว้ได้นานโดยไม่ต้องแช่เย็น ด้วยคุณสมบัติเหล่านี้ส่งผลให้อาหารประเภทนี้ได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก สำหรับตลาดอาหารกระป๋องนั้น ผู้บริโภคสามารถซื้อได้ราคาไม่แพง และสามารถเก็บไว้ได้นานกว่าอาหารประเภทอื่นอีกด้วย ในปัจจุบันมีบรรจุภัณฑ์ที่ถูกออกแบบมาให้สามารถถนอมอาหารได้ยาวนานขึ้นโดยที่มีรูปแบบที่สวยงามสอดคล้องกับเวลาที่เปลี่ยนไป อีกทั้งยังตอบสนองชีวิตที่เร่งรีบ โดยสามารถพกพาง่าย น้ำหนักเบาและที่สำคัญง่ายต่อการบริโภค

ซึ่งในประเทศญี่ปุ่นก็เป็นหนึ่งในกลุ่มประเทศที่ประสบปัญหาเกี่ยวกับภัยพิบัติเสมอ จึงได้มีการปรับตัวเพื่อปรับตลาดของอาหารกระป๋องให้เป็นที่นิยมของตลาดมากขึ้น ได้มีการพัฒนาสินค้าให้มีความแตกต่างกัน และเพิ่มคุณค่าของอาหารกระป๋องขึ้นอย่างการผลิตอาหารกระป๋องแบบพรีเมียม การเพิ่มชนิดเมนูของอาหารกระป๋องสามารถเลือกได้หลากหลายขึ้น และยังมีการปรับภาพลักษณ์ของอาหารกระป๋องให้สามารถติดตลาดสำหรับผู้ที่ยินยรัรักษาสุขภาพด้วย เนื่องจากผู้บริโภคมักเข้าใจว่าอาหารกระป๋องนั้นไม่มีคุณค่าทางสารอาหาร จึงได้มีการแสดงคุณสมบัติของอาหาร สารอาหาร วิตามิน และเกลือแร่ต่าง ๆ ที่ได้รับจากอาหารกระป๋องให้รับรู้อย่างชัดเจนมากขึ้น นอกจากนี้ยังนิยมนำมาปรุงเป็นอาหารประจำวันมีการปรับรสชาติเพิ่มสารอาหารที่เป็นประโยชน์ (Food with Functional Claims) (ศูนย์วิจัยระยะเพื่ออุตสาหกรรมอาหาร, 2560)

จากกระแสรักสุขภาพส่งผลให้ผู้บริโภคให้ความสำคัญกับด้านโภชนาการของอาหารเพิ่มขึ้น ดึงดูดให้บริโภครุ่นใหม่หันมาสนใจมากขึ้นทำให้อาหารประเภทนี้เริ่มแพร่หลายออกไปในวงกว้าง จากมูลค่าตลาดของประเทศจีน ผลิตรภัณฑ์อาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานในรูปแบบประเภทร้อนด้วยตนเอง เป็นรายการสินค้าที่ขายดีบนแพลตฟอร์มอีคอมเมิร์ซจีน Taobao โดยพบว่าได้รับความนิยมเป็นอย่างมากในช่วงวิกฤติไวรัส COVID - 19 ผู้บริโภค วยทำงานส่วนใหญ่มีแนวโน้มที่จะหันมาเลือกรับประทานผลิตรภัณฑ์อาหารสำเร็จรูปแบบอุ่นร้อนเองได้มากกว่าการไปรับประทานอาหารที่ร้านหรือสั่งอาหารแบบเดลิเวอรี่ นอกจากการจำหน่ายทางออนไลน์ ยังพบว่า อาหารอุ่นร้อนด้วยตนเองดังกล่าว ยังมีการจำหน่ายทางออฟไลน์ด้วย โดยข้อมูลจากแพลตฟอร์ม Tmall เปิดเผยว่ากลุ่มผู้บริโภคหม้อไฟสำเร็จรูปแบบอุ่นร้อนเองได้ ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 18 - 24 ปี ซึ่งเป็นกลุ่มนักศึกษาและเด็กจบใหม่ที่เพิ่งเข้าทำงาน (กลุ่ม Generation Z) คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 47.75 ในขณะที่กลุ่มผู้บริโภคที่รองลงมาคืออายุอยู่ระหว่าง 25 - 29 ปี คิดเป็นร้อยละ 19.61 (กลุ่ม Generation Y) และด้วยสถานการณ์ต่อเนื่องของโควิด-19 ทำให้นิสัยของผู้บริโภคหันมาซื้อของที่สามารถเก็บไว้ได้ยาวนานโดยไม่ต้องออกไปซูเปอร์มาร์เก็ตบ่อยๆ เพราะเหตุนี้ จึงจำเป็นต้องมีผลิตรภัณฑ์อาหารสำเร็จรูปที่สำรองไว้รับประทานยามฉุกเฉิน คาดว่าจะเป็นที่ต้องการเพิ่มขึ้นมากในช่วงที่แต่ละประเทศประสบกับภัยพิบัติ เช่นกัน โดยเฉพาะประเทศจีนเป็นกลุ่มประชากรใหญ่ที่สุดในโลกและเกิดปัญหาภัยพิบัติอย่างอุทกภัยมากที่สุด (กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์, 2563) ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการซื้อซ้ำของ Kotler and Keller ที่กล่าวว่า อิทธิพลต่อพฤติกรรมซื้อซ้ำของ

ผู้บริโภค การแนะนำ หรือการบอกต่อผ่านรูปแบบทางออนไลน์และการบอกต่อโดยผู้ใช้เอง ซึ่งปัจจัยเหล่านี้จะส่งผลไปถึงการซื้อ การใช้ และความรู้สึกพึงพอใจหลังการใช้ จนกระทั่งเปลี่ยนเป็นทัศนคติที่ดีต่อตราสินค้า ถือเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการซื้อซ้ำได้เป็นอย่างดี

ประธานนายกสมาคมภัตตาคารแห่งประเทศไทย (2563) กล่าวว่าผลกระทบอันเนื่องมาจากสถานการณ์ภัยพิบัติของประเทศไทยนั้น จะส่งผลกระทบต่ออาหารและโภชนาการ เนื่องจากคลังเก็บอาหารและสินค้าถูกทำลาย เส้นทางขนส่งถูกตัดขาด กลุ่มที่ต้องการดูแลเป็นพิเศษ เช่น คนชรา หรือหญิงมีครรภ์ไม่สามารถเข้าถึงอาหารที่มีคุณภาพได้ ดังนั้นภาครัฐจึงจำเป็นต้องเตรียมความพร้อมด้านโภชนาการในสถานการณ์ฉุกเฉิน รวมถึงการวางแผนด้านการขนส่ง แต่อย่างไรนั้น ประชาชนจำเป็นต้องมีความตระหนักรู้ถึงผลกระทบจากการไม่เตรียมตัวเพื่อรองรับภัยพิบัติซึ่งผู้ประสบภัยส่วนใหญ่นั้นเป็นผู้มีรายได้น้อยหรือหาเข้ากินค่าไม่สามารถเตรียมพร้อมอาหารสำหรับสถานการณ์ฉุกเฉินได้ ดังนั้นทำให้ปัจจัยด้านการตัดสินใจการเลือกซื้อของคนกลุ่มนี้มีความแตกต่างจากกลุ่มระดับกลาง ซึ่งมีจำนวนน้อยกว่า แต่มีกำลังซื้อมากกว่า ซึ่งการตัดสินใจในการเลือกซื้ออาหารสำหรับสถานการณ์ฉุกเฉินนั้นยังไม่แพร่หลายในประเทศไทยเท่าที่ควร

จากปัญหาผลกระทบด้านอาหารและโภชนาการ อันเนื่องมาจากสถานการณ์อุทกภัยดังกล่าว กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญในการวิจัยและคิดค้นนวัตกรรมเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น จากการพิจารณาปัจจัยในการดำรงชีพของผู้ประสบภัย พบว่า อาหารเป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญที่ผู้ประสบภัยต้องการเป็นลำดับแรก แต่การแจกจ่ายยังชีพในปัจจุบัน เช่น บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป และข้าวสาร เป็นต้น เป็นการแจกจ่ายอาหารที่ต้องใช้ความร้อนเพื่อการปรุงอาหารเพิ่มเติม แต่เมื่อเกิดสาธารณภัยในภาวะฉุกเฉิน พบว่า ที่อยู่อาศัย โครงสร้าง สาธารณูปโภค การคมนาคมและการบริการขั้นพื้นฐานได้รับผลกระทบ ทำให้ไฟฟ้าและประปาถูกตัดขาด และสภาพพื้นที่ไม่เอื้ออำนวยในการประกอบอาหารปรุงสุก ดังนั้น การแจกจ่ายอาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการดำรงชีพของผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน โดยอาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทาน (Meals Ready to Eat: MRE) มีข้อดี คือ 1) พร้อมรับประทานทันที โดยไม่ต้องอุ่นร้อน 2) สามารถเก็บรักษาไว้ได้นานอย่างน้อย 12 เดือน โดยไม่ต้องแช่เย็น และไม่ต้องใส่วัตถุกันเสีย 3) สามารถป้องกันการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพอาหารด้านสี กลิ่นและรสชาติ ความชื้น ออกซิเจนและการปนเปื้อนของจุลินทรีย์ เมื่อนำมาเก็บที่อุณหภูมิห้อง และ 4) มีน้ำหนักเบา พกพาสะดวก และลดพื้นที่ในการขนส่ง ทำให้สามารถขนส่งไปช่วยเหลือผู้ประสบภัยได้คราวละเป็นจำนวนมาก (ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา, 2565)

#### 1. การเตรียมอุปกรณ์และอาหารสำรองฉุกเฉินในช่วงก่อนและหลังภัยพิบัติ

ข้อมูลงานวิจัยกรณีศึกษาเรื่องการรับมือแผ่นดินไหวและการป้องกันอุทกภัยในโตเกียวระบุว่า ญี่ปุ่นเป็นประเทศที่มีความเสี่ยงการเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติมากที่สุดแห่งหนึ่งของโลก ทำให้

ญี่ปุ่นเป็นประเทศที่มีการเตรียมพร้อมรับมือกับภัยธรรมชาติที่เกิดจากแผ่นดินไหวได้ดี ทางรัฐบาลญี่ปุ่น (Tokyo Metropolitan Government) ได้จัดให้มีการฝึกซ้อมเตรียมรับมือกับภัยพิบัติเป็นประจำทุก ๆ ปี เพื่อเป็นการเรียนรู้ป้องกันได้อย่างถูกวิธี และได้จัดทำคู่มือเอาชีวิตรอดพร้อมรับมือแผ่นดินไหวผ่านภัยพิบัติร้อยแปด Tokyo Bousai : Tokyo's New Disaster Preparedness Guide (2015) เพื่อแนะนำการเตรียมพร้อมรับมือด้วยการเตรียมของใช้จำเป็นติดบ้านไว้ โดยเฉพาะการเตรียมอุปกรณ์และอาหารสำรองฉุกเฉินเก็บไว้ให้เพียงพอเป็นหนึ่งในนั้น โดยคำนึงถึงอาหารให้พลังงาน อาหาร กระจก อาหารแห้ง และอาหารถนอมอาหาร อันจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในยามวิกฤต การวางแผนฉุกเฉินสำหรับการรับมือกับภัยพิบัติและการอพยพ อย่างน้อยควรมีของสำคัญเพื่อให้ตนเองสามารถดำรงชีวิตผ่านพ้นช่วงเวลาอันเลวร้ายไปได้อย่างปลอดภัย ผู้ที่ต้องอาศัยอยู่ภายในบ้านควรมีเสบียงสำรองเพื่อการดำรงชีวิตอย่างน้อย 10 วัน การสำรองอาหารและน้ำแค่ 3 วันพิสูจน์แล้วว่า ไม่เพียงพอกับสภาพความเป็นจริง เพราะเจ้าหน้าที่ไม่สามารถให้การช่วยเหลือประชาชน ทุกครัวเรือนได้ภายใน 72 ชั่วโมง ซึ่งตามหลักแล้วความช่วยเหลือจะมาถึงประมาณ 3 - 5 วันหลังจาก เกิดภัยพิบัติแล้ว ซึ่งภัยพิบัติเหล่านี้ได้สร้างความเสียหายให้แก่ประชาชนหลายพันคน

จากประสบการณ์ภัยพิบัติที่กล่าวมาในข้างต้นทำให้ชาวญี่ปุ่นจึงมีความตระหนักในการรับมือเมื่อเกิดเหตุภัยพิบัติ จึงทำให้เกิดการคิดค้นนวัตกรรมต่างๆ ขึ้นมา เพื่อป้องกันและรองรับความเสียหายที่อาจเกิดขึ้น อาทิ สัญญาณเตือนภัย โครงสร้างตึกที่ยืดหยุ่น เพื่อรองรับแรงสั่นสะเทือน รวมไปถึงนวัตกรรมด้านอาหารสำเร็จรูป (Emergency Food) ที่ถูกคิดค้นเพื่อเป็นอาหารไว้รับประทานยามฉุกเฉิน เช่นกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ The Texas A&M University System (2020) ได้ศึกษาเสบียงอาหารและน้ำสะอาดเป็นปัญหาหลักหลังจากเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ เช่น พายุทอร์นาโด น้ำท่วม พายุเฮอริเคน หรือพายุหิมะ ครอบครัวยุคใหม่ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เสี่ยงภัยอาจได้รับประโยชน์จากการเตรียมพร้อมในกรณีที่เกิดภัยพิบัติ การรู้วิธีจัดการกับอาหารและน้ำภายในไม่กี่วันหลังภัยพิบัติสามารถลดความเครียด ความกังวลและความไม่สะดวกได้ การจัดเตรียมอาหารสำหรับสถานการณ์ดังกล่าว จะต้องพิจารณาปริมาณและ ชนิดของอาหารที่จะเก็บในกรณีฉุกเฉิน ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ อายุ และความต้องการอาหาร พิเศษของสมาชิกในครอบครัว เช่น ความต้องการพิเศษสำหรับทารก สตรีมีครรภ์ ผู้สูงอายุ จำนวน สมาชิกในครอบครัว ความชอบด้านอาหาร ความต้องการด้านสุขภาพ และอาหารพิเศษ ความสามารถ และอุปกรณ์ในการเตรียมอาหารพื้นที่สำหรับจัดเก็บเสบียงอาหารระยะสั้น โดยทั่วไปจำเป็นต้องตอบสนองความต้องการสำหรับการบริโภค พลังงาน และอาหารพิเศษลำดับความสำคัญในระยะยาว รวมถึงการรับประทานครบถ้วนที่สมดุลทางโภชนาการ หากจำเป็นให้เสริมอาหารด้วยวิตามิน/แร่ธาตุทุกวัน อาหารบรรเทาทุกข์ หรือที่เรียกว่าอาหารฉุกเฉิน (Fisher, 2007; Harvey et al. 2010) หรือความช่วยเหลือด้านอาหาร (Fan and Krebs, 2014) ซึ่งผลิตขึ้นโดยเฉพาะสำหรับสถานการณ์ฉุกเฉินระหว่างภัยพิบัติและความขัดแย้งทางทหาร ใน

ขณะเดียวกันได้ใช้อาหารตอบสนองต่อภัยพิบัติ (DRDs) ที่เหมาะสำหรับผู้ประสบภัยพิบัติ ตัวอย่างภัยพิบัติ ได้แก่ ใต้ฝุ่น ไซโคลนสีนามิ น้ำท่วม แผ่นดินไหว ภูเขาไฟระเบิด สงคราม และไฟ เมื่อเกิดภัยพิบัติเช่น น้ำท่วม ได้มีการจัดสิ่งบรรเทาทุกข์ที่หลากหลายแก่ผู้เสียหายพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ (Wien and Sabaté, 2015)

อย่างไรก็ตามภัยพิบัติระยะแรกมีความสำคัญอย่างยิ่งเมื่อขาดเสบียงอาหารที่เหมาะสม รวมถึงความเสี่ยงด้านความปลอดภัยและสุขภาพ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Nozue (2014) กล่าวว่า รัฐบาลญี่ปุ่นแนะนำให้กักตุนอาหารเพียงพอสำหรับระยะเวลา 2 สัปดาห์เพื่อรับมือกับเหตุฉุกเฉิน เช่น การเกิดไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ หรือ ภัยพิบัติอื่นๆ หากมีการขาดแคลนหรือขาดไฟฟ้า ก๊าซ น้ำ หรือข้อจำกัดการขนส่งสิ่งอำนวยความสะดวกการให้อาหารส่วนใหญ่ควรมีอาหารแบบพกพาและที่ปรุงง่าย ๆ อยู่ได้นานถึง 3 วัน จึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องแน่ใจว่ามีอาหารเพียงพอสำหรับผู้อยู่อาศัยและผู้ใช้อำนวยความสะดวก ดังนั้นในช่วงภัยพิบัติ อาหารพร้อมรับประทาน (RTE) เป็นอาหารทางเลือกที่ดี เนื่องจากขาดแคลนน้ำสะอาด ไฟฟ้า สิ่งอำนวยความสะดวกในการปรุงอาหาร และอาหารพร้อมรับประทาน (MRE) ที่ผู้ประสบภัยไม่อาจสามารถประกอบอาหารได้ (Muhamad and Abdul Karim, 2015) การประกอบอาหารสำเร็จรูปและบรรจุหีบห่อที่ไม่ซับซ้อน เน้นที่อาหารที่ต้องเตรียมน้อยหรือไม่มีเลย

## 2. ต้นกำเนิดของอาหารพร้อมรับประทาน (MRE)

อาหารพร้อมรับประทาน (MRE) ดังแสดงให้เห็นในภาพประกอบ 3 ถูกพัฒนาขึ้นโดยกองทัพสหรัฐอเมริกาสำหรับกองกำลังพิเศษและหน่วยลาดตระเวนในสงครามเวียดนาม ในสนามรบการจัดเสบียงอาหาร หรือเสบียงทรงชีพ (Combat Ration) จำเป็นต้องถูกจัดการให้สะดวกต่อการพกพา มีสิ่งอำนวยความสะดวกในการกิน และควรจะเป็นอาหารที่สะดวกพร้อมกินได้เลย เเสบียงทรงชีพของทหารแต่ละประเทศย่อมแตกต่างกันไปตามวัฒนธรรมการกินของแต่ละประเทศ รวมไปถึงนวัตกรรมด้านอาหารที่ถูกคิดค้นขึ้นโดยเฉพาะเพื่อช่วยยืดอายุการเก็บรักษาให้สามารถเก็บได้ยาวนานกว่าปกติ Long Life Food Products ต่อมาจึงนำมาใช้ในวงกว้างจนกระทั่งกลายเป็นสิ่งที่ประชาชนทั่วไปคุ้นเคยเป็นอย่างดีในชีวิตประจำวัน ซึ่งไม่ได้ส่งผลดีเพียงแค่การเก็บรักษาอาหารได้ยาวนานขึ้นตามวัตถุประสงค์หลักของการพัฒนานวัตกรรม กล่าวคือ การเก็บรักษาอาหารเพื่อบริโภคในยามภัยพิบัติหรือเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินใดๆ ขึ้น แต่นวัตกรรมนี้ยังส่งผลต่อพฤติกรรมของผู้บริโภคด้วยเช่นกัน เพราะสามารถเก็บรักษาได้นานยิ่งขึ้น จึงไม่จำเป็นต้องออกไปจับจ่ายเลือกซื้ออาหารสดบ่อยๆ เป็นต้น (สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ เทคโนโลยีป้องกันประเทศจากทหารสู่พลเรือน, 2556)





ที่มา: สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ เทคโนโลยีป้องกันประเทศจากทหารสู่พลเรือน, 2556

ภาพประกอบ 3 อาหาร MRE ของกองทัพสหรัฐอเมริกา

สำหรับประเทศไทยได้เริ่มจากทดลองผลิตอาหารสำเร็จรูปที่พัฒนามาจากเสบียงสนามแห้งที่ใช้ในกองทัพ อาหารกระป๋องถือว่าเป็นเสบียงหลักสำหรับทหารที่เตรียมไปปฏิบัติการในเวลาสงคราม หรือกรณีฉุกเฉินเช่นเดียวกัน โดยความร่วมมือระหว่างองค์การผลิตอาหารสำเร็จรูป (อสร.) สถาบันค้นคว้าและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร (IFRPD) และกรมพลาธิการ กระทรวงกลาโหม เป็นการพัฒนาผลิตให้แก่กองทัพเพื่อลดการสั่งซื้อเสบียงทรงชีพจากต่างประเทศ จากเดิมผลิตเป็นอาหารสำเร็จรูปบรรจุกระป๋องเป็นหลัก จะเห็นได้ว่ากิจการอาหารกระป๋องเกิดจากการคิดค้นพัฒนาเพื่อประโยชน์ในทางทหารมาก่อน นอกจากประโยชน์ที่มีต่อกองทัพแล้ว ยังมีการแจกจ่าย MRE อาหารให้กับพลเรือนในช่วงที่เกิดภัยธรรมชาติหรือไว้ใช้ยามประสบภัยพิบัติต่างๆ เช่น อุทกภัย ทุพภิกขภัย วาตภัย ชาติภัย (ภัยแล้ง) นอกจากนี้ยังใช้เป็นอาหารอพยพในพื้นที่ทุรกันดาร และสามารถนำไปใช้สำหรับนักเดินทางที่ศนาจรได้ด้วยเช่นกัน (กรมพลาธิการทหารบก, 2559)

ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการเตรียมพร้อมด้านอาหารเพื่อสถานการณ์ฉุกเฉินนั้นเป็นสิ่งสำคัญ ทำให้มีการพัฒนารูปแบบอาหารอย่างหลากหลาย โดยเฉพาะมีการพัฒนานวัตกรรมอาหารมาอยู่ในรูปของนวัตกรรมอาหารที่ใช้เตรียมรับมือภัยพิบัติ ปัจจุบันในประเทศไทยเริ่มมีหลายหน่วยงานให้ความสนใจ เช่น โครงการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมอาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทาน เพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน โดย กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ในฐานะหน่วยงานกลางในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของประเทศ จึงได้รับงบประมาณจากเงินอุดหนุนเพื่อการพัฒนาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม สำหรับงบประมาณประเภท Function – Based Research Fund จากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (กองทุนส่งเสริม ววน.) สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกว.) มีวัตถุประสงค์ เพื่อวิจัยและพัฒนานวัตกรรมและ

สร้างต้นแบบอาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานในการช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉินที่สามารถนำไปสู่การผลิตจำนวนมาก มีคุณภาพ และราคาถูก (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2565)

โครงการวิจัยพัฒนาอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคในถุญรีทอร์ต โดย กรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) กลุ่มวิจัยและพัฒนาอาหารแปรรูป กองเทคโนโลยีชุมชน ได้วิจัยพัฒนาอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคในถุญรีทอร์ต เพื่อเป็นผลิตภัณฑ์อาหารไทยสำเร็จรูปต้นแบบในการสร้างมูลค่าเพิ่มแก่ผลผลิตและผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรของไทย โดยมีผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการวิจัยและพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์พร้อมบริโภค เป็นที่นิยมของตลาดทั้งในและต่างประเทศ ได้แก่ ข้าวสำเร็จรูป แกงและไก่ทอดกระเทียมผลไม้ในน้ำเชื่อม รวมทั้งขนมไทยสำเร็จรูป โดยผลิตผลิตภัณฑ์ในถุญรีทอร์ตผ่านการสเตอริไลซ์กระบวนการฆ่าเชื้อด้วยชนิดฉีดพ่นไอน้ำร้อน (Hot water spray retort) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ปลอดภัยจุลินทรีย์ ปราศจากวัตถุกันเสีย และสามารถยืดอายุการเก็บรักษาได้นาน เนื่องจากเป็นผลิตภัณฑ์ที่รับประทานได้ทันที จึงเหมาะเป็นเสบียงในยามที่เกิดภัยพิบัติต่างๆ และได้นำไปช่วยเหลือผู้ประสบภัยน้ำท่วมในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา และปทุมธานีครั้งที่ผ่านมา (กรมวิทยาศาสตร์บริการ, 2565)

โครงการวิจัยพัฒนาอาหารสำหรับสถานการณ์ฉุกเฉิน โดย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (มมส./MSU) ดร. อัคริน อมรสิน อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีการอาหารและโภชนศาสตร์ คณะเทคโนโลยี ได้อาศัยจากความรู้เรื่องข้าวเหนียวและ retort pouch สู่อาหาร MRE รูปแบบข้าวเหนียวหมูย่างสเตอริไลซ์ อยู่นอกตู้เย็นได้ 2 ปี ไม่เน่าไม่เสีย เพื่อเป็นตัวเลือกให้กับทั้งผู้ประสบภัยและอาสาสมัคร เวลาทำงานสถานการณ์น้ำท่วมในอุบลราชธานี ถือมั่นสถานการณ์น้ำท่วมเริ่มดีขึ้นแล้ว แต่หากประเทศไทยเกิดประสบอุทกภัยระดับรุนแรงแบบนั้นอีกในอนาคต อย่างน้อยทุกคนก็เบาใจเรื่องอาหารการกินได้ เพราะมีองค์ความรู้เรื่องนวัตกรรมกล่องข้าวน้อยให้แม่ของอาจารย์อัครินรองรับอยู่ สรุปได้ว่านวัตกรรมนี้ นอกจากจะเป็นการช่วยเหลือชาวอุบลราชธานีแล้ว ยังเป็นการเตรียมความพร้อมให้กับประเทศไทยในอนาคตด้วย (Foodtech MSU มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2562 :เว็บไซต์)

โครงการนวัตกรรมอาหารสำหรับผู้ประสบภัยพิบัติ พัฒนาอาหารเพื่อตอบโจทย์วิกฤตภัยธรรมชาติ โดย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.) ดร.นภัสรพี เหลืองสกุล รองคณบดี คณะอุตสาหกรรมเกษตร หัวหน้าโครงการวิจัย กล่าวว่า การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูปสำหรับการบริโภคในช่วงสถานการณ์ภัยพิบัตินั้น ต้องคำนึงถึงความสำคัญในหลายด้านด้วยกัน ได้แก่ การให้พลังงานและสารอาหารที่ครบถ้วน ความสะอาดและ ปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ รวมไปถึงความสามารถการขนส่งไปยังพื้นที่ประสบภัยที่เข้าถึงได้ยาก และมีความห่างไกล ตลอดจนต้องสามารถรับประทานได้ในทุกวัย และในทุกศาสนาที่มีความเชื่อแตกต่างกันไปในแต่ละพื้นที่ จึงได้มีการบูรณาการความรู้ด้านอุตสาหกรรมเกษตรเข้ากับความรู้ด้านวิศวกรรมอาหาร มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารสำหรับผู้ประสบภัยพิบัติขึ้น เพื่อรองรับสำหรับการให้ความช่วยเหลือ

ผู้ประสบภัยได้อย่างทันท่วงที ด้วยความร่วมมือระหว่างคณะอุตสาหกรรมเกษตร และคณะวิศวกรรมศาสตร์ ของ สจล. ได้เปิดตัวผลิตภัณฑ์ 4 นวัตกรรมอาหารนำร่องสำหรับผู้ประสบภัยพิบัติ ได้แก่ ข้าวผัดคีนซีฟ ข้าวต้มเอนเนอซี ซูปลีฟีนไซ้ ข้าวเหนียวเปียกกล้วยให้พลังงาน โดยกลุ่มอาหารดังกล่าวมีคุณสมบัติ ช่วยให้อิ่มท้องนาน ครบถ้วนสารอาหารที่จำเป็น ย่อยง่าย ทานได้ทั้งเด็ก ผู้ป่วย ผู้สูงอายุ ให้พลังงานเร่งด่วน บรรจุในภาชนะกระป๋อง พร้อมรองรับสำหรับการให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัย ในยุคปัจจุบันที่ภัยพิบัติทางธรรมชาติมีความถี่ในการเกิดบ่อยขึ้นเรื่อยๆ (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2565)

3. ลักษณะวัสดุบรรจุภัณฑ์และการปิดผนึก (Filling and Sealing) การบรรจุและการปิดผนึกจัดเป็นขั้นตอนที่สำคัญของกระบวนการผลิต เนื่องจากปริมาณและความหนาของผลิตภัณฑ์ในถ้วยพลาสติกจะมีผลต่อการให้ความร้อนในกระบวนการฆ่าเชื้อ นอกจากนี้บริเวณรอยปิดผนึกต้องสะอาดไม่มีอาหารปนเปื้อน เพราะจะทำให้การปิดผนึกไม่สนิทแน่น หลังจากทีบรรจุ อาหารใส่ถุงเรียบร้อยแล้ว จำเป็นต้องไล่อากาศออกจากถ้วย เนื่องจากถ้ามีอากาศอยู่ในถ้วยจำนวนมาก การกระจายความร้อนจะไม่ดี การฆ่าเชื้อจะไม่สมบูรณ์และยังผลทำให้รอยปิดผนึกแตกได้ในระหว่างการฆ่าเชื้อ นอกจากนี้ออกซิเจนที่ค้างอยู่ในถุงยังเป็นสาเหตุของการเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชัน (Oxidation) ของอาหาร ด้วยการทำให้อาหารเสื่อมสภาพ จึงควรไล่อากาศก่อนโดยบรรจุขณะร้อนหรือบรรจุแบบสุญญากาศ การปิดผนึก เป็นขั้นตอนที่สำคัญอีกขั้นตอนหนึ่ง เพราะจะทำให้เกิดการปนเปื้อนขึ้นได้อีกครั้ง ซึ่งเกิดจากรอยปิดผนึกไม่สนิท ถึงแม้ว่าการฆ่าเชื้อจะสมบูรณ์ก็ตาม ซึ่งการปิดผนึกจะนิยมใช้แผ่นร้อนเพื่อให้ปากถ้วยกับฟิล์มปิดผนึกเชื่อมติดกัน (วาณี ชนเห็นชอบ, 2554)

3.1 การบรรจุภัณฑ์อาหารด้วยถ้วยพลาสติก ชนิด PP/EVOH/PP และปิดผนึกด้วยฟิล์มทนความร้อนและแรงดัน ซึ่งมีข้อดี ดังนี้

การใช้บรรจุภัณฑ์ถ้วยพลาสติก ชนิด PP/EVOH/PP (วีระ โชติธรรมภรณ์, 2564)

ข้อดีของการใช้ถ้วยพลาสติกในการบรรจุผลิตภัณฑ์อาหารที่มีต่อผู้ผลิต

- ก) มีความแข็งแรงยืดหยุ่น ทนต่อการแตกหัก
- ข) น้ำหนักเบา ประหยัดพื้นที่ในการเก็บและขนส่ง
- ค) สามารถป้องกันการซึมผ่านของไอน้ำและแก๊ส
- ง) สามารถพิมพ์ฉลากหรือวันหมดอายุลงบนถ้วยได้โดยตรง
- จ) สามารถทนความร้อนได้ถึง 121 องศาเซลเซียส และสามารถนำเข้าเครื่องไมโครเวฟที่ระดับ 1,100 วัตต์ เป็นระยะเวลา 5 นาที

ข้อดีของการใช้รีไซเคิลถ้วยพลาสติกในการบรรจุผลิตภัณฑ์อาหารที่มีต่อผู้บริโภค

- ก) สะดวกในการรับประทาน กล่าวคือ ฝาสามารถฉีกได้ง่าย (Easy Pill) และรับประทานได้ทันที

ข) คุณค่าทางโภชนาการและคุณภาพของอาหาร เนื่องจากใช้เวลาในการฆ่าเชื้อน้อยจึงมีการสูญเสีย สารอาหารน้อย และมีการเปลี่ยนแปลงคุณภาพทางประสาทสัมผัสน้อย

ข้อจำกัดของการใช้ถ้วยพลาสติก ชนิด PP/EVOH/PP

ก) ราคาค่อนข้างสูง

ข) การควบคุมการให้ความร้อนจะยุ่งยาก เช่น จำเป็นต้องควบคุมปริมาณอากาศที่เหลืออยู่ในถ้วย และอากาศในเครื่องฆ่าเชื้อ ตลอดจนชั้นวางแบบพิเศษภายในเครื่องฆ่าเชื้อ ที่จะต้องเอื้ออำนวยต่อการหมุนเวียน และกระจายความร้อนภายในเครื่องดังกล่าว

ค) ภาชนะมักฉีกขาดง่าย จำเป็นต้องอาศัยการปกป้องจากภาชนะบรรจุชั้นนอก เช่น กล่องกระดาษ อีกชั้นหนึ่ง เพื่อให้เกิดความปลอดภัยระหว่างการขนส่ง

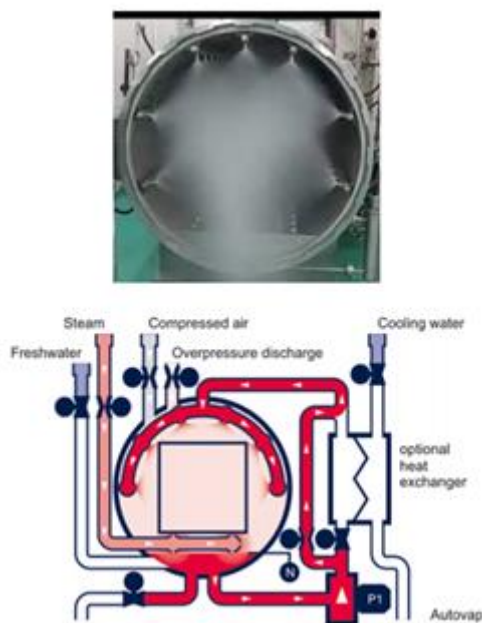
3.2 การบรรจุภัณฑ์อาหารด้วยเครื่องฆ่าเชื้อภายใต้ความร้อนและแรงดัน หรือรีทอร์ท (Retort) การยืดอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์อาหารพร้อมรับประทานสำเร็จรูปโดยใช้ความร้อนเป็นทางเลือกหนึ่งที่ใช้ในการถนอมอาหาร โดยหลังการฆ่าเชื้อด้วยความร้อนจะทำให้อาหารสามารถเก็บไว้ได้นานในสภาวะที่เหมาะสม และทำให้อาหารปราศจากเชื้อโรคที่เป็นอันตรายแก่ผู้บริโภค และไม่มีจุลินทรีย์ที่เป็นสาเหตุของการเน่าเสียซึ่งสามารถเจริญในอาหารภายใต้สภาวะอุณหภูมิปกติของการเก็บรักษา (สถาบันอาหาร, 2562) ทั้งนี้เมนูอาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสพภัยจัดเป็นอาหารควาชนิดที่มีความเป็นกรดต่ำ (ค่าความเป็นกรด-ด่าง; pH มากกว่า 4.6 และค่า water activity; aw มากกว่า 0.85) และเป็นเมนูอาหารที่ไม่สามารถปรับสภาพความเป็นกรด-ด่างได้ ซึ่งทำการบรรจุในภาชนะ บรรจุปิดสนิท โดยจำเป็นต้องให้ความร้อนที่ระดับสเตอริไลซ์ (Sterilization) เพื่อฆ่าเชื้อหรือเป็นการให้ความร้อนแก่อาหารในระดับที่สูงกว่า 100 องศาเซลเซียส ทั้งนี้ในอุตสาหกรรมอาหารจะใช้ “กระบวนการ การฆ่าเชื้อเชิงการค้า (Commercial sterilization)” เพื่อทำลายเซลล์และสปอร์ของจุลินทรีย์ที่สร้างสารพิษจุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิดโรคและจุลินทรีย์ที่ทำให้อาหารเสื่อมเสีย ดังนั้น อาหารที่ผ่านกระบวนการฆ่าเชื้อเชิงการค้าแล้วอาจหลงเหลือสปอร์และจุลินทรีย์ที่ไม่ก่อให้เกิดโรคแต่ทนความร้อนสูง (Thermophile) แต่ไม่สามารถเจริญได้ภายใต้สภาวะการเก็บรักษาที่อุณหภูมิปกติ (ประภาศรี เทพรักษา, 2547 และศศิมน ปรีชา, 2555)

เมื่อผลิตภัณฑ์อาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานผ่านการฆ่าเชื้อด้วยกระบวนการการฆ่าเชื้อเชิงการค้าแล้ว สามารถจัดเก็บในสภาวะอุณหภูมิปกติได้ แต่อย่างไรก็ตามหากเกิดการฆ่าเชื้อไม่สมบูรณ์อาจทำให้เกิดโรคโบทูลิซึม (Botulism) ที่ส่งผลอย่างมากต่ออาหารในภาชนะบรรจุปิดสนิทที่ผลิตในครัวเรือนและผลิตทางการค้า เนื่องจากเมื่อเซลล์แบคทีเรียคลอสตริเดียมโบทูลินัม (*Clostridium botulinum*) เจริญ จะผลิตสารพิษที่ทำให้เกิดโรคโบทูลิซึม ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้เสียชีวิตได้ (สถาบันอาหาร, 2562) ดังนั้นในการผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานต้องผ่านกระบวนการฆ่าเชื้อเชิงการค้าที่สมบูรณ์และมีการรับรองกระบวนการฆ่าเชื้อด้วยผู้กำหนดกระบวนการฆ่าเชื้อด้วย

ความร้อนสำหรับเมนูอาหารที่ทำการวิจัยและพัฒนาต้องได้รับการฆ่าเชื้อด้วยความร้อนที่อุณหภูมิและเวลาที่กำหนด (Scheduled process) โดยให้ค่า F0 (Sterilizing value) ไม่ต่ำกว่า 3 นาที ซึ่งเพียงพอในการทำลายสปอร์ของเชื้อคลอสทริเดียม โบทูลินัม (*Clostridium botulinum*) โดยอุณหภูมิและเวลาที่กำหนด จะต้องมีการศึกษาทดสอบการกระจายความร้อนหรืออุณหภูมิภายในเครื่องฆ่าเชื้อ (Heat distribution) และ อัตราการแทรกผ่านความร้อน (Heat penetration) ณ สถานที่ผลิตแห่งนั้น ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ หรือ เงื่อนไขที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ประกาศกำหนด (ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 355, 2556) นอกจากนี้ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 420) พ.ศ. 2563 ในข้อกำหนดเฉพาะ 3 สำหรับ การผลิตอาหารในภาชนะบรรจุปิดสนิท ชนิดที่มีความเป็นกรดต่ำที่ผ่านกรรมวิธีการฆ่าเชื้อด้วยความร้อน โดยทำให้ปลอดเชื้อในเชิงการค้า กรณีฆ่าเชื้ออาหารหลังการบรรจุต้องมีรายงานผลการศึกษาที่ดำเนินการ โดยผู้กำหนดกระบวนการฆ่าเชื้อด้วยความร้อน (Process Authority; PA) ซึ่งผลการศึกษากการกระจายอุณหภูมิในเครื่องฆ่าเชื้อ (Temperature distribution study) และผลการศึกษากการแทรกผ่านความร้อนในผลิตภัณฑ์อาหาร (Heat penetration study) ที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ โดยการกำหนดเป้าหมายของกระบวนการฆ่าเชื้อด้วยความร้อนสำหรับอาหารที่มีความเป็นกรดต่ำต้องศึกษาภายใต้ปัจจัยเกี่ยวกับสปอร์ของจุลินทรีย์ที่เป็นเป้าหมาย ได้แก่ เชื้อคลอสทริเดียม โบทูลินัมและในทุกกรรมวิธีการผลิตผู้ผลิตต้องจัดทำกรรมวิธีการผลิตที่กำหนด (Scheduled process) ภายใต้ปัจจัยวิกฤตที่ต้องควบคุมบนพื้นฐานปัจจัยต่าง ๆ เช่น ชนิดและขนาดของภาชนะบรรจุส่วนประกอบหรือสูตรของอาหาร เป็นต้น ซึ่งปัจจัยวิกฤตที่ต้องควบคุมในกระบวนการฆ่าเชื้อต้องมีระดับความปลอดภัยที่เท่ากันหรือเข้มงวดกว่าที่กำหนดในรายงานผลการศึกษาของผู้กำหนดกระบวนการฆ่าเชื้อด้วยความร้อน (ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 420, 2563)

การบรรจุภัณฑ์อาหารด้วยเครื่องฆ่าเชื้อภายใต้ความร้อนและแรงดันแบบใช้การพ่นน้ำร้อน (Water Spray Retort) ดังแสดงให้เห็นในภาพประกอบ 4 จะเป็นการพัฒนาสูตรอาหารโดยใช้เครื่องฆ่าเชื้อแบบใช้การพ่นน้ำร้อน (Water Spray Retort) ซึ่งเป็นเครื่องฆ่าเชื้อแบบใช้การพ่นน้ำร้อนที่ถูกออกแบบเพื่อให้สามารถฆ่าเชื้อผลิตภัณฑ์บรรจุอาหารได้ ทุกชนิด เช่น อะลูมิเนียมแพคเกจ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก และถ้วยพลาสติก เป็นต้น เครื่องฆ่าเชื้อ แบบใช้การพ่นน้ำร้อนถูกออกแบบมาเพื่อเป็นการประหยัดน้ำ และมีข้อดี คือ สามารถลดการเปลี่ยนแปลง อุณหภูมิอย่างฉับพลัน (Thermal Shock) โดยมีหลักการทำงาน คือ น้ำร้อนจะถูกบีบจากด้านล่างเครื่องเข้าสู่ หัวพ่นน้ำทั้งด้านบนและด้านข้าง โดยที่ไอน้ำจะถูกพ่นเข้าผสมกับละอองน้ำร้อนจากท่อกระจายไอน้ำด้านล่างโดยตรง พร้อมกับใช้อากาศอัดเพื่อให้เกิดความดันส่วนเพิ่มในตัวเครื่องฆ่าเชื้อ เพื่อเป็นการรักษารูปทรงและความสมบูรณ์ของฉนวนบรรจุภัณฑ์ ไม่ให้เกิดการฉีกขาดขณะฆ่าเชื้อ เมื่อขั้นตอนการฆ่าเชื้อแล้วเสร็จ น้ำร้อนจะถูกทำให้เย็นเพื่อลดอุณหภูมิของผลิตภัณฑ์ภายใต้สภาวะการควบคุมความดัน จนกระทั่งถึงจุดที่

ภาชนะบรรจุสามารถทนต่อความกดดันของบรรยากาศในสภาวะนั้น ๆ ได้ โดยไม่เสียรูปทรงเดิม (สถาบันอาหาร, 2562)



ที่มา: สถาบันอาหาร, 2562 : เว็บไซต์

ภาพประกอบ 4 หลักการทำงานของเครื่องฆ่าเชื้อภายใต้แรงดันแบบใช้การพ่นน้ำร้อน

2.4 ผลิตภัณฑ์อาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉินมีหลากหลายรูปแบบ สามารถจัดกลุ่มเป็นกลุ่มผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์อาหาร MRE กลุ่มผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์อาหารอุ่นร้อนด้วยตนเอง และกลุ่มผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์อาหารรีทอร์ต ดังนี้

กลุ่มที่ 1 กลุ่มผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์อาหารพร้อมรับประทาน MRE เป็นอาหารที่ทหารพกติดตัวในสนามรบ มีพร้อมรับประทานได้ตลอดแม้จะอยู่ในภาวะสงคราม ล้วนเป็นอาหารที่มีสารอาหารพอเพียง เน้นพลังงานและประโยชน์เพื่อสุขภาพของทหารเวลาออกศึก ซึ่งถ้าอยู่ในที่ตั้งจะมีอาหารปกติให้พร้อมรับประทาน

MRE ย่อมาจาก Military Ready to Eat หรือเรียกว่า เสบียงถุงยังชีพ (Ration) เสบียงของทหารในภาวะสงครามหรือตอนออกปฏิบัติการทางทหาร เสบียงดังกล่าว จะได้รับการจัดสรรให้ทหารแต่ละคนเท่าๆ กัน ตามแต่เสบียงที่มีอยู่ ไม่ใช่กินไม่อิ่มจะเติมได้เรื่อยๆ จึงเรียกอีกอย่างว่าอาหารปันส่วน หรือ Ration นั่นเอง โดยข้างในถุงประกอบไปด้วยอาหารสำหรับรับประทาน 1 มื้อต่อทหารหนึ่งนาย ซึ่งจะมีมีทโลฟราดซอสเกรวีเป็นอาหารหลัก แครกเกอร์หนึ่งซองกับของหวานและแยม มีเยลลี่ กับเนยถั่ว เป็นของหวานมีเครื่องดื่มผง กาแฟผงพร้อมชง 1 ซอง พร้อมของขบเคี้ยว และ

นอกจากนี้จะมีข้ออื่น กระดาษทิชชู หมากรุก และไม้ขีดไฟ รวมถึงยังมีถุงให้ความร้อนสำหรับอุ่นอาหาร บรรจุภัณฑ์การกินไม่ยุ่งยาก เพียงแค่แกะกล่องออกแล้วตัดซองอาหารก็กินได้แล้ว แต่หากจะอุ่นอาหารให้ร้อนก็เพียงแค่เอาซอง MRE ใส่ลงใน Zesto-Therm's Flameless Ration Heater หรือ FRH ถุงสี่เหลี่ยม แล้วใส่น้ำลงไปในถุงตามปริมาตรที่ระบุไว้ข้างถุง แล้วรอสัก 3 - 5 นาที ให้สารในถุงทำงาน ซึ่งจะมีควันร้อนออกมาที่ตัดของ MRE กินได้เลย (สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ, 2556) ซึ่งอาหารฉุกเฉินจำพวกนี้มีคุณสมบัติตรงตามความต้องการเฉพาะ ของกองทัพสหรัฐฯ คือสามารถเก็บรักษาไว้อยู่ได้นานมากกว่า 3 ปี ทนต่อสภาวะรุนแรงได้ เช่น การนำส่งทางอากาศ สามารถนำไปบริโภคทั้งในทุกสภาวะอากาศ คือ พื้นที่หนาวเย็น ทะเลทราย ยันเขตร้อนขึ้นจะต้องมีคุณค่าทางอาหาร ครบถ้วนและตรงประเภท ได้แก่ เสตีก กาแฟ ขนมขบเคี้ยว มันฝรั่งทอด ซีเรียลบาร์ ราคาเฉลี่ย ประมาณ 30-50 เหรียญ วัสดุบรรจุภัณฑ์ที่ใช้ส่วนใหญ่จะเป็นพอลิเอทิลีน เพราะพอลิเอทิลีนมีคุณสมบัติที่ดีในด้านป้องกันการซึมผ่าน จึงเก็บรักษาอาหารได้นาน ปัจจุบันกองทัพสหรัฐฯ ได้พัฒนาวัสดุบรรจุใหม่ๆ ขึ้นมาเพื่อทดแทนการใช้พอลิเอทิลีนที่มีข้อจำกัดหลายอย่าง คือ ถ้ารีดเป็นแผ่นบางมากๆ จะเกิดรูเล็กๆ ทำให้การป้องกันการซึมผ่านลดคุณสมบัติลงพอลิเอทิลีนน้ำหนักมากย่อยสลายไม่ได้ ไม่ทนกับสภาวะการขนส่งที่มีการสั่นสะเทือนหรือการปล่อยตกทางอากาศ (อ้างอิง)

กลุ่มที่ 2 กลุ่มผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์อาหารอุ่นร้อนด้วยตนเอง (Self Heating Food Packaging : SHFP) หรือ Flameless Ration Heaters (FRH) ดังแสดงให้เห็นในภาพประกอบ 5 เป็นบรรจุภัณฑ์ที่สามารถในการให้ความร้อนเนื้ออาหาร โดยไม่จำเป็นต้องมีแหล่งความร้อนหรือพลังงานใดๆ โดยทั่วไปจะใช้ปฏิกิริยาการคายความร้อนของสารที่เข้าทำปฏิกิริยาเคมี นอกจากนี้ ยังเป็นบรรจุภัณฑ์แอคทีฟที่สามารถระบายความร้อนออกจากบรรจุภัณฑ์ได้เอง บรรจุภัณฑ์ที่สามารถอุ่นร้อนได้ด้วยตัวเองโดยไม่ต้องใช้เปลวไฟ และไม่ต้องพึ่งพาไมโครเวฟ แต่อาศัยการเกิดปฏิกิริยาทางเคมีแทน ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 รูปแบบ คือ ปฏิกิริยาคายความร้อนของปูนขาวผสมกับน้ำเปล่า และอีกแบบคือ การใช้สารประกอบ Mg-Fe โดยบรรจุภัณฑ์ประเภทนี้มีประโยชน์และอำนวยความสะดวก เช่น กรณีไม่มีแก๊สหุงต้ม หรืออาจใช้สำหรับการปฏิบัติการทางทหาร หรือในช่วงภัยพิบัติธรรมชาติ (Smartsme, 2562 :เว็บไซต์)

พูน ปรณ ทิโต ชิว



ที่มา: Smartsme, 2562 : เว็บไซต์

ภาพประกอบ 5 ตัวอย่างบรรจุภัณฑ์ self-heating ประเภทอาหารอุ่นร้อนด้วยตนเอง

สรุปได้ว่า จากภาพประกอบ 5 ข้างต้นเป็นภาพตัวอย่างของข้าวกล่องอุ่นร้อนด้วยตนเอง โดยสามารถทำอาหารให้ร้อนได้ด้วยปฏิกิริยาทางเคมี เป็นสินค้านวัตกรรมด้านอาหารที่ออกแบบมาเพื่อช่วยให้การใช้ชีวิตสะดวกสบายขึ้นไปอีกขั้น เหมาะกับสถานการณ์ที่ไม่มีไมโครเวฟหรืออุปกรณ์เครื่องใช้ชนิดใดที่จะทำให้ความร้อนเพื่ออุ่นอาหารได้ นอกจากนี้ยังเหมาะกับการใช้ช่วยเหลือผู้คนในยามประสบภัยพิบัติต่างๆ หรือเพื่อเป็นเสบียงสำหรับการเดินทางท่องเที่ยวเข้าป่าตั้งแคมป์ก็ได้เช่นกัน สามารถหาซื้อได้ตามร้านสะดวกซื้อทั่วไป (Smartsme, 2562 : เว็บไซต์)

กลุ่มที่ 3 กลุ่มผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์อาหารแช่เย็นด้วยตนเอง (Self-cooling) ใช้เทคโนโลยีหลักการในการทำความเย็นเหมือนกับตู้เย็นในบ้าน ซึ่งเป็นที่นิยมกับเครื่องดื่มบรรจุกระป๋องเรียก Self-chilling can เมื่อเปิดใช้งานกระป๋องเครื่องดื่มจะได้รับการระบายความร้อนโดยอัตโนมัติ 30 องศาฟาเรนไฮต์ภายใน 3 นาที เทคโนโลยีนี้จะช่วยลดความจำเป็นในการใช้น้ำแข็งหรือเครื่องทำความเย็นของเครื่องดื่ม กระบวนการนี้เป็นกระบวนการที่ปลอดภัยและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยใช้น้ำเป็นสารทำความเย็นสิ่งที่ดีที่สุดของระบบนี้ คือทำให้ผู้บริโภคสามารถดื่มเครื่องดื่มเย็นได้โดยไม่ต้องเจือจาง และช่วยให้ผู้บริโภคเพลิดเพลินไปกับเครื่องดื่มสะดวกเวลาไปนอกสถานที่หรือตั้งแคมป์ โดย Self-chilling can เป็นเทคโนโลยีที่ผลิตขึ้นโดยใช้ความรู้ในการทำ ความเย็นด้วยตนเองจากสิทธิบัตรของเทมปรา (Tempra's patented) ดังแสดงให้เห็นในภาพประกอบ 6 ด้านล่าง

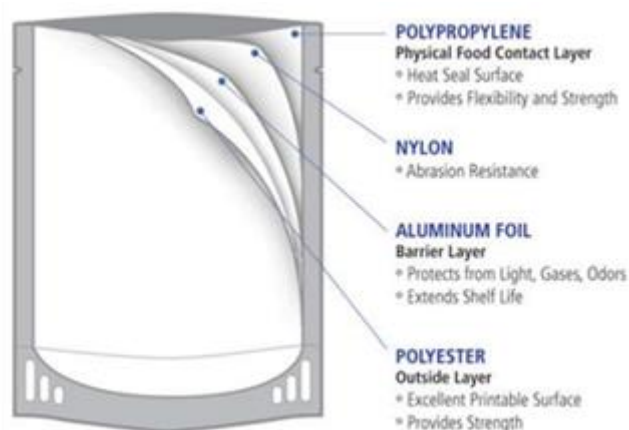




ที่มา: PACKAGING INTELLIGENCE UNIT (ฐานข้อมูลเชิงลึกบรรจุภัณฑ์) (oie.go.th)

ภาพประกอบ 6 ตัวอย่างบรรจุภัณฑ์ self-cooling ประเภทเครื่องต้ม

กลุ่มที่ 4 กลุ่มผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์อาหารรีทอร์ต คืออาหารปรุงที่ผ่านกรรมวิธีบรรจุแบบพิเศษด้วยเครื่องรีทอร์ต (Retort) เพื่อกำจัดเชื้อจุลินทรีย์ทำให้อาหารอยู่ได้นาน โดยไม่ใส่สารกันเสียสามารถให้พลังงานไม่แตกต่างจากอาหารทั่วไป คุณค่าทางโภชนาการยังคงอยู่ สามารถรักษาคุณภาพในด้านสีกลิ่นและรสชาติอาหารได้ดีกว่าอาหารกระป๋อง ใช้บรรจุอาหารที่ต้องการฆ่าเชื้อด้วยความร้อนได้เหมือนกับกระป๋อง สามารถเก็บรักษาไว้ได้ที่อุณหภูมิห้อง โดยไม่ต้องแช่เย็นได้ เช่นเดียวกับอาหารกระป๋อง รวมทั้งยังสะดวกต่อการจัดเก็บ มีน้ำหนักเบาขนส่งง่ายไม่เปลืองเนื้อที่ เหมาะกับการนำไปช่วยเหลือผู้ประสบภัยในสถานการณ์ภัยพิบัติน้ำท่วม โดยเทคโนโลยีการผลิตแบบรีทอร์ต โดยใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์อาหารผ่านกระบวนการฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ด้วยความร้อนระดับสเตอริไลซ์ โดยการส่งผ่านความร้อนอย่างรวดเร็ว ผลิตภัณฑ์สัมผัสความร้อนในระยะเวลาสั้นได้ ผลิตภัณฑ์ปลอดเชื้อจุลินทรีย์ที่พร้อมบริโภคได้ทันทีและใช้ถุงทนความร้อน (Pouch) ซึ่งมีคุณสมบัติแข็งแรงทนทานความร้อนและความดันสูงได้ทำให้อากาศและเชื้อโรคต่างๆ ไม่สามารถซึมผ่านเข้าไป หลังจากปิดผนึกแล้ว โดยวิธีการรับประทานเพียงแค่ฉีกถุงแล้วพร้อมรับประทานได้เลย สามารถเก็บที่อุณหภูมิห้องได้นาน 1 ปี โดยไม่ใส่สารกันบูดมีความปลอดภัยสูง ซึ่งเทคโนโลยีนี้สามารถต่อยอดทำผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูปผ่านการถนอมอาหารต่างๆ และสินค้าต้มสุกได้หลากหลาย เช่น ข้าวหอมมะลิสำเร็จรูป ข้าวกล้องหอมมะลิสำเร็จรูป ข้าวเสริมสุขภาพสำเร็จรูป แกงเขียวหวานไก่ต้มยำ ต้มข่าไก่ ผัดเผ็ดสะตอกุ้ง แกงส้มกุ้งยอดมะพร้าว สเปาเก็ดดี เป็นต้น (กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เทคโนโลยีอาหารไทยสำเร็จรูปในถุงรีทอร์ต, 2556)



ที่มา : กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เทคโนโลยีอาหารไทยสำเร็จรูปในถุงรีทอร์ต, 2556

### ภาพประกอบ 7 เทคโนโลยีการผลิตอาหารสำเร็จรูปในถุงรีทอร์ต

จากภาพประกอบ 7 เป็นถุงรีทอร์ตเพาซ์บรรจุภัณฑ์อาหารที่ทำมาจากฟิล์มประกบกันหลายชั้น (multilayer flexible packaging material) มีวัสดุฟิล์มประเภทต่างๆ ทั้งฟิล์มคุณสมบัติปกติ และฟิล์มชนิดพิเศษ ดังนี้

1. วัสดุชั้นนอก (outer layer) เป็นแผ่นฟิล์ม เช่น polyester อยู่ชั้นนอกสุดช่วยเรื่องความแข็งแรงทนทาน การทนการเสียดสี ความเหนียว ทนต่อความร้อน และสามารถพิมพ์ (printability) ข้อมูล หรือรูปภาพบนฟิล์มได้

1.1 NYLON ด้วยคุณสมบัติฟิล์มที่เรานำมาผลิตให้ลูกค้า เราคำนึงถึงขั้นตอนเชื่อมประสาน (laminare) กันอย่างเหมาะสมด้วยการกาวพิเศษ และมีการอบให้กาวมีการเซตตัวอย่างปราณีต และฟิลิฟิลัน เพื่อให้การติดยึดของวัสดุ 3-4 ชั้น ดีที่สุด และรักษาสินค้าภายใน ที่ยังคงรูปกลิ่น รสชาติ ของสินค้าก่อนที่ลูกค้าปลายทางจะบริโภคสินค้าให้เหมือนกับสินค้าก่อนบรรจุมากที่สุด

2. วัสดุที่ใช้เป็นโครงสร้างหลักอยู่ด้านในสุด สัมผัสกับอาหารโดยตรง เป็นโครงสร้างส่วนที่หนาที่สุดทนทานต่อความร้อนได้สูง มีความแข็งแรงสูง ทนต่อความดันในหม้อฆ่าเชื้อ (retort) ได้ สามารถปิดผนึกด้วยความร้อน มีความยืดหยุ่นและแข็งแรง ต่อกระบวนการถนอมอาหาร

2.1 CPPRT เป็นฟิล์มพิเศษที่เราเลือกใช้เหมาะสม เพื่อรักษาสินค้า และปกป้องจากสภาพแวดล้อมภายนอกมีความยืดหยุ่นและแข็งแรง ต่อกระบวนการถนอมอาหาร โดยคำนวณจากระยะเวลาวางสินค้าให้เหมาะสม



ที่มา : [www.synergypak.co.th/2018/08/28](http://www.synergypak.co.th/2018/08/28)

### ภาพประกอบ 8 ถุงรีทอร์ทเพาซ์บรรจุอาหาร (Retort Pouch)

จากภาพประกอบ 8 เป็นตัวอย่างสินค้านวัตกรรมด้านอาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานที่นำมาตอบโจทย์ทั้งทางลูกค้าและพฤติกรรมผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงไปเพื่อช่วยให้การใช้ชีวิตสะดวกสบายขึ้นของบริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน) หรือ ซีพีเอฟ โดยออกแบบบรรจุภัณฑ์อาหารในซองออลูมิเนียม ที่มีน้ำหนักเบา พกพาสะดวก ที่สำคัญ สามารถเก็บได้นานถึง 18 เดือนโดยไม่ต้องแช่แข็งหรือแช่เย็น ซึ่งยังคงคุณค่าทางอาหารดั้งเดิม เพียงฉีกซองพร้อมรับประทานได้เลย ดังเช่น อาหารปรุงสดใหม่ ๆ หรือหากจะอุ่นสามารถทำได้ ทั้งวิธีการต้ม โดยนำถุงอาหารลงไปใต้น้ำเดือดใช้เวลาประมาณ 6-8 นาที และการอุ่นด้วยไมโครเวฟ โดยใช้เวลาประมาณ 2-3 นาที เพื่อให้ได้รสชาติอาหารที่อร่อยยิ่งขึ้น นอกเหนือจากที่ทำการผลิตเพื่อจำหน่ายแล้ว ยังดำเนินการผลิตเพื่อรองรับการช่วยเหลือผู้ประสบภัย เนื่องจาก ซีพีเอฟ ตระหนักถึงความลำบากของประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากเหตุอุทกภัยและห่างไกลจากความช่วยเหลือ ด้วยคุณสมบัติผลิตภัณฑ์รีทอร์ทเพาซ์ถือเป็นนวัตกรรมอาหารยามวิกฤตเช่นกัน ทั้งนี้ อาหารรีทอร์ทไม่ได้อำนวยความสะดวกเฉพาะสถานการณ์อุทกภัยนั้น แต่ยังเหมาะสำหรับนักเดินทางที่สำรวจต่างๆ ที่ต้องรอนแรมไปในที่ต่างๆ เป็นระยะเวลานานและไม่สามารถหุงหาอาหารได้ตามปกติ (อาหารรีทอร์ท-ไข่ต้มสมุนไพร นวัตกรรมอาหารยามวิกฤต ซีพีเอฟ, 2565 : เว็บไซต์)

### 2.5 การเก็บรักษาผลิตภัณฑ์อาหารในภาชนะบรรจุปิดสนิท

คุณภาพของผลิตภัณฑ์อาหารโดยส่วนใหญ่จะลดลงตามระยะเวลาการเก็บที่เพิ่มขึ้น ซึ่งจะยกเว้น ผลิตภัณฑ์อาหารบางชนิดที่ต้องการระยะเวลาการเก็บรักษา หรือการบ่มที่เหมาะสมเพื่อให้ส่วนประกอบต่าง ๆ ในอาหารเกิดการเปลี่ยนแปลง ซึ่งอายุของผลิตภัณฑ์ส่วนใหญ่จะนับตั้งแต่วเวลา

ผลิตจนถึงเวลาที่คุณภาพของ ผลิตภัณฑ์อาหารไม่เป็นที่ยอมรับ (งามทิพย์ ภู่วโรดม, 2550) ซึ่งผลิตภัณฑ์ที่หมดอายุลงนั้น สามารถจำแนก การเสื่อมเสียของผลิตภัณฑ์ได้ ดังนี้

1. การเสื่อมเสียจากบรรจุภัณฑ์ที่ปิดสนิท โดยปกติแล้วการเสื่อมเสียของผลิตภัณฑ์ที่มีการบรรจุแบบปิดสนิทนั้นจะเป็นการควบคุมการเกิด จุลินทรีย์ที่เน่าเสีย และการออกซิเดชันของไขมัน ซึ่งโดยปกติบรรจุภัณฑ์ที่ปิดสนิทจะสามารถเก็บรักษา ที่อุณหภูมิปกติได้ระยะเวลาขั้นต่ำ 12 เดือน (สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา, 2557) แต่ทั้งนี้ก็ยังคง เกิดการเสื่อมเสียได้จากกระบวนการผลิต หรือขั้นตอนการผลิตที่อาจจะไม่ได้มาตรฐาน ซึ่งสามารถพบการเสื่อมเสีย ของผลิตภัณฑ์ 2 ทางด้วยกัน คือ ทางเคมีและจุลินทรีย์ (มุสตี ตังวัชรินทร์, 2558)

2. การเสื่อมเสียทางเคมีการเสื่อมเสียชนิดนี้มักเกิดขึ้นกับภาชนะบรรจุสุญญากาศ หรือเกิดจากปฏิกิริยาเคมีของอาหารกับภาชนะบรรจุการเสื่อมเสียมักเกิดจากการบวมจากก๊าซไฮโดรเจนที่เกิดขึ้น เรียกรวมการเสื่อมเสียแบบนี้ว่า Hydrogen swell ซึ่งการเสื่อมเสียจะเกิดที่บรรจุภัณฑ์เพียงแค่วัสดุเสริม หรือรอยแยก ของภาชนะบรรจุซึ่งทำให้เกิดรอยรั่วอาหารเสื่อมเสียเช่นเดียวกับการเสื่อมเสียหลังการผลิต

ซึ่งจากงานวิจัยของ Shah et al. (2017) ได้ประเมินอายุการเก็บรักษาของ Rogan josh (อาหารพื้นเมืองของชาวอินเดีย) ที่บรรจุลงในรีโอร์ทอแพซผ่านกระบวนการให้ความร้อนที่ 121 องศาเซลเซียส โดยมีค่า F0 เท่ากับ 11 นาที จากนั้นทำการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์เป็นระยะเวลา 12 เดือน พบว่า มีค่าความเป็นกรด - ด่างของผลิตภัณฑ์มีค่ามากขึ้นรวมทั้งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นของปริมาณกรดไขมันอิสระ และสารปฏิกิริยาไทโอบาร์บิทริกที่เพิ่มขึ้น นอกจากนี้ด้านความปลอดภัยทางจุลินทรีย์ และลักษณะทางประสาทสัมผัสสามารถยอมรับได้ตลอดระยะเวลา ในการเก็บรักษา

3. การเสื่อมเสียโดยจุลินทรีย์การเสื่อมเสียของผลิตภัณฑ์โดยจุลินทรีย์มีปัจจัยในการเสื่อมเสียหลายอย่าง โดยสามารถสังเกตลักษณะภายในบรรจุภัณฑ์ได้ คือการบวมของภาชนะบรรจุไม่ว่าบวมด้านใดด้านหนึ่ง หรือทั้งสองด้าน ซึ่งจะเป็นตัวชี้ว่าอาหารข้างในนั้นเสื่อมเสียการบวมโดยส่วนใหญ่เกิดจากการสร้างแก๊ส เนื่องจากกิจกรรมของจุลินทรีย์ ยกเว้นกลุ่มที่สร้างสปอร์จะผลิตกรดและเกิดความเปรี้ยวจากกรด ซึ่งเรียกว่า Flat sour spore forming bacteria จุลินทรีย์กลุ่มนี้มักจะทำให้ผลิตภัณฑ์เสื่อมเสีย แต่ไม่ทำให้เกิดโรคอาหารเป็นพิษ ซึ่งสาเหตุของการเสื่อมเสียจากจุลินทรีย์ในอาหารที่ผ่านความร้อนมีโอกาสเกิดขึ้น จากสาเหตุใดสาเหตุหนึ่ง ดังนี้

(1) Incipient spoilage เกิดจากการเจริญของแบคทีเรีย ยีสต์ รา ก่อนการฆ่าเชื้อ

(2) Post – process contamination เกิดจากการเจริญของจุลินทรีย์ที่เข้าไปในผลิตภัณฑ์ หลังจากผ่านกระบวนการฆ่าเชื้อแล้ว

(3) Under – processing เกิดจากการเจริญของแบคทีเรียที่เหลืรอดจากการให้ความร้อน ในระหว่างกระบวนการฆ่าเชื้อที่ไม่เพียงพอ

(4) Thermophilic spoilage เกิดจากการเจริญของแบคทีเรียทนความร้อนที่เหลือรอดจากกระบวนการฆ่าเชื้อ สามารถเจริญและทำให้อาหารเสื่อมเสียได้หากเก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิสูงกว่าอุณหภูมิ การเก็บรักษาแบบปกติ

(5) Acid – tolerant spore – formers spoilage การเสื่อมเสียจากแบคทีเรียสร้างสปอร์กลุ่มทนกรด (สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา, 2557)

จากงานวิจัยของ Rajkumar (2008) ทำการศึกษาคุณภาพและอายุการเก็บรักษาของผลิตภัณฑ์แบบอ่อนตัวของ Chettinad (อาหารพื้นเมืองประเทศอินเดีย) จากเนื้อแพะ โดยทำการให้ความร้อนแบบสเตอริไลซ์ระดับฆ่าเชื้อเชิงการค้าและทำการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ที่อุณหภูมิห้อง ( $32\pm 2$  องศาเซลเซียส) เป็นระยะเวลา 10 เดือน ผลคือ ไม่พบจุลินทรีย์ Staphylococcus, Clostridium, Coliform, ยีสต์และรา เนื่องจากการให้ความร้อน ทำให้เชื้อไม่พึงประสงค์ตายลงและทำให้เก็บผลิตภัณฑ์ได้นาน นอกจากนี้การเก็บรักษายังคงมีผลต่อค่าของสี คือ ค่าความสว่าง และค่าความเป็นสีแดง พบว่า หลังจากการเก็บรักษานาน 4 เดือน ค่าความเป็นสีแดงจะลดลง และจะเพิ่มขึ้นจนถึงเดือนที่ 6 จะลดลงอีกครั้ง ด้านเนื้อสัมผัสพบว่าค่าความแข็ง ค่าความเหนียว ค่าความยืดหยุ่น และค่าการเคี้ยว จะมีการลดลงเมื่อระยะเวลาการเก็บรักษาเพิ่มมากขึ้น รวมทั้งค่ากรดไขมันอิสระหลังจาก การเก็บรักษาผลิตภัณฑ์มีการเพิ่มมากขึ้นของกรดไขมันไม่อิ่มตัว

จากงานวิจัยของ Rajkumar (2008) ได้ทำการพัฒนาผลิตภัณฑ์แกงเนื้อแพะ Chettinad โดยประยุกต์ใช้ กระบวนการผลิตแบบ Retort pouch ได้ประเมินคุณสมบัติทางเคมีกายภาพ จุลินทรีย์ ที่เก็บรักษาใน อุณหภูมิห้อง ( $32\pm 2$  องศาเซลเซียส) พบว่า การประยุกต์ใช้อุณหภูมิสูง (Retort) มีค่า F0 เท่ากับ 12.10 นาที สามารถเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้องได้ 10 เดือน โดยไม่มีการเสื่อมเสียใดๆ ที่ส่งผลกระทบต่อคุณค่าโภชนาการและ คุณภาพทางประสาทสัมผัสซึ่งผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์ที่คล้ายกันสามารถนำมาแปรรูปโดยใช้เทคนิคข้างต้นได้ และจากงานวิจัยของ Maheswara et al. (2011) ศึกษาการให้ความร้อนระดับฆ่าเชื้อเชิงการค้าแก่แกงปลาทונה กระป๋องสองชนิดที่แตกต่างกัน โดยให้ความร้อนที่อุณหภูมิ 115 องศาเซลเซียสเป็นระยะเวลา 70 นาที มีค่า F0 ของกระป๋องสองชนิดที่แตกต่างกัน คือ กระป๋องที่ปราศจากโลหะ เท่ากับ 10.23 นาที และกระป๋องลักษณะบาง เท่ากับ 10.13 นาที จากนั้นทำการเก็บรักษาเป็นระยะเวลา 5 เดือน และได้ตรวจวิเคราะห์ค่าทางชีวเคมี และ ค่าการวิเคราะห์ทางประสาทสัมผัสพบว่า ตลอดระยะเวลาการเก็บรักษามีค่า total volatile base nitrogen และ trimethylamine nitrogen เพิ่มขึ้นตลอดระยะเวลาการเก็บรักษา เนื่องจากอาจเกิดจากการแตกตัว ของโปรตีน กรดอะมิโนหรือพันธะไนโตรเจนอื่น ๆ เช่น trimethylamine oxide, nucleic acids และ amines อีกทั้งตลอดระยะเวลาการเก็บรักษามีค่าการออกซิเดชันของไขมันลดลง และมีค่าความเป็นกรด-ด่างลดลงอีกด้วย ทางด้านการยอมรับได้ทาง

ประสาทสัมผัสพบว่า มีระดับคะแนนความชอบในด้าน สี กลิ่น ผิดปกติ รสชาติ เนื้อสัมผัส และ ความชอบโดยรวม อยู่ที่ 7 – 8 ใน 9 ระดับคะแนนความชอบ

2.6 การกำหนดอายุผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสม อาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือ ผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉินจำเป็นต้องเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้องได้ไม่น้อยกว่า 6 เดือน โดยศึกษาจาก ข้อมูลทางวิชาการ หรือการทบทวนวรรณกรรมทั้งใน และ/ หรือต่างประเทศ ดังนี้

จากงานวิจัยของ กนกกานต์ และคณะ (2561) ได้ทำการพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำแกง น้ำซุป และน้ำซอสสำเร็จรูปตำรับอาหารไทยสี่ภาคโดยทำการบรรจุในรีทอร์ทเพาซ์ (Retort pouch) และทำการฆ่าเชื้อในเชิงพาณิชย์ ซึ่งอายุการเก็บรักษา 12 – 18 เดือน โดยคงคุณภาพใกล้เคียงกับผลิตภัณฑ์ ปุรงสุกใหม่ บรรจุภัณฑ์ มีความแข็งแรง สะดวกในการขนส่ง และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Plodklaew and Wattanachant (2019) ได้ทำการศึกษาสภาวะการผลิตที่เหมาะสมสำหรับ ผลิตภัณฑ์อาหารบรรจุในภาชนะแบบพลาสติกที่ปิดสนิทโดยใช้วิธีฆ่าเชื้อแบบน้ำร้อนสเปรย์ โดย จากการศึกษา มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารพร้อมรับประทานที่มีความปลอดภัยสูง ซึ่งเป็นเมนูอาหารข้าวและไก่ทอดกระเทียมพริกไทยบรรจุในภาชนะ 2 หลุม พบว่าเมื่อสภาวะที่เหมาะสม ในการฆ่าเชื้อคือที่อุณหภูมิ 115 องศาเซลเซียสและความดัน 1.5 บาร์ โดยใช้ระยะเวลา Come-up-time รวม 25 นาที และระยะเวลาฆ่าเชื้อ คือ 45 นาที และหลังจากการฆ่าเชื้อทางผู้วิจัยได้ทำการ ทดสอบทางประสาทสัมผัสและการเปลี่ยนแปลงทางเคมีของผลิตภัณฑ์ที่ระยะเวลาการเก็บรักษา รวม 12 เดือน

จากงานวิจัยของ Shah และคณะ (2017) ได้ทำการศึกษาอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ อาหาร Rogan josh หรือ แกงเนื้อของเมือง Kashmir ประเทศอินเดียโดยทำการบรรจุในถุงรีทอร์ท เพาซ์ พบว่า เมื่อทำการฆ่าเชื้อของ อาหารที่อุณหภูมิ 121 องศาเซลเซียส ที่ F0 เป็นเวลา 7 – 11 นาที ผลิตภัณฑ์อาหาร Rogan josh มีอายุการเก็บรักษาได้ถึง 12 เดือนที่สภาวะอุณหภูมิปกติ โดยผล การทดสอบของอายุการเก็บรักษา พบว่าค่าวิเคราะห์ความเป็นกรด-ด่าง, ค่าของแรงเฉือน และผลการ ทดสอบทางประสาทสัมผัส มีแนวโน้มที่ลดลง อย่างไรก็ตามเมื่อเก็บรักษานานขึ้น พบว่า ปริมาณของ กรดไขมันอิสระและ ค่า TBARS (Thiobarbituric Acid Reactive Substances) มีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตามผลิตภัณฑ์ อาหารที่ทำการฆ่าเชื้อในสภาวะ F0 มีค่าเท่ากับ 9 ให้ผลการยอมรับทาง ประสาทสัมผัสที่สูงที่สุด

### แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับนวัตกรรมอาหาร

นวัตกรรม (Innovation) มีรากศัพท์มาจาก innovare ในภาษาละติน แปลว่าทำสิ่งใหม่ขึ้นมา ความสามารถในการใช้ความรู้ ความคิดสร้างสรรค์ ทักษะ และประสบการณ์ทางเทคโนโลยี หรือการ

จัดการมาพัฒนาและผลิตสินค้าใหม่ กระบวนการผลิตใหม่ หรือบริการใหม่ ซึ่งตอบสนองความต้องการของตลาด Joseph Schumpeter (1934) ได้นำเสนอผลงานชื่อ “ทฤษฎีการพัฒนาเศรษฐกิจ (The Theory of Economic Development)” โดยเน้นที่การสร้างสรรค การวิจัยและ พัฒนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อันนำไปสู่การได้มาซึ่งนวัตกรรมทางเทคโนโลยี (Technological Innovation) เพื่อประโยชน์ในเชิงพาณิชย์เป็นหลักและยังเขียนบทความเสนอ แนวคิดว่าผู้ประกอบการต่างก็หาทางใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีในกระบวนการผลิตสินค้าบริการ หรือนวัตกรรมที่เป็นสินค้าใหม่ เพื่อสร้างประโยชน์เชิงธุรกิจให้กับองค์กรโดยเฉพาะอย่างยิ่งหากนวัตกรรมนั้นสามารถทำให้องค์กรมีกำไรจากการเป็นผู้ผูกขาด (Monopoly profit) ได้เปรียบในการแข่งขันจึงเกิดมีนวัตกรรมบางส่วนที่พยายามจะลอกเลียนแบบเทคโนโลยีของผู้อื่น หรือดัดแปลงพัฒนาต่อยอดก็ทำให้เกิดนวัตกรรมใหม่ๆ ตลอดเวลาเช่นกันเกิดเป็นวงจรเช่นนี้เรื่อยไปจนกระทั่งถึงจุดที่ความสามารถในการผูกขาดหมดไป ณ จุดนี้สิ่งต่างๆ จะวนกลับมาเป็นวัฏจักรเพื่อหนีการลอกเลียนแบบผู้ประกอบการเดิมหรือคนที่มองเห็นนวัตกรรมใหม่ๆ ทำให้เกิดรูปแบบการแข่งขัน ใหม่ๆ ผ่านการคิดค้นสร้างนวัตกรรมขึ้นมา โดย Schumpeter เรียกวัฏจักรนี้ว่าเป็นการทำลายที่สร้างสรรค (Creative Destruction) เมื่อมีการคิดสิ่งใหม่ๆ ทำลายสิ่งที่มีอยู่เดิม โดยทั้งหมดนี้ มีเป้าหมายเพื่อสร้างกำไรเพิ่มขึ้นให้กับองค์กรหรือเพื่อทำให้ความเป็นอยู่ของมนุษย์ดีขึ้นกว่าเดิม

#### 1. ความหมายของนวัตกรรม

นวัตกรรม ตามนิยามโดยสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ หมายถึง สิ่งใหม่ที่เกิดจากการใช้ความรู้และความคิดต่างๆ สร้างสรรคสิ่งใหม่ขึ้นมาและสิ่งใหม่ที่เกิดขึ้นนั้นเป็นประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งนวัตกรรมไม่ได้มีความหมายเฉพาะการนำเทคโนโลยีทันสมัยมาใช้อย่างเดียวเท่านั้น แต่ยังรวมถึงการปรับเปลี่ยนหรือเปลี่ยนแปลงวิธีคิดเพื่อหาข้อสรุปหรือแนวทางเชิงสร้างสรรค์การเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยี สังคม เศรษฐกิจ ในลักษณะที่มีความสัมพันธ์กัน ซึ่งส่งผลไปสู่การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ (สำนักนวัตกรรมแห่งชาติ, จารุณี วงศ์ลิ้มปิยะรัตน์, 2558)

ความหมายของนวัตกรรม (Innovation) จากการศึกษาเรื่องนวัตกรรมในด้านความหมายของนวัตกรรมพบว่าผู้รวบรวมและให้ความหมายไว้มากมายดังนี้

จากงานวิจัยของ Schumpeter (1934) นักเศรษฐศาสตร์ ได้ให้ความหมายของนวัตกรรมในเชิงเศรษฐศาสตร์หมายถึง การนำเอาแนวความคิดใหม่มาใช้หรือการนำเอาประโยชน์จากสิ่งที่มีอยู่เดิม แล้วนำมาใช้ในรูปแบบใหม่เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ทางเศรษฐกิจหรืออีกความหมายหนึ่งคือการทำในสิ่งที่แตกต่างไปจากคนอื่นโดยอาศัยการเปลี่ยนแปลงสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นอยู่รอบตัวให้กลายเป็นโอกาส และทำการถ่ายทอดสิ่งเหล่านั้นไปสู่แนวความคิดใหม่ที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและสังคมโดยมุ่งเน้นไปที่การสร้างสรรคการวิจัยและพัฒนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่นำไปสู่

การได้มาซึ่งนวัตกรรมทางเทคโนโลยี (Technological Innovation) เพื่อประโยชน์ในเชิงพาณิชย์เป็นหลัก

ในขณะที่ Lueeke and Katz (2003) ให้คำจำกัดความของนวัตกรรม โดยวิเคราะห์จากองค์ประกอบขององค์กรว่า “โดยทั่วไปแล้ว นวัตกรรม หมายถึง การแนะนำสิ่งใหม่หรือวิธีการใหม่นวัตกรรมเป็นการรวบรวมการผสมผสาน หรือการสังเคราะห์ความรู้ให้เกิดเป็นผลิตภัณฑ์/ สินค้า กระบวนการหรือบริการใหม่ที่มีคุณค่ายิ่งไปกว่านั้นนวัตกรรมยังประกอบด้วย ความคิด สร้างสรรค์ (Creativity) และการปฏิบัติงานจากการคิดอย่างอัจฉริยะของปัจเจกพนักงาน หรือ ทีมงานเพื่อให้เกิดสิ่งใหม่แต่ที่สำคัญกว่าการคิดอย่างสร้างสรรค์ คือ การนำเอาความคิดใหม่ลงไปสู่การปฏิบัติจริงเพื่อการปรับปรุงสินค้าและบริการที่นำเสนอให้แก่ลูกค้า หรือการกำหนดกระบวนการที่ดีกว่ามีประสิทธิภาพมากกว่าให้กับองค์กร”

สำหรับ Marina du Plessi (2007) ได้ให้ความหมายของนวัตกรรมว่า “เป็นการสร้างความรู้และความคิดใหม่เพื่อให้ผลลัพธ์ใหม่ทางธุรกิจ ซึ่งให้ความสำคัญกับการปรับปรุง กระบวนการดำเนินงานธุรกิจภายในองค์กร (Internal Business Process) และโครงสร้างธุรกิจ เพื่อสร้าง สินค้าและบริการที่สร้างขึ้นตามความต้องการของตลาด” นอกจากนี้สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (2552) ได้ให้ความหมายของนวัตกรรมว่า “เป็นสิ่งใหม่ที่เกิดจากการใช้ความรู้และความคิดสร้างสรรค์ที่มีประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคม” นวัตกรรมจึงเป็นกระบวนการที่เกิดจากการนำความรู้และความคิดสร้างสรรค์มาผนวกกับความสามารถในการจัดการเพื่อสร้างให้เกิดเป็นธุรกิจนวัตกรรมหรือธุรกิจใหม่ อันจะนำไปสู่การลงทุนใหม่ที่ส่งผลต่อการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

เมื่อพิจารณาจากนิยามและความหมายของนวัตกรรมของนักวิชาการข้างต้น จะพบว่าสิ่งที่ถูกกล่าวถึงบ่อยที่สุด คือ ความคิดสร้างสรรค์ คิดใหม่ แตกต่าง การเรียนรู้ มีคุณค่า ดังนั้นในการศึกษารุ่นนี้ ผู้วิจัยจึงสรุปความหมายได้ว่า นวัตกรรม คือ “สินค้า บริการ และกระบวนการทำงานใหม่ ซึ่งสิ่งนั้นไม่จำเป็นต้องเป็นสิ่งใหม่เพียงอย่างเดียวแต่เป็นการพัฒนาปรับปรุงให้ดีขึ้นมีประโยชน์ต่อหน่วยงาน องค์กร สังคมและประเทศชาติ”

## 2. ประเภทของนวัตกรรม

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับนวัตกรรม (innovation) ขององค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (Organization for Economic Cooperation and Development : OECD) คำว่า “นวัตกรรม (Innovation)” นั้น มีรากศัพท์มาจากคำว่า Innovare ในภาษาละติน แปลว่า “ทำสิ่งใหม่ขึ้นมา” สหภาพยุโรปซึ่งเป็นต้นกำเนิดของแนวคิดเรื่อง “ระบบนวัตกรรมแห่งชาติ” ได้ให้นิยามว่า “นวัตกรรม คือ การปรับใช้ผลิตภัณฑ์ใหม่ กระบวนการผลิตใหม่ การตลาดหรือรูปแบบองค์กรใหม่ที่ก่อให้เกิดผลลัพธ์เชิงมูลค่าในแง่ของผลประโยชน์ด้านการเงินชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีและควมมีประสิทธิภาพเป็นต้น” (European Parliament Research Service, 2016)



องค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (Organization for Economic Co-operation and Development : OECD) กำหนดนิยามคำว่าระบบนวัตกรรมแห่งชาติ(National Innovation System คือความเชื่อมโยงระหว่างผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการสร้างสรรค์นวัตกรรมเป็นกลไกสำคัญที่นำไปสู่การปรับปรุงประสิทธิภาพด้านเทคโนโลยี” โดยความก้าวหน้าทางนวัตกรรมและทางเทคนิคเป็นผลมาจากความสัมพันธ์ที่ซับซ้อนระหว่างผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องที่ทำหน้าที่ผลิต แจกจ่าย และ ได้รับความรู้หลากหลายทั้งในรูปแบบของความร่วมมือกิจกรรมและการไหลเวียนขององค์ความรู้และเทคโนโลยีและได้แบ่งนวัตกรรมออกเป็น 4 ประเภทหลัก (OECD, Oslo Manual, 2005) ดังนี้

1. นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ (Product Innovation) คือ การพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ๆ หรือปรับปรุงผลิตภัณฑ์และบริการที่มีอยู่เดิมให้มีคุณภาพมากขึ้นไม่ว่าจะเป็นการปรับปรุงด้านเทคนิค วัสดุประกอบซอฟต์แวร์ที่ใช้ในผลิตภัณฑ์ความเป็นมิตรกับผู้ใช้ หรือลักษณะอื่นๆ

2. นวัตกรรมการตลาด (Marketing Innovation) คือ การเปลี่ยนแปลงวิธีการทางการตลาดรูปแบบใหม่ ได้แก่ การออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ การจัดวางสินค้า และการส่งเสริม การตลาด และการกำหนดราคาของผลิตภัณฑ์และบริการ

3. นวัตกรรมกระบวนการ (Process Innovation) คือการปรับเปลี่ยนแนวทาง หรือวิธีการใหม่ในการพัฒนาปรับปรุง หรือการส่งมอบผลิตภัณฑ์ ทั้งในด้านเทคนิคเครื่องมือและอุปกรณ์ และซอฟต์แวร์

4. นวัตกรรมองค์กร (Organizational Innovation) คือ การปรับแนวทางการดำเนินงาน ในองค์กรไปสู่รูปแบบใหม่ ทั้งการเปลี่ยนแปลงหลักปฏิบัติทางธุรกิจ (Business Practices) การจัดสถานที่ทำงาน (Workplace Organization) หรือความสัมพันธ์ภายนอกองค์กร (External Relations)

เมื่อความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีต่างๆ ได้เกิดการเปลี่ยนแปลงและกระทบต่อวิถีการดำรงชีวิตของผู้คนในปัจจุบันทำให้ธุรกิจต่างๆ นำเทคโนโลยีที่สอดคล้องและเหมาะสมกับลักษณะของธุรกิจของตนมาปรับใช้ให้เกิดเป็นนวัตกรรมแก่องค์กร โดยเฉพาะธุรกิจด้านการให้บริการที่มีการแข่งขันสูงในตลาดปัจจุบันที่ผู้บริโภคมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่รวดเร็วจากการรับข้อมูลข่าวสารผ่านสมาร์ตโฟนที่แทบทุกคนจะต้องมีติดตัวและใช้งานตลอดเวลาทำให้ธุรกิจบริการต่างๆ ต้องพัฒนาการให้บริการโดยการสร้างนวัตกรรมการตลาดที่แตกต่างและตอบโจทย์ผู้บริโภคที่เป็นกลุ่มเป้าหมายของธุรกิจ ซึ่งนวัตกรรมการตลาดได้มีผู้ค้นคว้าและให้ความหมายหรือคำนิยามไว้ ดังนี้ อัญชิสรา ชูศรี (2559) ได้แสดงให้เห็นว่า นวัตกรรมบริการ คือ การยกระดับในเรื่องประสิทธิภาพรวมทั้งการเพิ่มประสิทธิผลของระดับการบริการและการสร้างมูลค่าเพิ่มของบริการ หรืออีกนัยหนึ่งก็คือ นวัตกรรมบริการเป็นความคิดสร้างสรรค์ในกระบวนการพัฒนาสินค้า และ บริการใหม่ หรือ

กิจกรรมใหม่ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการอันหลากหลายของลูกค้าโดยการบูรณาการในเรื่อง ศักยภาพการบริหารจัดการขององค์กรรวมถึงการสร้างปฏิสัมพันธ์กับลูกค้าเพื่อก่อให้เกิดการสร้าง คุณค่าของการบริการ

อัญชิสา ชูศรี (2559) กล่าวว่า นวัตกรรมบริการ คือ การพัฒนาที่สัมฤทธิ์ผลของการ บริการใหม่หรือสินค้าใหม่รวมถึงกิจกรรมที่เป็นนวัตกรรมใหม่ๆ ทุกระดับที่ต้องอยู่ภายใต้การแก้ไข และพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

จากงานวิจัยของ Van Ark (2013) สรุปได้ว่า นวัตกรรมบริการคือข้อสรุปใหม่เกี่ยวกับ เรื่องการบริการสำหรับธุรกิจ สำหรับพัฒนาการสร้างปฏิสัมพันธ์กับลูกค้าในเรื่องระบบการส่งมอบการ บริการแก่ลูกค้า

อัญชิสา ชูศรี (2559) กล่าวไว้ว่า นวัตกรรมการตลาด คือ การศึกษาและทำความเข้าใจ เกี่ยวกับผลของการเปลี่ยนแปลงรูปแบบของกระบวนการ (Change Process) ของสินค้าที่ถูกผลิตขึ้น จากสิ่งที่ไม่มีความคุ้นเคย เกิดขึ้นในขณะที่มีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้รับบริการและผู้ให้บริการโดยการบูรณา การด้านความแตกต่างจากปัจจัยภายนอกให้เข้ากับลักษณะของปัจจัยภายในซึ่งมีความแตกต่างกัน ตามลักษณะและระดับของคนในองค์กร

งานวิจัยของ Tidd และ Bessant (2013) ได้อธิบายการแบ่งประเภทนวัตกรรม 4 ประเภท (4Ps' Innovation) ดังนี้

1. นวัตกรรมด้านสินค้า (Product Innovation) คือ การเปลี่ยนแปลงของสินค้าหรือ บริการที่องค์กรจะนำเสนอ
2. นวัตกรรมด้านกระบวนการผลิตหรือการดำเนินงาน (Process Innovation) คือ การเปลี่ยนแปลงวิธีการขององค์กรในการสร้างสรรค์สินค้าหรือบริการพร้อมทั้งการส่งมอบ
3. นวัตกรรมด้านการวางตำแหน่งของสินค้า (Position Innovation) คือ การ เปลี่ยนแปลง การนำเสนอของสินค้าหรือบริการ ซึ่งเป็นการแนะนำในสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างไปจากเดิม
4. นวัตกรรมด้านกระบวนทัศน์ (Paradigm Innovation) คือ การเปลี่ยนแปลง วัฒนธรรม องค์กรหรือรูปแบบแนวคิดขั้นพื้นฐานขององค์กรในการปฏิบัติงาน (Mental Model)

ดังนั้นจากการอธิบายประเภทของนวัตกรรมที่ได้กล่าวข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า การ กล่าวถึงประเภทของนวัตกรรมอาจมีความแตกต่างกันหลายรูปแบบตามวัตถุประสงค์ของการใช้ ประโยชน์และการศึกษา เช่น นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ เป็นการเปลี่ยนแปลงในผลิตภัณฑ์หรือบริการ นวัตกรรมกระบวนการ เป็นการเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตหรือการนำเสนอผลิตภัณฑ์ นวัตกรรม การวางตำแหน่งเป็นการเปลี่ยนแปลงรูปแบบของสินค้าหรือบริการที่เคยออกสู่ตลาดมาแล้วให้รับรู้ ใหม่และนวัตกรรมกระบวนทัศน์เป็นการมุ่งให้เกิดนวัตกรรมที่เปลี่ยนแปลงกรอบความคิด เป็นต้น อย่างไรก็ตามการศึกษาถึงนวัตกรรมการตลาดก็เป็นอีกประเด็นหนึ่งที่มี การกล่าวถึง และสามารถ

นำมาใช้ประโยชน์ในการศึกษาการตัดสินใจซื้ออาหารสำหรับสถานการณ์ฉุกเฉิน คือ นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ นวัตกรรมองค์กร และนวัตกรรมกระบวนการ

### 3. นวัตกรรมอาหาร

ปัจจุบันผู้บริโภคไม่ได้เลือกรับประทานอาหารเพียงเพราะเป็นแค่ปัจจัยสี่หรือจำเป็นต่อการดำรงชีวิตเท่านั้น เพราะการรับประทานอาหารนั้นสะท้อนถึงแง่มุมเชิงวัฒนธรรม รสนิยม และไลฟ์สไตล์ของผู้บริโภคได้อีกด้วย จึงเป็นเหตุให้เทรนด์ของอาหารในปัจจุบันจะมีทางเลือกหลากหลายให้ผู้บริโภคสามารถเลือกรับประทานได้ เทรนด์อาหารที่เป็นที่นิยมในปัจจุบัน ส่วนใหญ่จะเป็นอาหารเพื่อสุขภาพรับประทานแล้วทำให้สุขภาพร่างกายแข็งแรงมีอายุยืนนาน แต่จะต้องคงความสด สะอาด ใหม่อร่อย รสชาติถูกปากผู้บริโภค อีกทั้งจำเป็นต้องมีหน้าตาอาหารไม่ต่างจากเดิม เนื่องจาก ผู้บริโภคให้ความสำคัญกับเรื่องการกินเพื่อสุขภาพอย่างต่อเนื่อง รวมถึงกระบวนการผลิตและนวัตกรรมเทคโนโลยีที่เข้ามามีบทบาททำให้อาหารมีทางเลือกที่หลากหลายมากขึ้น นอกจากนี้ยังจำเป็นต้องมีแผนการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อให้สามารถตอบโจทย์ความต้องการของผู้บริโภค ผลิตภัณฑ์ที่แปลกใหม่ มีนวัตกรรมที่น่าสนใจ นำไปสู่ความได้เปรียบทางการแข่งขันในธุรกิจ (ศิริ ศรียธิน, 2561)

การนำนวัตกรรมอาหารพร้อมรับประทานมาใช้ในธุรกิจยุคปัจจุบัน เป็นการแข่งขันด้านการตลาดที่สร้างโอกาสความได้เปรียบและความสำเร็จทางการตลาด นวัตกรรมที่เน้นความคิดสร้างสรรค์ คือ การ ปรับปรุง เปลี่ยนแปลงและพัฒนาสิ่งต่าง ๆ “ที่มีอยู่แล้ว ให้ดียิ่งขึ้น” จะช่วยพัฒนาศักยภาพของมนุษย์และต่อยอดทำให้เกิดนวัตกรรมด้านต่าง ๆ ในสังคมต่อไป (Buanoi, D., 2016) นวัตกรรมอาหารพร้อมรับประทาน หรือนวัตกรรมอาหารยามวิกฤติเพื่อการเตรียมความพร้อมรับมือกับภัยพิบัติน้อย 4 ขั้นตอน คือ

1. การสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ (Integrated Marketing Communication) การตลาดแบบบูรณาการเป็นหนึ่งในปัจจัยของนวัตกรรมการตลาดเพราะการสื่อสารที่ดีสามารถสอดแทรกการตลาดเข้าไปเพื่อทำให้คนรู้จักผลิตภัณฑ์มากขึ้น โดยการตลาดแบบบูรณาการจะใช้ช่องทางในการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ร่วมกันหลายๆ ช่องทางเพื่อสร้างการรับรู้และยอมรับผลิตภัณฑ์ให้แก่ลูกค้า (Michele, Audrey, and David, 2009; Vasanth, Mousumi, and Krishna, 2012; Kleindl, Mowen, and Chakraborty, 1996; Axel, 1999; David, Audrey, Darryl, Aodheen, and Ken, 1998; Stokes, 1995; Knight, Omura, Hills, and Muzyka, 1995)

2. คุณค่าเฉพาะตัว (Unique Proposition) จากผลการวิเคราะห์พบว่า คุณค่าเฉพาะตัวเป็นหนึ่งในปัจจัยนวัตกรรมการตลาด เนื่องจากคุณค่าเฉพาะตัวนี้เป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มทางการตลาดที่จะช่วยให้บรรลุความได้เปรียบทางการแข่งขันกิจกรรมทางการตลาดสามารถสร้างนวัตกรรมขั้นสูงได้ (Michele, Audrey, and David, 2009; Kleindl, Mowen, and Chakraborty, 1996; Knight, Omura, Hills, and Muzyka, 1995)

3. การมุ่งเน้นที่ตัวลูกค้า (Customer Focus) การมุ่งเน้นที่ตัวลูกค้าเป็นหนึ่งในปัจจัยเพราะ ในทางการตลาดการให้ความสำคัญกับการยอมรับความต้องการของลูกค้าเป็นสิ่งสำคัญอันดับต้นๆ ในการทำการตลาดให้ประสบผลสำเร็จ ดังนั้นการวางแผนและการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ทางการตลาดต้องมุ่งเน้นไปที่ความต้องการของลูกค้า (Michele, Audrey, and David, 2009)

4. ความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ (Product Variety) จากผลการวิเคราะห์ พบว่าตัวแปรทางการตลาดเนื่องจากการพัฒนาต่อยอดผลิตภัณฑ์ ซึ่งเป็นสิ่งที่ทำให้ธุรกิจมีความเจริญก้าวหน้าขึ้นอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นต้องหาแนวทางการต่อยอดให้กับผลิตภัณฑ์อยู่อย่างสม่ำเสมอ มองไปที่ความต้องการของตลาดและนำเสนอผลิตภัณฑ์ที่คิดค้นขึ้นมาใหม่ (Susan, Kathleen, and John, 2004; Michele, Audrey, and David, 2009)

### แนวคิดทฤษฎีการตัดสินใจซื้อ

#### 1. ความหมายของการตัดสินใจ

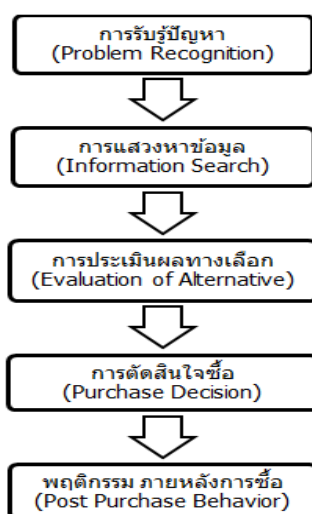
การตัดสินใจ (Decision Making) หมายถึง กระบวนการในการเลือกที่จะกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งจากทางเลือกต่างๆ ที่มีอยู่ ซึ่งผู้บริโภคมักจะตัดสินใจในทางเลือกต่างๆ ของสินค้าและบริการอยู่เสมอ โดยที่เขาจะเลือกสินค้าหรือบริการตามข้อมูลและข้อจำกัดของสถานการณ์ การตัดสินใจจึงเป็นกระบวนการที่สำคัญและอยู่ในจิตใจของผู้บริโภค (ฉัตรยาพร เสมอใจ, 2550 : 46)

Kotler (1997 : 193 - 201) การตัดสินใจซื้อ (Purchase of Choice) การซื้อเป็นขั้นตอนที่สำคัญยิ่งใน กระบวนการตัดสินใจซื้อเนื่องจากเป็นขั้นตอนที่ผู้บริโภคลงมือกระทำการซื้อภายหลังจากที่ได้ผ่านขั้นตอน อื่น ๆ ก่อน หน้าที่มาแล้วตามลำดับ การซื้อมีองค์ประกอบที่สำคัญคือการตั้งใจซื้อและลงมือซื้อ ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่อยู่ภายใต้อิทธิพล ของสภาวะแวดล้อมและความแตกต่างในตัวผู้บริโภค เช่นเดียวกับพฤติกรรมขั้นตอนอื่น ๆ

วิทวัส รุ่งเรืองผล (2556) กล่าวว่า ตัดสินใจซื้อและการตัดสินใจที่เกี่ยวข้องกับการซื้อ หมายถึง เมื่อสามารถ ประเมินทางเลือก หรือสรุปเลือกตราหือและรูปแบบของผลิตภัณฑ์ที่ต้องการได้แล้วจะเข้าขั้นตอนการตัดสินใจซื้อและ ระบุคุณลักษณะที่ต้องการเพิ่มเติมจากผลิตภัณฑ์นั้น ๆ เช่น สถานที่จำหน่าย เงื่อนไขการชำระเงิน บริการขนส่งสินค้า และ การบริการหลังการขายจากผู้ขาย โดยขั้นตอนนี้จะเกี่ยวข้องกับการเจรจาต่อรองระหว่างผู้ซื้อ ผู้ขาย ซึ่งผู้บริโภคอาจทำการ เปลี่ยนแปลงการตัดสินใจ ณ จุดที่ทำการซื้อได้หากได้รับข้อมูลเพิ่มเติมจากผู้ขาย หรือผู้ขายเสนอเงื่อนไขพิเศษ เช่น การ ลดราคา หรือการแถมสินค้า เพื่อจูงใจให้ผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงการตัดสินใจ

จากความหมายของการตัดสินใจซื้อ ที่ได้กล่าวมาข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า การเลือกกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งจากหลากหลายตัวเลือก ในด้านการตัดสินใจซื้อสินค้า คือ การที่ได้รับสิ่งกระตุ้นทางการตลาดผ่านปัจจัยภายในและภายนอกของผู้บริโภคทำให้เกิดการตัดสินใจซื้อเพื่อตอบสนองความต้องการ

ขั้นตอนการตัดสินใจ (Buying Decision Process) เป็นลำดับขั้นตอนในการตัดสินใจของผู้บริโภคโดยมีลำดับกระบวนการ 5 ขั้นตอน ดังแสดงให้เห็นในภาพประกอบ 9 ดังนี้



ที่มา : (Kotler, 1997)

ภาพประกอบ 9 กระบวนการการตัดสินใจซื้อ 5 ขั้นตอนของผู้บริโภค

## 2. กระบวนการตัดสินใจซื้อ

กระบวนการตัดสินใจของผู้บริโภค (Decision Process) แม้ผู้บริโภคจะมีความแตกต่างกันมีความต้องการแตกต่างกันแต่ผู้บริโภคจะมีรูปแบบการตัดสินใจซื้อที่คล้ายคลึงกัน ซึ่งกระบวนการตัดสินใจซื้อ แบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้ (อดุลย์ จาตุรงค์กุล (2551: 127)

### 1. การตระหนักถึงปัญหาหรือความต้องการ (Problem or Need Recognition)

ปัญหาเกิดขึ้นเมื่อบุคคลรู้สึกถึงความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นอุดมคติ (Ideal) คือ สภาพที่เขารู้สึกว่าดีต่อตนเองและเป็นสภาพที่ปรารถนา กับสภาพที่เป็นอยู่จริง (Reality) ของสิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับตนเอง จึงก่อให้เกิดความต้องการที่จะเติมเต็มส่วนต่างระหว่างสภาพอุดมคติกับสภาพที่เป็นจริง โดยปัญหาของแต่ละบุคคลจะมีสาเหตุที่แตกต่างกันไป ซึ่งสามารถสรุปได้ว่าปัญหาของผู้บริโภคอาจเกิดขึ้นจากสาเหตุ ต่อไปนี้

1.1 สิ่งของที่ใช้อยู่เดิมหมดไปเมื่อสิ่งของเดิมที่ใช้ในการแก้ปัญหาเริ่มหมดลง จึงเกิดความต้องการใหม่จากการขาดหายของสิ่งของเดิมที่มีอยู่ผู้บริโภคจึงจำเป็นต้องหาสิ่งใหม่มาทดแทน

1.2 ผลของการแก้ปัญหาในอดีตนำไปสู่ปัญหาใหม่เกิดจากการที่การใช้ผลิตภัณฑ์อย่างหนึ่งในอดีตอาจก่อให้เกิดปัญหาตามมา เช่น เมื่อสายพานรถยนต์ขาดแต่ไม่สามารถหาสายพานเดิมได้ จึงต้องใช้สายพานอื่นทดแทนที่ไม่ได้มาตรฐานทำให้รถยนต์เกิดเสียงดัง จึงต้องไปหาสเปร์ยมาฉีดสายพานเพื่อลดการเสียดทาน

1.3 การเปลี่ยนแปลงส่วนบุคคล การเจริญเติบโตของบุคคลทั้งด้านวุฒิภาวะและคุณวุฒิหรือแม้กระทั่งการเปลี่ยนแปลงในทางลบ เช่น การเจ็บป่วย รวมถึงการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ การเจริญเติบโตหรือแม้กระทั่งสภาพทางจิตใจที่ก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงและความต้องการใหม่ๆ

1.4 การเปลี่ยนแปลงของสภาพครอบครัว เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของสภาพครอบครัว เช่น การแต่งงาน การมีบุตร ทำให้มีความต้องการสินค้าหรือบริการเกิดขึ้น

1.5 การเปลี่ยนแปลงของสถานะทางการเงิน ไม่ว่าจะเป็นการเปลี่ยนแปลงของสถานะทางการเงินทั้งทางด้านบวกหรือด้านลบ ย่อมส่งผลให้การดำเนินชีวิตเปลี่ยนแปลง

1.6 ผลจากการเปลี่ยนกลุ่มอ้างอิง บุคคลจะมีกลุ่มอ้างอิงในแต่ละวัย แต่ละช่วงชีวิตและแต่ละกลุ่มสังคมที่แตกต่างกัน ดังนั้นกลุ่มอ้างอิงจึงเป็นสิ่งที่มอิทธิพลต่อพฤติกรรมและการตัดสินใจของผู้บริโภค

1.7 ประสิทธิภาพของการส่งเสริมทางการตลาด เมื่อการส่งเสริมการตลาดต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการโฆษณา การประชาสัมพันธ์ การลด แลก แจก แถม การขายโดยใช้พนักงานหรือการตลาดทางตรงที่มีประสิทธิภาพ ก็จะสามารถกระตุ้นให้ผู้บริโภคตระหนักถึงปัญหาและเกิดความต้องการขึ้นได้เมื่อผู้บริโภคได้ตระหนักถึงปัญหาที่เกิดขึ้นอาจจะหาทางแก้ไขปัญหานั้นหรือไม่ก็ได้หากปัญหาไม่มีความสำคัญมากนัก คือจะแก้ไขหรือไม่ก็ได้ แต่ถ้าหากปัญหาที่เกิดขึ้นยังไม่หายไปไม่ลดลงหรือกลับเพิ่มขึ้นแล้ว ปัญหานั้นก็จะกลายเป็นความเครียดที่กลายเป็นแรงผลักดันให้พยายามแก้ไขปัญหา ซึ่งจะเริ่มหาทางแก้ไขปัญหาโดยการเสาะหาข้อมูลก่อน

## 2. การเสาะแสวงหาข้อมูล (Search for Information)

เมื่อเกิดปัญหาผู้บริโภคก็ต้องแสวงหาหนทางแก้ไข โดยหาข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อช่วยในการตัดสินใจ จากแหล่งข้อมูลต่อไปนี้

2.1 แหล่งบุคคล (Personal Search) เป็นแหล่งข่าวสารที่เป็นบุคคล เช่น ครอบครัว มิตรสหาย กลุ่มอ้างอิง ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน หรือผู้ที่เคยใช้สินค้านั้นแล้ว

2.2 แหล่งธุรกิจ (Commercial Search) เป็นแหล่งข่าวสารที่ได้ ฌ.จุดขายสินค้า บริษัทหรือร้านค้าที่เป็นผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่าย หรือจากพนักงานขาย

2.3 แหล่งข่าวทั่วไป (Public Search) เป็นแหล่งข่าวสารที่ได้จากสื่อมวลชน ต่างๆ เช่น โทรทัศน์ วิทยุ รวมถึงการสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต

2.4 จากประสบการณ์ของผู้บริโภคเอง (Experimental Search) เป็นแหล่ง ข่าวสารที่ได้รับจากการลองสัมผัส ตรวจสอบ การทดลองใช้ผู้บริโภคบางคนก็ใช้ความพยายามในการ เสาะแสวงหาข้อมูลในการใช้ประกอบการตัดสินใจซื้ออย่างมากแต่บางคนก็น้อยทั้งนี้อาจขึ้นอยู่กับปริมาณ ของข้อมูลที่เขาได้อยู่เดิม ความรุนแรงของความปรารถนาหรือความสะดวกในการสืบเสาะหา

### 3. การประเมินทางเลือก (Evaluation of Alternative)

เมื่อผู้บริโภค ได้ข้อมูลจากขั้นตอนที่ 2 แล้ว ก็จะประเมินทางเลือกและตัดสินใจ เลือกทางที่ดีที่สุด วิธีการที่ผู้บริโภคใช้ในการประเมินทางเลือกอาจจะประเมิน โดยการเปรียบเทียบ ข้อมูลเกี่ยวกับคุณสมบัติของแต่ละสินค้าและคัดสรรในการที่จะตัดสินใจเลือกซื้อจากหลากหลายตรา ยี่ห้อให้เหลือเพียงตราเดียวอาจขึ้นอยู่กับความเชื่อนิยมศรัทธาในตราสินค้านั้นๆ หรืออาจขึ้นอยู่กับ ประสบการณ์ของผู้บริโภคที่ผ่านมาในอดีตและสถานการณ์ของการตัดสินใจรวมถึงทางเลือกที่มีอยู่ ด้วยทั้งนี้ มีแนวคิดในการพิจารณาเพื่อช่วยประเมินแต่ละทางเลือก เพื่อให้ตัดสินใจได้ง่ายขึ้น ดังต่อไปนี้

3.1 คุณสมบัติ (Attributes) และประโยชน์ของสินค้าที่ได้รับ (Benefit) คือ การ พิจารณาถึงผลประโยชน์ที่จะได้รับและคุณสมบัติของสินค้าว่าสามารถทำอะไรได้บ้างหรือมี ความสามารถแค่ไหนผู้แต่ละรายจะมองผลิตภัณฑ์ว่าเป็นมวลรวมของลักษณะต่างๆ ของผลิตภัณฑ์ ซึ่ง ผู้บริโภคจะมองลักษณะแตกต่างของลักษณะเหล่านี้ว่าเกี่ยวข้องกับตนเองเพียงใด และเขาจะให้ความ สนใจมากที่สุดกับลักษณะที่เกี่ยวข้องกับความต้องการของผู้บริโภค

3.2 ระดับความสำคัญ (Degree of Importance) คือการพิจารณาถึง ความสำคัญของคุณสมบัติ (Attribute Importance) ของสินค้าเป็นหลักมากกว่าพิจารณาถึงความ โดดเด่นของสินค้า (Salient Attributes) ที่เราได้พบเห็น ผู้บริโภคให้ความสำคัญกับลักษณะต่างๆ ของผลิตภัณฑ์ในระดับแตกต่างกันตามความสอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภค

3.3 ความเชื่อถือต่อตราที่ยี่ห้อ (Brand Beliefs) คือการพิจารณาถึงความเชื่อถือ ต่อยี่ห้อของสินค้าหรือภาพลักษณ์ของสินค้า (Brand Image) ที่ผู้บริโภคได้เคยพบเห็น รับรู้จาก ประสบการณ์ในอดีต ผู้บริโภคจะสร้างความเชื่อในตราที่ยี่ห้อขึ้นชุดหนึ่งเกี่ยวกับลักษณะแต่ละอย่างของ ตราที่ยี่ห้อ ซึ่งความเชื่อเกี่ยวกับตราที่ยี่ห้อมอิทธิพลต่อการประเมินทางเลือกของผู้บริโภค

3.4 ความพอใจ (Utility Function) คือการประเมินว่า มีความพอใจต่อสินค้าแต่ละยี่ห้อแค่ไหน ผู้บริโภคมีทัศนคติในการเลือกตรา โดยผู้บริโภคจะกำหนดคุณสมบัติผลิตภัณฑ์ที่เขาต้องการแล้วผู้บริโภคจะเปรียบเทียบคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่ต้องการกับคุณสมบัติของตราต่างๆ

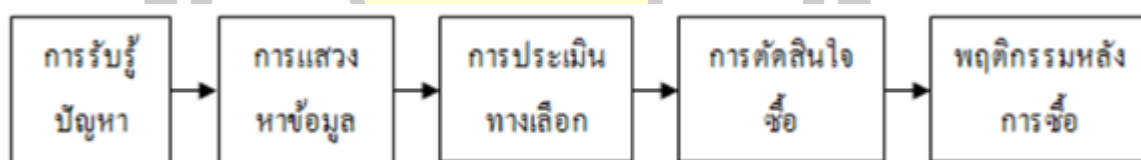
3.5 กระบวนการประเมิน (Evaluation Procedure) วิธีนี้เป็นอีกวิธีหนึ่งที่น่าเอาไปจ่ายสำหรับการตัดสินใจหลายตัว เช่น ความพอใจ ความเชื่อถือนายี่ห้อ คุณสมบัติของสินค้ามาพิจารณาเปรียบเทียบให้คะแนน แล้วหาผลสรุปว่ายี่ห้อใดได้รับคะแนนจากการประเมินมากที่สุด ก่อนตัดสินใจซื้อต่อไป

#### 4. การตัดสินใจซื้อ (Decision Making)

โดยปกติแล้วผู้บริโภคแต่ละคนจะต้องการข้อมูลและระยะเวลาในการตัดสินใจสำหรับผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดแตกต่างกัน คือ ผลิตภัณฑ์บางอย่างต้องการข้อมูลมาก ต้องใช้ระยะเวลาในการเปรียบเทียบนาน แต่บางผลิตภัณฑ์ผู้บริโภคก็ไม่ต้องการระยะเวลาการตัดสินใจนาน

#### 5. พฤติกรรมหลังการซื้อ (Post purchase Behavior)

หลังจากมีการซื้อแล้ว ผู้บริโภคจะได้รับประสบการณ์ในการบริโภค ซึ่งอาจจะได้รับความพอใจหรือไม่พอใจก็ได้ ถ้าพอใจผู้บริโภคได้รับทราบถึงข้อดีต่างๆ ของสินค้าทำให้เกิดการซื้อซ้ำได้หรืออาจมีการแนะนำให้เกิดลูกค้ารายใหม่ แต่ถ้าไม่พอใจ ผู้บริโภคก็อาจเลิกซื้อสินค้านั้นๆ ในครั้งต่อไปและอาจส่งผลเสียต่อเนื่องจากการบอกต่อทำให้ลูกค้าซื้อสินค้าน้อยลงตามไปด้วย



ที่มา : (Kotler, 1997)

ภาพประกอบ 10 กระบวนการการตัดสินใจซื้อ 5 ขั้นตอนของผู้บริโภค

ดังที่แสดงในภาพประกอบ 10 อธิบายได้ว่า พฤติกรรมผู้บริโภคจะเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค โดยมีกระบวนการ 5 ขั้นตอนตามลำดับ ในกระบวนการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค (Stage of the buying decision process) ซึ่งจะมีความสัมพันธ์กับความคิด (Thought) ความรู้สึก (Feeling) การแสดงออก (Action) ในการดำรงชีวิตของมนุษย์แต่ละคน ซึ่งไม่จำเป็นต้องเหมือนกัน ทั้งนี้เพราะแต่ละคนมีทัศนคติ (Attitude) สิ่งจูงใจ (Motive) ประสบการณ์



การรับรู้หรือสิ่งกระตุ้น (Stimuli) ทั้งภายในและภายนอกต่างกันปัจจัยดังกล่าวจะมีผลต่อความรู้สึกนึกคิดที่นำไปสู่กระบวนการตัดสินใจซื้อและพฤติกรรมภายหลังการซื้อ

### 3. ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภค

ผู้บริโภคแต่ละคนมีความแตกต่างกันในด้านต่างๆ เป็นผลมาจากความแตกต่างกันของลักษณะทางกายภาพและสภาพแวดล้อมของแต่ละบุคคล ส่งผลให้การตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคมีความแตกต่างกัน นักการตลาดจึงต้องศึกษาถึงปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคอย่างเหมาะสม (ฉัตรยาพร เสมอใจ, 2546 : 38) สามารถแบ่งปัจจัยออกเป็น 2 ประเภท คือ ปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก

1. ปัจจัยภายใน (Internal Factors) ปัจจัยที่เกิดขึ้นจากตัวบุคคลในด้านความคิดและการแสดงออกมีพื้นฐานมาจากสภาพแวดล้อมต่างๆ เช่น การจูงใจ การรับรู้ การเรียนรู้ ความเชื่อถือ ทักษะ บุคลิกภาพ และแนวคิดของตนเอง

1.1 การจูงใจ (Motivation) เป็นสิ่งเร้าที่เกิดขึ้นจากภายในและผลักดันให้เกิดการกระทำ ขึ้นและเป็นแรงจูงใจที่อยู่บนพื้นฐานของความต้องการเมื่อไรที่ผู้บริโภคมีแรงจูงใจแล้ว ความต้องการก็จะได้รับการสนองตอบ

1.2 การรับรู้ (Perception) เป็นกระบวนการของบุคคลในการยอมรับความคิดหรือการกระทำของบุคคลอื่นการรับรู้ของแต่ละบุคคลจะแตกต่างกันออกไปแม้ว่าจะถูกกระตุ้นอย่างเดียวกัน และสถานการณ์เดียวกันทั้งหมดนี้ขึ้นอยู่กับ

1.2.1 ลักษณะของสิ่งกระตุ้น

1.2.2 ความสัมพันธ์ของสิ่งกระตุ้นกับสิ่งรอบตัว

1.2.3 สภาพภายในของบุคคล

1.3 การเรียนรู้ (Learning) เกิดขึ้นเมื่อบุคคลนั้นได้แสดงพฤติกรรมแล้วและเกิดขึ้น โดยผ่านสิ่งต่างๆ คือ แรงขับภายใน สิ่งเร้า ตัวเร่งให้เกิดพฤติกรรมตอบสนองและแรงขับเสริมอื่นๆ การเรียนรู้จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและประสบการณ์ทำให้ผู้บริโภคเกิดการเรียนรู้ได้ ใน 3 ลักษณะคือ

1.3.1 ด้านการรับรู้ เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจากการไม่รู้ข้อมูลมาเป็นการรับรู้ข้อมูลหรือจากที่รู้เล็กน้อยมาเป็นรู้มากขึ้น

1.3.2 ด้านความรู้สึก เป็นการเปลี่ยนแปลงความรู้สึกจากไม่ชอบเป็นชอบหรือจากชอบน้อยมาเป็นชอบมาก

1.3.3 ด้านทักษะ เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเกี่ยวกับความชำนาญคือ จากสิ่งที่ ทำไม่เป็นมาทำเป็นหรือจากที่เป็นน้อยมาทำให้คล่อง

1.4 ความเชื่อถือ (Beliefs) บุคคลย่อมมีความคิดที่ตนยึดถือเกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง (Kotler. 2003: 198) หรือเป็นความคิดที่ยึดถือในใจ ซึ่งเป็นผลมาจากประสบการณ์ในอดีต และมีผลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค

1.5 ทศนคติ (Attitudes) การประเมินความพึงพอใจหรือไม่พึงพอใจของบุคคล ความรู้สึกด้านอารมณ์และแนวโน้มการปฏิบัติที่มีผลต่อความคิดหรือสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือหมายถึงแนวโน้มของการเรียนรู้ที่จะตอบสนองต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ทศนคติเป็นสิ่งที่มิมีอิทธิพลต่อความเชื่อในขณะเดียวกันความเชื่อก็มีอิทธิพลต่อทศนคติ ทศนคติมีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อ ดังนั้นนักการตลาดจึงต้องสร้างทศนคติของผู้บริโภคให้สอดคล้องกับสินค้าและบริการหรือศึกษาทศนคติของผู้บริโภคแล้วพัฒนาสินค้าและบริการให้มีความสอดคล้อง

1.6 บุคลิกภาพ (Personality) เป็นลักษณะนิสัยโดยรวมของบุคคลที่พัฒนามาจากความคิด ความเชื่อ อุดมคติ และแสดงออกมาในด้านต่างๆ ซึ่งมีผลต่อการกำหนดรูปแบบในการสนองตอบของแต่ละบุคคลบุคลิกภาพและพฤติกรรมของมนุษย์ถูกควบคุมโดยความนึกคิดพื้นฐาน 3 ระดับ คือ - อิด (Id) ความต้องการขั้นพื้นฐานของมนุษย์ - อีโก้ (Ego) ความต้องการด้านการยกย่อง ความภาคภูมิใจ ความเคารพ และ สถานะของบุคคล - ซุปเปอร์อีโก้ (Superego) เป็นส่วนที่สะท้อนถึงศีลธรรมและจริยธรรมของ สังคมในตัวของบุคคล

1.7 แนวคิดของตนเอง (Self-concept) เป็นความรู้สึกของบุคคลเป็นสิ่งที่ประทับใจของบุคคล ซึ่งจะกำหนดลักษณะของบุคคลนั้น แต่ละบุคคลจะมีบุคลิกส่วนตัวหรือแนวคิดของตนเอง ซึ่งจะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อ

2. ปัจจัยภายนอก (External Factors) คือ ปัจจัยด้านสังคมและวัฒนธรรมเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อและไม่สามารถควบคุมได้ มีรายละเอียด ดังนี้ 2.1 ปัจจัยด้านวัฒนธรรม (Cultural Factors) เป็นผลรวมจากการเรียนรู้ระหว่างความ เชื่อ ค่านิยม และประเพณี ซึ่งจะควบคุมพฤติกรรมผู้บริโภคของสมาชิกในสังคม (Schiffman; & Kanuk, 2000: G-4) ปัจจัยด้านวัฒนธรรมแบ่งได้ ดังนี้

2.1.1 วัฒนธรรมพื้นฐาน (Culture) เป็นสัญลักษณ์หรือสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นโดยเป็นที่ยอมรับจากรุ่นหนึ่งสู่รุ่นหนึ่ง ซึ่งเป็นตัวกำหนดและควบคุมพฤติกรรมของมนุษย์ในสังคมใดสังคมหนึ่ง (Etzel, Walker & Stanton, 2001 : G-3) หรือเป็นลักษณะพื้นฐานของบุคคลในสังคมที่เกี่ยวข้องกับความต้องการและพฤติกรรม

2.1.2 วัฒนธรรมย่อย (Subculture) เป็นวัฒนธรรมของแต่ละกลุ่มภายในสังคมซึ่งมีลักษณะเฉพาะแตกต่างกัน (Schiffman & Kanuk, 2000 : G-13) หรือหมายถึง กลุ่มย่อยของวัฒนธรรม ซึ่งมีรูปแบบทางพฤติกรรมที่มีความแตกต่างจากกลุ่มอื่นภายในวัฒนธรรมเดียวกัน (Etzel, Walker and Stanton, 2001: G-12) วัฒนธรรมย่อยเกิดจากพื้นฐานทางภูมิศาสตร์และลักษณะ

พื้นฐานของมนุษย์ ประกอบด้วย กลุ่มเชื้อชาติ กลุ่มศาสนา กลุ่มสีผิว พื้นที่ทางภูมิศาสตร์ กลุ่มอาชีพ กลุ่มย่อยด้านอายุ และกลุ่มย่อยด้านเพศ

2.1.3 ชั้นสังคม (Social Class) หมายถึง การแบ่งสมาชิกของสังคมออกเป็นระดับฐานะที่แตกต่างกัน โดยที่สมาชิกในแต่ละชั้นสังคมจะมีสถานะอย่างเดียวกัน (Schiffman and Kanuk, 2000 : G-12) หรือหมายถึง การแบ่งหรือการจัดลำดับภายในสังคมซึ่งถือเกณฑ์การศึกษา อาชีพ และรูปแบบ ตลอดจนลักษณะที่อยู่อาศัย (Etzel, Walker and Stanton, 2001: G-11) การแบ่งชั้นของสังคมโดยทั่วไปจะถือเกณฑ์รายได้ อาชีพ หรือพื้นที่อยู่อาศัย ชั้นทางสังคมเป็นอีกปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค

2.2 ปัจจัยด้านสังคม (Social Factors) เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องในชีวิตประจำวันและมีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อพฤติกรรมการซื้อปัจจัยด้านสังคมแบ่งได้ ดังนี้

2.2.1 กลุ่มอ้างอิง (Reference Groups) กลุ่มบุคคลซึ่งมีอิทธิพลต่อทัศนคติ ค่านิยม และพฤติกรรมของบุคคลอื่น (Etzel, Walker; and Stanton. 2001: G-10) แบ่งได้เป็นอีก 2 ระดับ คือ

2.2.1.1 กลุ่มปฐมภูมิ (Primary Groups) ได้แก่ ครอบครัว เพื่อนสนิท เพื่อนบ้าน หรือผู้ร่วมงาน

2.2.1.2 กลุ่มทุติยภูมิ (Secondary Groups) ได้แก่ กลุ่มบุคคลชั้นนำในสังคม ศาสนา เพื่อนร่วมอาชีพและร่วมสถาบัน บุคคลกลุ่มต่างๆ

2.2.2 ครอบครัว (Family) ได้แก่ บิดามารดา และพี่น้อง ครอบครัวถือเป็นกลุ่มปฐมภูมิ

2.2.3 บทบาทและสถานะ (Roles and Statuses) บุคคลจะเกี่ยวข้องกับหลายกลุ่ม เช่น ครอบครัว องค์กร และสถาบัน โดยบุคคลจะมีบทบาทและสถานะที่แตกต่างกันในแต่ละกลุ่ม ผู้บริโภคมักจะเลือกซื้อสินค้าที่สามารถสื่อถึงบทบาทและสถานะของตนเองในสังคม

#### 4. ส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Strategy /Marketing Mix)

แนวคิดเกี่ยวกับส่วนประสมทางการตลาด เป็นแนวคิดที่สำคัญอย่างหนึ่งทางการตลาด เพราะการบริหารการตลาด เพื่อสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า นักการตลาดจะใช้ส่วนประสมทางการตลาดเป็นเครื่องมือในการพัฒนาให้สอดคล้องกับตลาดเป้าหมาย จากการศึกษาค้นคว้าได้มีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของการตลาดไว้ ดังนี้

จากงานวิจัยของ Lamb, Hair, and McDaniel, (2000 : 44) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ส่วนประสมทางการตลาด หมายถึง การนำกลยุทธ์เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ การจัดจำหน่าย การส่งเสริมการตลาด และการกำหนดราคามาประสมกันเป็นหนึ่งเดียว จัดทำขึ้นโดยมีจุดมุ่งหมาย เพื่อก่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนกับตลาดเป้าหมาย และทำให้เกิดความพึงพอใจซึ่งกันและกันสองฝ่าย

จากงานวิจัยของ Amstrong and Kotler (2012 : 29) กล่าวว่า ส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix) คือ เครื่องมือทางการตลาดที่สามารถควบคุมได้ ซึ่งกิจการผสมผสานเครื่องมือเหล่านี้ให้สามารถตอบสนองความต้องการและสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้ากลุ่มเป้าหมาย ส่วนประสมทางการตลาด ประกอบด้วยทุกสิ่งทุกอย่างที่กิจการใช้เพื่อให้มีอิทธิพลใ้มน้ำวความต้องการ ผลิิตภัณฑ์ของกิจการ ส่วนประสมทางการตลาดแบ่งกลุ่มได้ 4 กลุ่ม อันได้แก่ ผลิิตภัณฑ์ (Product) ราคา (Price) การจัดจำหน่าย (Place) และการส่งเสริมการตลาด (Promotion)

จากงานวิจัยของ Wheelen and Hunger (2012 : 199) กล่าวว่า ส่วนประสมทางการตลาด หมายถึง การรวมกันโดยเฉพาะอย่างยิ่งตัวแปรที่สำคัญภายใต้การควบคุมขององค์กรที่สามารถใช้ในการทำให้เกิดความความต้องการ (Demand) และได้รับประโยชน์จากการแข่งขัน (Competitive Advantage) ได้แก่ ผลิิตภัณฑ์ (Product) ช่องทาง (Place) ส่วนส่งเสริมการตลาด (Promotion) และราคา (Price) โดยตัวแปรเหล่านี้จะมีองค์ประกอบย่อยที่สามารถนำมาวิเคราะห์เพื่อปรับให้เหมาะสมกับความสามารถขององค์กร

จากงานวิจัยของ Kotler (2012 : 92) กล่าวว่า การส่งเสริมการตลาด (Promotion) หมายถึง กระบวนการทางการติดต่อสื่อสารทางการตลาด ระหว่างผู้ซื้อ ผู้ขาย และผู้เกี่ยวข้องในกระบวนการซื้อ เพื่อเป็นการให้ข้อมูลชักจูงใจ หรือตอกย้ำเกี่ยวกับผลิิตภัณฑ์และตราหือ รวมทั้งเพื่อให้เกิดอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงความเชื่อ ทศนคติ ความรู้สึก และพฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมาย

จากงานวิจัยของฉัตยาพร เสมอใจ และจิตินันต์ วารีนนิช (2551 : 17-18) ได้สรุปแนวคิดส่วนประสมการตลาด มีดังนี้ ปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion) หมายถึง กิจกรรมสนับสนุนให้กระบวนการ สื่อสารทางการตลาดให้แน่ใจว่าตลาดและผู้บริโภคเข้าใจและให้คุณค่าในสิ่งที่ผู้ขายเสนอโดยมีเครื่องมือที่สำคัญ ได้แก่ การขายโดยใช้พนักงานขาย การโฆษณา การส่งเสริมการขาย การเผยแพร่และประชาสัมพันธ์เป็นกิจกรรมที่เน้นวัตถุประสงค์การให้บริการแก่สังคม เพื่อเสริมภาพพจน์หรือชดเชย เบี่ยงเบนความรู้สึกของผู้บริโภคต่อตัวผลิิตภัณฑ์

จากงานวิจัยของ สิทธิ ธีรสรณ์ (2555 : 52-55) ได้อธิบายว่า การส่งเสริมการตลาด (Promotion) หมายถึง การสื่อสารทางการตลาดสำหรับสินค้าและบริการ การส่งเสริมการตลาดจะช่วยกระตุ้นให้ลูกค้าทำตามใน สิ่งที่เราคาดหวัง ได้แก่ การรู้จักและตระหนักถึงตัวผลิิตภัณฑ์ เกิดความต้องการใช้และตัดสินใจซื้อและซื้อ มากขึ้น โดยอาศัยเครื่องมือที่แตกต่างกันในการส่งเสริมพฤติกรรมของลูกค้า ได้แก่ การโฆษณา การประชาสัมพันธ์ การส่งเสริมการขาย การขายโดยใช้พนักงานขาย การตลาดทางตรง ที่มีคุณสมบัติ ข้อดี และข้อจำกัดที่แตกต่างกัน ดังนั้นจึงต้องพิจารณาให้เหมาะสมกับความต้องการใช้งาน

จากงานวิจัยของ ดลนัสม์ โพธิ์ฉาย (2562 : 11) ได้ให้ความหมายว่า ส่วนประสมการตลาด หมายถึง การมีสินค้าที่ตอบสนองความต้องการของลูกค้ากลุ่มเป้าหมาย ได้ของในราคา

ผู้บริโภคยอมรับได้ และผู้บริโภค ยินดีจ่ายเพราะมองเห็นว่าคุ้มค่า รวมถึงมีการจัดจำหน่ายกระจายสินค้าให้สอดคล้องกับพฤติกรรม การซื้อหา เพื่อให้ความสะดวกแก่ลูกค้าด้วยความพยายามตั้งใจให้เกิดความชอบในสินค้าและเกิดพฤติกรรม อย่างถูกต้องที่เรียกว่า ส่วนประสมการตลาด

จากความหมายของส่วนประสมการตลาด สรุปได้ว่าหมายถึง องค์ประกอบที่สำคัญในการดำเนินงานการตลาดเป็นปัจจัยที่มีกิจการสามารถควบคุมได้กิจการธุรกิจ จะต้องสร้างหลักส่วนผสมการตลาดที่เหมาะสมในการวางกลยุทธ์ทางการตลาด เพื่อเป็นแนวทางในการนำเสนอผลิตภัณฑ์สู่ผู้บริโภค

องค์ประกอบส่วนประสมทางการตลาด

จากการศึกษาค้นคว้าได้มีนักวิชาการหลายท่านได้แบ่งองค์ประกอบส่วนประสมทางการตลาดไว้ ดังนี้ คอตเลอร์ (Kotler, 2012 : 105) ผู้เชี่ยวชาญด้านการตลาดชั้นนำของโลก ได้ให้แนวคิดส่วนประสมทางการตลาดสำหรับธุรกิจบริการ (Service Marketing Mix) ว่าเป็นแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจที่ให้บริการ ซึ่งเป็นธุรกิจที่แตกต่างสินค้าอุปโภคและบริโภคทั่วไปจำเป็นต้องใช้ส่วนประสม การตลาด (Marketing Mix) 7 อย่าง หรือ 7P's ในการกำหนดกลยุทธ์การตลาด ซึ่งประกอบด้วย

1. ด้านผลิตภัณฑ์ (Product) เป็นสิ่งซึ่งสนองความจำเป็นและความต้องการของมนุษย์ได้ คือ สิ่งที่ผู้ขายต้องมอบให้แก่ลูกค้าและลูกค้าจะได้รับผลประโยชน์และคุณค่าของผลิตภัณฑ์นั้น ๆ

2. ด้านราคา (Price) หมายถึง คุณค่าผลิตภัณฑ์ในรูปตัวเงิน ลูกค้า จะเปรียบเทียบระหว่างคุณค่า (Value) ของบริการกับราคา (Price) ของบริการนั้น ถ้าคุณค่าสูงกว่าราคา ลูกค้าจะตัดสินใจซื้อ ดังนั้นการกำหนดราคาการให้บริการควรมีความเหมาะสมกับระดับการให้บริการชัดเจนและง่ายต่อการจำแนกระดับบริการที่ต่างกัน

3. ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย (Place) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับบรรยากาศสิ่งแวดล้อมในการนำเสนอบริการให้แก่ลูกค้า ซึ่งมีผลต่อการรับรู้ของลูกค้าในคุณค่าและคุณประโยชน์ของ บริการที่นำเสนอ ซึ่งจะต้องพิจารณาในด้านทำเลที่ตั้ง (Location) และช่องทางในการนำเสนอ บริการ (Channels)

4. ด้านการส่งเสริม (Promotions) เป็นเครื่องมือหนึ่งที่มีความสำคัญในการติดต่อสื่อสาร ให้ผู้ใช้บริการ โดยมีวัตถุประสงค์ที่แจ้งข่าวสารหรือชักจูงให้เกิดทัศนคติและพฤติกรรม การใช้บริการและ เป็นกุญแจสำคัญของการตลาดสายสัมพันธ์

5. ด้านบุคคล (People) หรือพนักงาน (Employee) ซึ่งต้องอาศัยการคัดเลือก การฝึกอบรม การจูงใจ เพื่อให้สามารถสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าได้แตกต่างเหนือคู่แข่งขึ้นเป็นความสัมพันธ์ ระหว่างเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการและผู้ใช้บริการต่าง ๆ ขององค์กร เจ้าหน้าที่ต้องมี

ความสามารถ มีทัศนคติที่ สามารถตอบสนองต่อผู้ใช้บริการ มีความคิดริเริ่ม มีความสามารถในการ แก้ไขปัญหา สามารถสร้าง ค่านิยมให้กับองค์กร

6. ด้านกายภาพและการนำเสนอ (Physical Evidence/Environment and Presentation) เป็นการแสดงให้เห็นถึงลักษณะทางกายภาพและการนำเสนอให้กับลูกค้าให้เห็นเป็น รูปธรรมโดยพยายาม สร้างคุณภาพโดยรวม ทั้งทางด้านกายภาพและรูปแบบการให้บริการ เพื่อสร้าง คุณค่าให้กับลูกค้า ไม่ว่าจะเป็น เป็นด้านการแต่งกายสะอาดเรียบร้อย การเจรจาต้องสุภาพอ่อนโยน และ การให้บริการที่รวดเร็ว หรือ ผลประโยชน์อื่น ๆ ที่ลูกค้าควรได้รับ

7. ด้านกระบวนการ (Process) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับระเบียบวิธีการและ งาน ปฏิบัติในด้านการบริการ ที่นำเสนอให้กับผู้ใช้บริการเพื่อมอบการให้บริการอย่างถูกต้องรวดเร็ว และทำให้ผู้ใช้บริการเกิดความประทับใจ

ซึ่งจากงานวิจัยของ William et al., (1991: 641) กล่าวว่า ส่วนประสมทาง การตลาด 7P's Service Marketing Mix ประกอบด้วย

1. ด้านผลิตภัณฑ์ (Product) หมายถึงรูปร่าง ลักษณะต่าง ๆ ของผลิตภัณฑ์รวม ไปถึงการบริการที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์นั้น ๆ ส่วนที่สำคัญที่สุดเรื่องผลิตภัณฑ์ คือ การมุ่งมั่นพัฒนา ให้มีสิ่งซึ่งสามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคจากส่วนประสมทางการตลาดทั้ง 4 ด้าน ส่วน ประสมทางการตลาดด้านผลิตภัณฑ์เป็นส่วนที่มีความสำคัญที่สุด

2. ด้านราคา (Price) ราคาเป็นกลไกที่สามารถดึงดูดความสนใจให้เกิดขึ้นได้โดย การกำหนด ราคาต้องพิจารณาทั้งลักษณะการแข่งขันในตลาดและต้นทุนทั้งหมดของส่วนประสมทาง การตลาด นอกจากนั้นยังต้องคำนึงถึงปฏิกิริยาของผู้บริโภคต่อระดับราคาอีกด้วย

3. ด้านการจัดจำหน่าย (Place) สถานที่ที่จะหมายความครอบคลุมไปถึงการจัดส่ง สินค้าหรือการไปให้ถึงเป้าหมายเพราะถึงแม้ผลิตภัณฑ์จะดีแต่ถ้าไม่สามารถส่งไปให้ทันเวลาหรือ สถานที่ที่ต้องการแล้ว ผลิตภัณฑ์นั้นก็ไม่มี ความหมายที่ผลิตภัณฑ์จะเข้าถึงผู้บริโภคต้องอาศัย ช่องทางการจัดจำหน่าย ซึ่งบางครั้งช่องทางการจัดจำหน่ายก็สิ้นเพราะเป็นการส่งโดยตรงจากผู้ผลิต ไปยังผู้บริโภค แต่บางครั้งช่องทางการจัดจำหน่ายก็มีความยุ่งยากซับซ้อนมีความเกี่ยวข้องกับคนกลาง เป็นจำนวนมากการนำผลิตภัณฑ์ไปยังตลาดเป้าหมายเป็นเรื่องที่สำคัญ การจัดจำหน่ายมีอยู่หลาย ช่องทาง เช่น การขายผ่านพนักงาน การจัดจำหน่ายผ่านทางสรรพสินค้า การตั้งซุ้มจำหน่าย หรือการ จำหน่ายผ่าน เครื่องจำหน่ายอัตโนมัติ

4. ด้านการส่งเสริมการขาย (Promotion) หรือการแจ้งการบอกข่าวและขาย ความคิดความเข้าใจให้ผู้บริโภคได้รู้การส่งเสริมการขายจะเกี่ยวข้องกับวิธีการต่าง ๆ ที่ใช้สำหรับการ สื่อความไปถึงตลาดเป้าหมายให้ได้ทราบถึงผลิตภัณฑ์ที่ต้องการวางจำหน่ายที่ใดระดับราคาเท่าใด ซึ่งการส่งเสริมการขายประกอบด้วยโฆษณา การประชาสัมพันธ์ การขายโดยพนักงาน เป็นต้น

5. ด้านบุคคล (People) หรือหมายถึงพนักงาน (Employee) ในองค์กรซึ่งต้องคัดเลือกมา (Selection) และผ่านการฝึกอบรม (Training) การจูงใจ (Motivation) เพื่อให้สามารถสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าได้มากกว่าคู่แข่งพนักงานต้องมีความสามารถและมีทัศนคติที่ดีสามารถที่จะตอบสนอง ความต้องการของลูกค้ามีความคิดริเริ่มมีความสามารถในการแก้ปัญหาและสามารถสร้างค่านิยมที่ดี ให้กับองค์กรได้

6. กระบวนการหรือการให้บริการ (Process) หมายถึง ขั้นตอนในการทำงานจะเกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตของธุรกิจบริการ ซึ่งก็คือกระบวนการหรือขั้นตอนหรือประสิทธิภาพในการให้บริการแก่ลูกค้าโดยคำนึงถึงการสร้างความพึงพอใจสูงสุดแก่ลูกค้า เพื่อส่งมอบคุณภาพในการให้บริการกับลูกค้าได้รวดเร็วและสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า

7. ลักษณะทางกายภาพหรือลักษณะภายนอก (Physical Evidence) หมายถึง ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับส่วนที่สัมผัสหรือจับต้องได้ของการให้บริการและสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ของพื้นที่ให้บริการซึ่งจะมีผลต่อความประทับใจของลูกค้า โดยพยายามสร้างคุณภาพโดยรวมเพื่อสร้างคุณค่าให้กับลูกค้า

ซึ่งจากงานวิจัยของ ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ (2552: 433-434) ได้กล่าวว่า ส่วนประสมทางการตลาดของตลาดบริการจะมีความแตกต่างจากส่วนประสมทางการตลาดของสินค้าทั่วไป คือ จะต้องมีการเน้นถึงพนักงาน กระบวนการในการให้บริการ และสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทั้งสามส่วนประสมนี้เป็นปัจจัยหลักในการส่งมอบบริการ ดังนั้นส่วนประสมทางการตลาดของการบริการจึงประกอบด้วย 7's ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ ราคา ช่องทางการจัดจำหน่าย การส่งเสริมทางการตลาด พนักงาน กระบวนการให้บริการ และสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ส่วนประสมทางการตลาดที่เพิ่มเข้ามาธุรกิจมีเป้าหมายเพื่อให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจสูงสุดอันดับหนึ่งนำมาซึ่งความได้เปรียบทางการแข่งขันต่อไปดังภาพประกอบ 11



ที่มา : ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ การบริหารการตลาดยุคใหม่ (กรุงเทพฯ : ธรรมสาร, 2552), 434

ภาพประกอบ 11 7P's เพื่อสร้างความพึงพอใจสูงสุด

1. ผลิตภัณฑ์ (Product) เป็นสิ่งอะไรก็ตามที่ธุรกิจเสนอขายให้แก่ลูกค้าเพื่อตอบสนองความจำเป็นหรือความต้องการของลูกค้าธุรกิจต้องทราบให้ได้ก่อนว่าความต้องการด้านผลิตภัณฑ์ที่แท้จริงของลูกค้ามีองค์ประกอบอย่างไร ทั้งนี้ก่อนที่จะมีการออกผลิตภัณฑ์หรือบริการใหม่ ๆ ธุรกิจจำเป็นต้องมีการทำวิจัยตลาดก่อนเพื่อพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์หรือบริการที่ออกมาตรงกับความต้องการของลูกค้ามากที่สุด

2. ราคา (Price) เป็นคุณค่าของผลิตภัณฑ์ในรูปของตัวเงิน เพื่อทำให้เกิดความสะดวกในการซื้อขายผู้บริโภคจะทำการเปรียบเทียบได้กับราคาของสินค้าต่าง ๆ ผู้ซื้อย่อมจะต้องตรวจสอบดูว่าราคาของสินค้านั้น ๆ มีคุณภาพหรือบริการเป็นอย่างไรและตกลงซื้อสินค้าที่คิดว่าดีที่สุดและมีราคาถูกที่สุด

3. การส่งเสริมการตลาด (Promotion) เป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารและจูงใจให้ลูกค้าเกิดความต้องการและพฤติกรรมซื้อเกิดขึ้นเครื่องมือการส่งเสริมการตลาด ประกอบด้วย การโฆษณา (Advertising) การขายโดยพนักงานขาย (Personal Selling) การส่งเสริมการขาย (Sale Promotion) การประชาสัมพันธ์ (Public Relation) และการตลาดทางตรง (Direct Marketing) โดยเครื่องมือทั้ง 5 ข้างต้นในอดีตที่ผ่านมาธุรกิจจะเลือกใช้เพียงหนึ่งหรือสองเครื่องมือในการส่งเสริมการตลาดในแต่ละครั้งผลก็คือ ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ไม่สามารถเข้าถึงกลุ่มลูกค้าเป้าหมายได้อย่างทั่วถึง ปัจจุบันธุรกิจส่วนใหญ่ใช้หลาย ๆ เครื่องมือผสมผสานกันในการทำส่งเสริมการตลาดแต่ละครั้งที่เรียกว่า IMC (Integrated Marketing Communication) หรือการติดต่อสื่อสารแบบผสมผสานจะทำให้ข้อมูลข่าวสารสามารถเข้าถึงกลุ่มลูกค้าได้มากขึ้นแต่ต้นทุนการทำตลาดก็สูงขึ้นด้วย ซึ่งการใช้เครื่องมือการส่งเสริมการตลาดต่าง ๆ ธุรกิจต้องคำนึงถึงงบประมาณที่มีอยู่ด้วยถ้าธุรกิจมีงบประมาณสูงก็สามารถใช้ IMC ได้แต่ถ้างบประมาณน้อยควรเลือกใช้เครื่องมือที่คิดว่าสามารถเข้าถึงลูกค้าได้มากที่สุด

4. ช่องทางการจัดจำหน่าย (Place) โครงสร้างของช่องทางซึ่งประกอบด้วยสถาบันและกิจกรรมใช้เพื่อเคลื่อนย้ายสินค้าและบริการจากองค์กรไปยังตลาดสถาบันที่นำผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาดเป้าหมายคือ สถาบันการตลาดส่วนกิจกรรมที่ช่วยในการกระจายตัวสินค้า ประกอบด้วย การขนส่ง การคลังสินค้า และการเก็บรักษาสินค้าคงคลัง

5. บุคลากร (People) เป็นงานที่มีความสำคัญมากกว่าลูกค้าที่เข้ามาซื้อสินค้าหรือบริการนั้นจะเกิดความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด เนื่องจากเมื่อลูกค้ามาซื้อสินค้าหรือบริการขององค์กรธุรกิจจะได้พบเจอกับบุคลากรที่หลากหลายถ้าบุคลากรเหล่านี้ให้บริการเป็นอย่างดีแล้วจะทำให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจ โอกาสที่ลูกค้าที่ตัดสินใจซื้อสินค้าหรือบริการขององค์กรก็มีมากขึ้น ดังนั้นถ้าองค์กรธุรกิจจำเป็นต้องให้บุคลากรหรือพนักงานขององค์กรธุรกิจทุกคนให้มีหัวใจรักบริการหรือที่เรียกว่า “Service mind” ซึ่งการทำให้บุคลากรมีหัวใจรักการบริการนั้นจะต้องเริ่มต้นตั้งแต่การสรร



ทางการคัดเลือก การฝึกอบรม การพัฒนาและการจูงใจเพื่อให้สามารถสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าได้

6. กระบวนการให้บริการ (Process) เป็นกิจกรรมการส่งมอบการให้บริการแก่ลูกค้าที่เข้ามาซื้อสินค้าหรือบริการของธุรกิจที่จะทำให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจก็คือ ธุรกิจจะต้องออกแบบกระบวนการที่เกี่ยวกับการซื้อขายสินค้าหรือบริการให้ลูกค้าเกิดความสะดวกสบายในการซื้อมากที่สุด ซึ่งปัจจุบันกระบวนการบริการที่ดีนั้นจะต้องอาศัยระบบสารสนเทศ (Information System) เข้ามาช่วยในการให้บริการลูกค้า ดังนั้นการนำระบบสารสนเทศมาใช้ในกระบวนการให้บริการไม่เพียงทำให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจแล้วยังสามารถสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันอีกด้วย

7. ลักษณะทางกายภาพ (Physical Evidence) เป็นการสร้างและนำเสนอลักษณะทางกายภาพที่ลูกค้าสามารถมองเห็นและสัมผัสได้โดยตรง ได้แก่ การตกแต่งบรรยากาศ สี สัน ความหรูหรา อุปกรณ์สิ่งเหล่านี้จะทำให้เกิดแรงดึงดูดและความสนใจจากลูกค้าตลอดจนจูงใจให้ลูกค้าเกิดความต้องการ ที่จะซื้อสินค้าหรือบริการของธุรกิจ ดังนั้นลักษณะทางกายภาพที่ทำให้เกิดแรงดึงดูดและความสนใจนั้น ธุรกิจจะต้องกำหนด Concept หรือเอกลักษณ์ก่อนว่าจะจัดลักษณะทางกายภาพของธุรกิจเป็นอย่างไร แต่ต้องคำนึงถึงความเหมาะสมกับภาพลักษณ์ผลิตภัณฑ์หรือธุรกิจที่ผ่านมามีด้วย จะทำให้ลักษณะทางกายภาพของธุรกิจ โดยรวมเกิดความน่าสนใจและความเชื่อมั่นถึงความมั่นคงขององค์กรธุรกิจนั้นด้วย

จากงานวิจัยของ ดลนัสม์ โพธิ์ฉาย (2562) ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด หมายถึง ตัวแปรทางการตลาดที่ควบคุมไว้ซึ่งผู้ประกอบการใช้ร่วมกันเพื่อสนองการเลือกตัดสินใจของผู้บริโภคที่ตัดสินใจบริโภคผลไม้พรีเมียมของผู้บริโภคในอำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี ประกอบด้วย ผลิตภัณฑ์ ราคา ช่องทาง การจัดจำหน่าย การส่งเสริมการตลาด บุคคล ลักษณะทางกายภาพ และกระบวนการ

1. ด้านผลิตภัณฑ์ หมายถึง ตัวแปรทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจบริโภคผลไม้พรีเมียมจากความสด สะอาด ถูกสุขอนามัย ปลอดภัย มีเครื่องหมายรับรองความปลอดภัยมีให้เลือกหลากหลายชนิดมีการระบุคุณค่าทางโภชนาการ ระบุน้ำหนักที่ชัดเจนและระบุแหล่งที่มาหรือสถานที่ผลิต

2. ด้านราคา หมายถึง ตัวแปรทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจบริโภคผลไม้พรีเมียมซึ่งแต่ละระดับมีการตั้งราคาจะต้องให้สอดคล้องกับราคาในตลาด ราคาถูกเมื่อเปรียบเทียบกับคุณภาพของสินค้าที่ได้รับ ยึดตามป้ายราคาที่มาจากแหล่งผลิต มีป้ายแสดงราคาที่ชัดเจน มีหลายระดับ ราคาให้เลือก และมีการควบคุมราคาให้เกิดความเป็นธรรม

3. ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย หมายถึง ตัวแปรทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจบริโภคผลไม้พรีเมียม จากทำเลที่ตั้งของร้านมีความสะดวก มีให้เลือกหลายสาขา มีการจัดแบ่งพื้นที่

การจัดวางสินค้าที่เหมาะสม จัดวางสินค้าเป็นระเบียบทำให้หาของได้ง่าย สามารถสั่งซื้อสินค้าผ่านระบบออนไลน์ และสถานที่จำหน่ายสินค้าอยู่ใกล้บ้านหรือที่ทำงาน

4. ด้านการส่งเสริมการตลาด หมายถึง ตัวแปรทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจบริโภคผลไม้พรีเมียม จากการใช้โฆษณาผ่านสื่อต่างๆ เช่น โทรทัศน์ วิทยุ สื่อออนไลน์ สื่อโฆษณาในการให้ ข้อมูลข่าวสารที่ชัดเจน เช่น โบชัวร์ แผ่นพับ การจัดรายการพิเศษแจกของแถม และของสมนาคุณตาม จุดขายต่าง ๆ การแสดงสินค้า/การทดลองชิมสินค้า ณ จุดขาย การลดราคาในเทศกาลสำคัญ และมี บริการจัดส่งสินค้า

5. ด้านบุคคล หมายถึง ตัวแปรทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจบริโภคผลไม้พรีเมียม ซึ่งจะมีพนักงานที่มีความรู้คอยให้คำแนะนำสินค้า สามารถแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้ด้วย ความถูกต้องและรวดเร็ว ด้วยความเอาใจใส่ มีมารยาทและมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีความกระตือรือร้น และมีจำนวนเพียงพอต่อการให้บริการ

6. ด้านลักษณะทางกายภาพ หมายถึง ตัวแปรทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจบริโภคผลไม้พรีเมียม ซึ่งสถานที่จำหน่ายสินค้ามีความน่าเชื่อถือ เป็นที่รู้จักและมีชื่อเสียง มีป้ายหรือสัญลักษณ์แสดงรายละเอียดของสินค้าแต่ละประเภทอย่างชัดเจน มีการตกแต่งสถานที่สวยงาม สะอาด มีจัดระบบรักษาความปลอดภัยอย่างเหมาะสม เช่น กล้องวงจรปิด พนักงานรักษาความปลอดภัยและมีพื้นที่จอดรถสำหรับลูกค้าอย่างเพียงพอ

7. ด้านกระบวนการ หมายถึง ตัวแปรทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจบริโภคผลไม้พรีเมียม โดยมีขั้นตอนในการให้บริการไม่ยุ่งยาก การบริการด้วยความรวดเร็ว เหมาะสม ใช้เทคโนโลยี และเครื่องมือที่ทันสมัย มีการให้บริการตรงตามความต้องการของลูกค้า และมีกระบวนการชำระเงินที่ ถูกต้องและรวดเร็ว

#### 5. นวัตกรรมการตลาด

นวัตกรรมการตลาด (Marketing Innovation) เป็นกระบวนการทางการตลาดที่กำหนดขึ้นเพื่อทำการปรับปรุงส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix) ช่วยให้ธุรกิจสามารถแข่งขันและอยู่รอดภายใต้ความท้าทายทางเศรษฐกิจในปัจจุบัน นวัตกรรมการตลาดเข้าช่วยในการพัฒนาและสร้างความเปรียบในการแข่งขันแบบยั่งยืนบนพื้นฐานของความแตกต่างและกลยุทธ์ผู้นำด้านต้นทุน (Naidoo, 2010) โดยที่ OECD (2005) ระบุว่านวัตกรรมการตลาดเป็นวิธีการตลาดแบบใหม่ที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญในเรื่องของ

- 1) บรรจุภัณฑ์ (Packaging)
- 2) การออกแบบผลิตภัณฑ์ (Product Design)
- 3) การส่งเสริมการขายผลิตภัณฑ์ (Product Promotion)
- 4) การกำหนดราคาผลิตภัณฑ์ (Product Pricing)

### 5) การจัดวางผลิตภัณฑ์ (Product Placement)

งานวิจัยของ Michele, Audrey, and David (2009) ได้ทำการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมการตลาดในธุรกิจขนาดย่อม (SMEs) ผู้วิจัยได้ทำการทบทวนวรรณกรรมเพื่อให้ได้องค์ประกอบของนวัตกรรมการตลาดสำหรับธุรกิจขนาดย่อม (SMEs) รวมทั้งการสัมภาษณ์และสังเกตการณ์ในธุรกิจขนาดย่อม (SMEs) เพื่อนำมาพัฒนากรอบแนวคิดในการทำการตลาดเชิงนวัตกรรม โดยในงานวิจัยพบว่า องค์ประกอบสำคัญสำหรับนวัตกรรมการตลาดในธุรกิจขนาดย่อม (SMEs) ประกอบด้วย

1. คุณค่าเฉพาะตัว (Unique Proposition) คือ สิ่งที่เป็นเอกลักษณ์และความที่ไม่เป็นตามแบบแผนเดิมที่เคยมีมา มีคุณค่าเฉพาะตัวไม่ซ้ำใคร ซึ่งคุณค่าเฉพาะตัวนี้เป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มทางการตลาดที่จะช่วยให้บรรลุความได้เปรียบทางการแข่งขัน กิจกรรมทางการตลาดสามารถสร้างนวัตกรรมขั้นสูงได้ ซึ่งไม่ได้ขึ้นอยู่กับความคิดริเริ่มใหม่เพียงอย่างเดียว แต่ยังสามารถปรับเปลี่ยนแนวคิดหรือการปฏิบัติที่ทำอยู่ในปัจจุบันเพื่อจะสร้างให้เกิดคุณค่าเฉพาะตัว

2. การมุ่งเน้นที่ตัวลูกค้า (Customer Focus) คือ ความพึงพอใจของลูกค้าและการกำหนดเป้าหมายของลูกค้าเป็นสิ่งสำคัญในการจะนำไปสู่ความสำเร็จทางธุรกิจ โดยต้องยึดลูกค้าเป็นศูนย์กลางเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า โดยมุ่งเน้นไปที่การสร้างความพึงพอใจให้เกิดขึ้นแก่ลูกค้า

3. การมุ่งตลาดเฉพาะกลุ่ม (Market Focus) คือ การยึดตลาดเป็นศูนย์กลาง โดยก่อนจะตัดสินใจเลือกจับตลาดไหนเพื่อจำหน่ายผลิตภัณฑ์ให้กับกลุ่มคนเฉพาะกลุ่ม (Niche Market) ต้องอาศัยการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมปัจจัยต่างๆ วิสัยทัศน์และประสบการณ์ เพื่อจะนำไปสู่การเป็นผู้นำตลาดและผลกำไรที่ตามมา การนำนวัตกรรมมาใช้ในธุรกิจถือเป็นการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันแบบยั่งยืน ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการอยู่รอดของธุรกิจความสำเร็จ การทำกำไร และการเติบโตทางธุรกิจในระยะยาว

4. การเปลี่ยนแปลง (Modification) คือ องค์กรมีความสามารถในการเปลี่ยนแปลงสายการผลิตจากรูปแบบเดิมที่ต้องผลิตครั้งละมากๆ ไปสู่การผลิตรูปแบบใหม่ที่เป็นไปตามความต้องการลูกค้าเฉพาะ เช่น การรับผลิตตาม Order ที่สั่ง

5. ความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ (Product Variety) คือ การพัฒนาต่อยอดผลิตภัณฑ์เป็นสิ่งที่ทำธุรกิจมีความเจริญก้าวหน้าขึ้นอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นต้องหาแนวทางการต่อยอดให้กับผลิตภัณฑ์อยู่อย่างสม่ำเสมอ คือ สร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ที่รองรับกับผลิตภัณฑ์ตัวหลักสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่โดยต่อยอดจากคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์เดิมมองไปที่ความต้องการของตลาดและนำเสนอผลิตภัณฑ์ที่คิดค้นขึ้นมาใหม่

6. การสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ (Integrated Marketing Communication) คือ การใช้ช่องทางในการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ร่วมกันหลายๆช่องทางเพื่อสร้างการรับรู้และยอมรับผลิตภัณฑ์ให้แก่ลูกค้า

การนำนวัตกรรมการตลาด (Marketing Innovation) มาใช้ในธุรกิจยุคปัจจุบันเป็นการแข่งขันด้านการตลาดที่สร้างโอกาสความได้เปรียบและความสำเร็จทางการตลาด โดยนวัตกรรมการตลาด (Marketing Innovation) เป็นกระบวนการทางการตลาดที่กำหนดขึ้นเพื่อทำการปรับปรุงส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix) ช่วยให้ธุรกิจสามารถแข่งขันและอยู่รอดภายใต้ความท้าทายทางเศรษฐกิจในปัจจุบันนวัตกรรมการตลาดเข้าช่วยในการพัฒนาและสร้างความเปรียบในการแข่งขันแบบยั่งยืนบนพื้นฐานของความแตกต่างและกลยุทธ์ผู้นำด้านต้นทุน (Naidoo, 2010)

ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจะเห็นว่าการนำนวัตกรรมการตลาดไปใช้ในธุรกิจอุตสาหกรรมต่างๆ เช่น การศึกษาการท่องเที่ยว และธุรกิจขนาดย่อม (SME) เป็นต้น เพื่อทำการตลาดหรือพัฒนาการตลาดแบบเก่าให้ดีขึ้นกว่าเดิม โดยองค์ประกอบสำคัญสำหรับนวัตกรรมการตลาดสำหรับอาหารในสถานการณ์ฉุกเฉิน ในงานวิจัยนี้ประกอบด้วย 4 ปัจจัย คือ

ปัจจัยที่ 1 การสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ (Integrated Marketing Communication) การตลาดแบบบูรณาการเป็นหนึ่งในปัจจัยของนวัตกรรมการตลาดเพราะการสื่อสารที่ดีสามารถสอดแทรกการตลาดเข้าไปเพื่อทำให้คนรู้จักผลิตภัณฑ์มากขึ้น โดยการตลาดแบบบูรณาการจะใช้ช่องทางในการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ร่วมกันหลายๆ ช่องทางเพื่อสร้างการรับรู้และยอมรับผลิตภัณฑ์ให้แก่ลูกค้า (Michele, Audrey, & David, 2009; Vasanth, Mousumi, & Krishna, 2012; Kleindl, Mowen, & Chakraborty, 1996; Axel, 1999; David, Audrey, Darryl, Aodheen, & Ken, 1998 ; Stokes, 1995; Knight, Omura, Hills, & Muzyka, 1995)

ปัจจัยที่ 2 คุณค่าเฉพาะตัว (Unique Proposition) จากผลการวิเคราะห์พบว่า คุณค่าเฉพาะตัวเป็นหนึ่งในปัจจัยนวัตกรรมการตลาด เนื่องจากคุณค่าเฉพาะตัวนี้เป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มทางการตลาดที่จะช่วยให้บรรลุความได้เปรียบทางการแข่งขันกิจกรรมทางการตลาดสามารถสร้างนวัตกรรมขั้นสูงได้ (Michele, Audrey, & David, 2009; Kleindl, Mowen, & Chakraborty, 1996; Knight, Omura, Hills, & Muzyka, 1995)

ปัจจัยที่ 3 การมุ่งเน้นที่ตัวลูกค้า (Customer Focus) การมุ่งเน้นที่ตัวลูกค้าเป็นหนึ่งในปัจจัยเพราะ ในทางการตลาดการให้ความสำคัญกับการยอมรับความต้องการของลูกค้าเป็นสิ่งสำคัญอันดับต้นๆ ในการทำการตลาดให้ประสบผลสำเร็จ ดังนั้นการวางแผนและการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ทางการตลาดต้องมุ่งเน้นไปที่ความต้องการของลูกค้า (Michele, Audrey, & David, 2009)

ปัจจัยที่ 4 ความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ (Product Variety) จากผลการวิเคราะห์พบว่าตัวแปรทางการตลาดเนื่องจากเป็นการพัฒนาต่อยอดผลิตภัณฑ์ ซึ่งเป็นสิ่งที่ทำให้ธุรกิจมีความเจริญก้าวหน้าขึ้นอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นต้องหาแนวทางการต่อยอดให้กับผลิตภัณฑ์อยู่อย่างสม่ำเสมอไปที่ความต้องการของตลาดและนำเสนอผลิตภัณฑ์ที่คิดค้นขึ้นมาใหม่ (Susan, Kathleen, & John, 2004; Michele, Audrey, & David, 2009)

ตาราง 2 สรุปตัวแปรงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมการตลาด

ผู้วิจัย	นวัตกรรมการตลาด (Marketing Innovation)			
	การสื่อสารการตลาดแบบ บูรณาการ (Integrated Marketing Communication)	การมุ่งเน้นที่ตัวลูกค้า (Customer Focus)	คุณค่าเฉพาะตัว (Unique Proposition)	ความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ (Product Variety)
Knight G., Omura G.S., Hills G.E. and Muzyka D.F. (1995)	✓		✓	
Kleindl B., Mowen J. and Chakraborty G. (1996)	✓		✓	
David Carson, Audrey Gilmore, Darryl Cummins, Aodheen O'Donnell, Ken Grant, (1998)	✓			
Axel John, (1999)	✓			
Susan K. McEvily, Kathleen M. Eisenhardt and John E. Prescott (2004)	✓			✓
Michele O'Dwyer, Audrey Gilmore and David Carson (2009)	✓	✓	✓	✓
Vasanth Kiran, Mousumi Majumdar, Krishna Kishore (2012)	✓			

โดยจากตาราง 2 ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง นำตัวแปรงานวิจัยที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม (Literature Review) สอบถามผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้ได้ตัวแปรที่ตรงกับบริบทการศึกษาการพัฒนานวัตกรรมอาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน ซึ่งจากงานวิจัย พบว่า องค์ประกอบของนวัตกรรมการตลาด (Marketing Innovation) ที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม มีทั้งหมด 6 องค์ประกอบ คุณค่าเฉพาะตัว (Unique Proposition) การมุ่งเน้นที่ตัวลูกค้า (Customer Focus) การมุ่งตลาดเฉพาะกลุ่ม (Market Focus) การเปลี่ยนแปลง (Modification) ความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ (Product Variety) การสื่อสารการตลาดบูรณาการอย่างต่อเนื่อง (Integrated Marketing Communication) สรุปได้ว่า จากการทบทวนวรรณกรรมมีผู้วิจัยที่ได้ศึกษาองค์ประกอบของนวัตกรรมการตลาดทั้งหมด 4 ด้านที่สามารถวัดผลโดยตรงจากตัวลูกค้าหรือฝั่งผู้บริโภค คือ พฤติกรรมการซื้อ (Buying Behavior) ยิ่งไปกว่านั้น พฤติกรรมของผู้บริโภคนั้นถูกเปลี่ยนแปลงไปด้วยอย่างสิ้นเชิง ในด้านการสื่อสารการตลาดด้วยความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ทำให้ผู้บริโภคสามารถได้รับข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวกับแบรนด์ได้รวดเร็วมากขึ้น นักสื่อสารการตลาดจำเป็นต้องวางแผนเพื่อกำหนดรูปแบบ ตลอดจนขั้นตอนวิธีการนำเสนอให้แปลกใหม่และโดนใจผู้บริโภคอยู่เสมอ ต้องใช้กลยุทธ์และเครื่องมือการสื่อสารในหลายรูปแบบร่วมกัน อาจกล่าวได้ว่า การสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ (Integrated Marketing Communication) เป็นองค์ประกอบที่สำคัญอย่างยิ่งในการดำเนินธุรกิจ (พงษ์ศักดิ์ วงษ์นิกร, 2563) ดังนั้น เพื่อให้ได้สอดคล้องและครอบคลุมกับงานวิจัยที่ใช้ศึกษาในครั้งนี้ส่งผลให้มียุทธศาสตร์สำคัญ 4 ปัจจัย คือ ด้านการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ ด้านการมุ่งเน้นที่ตัวลูกค้า ด้านคุณค่าเฉพาะตัว และด้านความหลากหลายทางผลิตภัณฑ์ ซึ่งผลิตภัณฑ์อาหารที่ใช้เตรียมพร้อมในสถานการณ์ฉุกเฉินแม้ว่าจะจะเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีนวัตกรรมที่น่าสนใจ แต่ยังไม่แปลกใหม่ไม่รู้จักกันแพร่หลายมากนัก เพื่อเป็นการสร้างความตระหนักถึงการเตรียมพร้อมล่วงหน้า ผู้วิจัยจึงต้องเลือกใช้เครื่องมือวางแผนตลาดอย่างเหมาะสม การสื่อสารการตลาดบูรณาการอย่างต่อเนื่อง (Integrated Marketing Communication) เพื่อให้ผลิตภัณฑ์เป็นที่รู้จักและมีการซื้อสินค้ามากขึ้นกว่าเดิม ดังนั้นการวางแผนและการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ทางการตลาดต้องมุ่งเน้นไปที่ความต้องการของลูกค้า (Customer Focus) ประกอบกับการวิเคราะห์การปรับเปลี่ยนผลิตภัณฑ์เดิมหรือออกแบบผลิตภัณฑ์รูปแบบใหม่ (Product Variety) ให้สอดคล้องกับรูปแบบการดำเนินชีวิตของผู้บริโภคที่มีแตกต่างกันไป ซึ่งคุณค่าเฉพาะตัว (Unique Proposition) และความหลากหลายทางผลิตภัณฑ์ (Product Variety) นี้ เป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มทางการตลาดที่จะช่วยให้บรรลุความได้เปรียบทางการแข่งขัน

## งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ชลลดา รอดแล้ว (2565) การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเรื่องรูปแบบการดำเนินชีวิตและความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์อาหารแบบร้อนเองได้ของผู้บริโภค กลุ่มตัวอย่างคือผู้บริโภคที่สนใจหรือเคยบริโภคผลิตภัณฑ์อาหารแบบร้อนเองได้ จำนวน 400 ราย พบว่า รูปแบบการดำเนินชีวิตของผู้ตอบ แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 รูปแบบ คือ 1) รูปแบบการดำเนินชีวิตแบบตามกระแสสังคมไฮเทค 2) รูปแบบการดำเนินชีวิตแบบการมีสุขภาพที่ดี 3) รูปแบบการดำเนินชีวิตให้ความสำคัญกับครอบครัว และ 4) รูปแบบการดำเนินชีวิตแบบอินเทอร์เน็ต และรักการสังสรรค์ โดยสามารถแบ่งกลุ่มผู้บริโภคได้เป็น 3 กลุ่ม คือ 1) กลุ่มผู้นำสมัย 2) กลุ่มผู้ตามสมัย และ 3) กลุ่มผู้บุกเบิก ผลการศึกษาพบว่า ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มผู้ตามสมัย จำนวน 154 คิดเป็นร้อยละ 38.5 และผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า กลุ่ม ผู้บริโภคที่มีรูปแบบการดำเนินชีวิตที่แตกต่างกันมีความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์อาหารแบบร้อนเองได้ที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกลุ่มผู้บุกเบิกมีความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์อาหารแบบร้อนเองได้มากที่สุด

วัชระ สุขเกษม (2565) การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมในการซื้ออาหารแช่เย็นพร้อมรับประทานผ่านร้านสะดวกซื้อของกลุ่มคนวัยทำงาน และปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้ออาหารแช่เย็น พร้อมรับประทานผ่านร้านสะดวกซื้อของกลุ่มคนวัยทำงานในด้าน ผลิตภัณฑ์ ราคา การส่งเสริมการขาย รูปแบบ การจัดวางสินค้า ภาพลักษณ์ตราสินค้า และบรรจุภัณฑ์ โดยใช้วิธีวิจัยเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา เป็นกลุ่มคนวัยทำงานในกรุงเทพมหานครที่เคยซื้อและเคยบริโภคอาหารแช่เย็นพร้อมรับประทาน จำนวน 400 คน ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ ปัจจัยด้านราคา ปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาด ปัจจัยด้านรูปแบบการจัดวางสินค้า และปัจจัยด้านบรรจุภัณฑ์ มีผลต่อการตัดสินใจซื้ออาหารแช่เย็นพร้อมรับประทานผ่านร้านสะดวกซื้อของ กลุ่มคนวัยทำงานในกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อ อาหารแช่เย็นพร้อมรับประทานของผู้บริโภคมากที่สุดเป็น 3 อันดับแรกนั้น ได้แก่ ปัจจัยด้านราคา ในเรื่องของ ความเหมาะสมกับปริมาณและคุณภาพ ปัจจัยด้านรูปแบบการจัดวางสินค้า ในเรื่องของความสะดวกสบายในการเลือกซื้อสินค้า และบริการของลูกค้าและใช้พื้นที่ที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และ ปัจจัยด้านบรรจุภัณฑ์ ในเรื่องของ ข้อมูล หรือข้อบ่งชี้ต่าง ๆ ของบรรจุภัณฑ์ที่แสดงให้เห็นถึงความเชื่อมั่นและขนาดของบรรจุภัณฑ์

กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (2564) จัดทำโครงการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมอาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างต้นแบบ นวัตกรรมอาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉินและพัฒนาต่อยอดเพื่อให้สามารถขยายผลการผลิตในจำนวนมากมีคุณภาพ และมีราคาถูก ซึ่งมีผล

การดำเนินงานโดยสรุป ดังนี้ 1) ดำเนินการสำรวจและสอบถามความคิดเห็นของประชาชนที่เคยเกิดสาธารณภัยทั่วประเทศ จำนวน 975 คน เกี่ยวกับเมนูอาหารที่เหมาะสมกับผู้ประสบสาธารณภัยในการนำมาผลิตเป็นอาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทาน เพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน ผลการสำรวจ พบว่า เมนูที่ควรนำมาผลิตเป็นอาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทาน สูงสุด 4 อันดับแรก ได้แก่ ไข่พะโล้ ไก่ผัดกระเทียม แกงเขียวหวานไก่ และข้าวหุงสุก ดังนั้น จึงเลือก 4 เมนูดังกล่าว มาวิจัยและพัฒนาเป็นต้นแบบผลิตภัณฑ์อาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทาน เพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน 2) การพัฒนาสูตรอาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทาน จำนวน 4 เมนู จะคิดสูตรการผลิตที่แตกต่างกัน อย่างละ 3 สูตร/เมนูอาหาร หลังจากนั้นจะใช้ผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ทางด้านอาหาร จำนวน 10 คน ทำการทดสอบทางประสาทสัมผัสด้วยวิธี 9 – point Hedonic Scale โดยการทดสอบชิมทั้งหมด 6 ด้าน ได้แก่ ลักษณะปรากฏ สี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม เพื่อคัดเลือกสูตรการผลิตที่เหมาะสมที่สุด 3) กระบวนการผลิตจะใช้เครื่องฆ่าเชื้อรีเทอร์ทแบบการพ่นน้ำร้อน (Water Spray Retort) ในการฆ่าเชื้ออาหารโดยเลือกใช้ถ้วยพลาสติกชนิด PP/EVOH/PP ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 103 มิลลิเมตร ความสูง 46 มิลลิเมตร ประกอบกับการปิดผนึกด้วยฟิล์มทนความร้อนและแรงดันเป็นบรรจุภัณฑ์ หลังจากนั้นได้ดำเนินการหาสภาวะฆ่าเชื้อที่เหมาะสม พบว่า เวลาที่เหมาะสมในการฆ่าเชื้อ (ค่า F0) ของไข่พะโล้ ไก่ผัดกระเทียม แกงเขียวหวานไก่ และข้าวหุงสุก อยู่ที่ 6.1 6.1 6.1 และ 3.7 นาที ตามลำดับ และระยะเวลาทั้งหมดในการฆ่าเชื้อ (Process Time) ของไข่พะโล้ ไก่ผัดกระเทียม แกงเขียวหวานไก่ และข้าวหุงสุก อยู่ที่ 43 53 53 และ 30 นาที ตามลำดับ 4) การออกแบบฉลากบรรจุภัณฑ์ และบรรจุภัณฑ์ชั้นนอก ได้ออกแบบภายใต้แนวคิด “ลายไทย” ซึ่งเป็นศิลปะที่มีความวิจิตรงดงาม และลายเส้นสายที่เป็นอัตลักษณ์ของไทยสื่อสารออกมาด้วยความชัดเจน หูหรา นำเสนอความงามในรูปแบบไทยคลาสสิกที่มีความหุหราและมีกลิ่นอายของความเป็นไทยเลือกใช้โทนสีเหลืองทอง เพื่อเพิ่มความหุหราและสื่อถึงแสงสว่าง และสีน้ำเงินสื่อถึงความมั่นคงและการปกป้อง

ทั้งนี้ การแสดงเนื้อหาบนฉลาก บรรจุภัณฑ์ได้ออกแบบให้สอดคล้องตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 367) พ.ศ. 2557 เรื่องการแสดงฉลากของอาหารในภาชนะบรรจุ 5) การทดสอบความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีอาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือ ผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน มีกลุ่มตัวอย่าง จำนวนทั้งสิ้น 101 คน ผลการทดสอบ พบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่มีระดับความชอบต่ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉินอยู่ในระดับเฉย ๆ ถึง ชอบเล็กน้อย เรียงลำดับคะแนนจากน้อยไปหามาก ดังนี้ 1) ข้าวหุงสุก (5.71 คะแนน) อยู่ในระดับเฉย ๆ ถึง ชอบเล็กน้อย 2) ไก่ผัดกระเทียม (5.82 คะแนน) อยู่ในระดับเฉย ๆ ถึง ชอบเล็กน้อย 3) แกงเขียวหวานไก่ (5.91 คะแนน) อยู่ในระดับเฉย ๆ ถึง ชอบเล็กน้อย และ 4) ไข่พะโล้



(6.41 คะแนน) อยู่ในระดับชอบเล็กน้อย ถึง ชอบปานกลาง (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2564)

ศศิธร พูนโสภณ. (2555) การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมาย เพื่อศึกษาพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์อาหารแช่แข็งยี่ห้ออิชี่โกของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้บริโภคที่เคยรับซื้อและรับประทานผลิตภัณฑ์อาหารแช่แข็งยี่ห้ออิชี่โก และอาศัยอยู่ในเขต กรุงเทพมหานครรวมขนาดกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดคือ 385 คน ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการวิเคราะห์ค่าที่การวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนทางเดียว ค่าความถดถอยเชิงพหุคูณ และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน พบว่า พฤติกรรมการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์อาหารแช่แข็งยี่ห้ออิชี่โกในด้านความถี่ในการบริโภคต่อเดือนมีความสัมพันธ์กับแนวโน้มการซื้อผลิตภัณฑ์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร โดยมีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จิตรลดา โรจน์พิบูลย์พันธ์ (2550) ได้ศึกษาเรื่อง พฤติกรรมและทัศนคติของผู้บริโภคอาหารสำเร็จรูปแช่แข็งในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า พฤติกรรมการบริโภคของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ยอมรับประทานอาหารนอกบ้านโดยเคยรับประทานอาหารสำเร็จรูปแช่แข็ง จำนวน 343 คน ส่วนใหญ่รับประทานอาหารจานเดียวความถี่ในการรับประทานน้อยกว่า 1 ครั้งต่อเดือน โดยตรายี่ห้อที่ผู้บริโภคชอบมากที่สุด 3 อันดับแรกได้แก่ เอสแอนด์พีซีพีและอิชี่โก ตามลำดับ สาเหตุที่ผู้บริโภคชอบมากที่สุด 3 อันดับแรกได้แก่ รสชาติหาซื้อง่าย และสะดวกไม่ต้องเสียเวลาการเตรียมอาหาร สถานที่ที่ผู้บริโภคซื้ออาหารสำเร็จรูปแช่แข็งบ่อยที่สุด ได้แก่ ร้านสะดวกซื้อ โดยซื้อครั้งละ 2-3 กล่อง ผู้บริโภคส่วนใหญ่มีทัศนคติเกี่ยวกับอาหารสำเร็จรูปแช่แข็ง ว่าเป็นอาหารที่สามารถอุ่นได้ง่าย ขณะที่ปัจจัยทางด้านรสชาติ การได้รับรองมาตรฐานและการบริการอุ่น ณ จุดจำหน่ายเป็นปัจจัยที่กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญมากที่สุดในการตัดสินใจซื้อ

ชาญเดช เจริญวิริยะกุล, อัครมณี สมใจ, วรณนัญญา ขนิษฐบุตร, & สุดาสุวรรณา ภิรมย์ (2022) ศึกษาเรื่อง พฤติกรรมการบริโภคอาหารแช่แข็งผ่านระบบออนไลน์ของประชาชนในกรุงเทพมหานครมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับการทำงานของผู้ประกอบการอาหารแช่แข็งรูปภายใต้สถานการณ์การแพร่ของโควิด-19 และพฤติกรรมการบริโภคอาหารแช่แข็งผ่านระบบออนไลน์ ได้แก่ การลดเวลาซื้อหามาบริโภค ความสะดวก และความปลอดภัย การวิจัยนี้ใช้ระเบียบวิธีการวิจัยเชิงปริมาณ เก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามจากประชาชนที่อาศัยในกรุงเทพมหานคร จำนวน 384 ราย ขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยการคำนวณ จากตารางแจกแจงและมอร์แกน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลหาค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า 1) การทำงานของผู้ประกอบการอาหารแช่แข็งรูปภายใต้สถานการณ์การแพร่ของโควิด-19 ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และ 2) พฤติกรรม

การบริโภคอาหารแช่แข็งผ่านระบบออนไลน์ด้านการลดเวลาซื้อหามาบริโภคและด้านความปลอดภัย อยู่ในระดับมากที่สุด และด้านความสะดวก อยู่ในระดับมาก

กมล รัตน์สวทการ (2018) การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการตัดสินใจซื้ออาหารสำเร็จรูปแช่แข็งในร้านซีพีเฟรชมาร์ทของผู้บริโภคในเขตฝั่งธนบุรี จากการสุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน โดยใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามและรวบรวมข้อมูลมาทำการวิเคราะห์โดยใช้สถิติ ค่าความถี่ ค่าสถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้สถิติไคสแควร์ เพื่อทดสอบสมมติฐาน ผลการวิจัยพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 72.8 มีอายุ 26 – 30 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 26.5 และรองลงมาคือมีอายุ 36 – 40 ปี คิดเป็นร้อยละ 19.8 ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาในระดับปริญญาตรีมากที่สุด ร้อยละ 64.3 สถานะภาพโสดเป็นส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 48.8 มีอาชีพเป็นพนักงานบริษัท มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 29.0 รองลงมาคือ ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ คิดเป็นร้อยละ 26.3 ส่วนใหญ่มีรายได้ 15,000 – 20,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 36.3 รองลงมามีรายได้ ระหว่าง 10,000 – 15,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 18.8 ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ลักษณะทางประชากรศาสตร์ด้านเพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือนมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อเวลาที่ใช้ในการซื้อจำนวนเงินที่ใช้ต่อครั้ง ประเภทผลิตภัณฑ์ที่ซื้อ (อาหารพร้อมปรุง) ประเภทผลิตภัณฑ์ที่ซื้อ (อาหารพร้อมทาน) ประเภทผลิตภัณฑ์ที่ซื้อ (อาหารพร้อมเสิร์ฟ) และบุคคลที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจรวมทั้งปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และด้านการส่งเสริมการตลาดมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อ

อลิสสา หะสาเมาะ (2564) ศึกษาเรื่อง ไก่ฟอยและสมันสเตอร์ไลส์ : นวัตกรรมอาหารในการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างนวัตกรรมอาหารในการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติธรรมชาติ 2) สร้างความตระหนักในการเตรียมพร้อมรับมือภัยพิบัติในการตอบสนองความต้องการของชุมชนบางปูการวิจัยนี้มีกลุ่มผู้ให้ข้อมูลจำนวน 19 คน เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพและมีรูปแบบการวิจัยเพื่อการพัฒนาโดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เครื่องมือวิจัย คือ แบบสอบถามกึ่งโครงสร้างและแบบเจาะลึกการสังเกต และการสนทนากลุ่มวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้หลักการพิจารณาสร้างประเด็นหลักแล้วมาวิเคราะห์ร่วมกันผลการวิจัยพบว่า การวิจัยนี้สามารถสร้างนวัตกรรมอาหารเพื่อใช้ในสถานการณ์ภัยพิบัติ คือ ไก่ฟอยและสมันสเตอร์ไลส์ที่สามารถเก็บได้นานถึง 1 ปี ลักษณะอาหารเหมาะสมกับวัฒนธรรมในท้องถิ่นกระบวนการพัฒนายังสามารถสร้างความตระหนักในการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติธรรมชาติทำให้ชาวบ้านเข้าใจถึงการเตรียมความพร้อมที่จะต้องมีอาหารสำรองก่อนเกิดภัยพิบัติ

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัย เรื่อง การพัฒนานวัตกรรมการอาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างและพัฒนาเครื่องมือ
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย (Population Samples) ได้แก่ ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นประชากรในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี รวมจำนวนประชากรทั้งหมด 190,389 คน (ข้อมูลจำนวนประชากรจากฐานข้อมูลของเทศบาลนครปากเกร็ด ปีพ.ศ. 2563) ประชากร (Population) กำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือก คือ

ผู้วิจัยจะทำการคัดเลือกประชากรกลุ่มตัวอย่างจากประชากรในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด คือ ประชากรที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลนครปากเกร็ด ซึ่งเป็นพื้นที่ที่เคยได้รับผลกระทบจากอุทกภัยปี 2554 ที่ผ่านมา

พื้นที่ที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้ที่พักอาศัยอยู่ในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี รับผิดชอบพื้นที่ปกครอง 5 ตำบล โดยมีเขตปกครองรวม 34 หมู่บ้าน ประกอบด้วย ตำบลปากเกร็ด มีทั้งสิ้น 11,771 ครัวเรือน ตำบลบางพูด 22,516 ครัวเรือน ตำบลบ้านใหม่ 12,554 ครัวเรือน ตำบลบางตลาด 14,063 ครัวเรือน ตำบลคลองเกลือ 3,902 ครัวเรือน รวมจำนวน 64,806 ครัวเรือน

2. กลุ่มตัวอย่าง (Sample) ที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ประชากรนครปากเกร็ดโมเดลที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลนครปากเกร็ด โดยผู้วิจัยจะใช้ข้อมูลจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างของคนที่อาศัยอยู่ในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ที่แสดงในตาราง 3.1 ด้านล่างและคือใช้สูตรของ Weiers, Ronald (2005: 350) เพื่อหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม

ตาราง 3 จำนวนประชากรที่อาศัยอยู่ในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

เขตพื้นที่	ประชากร (คน)
ตำบลปากเกร็ด	37,500
ตำบลบางพูด	63,169
ตำบลบ้านใหม่	32,766
ตำบลตลาด	47,480
ตำบลคลองเกลือ	9,474
รวม	190,389

สูตรในการคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

ในกรณีที่ศึกษาค่าเฉลี่ยประชากรและทราบจำนวนประชากร (ทราบค่า N) ก็จะต้องใช้สูตรการคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างเพื่อการศึกษาวิจัยค่าเฉลี่ยประชากรของ Weiers, Ronald (2005 : 350) ดังนี้

$$n = \frac{\sigma^2}{\frac{e^2}{z^2} + \frac{\sigma^2}{N}}$$

โดยให้

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ

N = ขนาดของประชากร

Z = ค่า Z ซึ่ง  $\pm Z$  จะสอดคล้องกับระดับความเชื่อมั่นที่ต้องการ

$\sigma$  = ค่าของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของประชากรที่ทราบ (หรือประมาณการได้ถ้า

จำเป็น) e = ความคลาดเคลื่อนสูงสุดที่ยอมรับได้ดังนี้

จาก 
$$n = \frac{\sigma^2}{\frac{Ne^2 + z^2\sigma^2}{Nz^2}}$$

ได้เป็น 
$$n = \frac{Nz^2\sigma^2}{Ne^2 + z^2\sigma^2}$$

โดยให้

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ

N = ขนาดของประชากร (ในที่นี้สมมติให้มีจำนวน 190,389 คน)

Z = ค่า Z ซึ่ง  $\pm Z$  จะสอดคล้องกับระดับความเชื่อมั่นที่ต้องการในที่นี้กำหนดความ

เชื่อมั่นไว้ ที่ 95% จึงได้  $\alpha = 0.05$  และ Z ในสูตร ณ ที่นี้คือ  $Z_{\alpha/2}$  ทำให้ได้  $Z_{\alpha/2} = 1.96$

(นั่นคือ  $Z_{\alpha/2} = Z_{0.05/2} = Z_{0.025} = 1.96$ )

$\sigma$  = ค่าของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของประชากรซึ่งในที่นี้ไม่ทราบค่าของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของประชากร

$e$  = ความคลาดเคลื่อนสูงสุดที่ยอมรับได้ในที่นี้กำหนดให้ความคลาดเคลื่อนเป็น 1 ส่วนใน 10 ส่วนของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของประชากร ( $\sigma$ ) หรือจะได้  $\sigma/10$  ทั้งนี้ตามคำแนะนำของ บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์ (2551: 116) ที่ยอมให้คลาดเคลื่อนได้ตั้งแต่ 1 ส่วนใน 5 ส่วน ถึง 1 ส่วนใน 20 ส่วนของส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐานของประชากร

แทนค่า  $e = \sigma/10$  ลงในสูตรจะได้ดังนี้

$$\frac{Nz^2\sigma^2}{N\left(\frac{\sigma}{10}\right)^2 + z^2\sigma^2}$$

ดำเนินการคำนวณทางคณิตศาสตร์ต่อไปจะได้

$$n = \frac{Nz^2(100)}{N + 100z^2}$$

และ แทนค่าด้วยค่า  $Z_{0.025} = 1.96$  (คือความเชื่อมั่น 95%) จะได้สูตร ดังนี้

$$\frac{N(1.96)^2(100)}{N + (1.96)^2}$$

จากนั้นแทนค่าจำนวนประชากร ( $N$ ) เข้าไปในสูตร (ประชากรมีจำนวน 190,389 คนตามที่สมมติไว้ในที่นี้) จะได้ดังนี้

$$n = \frac{190,389(1.96)^2(100)}{190,389 + (1.96)^2}$$

$$n = \frac{73,139,838.24}{190,773.16}$$

$$n = 383.3864$$

$$n = 384$$

(โดยปัดเศษทศนิยมขึ้น หรือ Rounded upward เป็นจำนวนเต็มเสมอ)

ดังแสดงในสมการตาราง 3 นั้นคือ ได้จำนวนตัวอย่าง 384 คน จากจำนวนประชากร 190,389 คน (ตามสมมติ) โดยกำหนดระดับความเชื่อมั่นไว้ที่ 95% และยอมให้เกิดความคลาดเคลื่อนได้ 1 ส่วนใน 10 ส่วนของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของประชากร ( $\sigma$ )

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ เป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) ซึ่งสร้างตามความมุ่งหมายและกรอบแนวคิดของการวิจัยที่กำหนดขึ้น โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 4 ขั้นตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของประชากรในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklists) จำนวน 10 ข้อ โดยครอบคลุมข้อมูลเกี่ยวกับ เพศ, อายุ, สถานภาพสมรส, ระดับการศึกษา, อาชีพ, รายได้ต่อเดือน, ท่านมีโรคประจำตัวหรือไม่ ท่านแพ้อาหารหรือไม่ ท่านเคยรับผลกระทบจากภัยพิบัติหรือไม่ และหากท่านได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติท่านจะจัดเตรียมอาหารฉุกเฉินในสถานการณ์ภัยพิบัติหรือไม่

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับนวัตกรรมอาหาร จำนวน 14 ข้อ โดยครอบคลุมข้อมูลเกี่ยวกับการความคิดเห็นเกี่ยวกับนวัตกรรมอาหาร ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ คุณค่าเฉพาะตัว จำนวน 4 ข้อ การมุ่งเน้นที่ตัวลูกค้า จำนวน 4 ข้อ ความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ จำนวน 3 ข้อ และการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ จำนวน 3 ข้อ

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการตัดสินใจเลือกซื้ออาหารสำหรับสถานการณ์ฉุกเฉิน จำนวน 7 ข้อ โดยครอบคลุมทางการตัดสินใจเลือกซื้ออาหารสำหรับสถานการณ์ฉุกเฉิน โดยข้อความคำถามในตอน 2 และ 3 จะใช้ลักษณะแบบสอบถามที่ใช้มาตราวัดของลิเคิร์ต (Likert Scale) โดยจะแบ่งการวัดออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ระดับความคิดเห็นมากที่สุด	กำหนดให้ 5 คะแนน
ระดับความคิดเห็นมาก	กำหนดให้ 4 คะแนน
ระดับความคิดเห็นปานกลาง	กำหนดให้ 3 คะแนน
ระดับความคิดเห็นน้อย	กำหนดให้ 2 คะแนน
ระดับความคิดเห็นน้อยที่สุด	กำหนดให้ 1 คะแนน

## การสร้างและพัฒนาเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและพัฒนาเครื่องมือตามลำดับ ดังนี้

1. ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนานวัตกรรมอาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดกรอบแนวคิดและสร้างแบบสอบถาม

2. จัดทำแบบสอบถามตามกรอบแนวคิดที่กำหนดขึ้น โดยได้พิจารณาจากเนื้อหาที่สอดคล้องกับกรอบแนวคิด ความมุ่งหมาย และสมมติฐานในการวิจัย

3. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นจากกรอบแนวคิดเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อพิจารณาความเหมาะสมความถูกต้องของการใช้ภาษาและครอบคลุมเนื้อหาของการวิจัยแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เสนอแนะ

4. ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์แนะนำแล้วเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและครอบคลุมเนื้อหาของการวิจัย

5. ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญแล้วนำมาเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณาอีกครั้ง

6. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

6.1 ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) และนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) จากสูตร

ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือแบบสอบถามจากการสังเคราะห์และพัฒนาข้อคำถามจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องส่วนการทดสอบคุณภาพของเครื่องมือ การวิจัย ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบหาค่าความเที่ยงตรง (Validity) ด้วยการนำแบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ทำการตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) จำนวน 5 ท่าน ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารการจัดการ จำนวน 5 ท่าน ได้แก่ 1) รองศาสตราจารย์ ดร.ธีระวัฒน์ เจริญราษฎร์ 2) รองศาสตราจารย์ ดร.กิตติพล วิแสง 3) อาจารย์ ดร.พงศธร ต้นตระกูลบัณฑิตย์ 4) อาจารย์ ดร.การันต์ กิจระการ และ 5) อาจารย์ ดร.กาญจนา หินเหาว์ เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับคุณลักษณะตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่ต้องการวัด เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) และนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) จากสูตร

เห็นว่าสอดคล้อง ให้คะแนน 1

ไม่แน่ใจ ให้คะแนน 0

เห็นว่าไม่สอดคล้อง ให้คะแนน -1

โดยใช้สูตรการหาค่า IOC คือ

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

IOC หมายถึง ค่าดัชนีความสอดคล้อง

$\sum R$  หมายถึง ผลรวมของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N หมายถึง จำนวนของผู้เชี่ยวชาญ

เกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหานั้นค่าที่คำนวณได้จะต้องมากกว่า 0.50 (IOC > 0.50) ซึ่งการผลการพิจารณาตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ผู้วิจัยคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.80 - 1.00 และข้อคำถามที่ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะให้มีการแก้ไขเพื่อความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับคุณลักษณะตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่ต้องการวัด

เกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหานั้น ค่าที่คำนวณได้จะต้องมากกว่า 0.50 (IOC > 0.50) ซึ่งการผลการพิจารณาตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ผู้วิจัยคัดเลือก ข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.80 - 1.00 และข้อคำถามที่ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะให้มีการแก้ไขเพื่อความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับคุณลักษณะตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่ต้องการวัด

ค่าความสอดคล้องตามวัตถุประสงค์รายการ (IOC) สำหรับแต่ละรายการคำนวณโดยใช้ผลรวมของคะแนนจากผู้เชี่ยวชาญห้าคนในสาขาวิชาการ ความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ (IOC)  $\geq$  0.50 เป็นที่ยอมรับได้ (Turner and Carlson, 2003) ในงานวิจัยนี้ความสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ของวัตถุประสงค์ (IOC) เท่ากับ 0.80 แสดงว่าสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ยอมรับได้เกี่ยวกับทฤษฎีและการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องแต่ละรายการในแบบสอบถามจะได้รับการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญและผู้เชี่ยวชาญทางวิชาการที่เกี่ยวข้อง (ภาคผนวก ค ถึงจดหมายถึงผู้เชี่ยวชาญ)

6.2 นำแบบสอบถามที่สมบูรณ์นำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ราย เพื่อนำผลที่ได้ไปหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โดยใช้วิธีวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของกลุ่มคำถาม โดยใช้วิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์ (Alpha Coefficient) ของครอนบัท (Cronbach) ซึ่งค่าที่ยอมรับได้ต้องมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.70 (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2546) โดยสมการมีดังนี้

$$\text{Cronbach's alpha: } \alpha = \frac{k \text{ Covariance/Variance}}{1+(k-1)\text{Covariance/Variance}}$$

เมื่อ  $\alpha$  แทน ค่าความเชื่อมั่น

K แทน จำนวนของคำถาม

$\frac{\text{Covariance}}{\text{Variance}}$  แทน ค่าเฉลี่ยของค่าแปรปรวนรวมระหว่างคำถามอื่น ๆ

$\frac{\text{Covariance}}{\text{Variance}}$  แทน ค่าเฉลี่ยของค่าแปรปรวนของคำถาม



ผลลัพธ์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาที่ได้จะแสดงถึงระดับความคงที่ของแบบสอบถาม โดยจะมีค่าระหว่าง  $0 \leq \alpha \leq 1$  ค่าที่ใกล้เคียงกับ 1 แสดงว่ามีความเชื่อมั่นสูง โดยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาที่ยอมรับได้มีค่าไม่ต่ำกว่า 0.60 ขึ้นไป จึงจะยอมรับได้ว่ามีความเชื่อมั่น (Nunnally,1978) ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ( $\alpha$ -Coefficient) ของ (Cronbach's alpha) จากการทดสอบค่า ความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยแยกเป็นแต่ละด้านดังนี้

แบบสอบถามเกี่ยวกับนวัตกรรมอาหาร

ด้านการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ ค่า Cronbach's Alpha เท่ากับ 0.871

ด้านคุณค่าเฉพาะตัว ค่า Cronbach's Alpha เท่ากับ 0.766

ด้านการมุ่งเน้นที่ตัวลูกค้า ค่า Cronbach's Alpha เท่ากับ 0.749

ด้านความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ ค่า Cronbach's Alpha เท่ากับ 0.776

แบบสอบถามเกี่ยวกับการตัดสินใจเลือกซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน

การตัดสินใจเลือกซื้ออาหาร ค่า Cronbach's Alpha เท่ากับ 0.718

6.3 การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability Test) ของแบบสอบถาม โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach) (ภาคผนวก ง ถึงจ หมายความว่าผู้เชี่ยวชาญ)

7. นำผลที่ได้รับจากการตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำแล้วจัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างต่อไป

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนและวิธีการ ดังนี้

1. ดำเนินการจัดทำแบบสอบถามตามจำนวนประชากรกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย พร้อมกับตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วน และความสมบูรณ์ของเอกสารเตรียมนำเสนอไปรษณีย์

2. ขออนุญาตราชการจากคณะกรรมการบัญชีและการจัดการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อใช้แนบกับแบบสอบถามส่งไปยังกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ประชากรในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี เพื่อขอความอนุเคราะห์และความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

3. ทำหนังสือขออนุญาตนายเทศมนตรีนครปากเกร็ด เพื่อดำเนินการแจกแบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างที่เข้ารับบริการฝึกอบรมและส่งเสริมอาชีพ ณ เทศบาลนครปากเกร็ด

จังหวัดนนทบุรี โดยเก็บรวบรวมข้อมูล ได้ทั้งสิ้นเป็นจำนวน 400 ชุด โดยให้ทางเทศบาลเป็นผู้แจกแบบสอบถามให้กับกลุ่มตัวอย่างตามระยะเวลาที่กำหนด

4. เมื่อครบกำหนดได้รับแบบสอบถามตอบกลับมา ผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการสอบถามทางโทรศัพท์กลับไปยังประชากรในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ดที่ยังไม่ตอบกลับที่ได้รับเอกสารแล้วยังไม่ได้รับเอกสาร ผู้วิจัยจึงทำการส่งแบบสอบถามไปยังเทศบาลนครปากเกร็ดเพิ่มเติมเพื่อขอความอนุเคราะห์อีกครั้ง

5. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับกลับมา

6. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามที่ได้รับเพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูลและแปลผลต่อไป

### การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมได้จากแบบสอบถาม โดยแบ่งได้ดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประชากรในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด โดยใช้วิธีประมวลผลทางสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) โดยนำข้อมูลที่รวบรวมได้มาวิเคราะห์หาค่าทางสถิติ ประกอบด้วยความถี่ (Frequency) และร้อยละ (Percentage)

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับนวัตกรรมอาหาร ใช้วิธีการประมวลผลการหลักสถิติเชิงพรรณนา นำข้อมูลที่รวบรวมได้มาวิเคราะห์หาค่าทางสถิติ ซึ่งประกอบด้วยค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยนำเสนอข้อมูลในรูปแบบตารางควบคู่กับการบรรยายและสรุปผลการดำเนินการวิจัยได้กำหนดการให้คะแนนคำตอบของแบบสอบถาม

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการตัดสินใจเลือกซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทาน เพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน ใช้วิธีการประมวลผลการหลักสถิติเชิงพรรณนา นำข้อมูลที่รวบรวมได้มาวิเคราะห์หาค่าทางสถิติ ซึ่งประกอบด้วยค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยนำเสนอข้อมูลในรูปแบบตารางควบคู่กับการบรรยายและสรุปผลการดำเนินการวิจัย ได้กำหนดการให้คะแนนคำตอบของแบบสอบถาม ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2554 : 121)

ระดับความคิดเห็นมากที่สุด	กำหนดให้ 5 คะแนน
ระดับความคิดเห็นมาก	กำหนดให้ 4 คะแนน
ระดับความคิดเห็นปานกลาง	กำหนดให้ 3 คะแนน
ระดับความคิดเห็นน้อย	กำหนดให้ 2 คะแนน
ระดับความคิดเห็นน้อยที่สุด	กำหนดให้ 1 คะแนน

นำคะแนนมาหาค่าเฉลี่ยและกำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมายของค่าเฉลี่ย ดังนี้  
(บุญชม ศรีสะอาด, 2554 : 121)

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 4.21-5.00 หมายถึง ระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.41-4.20 หมายถึง ระดับมาก

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 2.61-3.40 หมายถึง ระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.81-2.60 หมายถึง ระดับน้อย

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.00-1.80 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 4 การทดสอบความสัมพันธ์นิวัดกรรมอาหารและการตัดสินใจเลือกซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน โดยใช้การวิเคราะห์สหสัมพันธ์แบบพหุคูณ (Multiple Correlation Analysis) และการวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

ตอนที่ 5 นิวัดกรรมอาหารและการตัดสินใจเลือกซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน เพศ, อายุ, สถานภาพสมรส, ระดับการศึกษา, อาชีพ, รายได้ต่อเดือน, ท่านมีโรคประจำตัวหรือไม่ ท่านแพ้อาหารหรือไม่ ท่านเคยรับผลกระทบจากภัยพิบัติหรือไม่ และหากท่านได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติท่านจะจัดเตรียมอาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉินหรือไม่ ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนหลายตัวแปร (Multiple Analysis of Variance : MANOVA)

### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### 1. สถิติพื้นฐาน ได้แก่

1.1 ค่าร้อยละ (Percentage) ใช้สูตร อิลิสันและคณะ (Elifson and Others,1990)

$$P = \frac{f}{n} \times 100$$

เมื่อ P แทน ค่าสถิติร้อยละ

f แทน จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามในข้อนั้น

1.2 ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean) ใช้สูตรเฟอร์กูสัน (Ferguson ,1981)

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

เมื่อ x แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง

$\sum x$  แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

n แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

### 1.3 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ใช้สูตร (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2544)

$$\text{ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D.} = \frac{\sqrt{n \sum x^2 + (\sum x)^2}}{n(n-1)}$$

เมื่อ S.D. แทน ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum x^2$  แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

$(\sum x)^2$  แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง

$n$  แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

## 2. สถิติที่ใช้ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

2.1 หาค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามรายข้อ โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Item Total Correlation) โดยใช้สูตร Ferguson (Ferguson, 1981) ดังนี้

$$r = \frac{n \sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2][n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

เมื่อ  $r$  แทน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม

$n$  แทน จำนวนคน

$\sum x$  แทน ผลรวมของคะแนนรายข้อ

$\sum y$  แทน ผลรวมของคะแนนรวมทุกข้อ

$\sum xy$  แทน ผลรวมของผลคูณระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมทุกข้อ  
ของทุกคน

$\sum x^2$  แทน ผลรวมของคะแนนรายข้อแต่ละตัวยกกำลังสอง

$\sum y^2$  แทน ผลรวมของคะแนนรวมทุกข้อแต่ละตัวยกกำลังสอง

2.2 การหาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha - Coefficient) ใช้สูตรครอนบาค Cronbach (อ้างถึงใน ฟ่องศรี วาณิชยกุลวงศ์, 2546 : 147) ดังนี้

$$\alpha = \frac{k}{(k-1)} \left[ \frac{1 - \sum s_i^2}{s^2} \right]$$

เมื่อ  $\alpha$  แทน ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา

$k$  แทน จำนวนข้อ

$\sum s_i^2$  แทน ผลรวมความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ

$s_i^2$  แทน ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ

$s^2$  แทน ความแปรปรวนของคะแนนรวมทุกข้อ

3. สถิติที่ใช้ทดสอบคุณลักษณะตัวแปร คือ การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ (Multicollinearity Test) โดยใช้ Variance Inflation Factors (VIF)

VIF เป็นความสัมพันธ์ของตัวแปร X ตัวหนึ่งโดยการถดถอยบนตัวแปร X อื่นๆ มีสูตรคำนวณ คือ

$$VIF(x_i) = \frac{1}{1-R_i^2}$$

เมื่อ  $R_i^2$  คือ สัมประสิทธิ์ของการตัดสินใจ โดยการถดถอย  $x_i$  บนตัวแปรอิสระอื่นๆ ที่เหลือ

ถ้าตัวแปรอิสระทั้งหมดไม่สัมพันธ์กันแล้ว ค่า VIF จะมีค่าเป็น 1 ซึ่งค่า VIF โดยปกติจะมีพิสัยตั้งแต่ 1 ถึงอนันต์

เกณฑ์ในการพิจารณา VIF นั้น ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้วิจัยอีกเช่นกัน แต่มีตำราบางเล่มเสนอแนะว่า ตัวแปรอิสระทั้งสองตัวจะเกิดปัญหา Multicollinearity ก็ต่อเมื่อค่า VIF มีค่าตั้งแต่ 10 ขึ้นไป

4. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน มีดังนี้

4.1 การวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงซ้อน (Multiple Regression) จากสมการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตาม (Y) และตัวแปรอิสระ (X) จะเห็นว่ากลุ่มตัวแปรอิสระ  $\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k$  สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงค่าของตัวแปรตามได้ส่วนหนึ่ง ในส่วนของการเปลี่ยนแปลงที่ไม่สามารถอธิบายได้นี้ เรียกว่า ค่าความคาดเคลื่อนในการพยากรณ์ (Error :  $\epsilon$ ) การวิเคราะห์เชิงถดถอยแบบพหุคูณจะเป็นการพยากรณ์หาค่าสัมประสิทธิ์  $\alpha$  และ  $\beta$  จากค่าสถิติ a และ b ที่ได้จากการคำนวณโดยกลุ่มตัวอย่างโดยหลักการวิเคราะห์ คือ ค่าสัมประสิทธิ์ที่คำนวณได้จะต้องเป็นค่าสัมประสิทธิ์ที่ทำให้สมการดังกล่าว โดยมีค่าความคลาดเคลื่อนกำลังสองรวมกันน้อยที่สุด (Ordinary Least Square : OLS) (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2546)

$$\text{สูตร } Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{i1} + \beta_2 X_{i2} + \dots + \beta_k X_{ik} + \epsilon$$

เมื่อ  $Y_i$  แทน ตัวแปรตาม

$X$  แทน ตัวแปรอิสระ

$\beta_0$  แทน ค่าคงที่ (Constant) ของสมการถดถอย จะใช้สัญลักษณ์  $\beta_0$  สำหรับสมการ ตัวอย่าง

$\epsilon$  แทน ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากตัวอย่างระหว่างค่าจริง  $y$  และค่าที่ได้จาก สมการ  $\hat{y}$  ( $y$  hat)

$\beta_1$  แทน ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (Regression Coefficient) ของตัวแปรอิสระที่  $i$  ( $x$ ) และใช้สัญลักษณ์  $\beta_1$  สำหรับค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยคงที่ในรูปของสมการตัวอย่าง

4.2 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (Multiple Correlation Coefficient) โดยใช้ สูตรดังนี้ (ผ่องศรี วาณิชศุภวงศ์, 2546) ดังนี้

$$R_{12\dots k.y} = \beta_1 r_{y2} + \beta_2 r_{y3} + \dots + \beta_k r_{yk}$$

เมื่อ  $R_{12\dots k.y}$  แทน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวแปรเกณฑ์ ( $y$ ) กับ ตัวแปรพยากรณ์ (1), (2), (3), ..., (k)

#### 4.3. การวิเคราะห์สหสัมพันธ์พหุคูณ (Multiple Correlation)

เป็นการหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามและตัวแปรอิสระมากกว่าหนึ่งตัวและความสัมพันธ์นี้จะบอกให้ทราบว่าตัวแปรตามและตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันในระดับใด สหสัมพันธ์พหุคูณ (multiple correlation) เขียนแทนด้วยตัวย่อ  $R$  หรือย่อชนิดเต็มรูปเป็น  $R_{y, 12\dots k}$  (เมื่อ  $k$  แทนจำนวนตัวพยากรณ์หรือตัวแปรอิสระ สหสัมพันธ์พหุคูณ ช่วยให้ทราบถึงความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงที่เป็นไปได้สูงสุดระหว่างกลุ่มของตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามนั้น เป็นสหสัมพันธ์อย่างง่าย (แบบ Product-moment) ระหว่าง  $Y$  กับคะแนนพยากรณ์  $Y'$  ซึ่งเป็น Linear combination ของกลุ่มตัวพยากรณ์  $X$  ดังสมการ

$$R = \frac{\sum yy'}{\sqrt{\sum y^2 + \sum y'^2}}$$

เมื่อ  $R$  แทน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ

$Y$  แทน คะแนนเบี่ยงเบนจากค่าเฉลี่ยของตัวเกณฑ์ (ตัวแปรตามนั้นคือ  $Y - \bar{Y}$ )

$y'$  แทน คะแนนคลาดเคลื่อนในการพยากรณ์ (นั่นคือ  $Y - Y'$ )

โดยหลักการแล้วจะหาค่า  $R$  ได้โดยคำนวณหาคะแนนพยากรณ์ของตัวแปรตาม (หา  $Y'$ ) ของสมาชิกในกลุ่มตัวอย่างแต่ละคนแล้วหาสหสัมพันธ์อย่างง่ายระหว่างคะแนนพยากรณ์ดังกล่าวกับ คะแนนจริง (กับ  $Y$ ) ดังนั้น

$$R = r_{yy'}$$

หลังจากที่คำนวณค่า R แล้ว ผู้วิจัยจะต้องทำการทดสอบว่าค่า R ที่คำนวณได้นั้นมีนัยสำคัญหรือไม่ โดยทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของค่า R ก่อน เมื่อพบว่า R มีนัยสำคัญ ผู้วิจัยก็จะมั่นใจได้ว่ากลุ่มตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามค่า  $R^2$  เรียกว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของการทำนาย จะชี้ถึงสัดส่วนที่กลุ่มตัวแปรอิสระสัมพันธ์กับตัวแปรตาม กล่าวคือ เป็นสัดส่วนของความแปรปรวนในตัวแปรตามที่อาจอธิบายได้ โดยกลุ่มของตัวแปรอิสระกลุ่มนั้น โดยทั่วไปจะเสนอในรูปร้อยละโดยเอา 100 คูณ  $R^2$  ค่า R จะมีค่าอยู่ระหว่าง .00 ถึง +1.00 ไม่มีค่าที่เป็นลบ

#### 4.4 การวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

การวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงซ้อนเป็นการขยายของการวิเคราะห์อย่างง่าย เป็นเครื่องมือ ในการหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระมากกว่า 1 ตัวแปร ( $X_1, X_2, \dots, X_n$ ) กับตัวแปรตาม Y ทั้งนี้เพื่อให้การวิเคราะห์ การประมาณค่า หรือการพยากรณ์มีประสิทธิภาพที่สูงขึ้น

ลักษณะข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุคูณ ข้อมูลประกอบด้วยค่าสังเกต n ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลของตัวแปรตาม Y และข้อมูล ของตัวแปรอิสระ  $X_1, X_2, \dots, X_n$

จากความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเราสามารถเขียนความสัมพันธ์ของตัวแปรให้อยู่ในรูปสมการถดถอยเชิงซ้อนดังนี้

$$Y = a_0 + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3 \dots \dots \dots b_nx_n + e$$

โดยที่ Y คือ ตัวแปรตาม

$X_1, X_2, \dots, X_n$  คือ ตัวแปรอิสระ

$b_1, b_2, \dots, b_n$  คือ ค่าสัมประสิทธิ์ของสมการถดถอย

e คือ ค่าความคลาดเคลื่อน

ในการศึกษาครั้งนี้ ใช้โปรแกรมทางคอมพิวเตอร์ในการประมวลผล ซึ่งใช้วิธีในการคัดเลือกตัวแปรเข้าสมการ โดยวิธีในการคัดเลือกตัวแปรนี้ มีหลายวิธีด้วยกัน คือ

1. วิธีการเลือกแบบก้าวหน้า (Forward Selection) เป็นเทคนิคในการคัดเลือกตัวแปรที่มี ความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม โดยจะคัดเลือกตัวแปรอิสระเข้ามาทีละ 1 ตัวแปรโดยตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามมากที่สุดจะเข้ามาในสมการก่อนทำตัวจนกระทั่งไม่มีตัวแปรใดมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามอีกก็จะหยุด วิธีนี้จะใช้ T-Test ในการทดสอบ

2. วิธีการเลือกแบบถอยหลัง (Backward Selection) เป็นวิธีในการที่นำตัวแปรทุกตัวเข้ามาในสมการก่อนแล้วจะค่อยๆ เริ่มขจัดตัวแปรออกจากสมการทีละตัว โดยจะหาสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทำนายที่อยู่ในสมการทีละตัวกับตัวแปรตามเมื่อขจัดตัวแปรทำนายอื่น ๆ ออกแล้วหากทดสอบแล้วไม่มีนัยสำคัญก็จะขจัดออกจากสมการแล้ว ทำการทดสอบตัวแปรที่เหลืออยู่ในสมการ

ทำงานกระทั่งพบว่า ตัวแปรทุกตัวที่อยู่ในสมการมีนัยสำคัญทางสถิติจะหยุดการคัดเลือกแล้วจะได้การทดสอบที่มีสัมประสิทธิ์การทำนายสูงสุด

### 3. วิธีการเลือกตัวแปรโดยวิธีนำตัวแปรเข้าทั้งหมด (Enter Regression)

วิธีนี้เป็นการคัดเลือกตัวพยากรณ์เข้าสมการด้วยการวิเคราะห์เพียงขั้นตอนเดียว เริ่มต้นการวิเคราะห์โดยใช้ตัวแปรพยากรณ์ที่ศึกษานำเข้าไปในสมการพยากรณ์พร้อมกันทุกตัว ถึงแม้ว่าตัวแปรพยากรณ์บางตัวจะพยากรณ์ตัวแปรเกณฑ์ได้หรือไม่ก็ตาม วิธีนี้มักจะใช้ในกรณีที่ต้องการทราบว่าตัวแปรแต่ละตัวที่ทำการศึกษจะสามารถพยากรณ์ตัวแปรเกณฑ์ได้หรือไม่มากนักยอเพียงใด ซึ่งจะมีประโยชน์สำหรับวิธีการทางสถิติอื่น ๆ เช่น การวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) ข้อด้อย คือ เป็นการวิเคราะห์ที่ไม่ได้คัดเลือกตัวแปรเข้าสู่สมการถดถอยที่เหมาะสมให้ ทำให้ได้โมเดลที่ไม่ประหยัดผลการวิเคราะห์ ด้วยวิธี Enter Regression

1. Descriptives Statistics ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรเกณฑ์และตัวแปรพยากรณ์เหมือนกับวิธี Forward Selection

2. Correlation ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายระหว่างตัวแปรเกณฑ์กับตัวแปรพยากรณ์และระหว่างตัวแปรพยากรณ์ด้วยกัน เหมือนกับวิธี Forward Selection

3. Model Summary ผลการวิเคราะห์ส่วนนี้ นำเสนอเกี่ยวกับค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (Multiple Correlation : R) ได้รูปแบบมาทั้งหมด 1 รูปแบบ โดยขั้นตอนการวิเคราะห์ คือ นำตัวแปรพยากรณ์เข้าไปในสมการทุกตัว ได้ค่า  $R = .724$  ค่า  $R^2 = .524$  ค่า  $R^2 \text{ change} = .524$  ( $.524 - 0 = .524$ ) ทดสอบด้วย F พบว่าเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติอธิบายได้ว่าชุดตัวแปรพยากรณ์ ( $X_1, X_2, X_3, X_4, X_5$ ) สามารถพยากรณ์ตัวแปรเกณฑ์ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

พหุ ประสิทธิภาพ



## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเรื่อง การพัฒนานวัตกรรมการอาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน โดยผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยเทคนิคการวิจัยเชิงปริมาณ เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อค้นพบที่ตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ดังผลการวิจัยดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของประชากรในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี
2. การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นเกี่ยวกับนวัตกรรมอาหาร
3. การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นเกี่ยวกับพฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน
4. การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้
5. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงอนุมานเพื่อทดสอบสมมติฐาน
6. สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

$n$  = แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

Min = แทน ค่าต่ำสุด (Minimum)

Max = แทน ค่าสูงสุด (Maximum)

$\bar{x}$  = แทน ค่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง (Mean)

S.D. = แทน ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

M.S. = แทน ค่าเฉลี่ยผลบวกกำลังสองของคะแนน (Mean of Squares)

SS = แทน ผลบวกกำลังสองของคะแนน (Sum of Squares)

Df = แทน ชั้นของความเป็นอิสระ (Degree of Freedom)

t = แทน ค่าที่ใช้พิจารณา t-Distribution

r = แทน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Pearson Correlation)

F = แทน ค่าที่ใช้พิจารณาใน F-Distribution

Sig = แทน ระดับนัยสำคัญทางสถิติ

## ผลการวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะประชากรในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ดจังหวัดนนทบุรี

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะประชากรในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ท่านมีโรคประจำตัวหรือไม่ ท่านแพ้อาหารหรือไม่ (เช่น อาหารทะเล นม เป็นต้น) ท่านได้เคยรับผลกระทบจากภัยพิบัติหรือไม่ และท่านจะจัดเตรียมอาหารฉุกเฉินก่อนจะเกิดภัยพิบัติหรือไม่ วิเคราะห์โดยการหาค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)

จากการคำนวณกลุ่มประชากรที่เหมาะสมจาก สูตรของ Weiers, Ronald (2005) พบว่า จำนวนประชากรที่เหมาะสมคือ 383 คน ทั้งนี้ผู้วิจัยทำหนังสือขออนุญาตนายกเทศมนตรีนครปากเกร็ด เพื่อดำเนินการแจกแบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างที่เข้ารับบริการฝึกอบรมและส่งเสริมอาชีพ ณ เทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี โดยเก็บรวบรวมข้อมูล ได้ทั้งสิ้นเป็นจำนวน 400 ชุด คิดเป็น 100% ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะประชากรในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี แสดงให้เห็นในตาราง 4 ดังนี้

ตาราง 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะประชากรในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

ลักษณะประชากรศาสตร์	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	99	24.75
หญิง	301	75.25
รวม	400	100
2. อายุ		
10 - 20 ปี	27	6.75
23 - 39 ปี	98	24.50
40 - 54 ปี	170	42.50
มากกว่า 55 ปีขึ้นไป	105	26.25
รวม	400	100

ตาราง 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะประชากรในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี  
(ต่อ)

ลักษณะประชากรศาสตร์	จำนวน (คน)	ร้อยละ
3. สถานภาพ		
โสด	148	37.00
สมรส	211	52.75
หม้าย/หย่า	38	9.50
อื่นๆ	3	0.75
รวม	400	100
4. ระดับการศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรี/เทียบเท่า	126	31.50
ปริญญาตรี	176	44.00
สูงกว่าปริญญาตรี	98	24.50
รวม	400	100
5. อาชีพ		
รับข้าราชการ / รัฐวิสาหกิจ	113	28.25
พนักงานบริษัทเอกชน	70	17.50
ธุรกิจส่วนตัว	99	24.75
อาชีพอิสระ	72	18.00
อาชีพอื่นๆ	46	11.50
รวม	400	100
6. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน		
ต่ำกว่า 15,000 บาท	142	35.50
15,001 - 30,000 บาท	82	20.50
30,001- 40,000 บาท	65	16.25
40,001 - 50,000 บาท	44	11.00
มากกว่า 50,000 บาท	67	16.75
รวม	400	100

ตาราง 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะประชากรในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี  
(ต่อ)

ลักษณะประชากรศาสตร์	จำนวน (คน)	ร้อยละ
7. ท่านมีโรคประจำตัวหรือไม่		
ไม่มี	240	60.00
มีโรคประจำตัว	-	-
เบาหวาน	57	14.25
ความดัน	3	0.75
ไต	10	2.50
หัวใจ	26	6.50
กระเพาะอาหารและลำไส้	44	11.00
ภูมิแพ้ เช่น แพ้ฝุ่น อากาศ ละอองเกสร	20	5.00
รวม	400	100
8. ท่านแพ้อาหารหรือไม่ (เช่น อาหารทะเล นมเป็นต้น)		
ไม่แพ้	302	75.50
แพ้อาหาร	98	24.50
รวม	400	100
9. ท่านได้เคยรับผลกระทบจากภัยพิบัติหรือไม่		
เคยได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติ	257	64.25
ไม่เคยได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติ	143	35.75
รวม	400	100
10. ท่านจะจัดเตรียมอาหารฉุกเฉินก่อนจะเกิดภัยพิบัติหรือไม่		
จัดซื้ออาหารฉุกเฉินในสถานการณ์ภัยพิบัติ	363	90.75
ไม่จัดซื้ออาหารฉุกเฉินในสถานการณ์ภัยพิบัติ	37	9.25
รวม	400	100

จากตาราง 4 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะประชากรในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ของผู้ตอบแบบสอบถามที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้จำนวน 400 คน โดยจำแนกตามตัวแปร ดังนี้

เพศ ผู้ตอบแบบสอบถามในส่วนของเพศ พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 301 คน คิดเป็นร้อยละ 75.25 รองลงมาคือ เพศชาย จำนวน 99 คน คิดเป็นร้อยละ 24.75

อายุ ผู้ตอบแบบสอบถามในส่วนของอายุ พบว่าส่วนใหญ่เป็น อายุ 40 - 54 ปี จำนวน 170 คน คิดเป็นร้อยละ 42.50 รองลงมาคือ อายุมากกว่า 55 ปีขึ้นไป จำนวน 105 คน คิดเป็นร้อยละ 26.25 อายุ 23 - 39 ปี จำนวน 98 คน คิดเป็นร้อยละ 24.50 และอายุ 10 - 20 ปี จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 6.75

สถานภาพ ผู้ตอบแบบสอบถามในส่วนของสมรส พบว่าส่วนใหญ่เป็น สมรส จำนวน 211 คน คิดเป็นร้อยละ 52.75 รองลงมาคือ โสด จำนวน 148 คน คิดเป็นร้อยละ 37.00 หม้าย/หย่า จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 9.50 และอื่นๆ จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 0.75

ระดับการศึกษา ผู้ตอบแบบสอบถามในส่วนของระดับการศึกษา พบว่าส่วนใหญ่เป็นปริญญาตรี จำนวน 176 คน คิดเป็นร้อยละ 44.00 รองลงมาคือ ต่ำกว่าปริญญาตรี/เทียบเท่า จำนวน 126 คน คิดเป็นร้อยละ 31.50 และสูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 98 คน คิดเป็นร้อยละ 24.50

อาชีพ ผู้ตอบแบบสอบถามในส่วนของอาชีพ พบว่าส่วนใหญ่เป็น รับข้าราชการ / รัฐวิสาหกิจ จำนวน 113 คน คิดเป็นร้อยละ 28.25 ธุรกิจส่วนตัว จำนวน 99 คน คิดเป็นร้อยละ 24.75 อาชีพอิสระ จำนวน 72 คน คิดเป็นร้อยละ 18.00 พนักงานบริษัทเอกชน จำนวน 70 คน คิดเป็นร้อยละ 17.50 และอาชีพอื่นๆ จำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 11.50

รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ผู้ตอบแบบสอบถามในส่วนของรายได้เฉลี่ยต่อเดือน พบว่าส่วนใหญ่เป็นรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ต่ำกว่า 15,000 บาท จำนวน 142 คน คิดเป็นร้อยละ 35.50 รายได้เฉลี่ยต่อเดือน 15,001 - 30,000 บาท จำนวน 82 คน คิดเป็นร้อยละ 20.50 รายได้เฉลี่ยต่อเดือนมากกว่า 50,000 บาท จำนวน 67 คน คิดเป็นร้อยละ 16.75 รายได้เฉลี่ยต่อเดือน 30,001- 40,000 บาท จำนวน 65 คน คิดเป็นร้อยละ 16.25 และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 40,001 - 50,000 บาท จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 11.00

ท่านมีโรคประจำตัว ในส่วนของโรคประจำตัว พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ตอบว่าไม่มี จำนวน 240 คน คิดเป็นร้อยละ 60.00 มีโรคประจำตัว เบาหวาน จำนวน 57 คน คิดเป็นร้อยละ 14.25 ภาวะอาหารและลำไส้ จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 11.00 หัวใจ จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 6.50 ภูมิแพ้ เช่น แพ้ฝุ่น อากาศ ละอองเกสร จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 5.00 ไต จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 2.50 และความดัน จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 0.75

ท่านแพ้อาหารหรือไม่ (เช่น อาหารทะเล นมเป็นต้น) ในส่วนของการแพ้อาหาร พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ตอบว่าไม่แพ้อาหาร จำนวน 302 คน คิดเป็นร้อยละ 75.50 แพ้อาหาร จำนวน 98 คน คิดเป็นร้อยละ 24.50

ท่านได้เคยรับผลกระทบจากภัยพิบัติหรือไม่ ในส่วนของการได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ตอบว่าเคยได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติ จำนวน 257 คน คิดเป็นร้อยละ 64.25 และไม่เคยได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติ จำนวน 143 คน คิดเป็นร้อยละ 35.75

ท่านจะจัดเตรียมอาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉินหรือไม่ ในส่วนของการจัดเตรียมอาหารฉุกเฉินก่อนจะเกิดภัยพิบัติ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ตอบว่าจัดซื้ออาหารฉุกเฉินในสถานการณ์ภัยพิบัติ จำนวน 363 คน คิดเป็นร้อยละ 90.75 และไม่จัดซื้ออาหารฉุกเฉินในสถานการณ์ภัยพิบัติ จำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 9.25

### การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นเกี่ยวกับนวัตกรรมอาหาร

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นเกี่ยวกับนวัตกรรมอาหาร

จากการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นเกี่ยวกับนวัตกรรมอาหาร ผลที่ได้แสดงให้เห็นในตาราง 5 ดังนี้

ตาราง 5 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับนวัตกรรม โดยรวม

นวัตกรรมอาหาร		S.D.	ระดับความสำคัญ
1. ด้านการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ	4.18	0.72	มากที่สุด
2. ด้านคุณค่าเฉพาะตัว	4.32	0.63	มากที่สุด
3. ด้านการมุ่งเน้นที่ตัวลูกค้า	4.23	0.80	มากที่สุด
4. ด้านความหลากหลายของผลิตภัณฑ์	4.20	0.68	มาก
รวม	4.24	0.54	มากที่สุด

จากตาราง 5 ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับนวัตกรรมอาหาร โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.24 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.54 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านคุณค่าเฉพาะตัว ได้ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.32 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.63 รองลงมาคือ ด้านการมุ่งเน้นที่ตัวลูกค้า มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.23 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.80 ด้านความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.20 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.68 และด้านการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.18 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.72

ตาราง 6 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของนวัตกรรมอาหารด้านการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ

ด้านการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ		S.D.	ระดับ ความสำคัญ
1. ท่านเคยรับชมและเห็นการโฆษณา การประชาสัมพันธ์ทางสื่อออนไลน์ที่หลากหลาย (เช่น Website Facebook Line WeChat Instagram และ Email เป็นต้น)	4.22	0.75	มากที่สุด
2. ท่านเคยรับชมและเห็นการโฆษณา การประชาสัมพันธ์ทางสื่อสิ่งพิมพ์ (เช่น การโฆษณา แผ่นป้ายโฆษณา)	4.18	0.85	มาก
3. ท่านเห็นการจัดกิจกรรมการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์อาหารฉุกเฉิน	4.15	0.89	มาก
รวม	4.18	0.72	มาก

จากตาราง 6 ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับนวัตกรรมอาหารด้านการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.18 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.72 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่ได้ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ท่านเคยรับชมและเห็นการโฆษณาการประชาสัมพันธ์ทางสื่อออนไลน์ที่หลากหลาย (เช่น Website Facebook Line WeChat Instagram และ Email เป็นต้น) มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.22 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.75 รองลงมาคือ ท่านเคยรับชมและเห็นการโฆษณา การประชาสัมพันธ์ทางสื่อสิ่งพิมพ์ (เช่น การโฆษณา แผ่นป้ายโฆษณา) มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.18 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.85 และท่านเห็นการจัดกิจกรรมการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์อาหารฉุกเฉิน มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.15 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.89

พหุ ประถมศึกษา

ตาราง 7 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของนวัตกรรมอาหารด้านคุณค่าเฉพาะตัว

ด้านคุณค่าเฉพาะตัว		S.D.	ระดับ ความสำคัญ
1. ผลิตภัณฑ์มีสรรพคุณเฉพาะตัวที่คงคุณภาพอาหารโดยไม่ต้องเก็บในตู้เย็นไม่ต้องอุ่นไมโครเวฟ	4.31	0.77	มากที่สุด
2. ผลิตภัณฑ์มีสรรพคุณเฉพาะตัวที่ง่ายต่อการพกพาเป็นอาหารพร้อมรับประทานในสถานการณ์ฉุกเฉิน	4.30	0.87	มากที่สุด
3. ผลิตภัณฑ์มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวที่ผ่านกรรมวิธีบรรจุพิเศษสามารถเก็บได้นาน	4.29	0.75	มากที่สุด
4. ผลิตภัณฑ์มีการบรรจุภัณฑ์ที่ปิดสนิทคงคุณภาพอาหารและรสชาติมีประโยชน์ต่อการเป็นอาหารพร้อมรับประทานในสถานการณ์ฉุกเฉิน	4.41	0.69	มากที่สุด
รวม	4.32	0.63	มากที่สุด

จากตาราง 7 ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับนวัตกรรมอาหารด้านคุณค่าเฉพาะตัวโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.32 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.63 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่ได้ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ผลิตภัณฑ์มีการบรรจุภัณฑ์ที่ปิดสนิทคงคุณภาพอาหารและรสชาติมีประโยชน์ต่อการเป็นอาหารพร้อมรับประทานในสถานการณ์ฉุกเฉิน มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.41 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.69 รองลงมาคือ ผลิตภัณฑ์มีสรรพคุณเฉพาะตัวที่คงคุณภาพอาหารโดยไม่ต้องเก็บในตู้เย็นไม่ต้องอุ่นไมโครเวฟ มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.31 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.77 ผลิตภัณฑ์มีสรรพคุณเฉพาะตัวที่ง่ายต่อการพกพาเป็นอาหารพร้อมรับประทานในสถานการณ์ฉุกเฉิน ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.30 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.87 และผลิตภัณฑ์มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวที่ ผ่านกรรมวิธีบรรจุพิเศษสามารถเก็บได้นาน ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.29 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.75

พูน ปลูก ปลูก ชีวะ



ตาราง 8 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของนวัตกรรมอาหารด้านการมุ่งเน้นที่ตัวลูกค้า

ด้านการมุ่งเน้นที่ตัวลูกค้า		S.D.	ระดับ ความสำคัญ
1. ท่านสามารถเข้าถึงผลิตภัณฑ์ได้จากช่องทางการจัดจำหน่ายที่หลากหลาย เช่น ร้านสะดวกซื้อ ร้านค้าปลีก ซูเปอร์มาร์เก็ต และช่องทางออนไลน์ เป็นต้น	4.31	0.89	มากที่สุด
2. ท่านสามารถดูรายละเอียดบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหารที่แสดงรายละเอียดวิธีการทำอาหารพร้อมรับประทานได้อย่างชัดเจน	4.16	0.97	มาก
3. ท่านเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ด้านอาหารฉุกเฉินกับร้านค้าที่มีกระบวนการผลิตด้วยความปลอดภัย สะอาดพร้อมรับประทานมีคุณค่าทางโภชนาการที่ดีและรสชาติตามที่ต้องการ	4.32	0.84	มากที่สุด
4. ท่านสามารถเลือกซื้อผลิตภัณฑ์อาหารฉุกเฉินกับร้านค้าที่มีการสำรวจความพึงพอใจ/ความต้องการของลูกค้าอย่างสม่ำเสมอ	4.14	0.93	มาก
รวม	4.23	0.80	มากที่สุด

จากตาราง 8 ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับนวัตกรรมอาหารด้านการมุ่งเน้นที่ตัวลูกค้า โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.23 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.80 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่ได้ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ท่านเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ด้านอาหารฉุกเฉินกับร้านค้าที่มีกระบวนการผลิตด้วยความปลอดภัย สะอาดพร้อมทานมีคุณค่าทางโภชนาการที่ดีและรสชาติตามที่ต้องการ มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.32 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.84 รองลงมาคือ ท่านสามารถเข้าถึงผลิตภัณฑ์ได้จากช่องทางการจัดจำหน่ายที่หลากหลาย เช่น ร้านสะดวกซื้อ ร้านค้าปลีก ซูเปอร์มาร์เก็ต และช่องทางออนไลน์ เป็นต้น มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.31 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.89 ท่านสามารถดูรายละเอียดบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหารที่แสดงรายละเอียดวิธีการทำอาหารพร้อมรับประทานได้อย่างชัดเจน มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.16 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.97 และท่านสามารถเลือกซื้อผลิตภัณฑ์อาหารฉุกเฉินกับร้านค้าที่มีการสำรวจความพึงพอใจ/ความต้องการของลูกค้าอย่างสม่ำเสมอ มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.14 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.93

ตาราง 9 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของนวัตกรรมอาหารด้านความหลากหลายของผลิตภัณฑ์

ด้านความหลากหลายของผลิตภัณฑ์		S.D.	ระดับ ความสำคัญ
1. ท่านเลือกซื้อเพราะมีการพัฒนาสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่จากคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์เดิม (เช่น พัฒนาเป็นอาหารประเภทต่างๆ ทำให้อุ่นร้อนหรือทำให้เย็นได้ทันที เป็นต้น)	4.15	0.82	มาก
2. ท่านเลือกซื้อผลิตภัณฑ์อาหารอุ่นร้อนด้วยตัวเอง กรณีไม่มีแก๊สหุงต้มในสถานการณ์ฉุกเฉินหรือแม่ในเวลาที่เราเร่งรีบก็สามารถได้ทันที	4.25	0.79	มากที่สุด
3. ท่านมีการเลือกผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาด้านอาหารที่มีความหลากหลายเมนู และหลากหลายสัญชาติ (เช่น พัฒนาเป็นอาหารประเภทต่างๆ ทำให้อุ่นร้อนหรือทำให้เย็นได้ เป็นต้น)	4.20	0.74	มาก
รวม	4.20	0.68	มาก

จากตาราง 9 ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับนวัตกรรมอาหารด้านความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.20 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.68 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่ได้ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ท่านเลือกซื้อผลิตภัณฑ์อาหารอุ่นร้อนด้วยตัวเอง กรณีไม่มีแก๊สหุงต้มในสถานการณ์ฉุกเฉินหรือแม่ในเวลาที่เราเร่งรีบก็สามารถได้ทันที มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.25 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.79 รองลงมาคือ ท่านมีการเลือกผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาด้านอาหารที่มีความหลากหลายเมนู และหลากหลายสัญชาติ (เช่น พัฒนาเป็นอาหารประเภทต่างๆ ทำให้อุ่นร้อนหรือทำให้เย็นได้ เป็นต้น) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.20 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.74 และท่านเลือกซื้อเพราะมีการพัฒนาสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่จากคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์เดิม (เช่น พัฒนาเป็นอาหารประเภทต่างๆ ทำให้อุ่นร้อนหรือทำให้เย็นได้ทันที เป็นต้น) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.15 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.82

การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นเกี่ยวกับพฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อม  
รับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน

ตาราง 10 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการพฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน

การพฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน		S.D.	ระดับ ความสำคัญ
1. ท่านมีการแสวงหาข้อมูลก่อนตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์โดยสอบถามจากเพื่อน ครอบครัว คนรู้จักที่มีประสบการณ์ในการใช้ผลิตภัณฑ์อาหาร	4.10	0.91	มาก
2. ผู้บริโภคที่เคยทดลองใช้ผลิตภัณฑ์อาหารที่เหมาะสมต่อการกักตุนเป็นอาหารพร้อมรับประทานในสถานการณ์ฉุกเฉินมาก่อนจึงตัดสินใจซื้อทันที	3.96	0.96	มาก
3. ผลิตภัณฑ์มีราคาที่เหมาะสมตรงกับความต้องการของท่านจึงตัดสินใจซื้อเพื่อเตรียมการสำหรับอาหารสถานการณ์ฉุกเฉิน	4.25	0.85	มากที่สุด
4. ท่านตัดสินใจซื้ออาหารในสถานการณ์ฉุกเฉินในร้านค้าเพราะฉลากอาหารแสดงข้อมูลผลิตภัณฑ์จูงใจให้ท่านตัดสินใจซื้อ	3.88	0.95	มาก
5. ท่านตัดสินใจซื้ออาหารในสถานการณ์ฉุกเฉินในร้านค้าเพราะมีการแสดงรูปภาพตัวอย่างของสินค้านั้น	3.82	0.93	มาก
6. ท่านตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ในร้านค้าเพราะมีความเชื่อมั่นและไว้วางใจในประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์และระบบการสั่งซื้อ	4.27	0.80	มากที่สุด
7. ท่านจะแนะนำให้เพื่อนซื้ออาหารในสถานการณ์ฉุกเฉินในร้านค้า	3.96	0.84	มาก
8. ท่านจะตัดสินใจซื้อซ้ำ	4.01	0.82	มาก
รวม	4.03	0.67	มาก

จากตาราง 10 ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการพฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.03 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.67 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่ได้ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ท่านตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ในร้านค้าเพราะมีความเชื่อมั่นและไว้วางใจในประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์และระบบการสั่งซื้อ มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.27 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.80 รองลงมาคือ ผลิตภัณฑ์ มีราคาที่เหมาะสมตรงกับความต้องการของท่านจึงตัดสินใจซื้อเพื่อเตรียมการสำหรับอาหารสถานการณ์ฉุกเฉิน มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.25 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.85 ท่านมีการแสวงหาข้อมูลก่อนตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์โดยสอบถามจากเพื่อน ครอบครัว คนรู้จักที่มีประสบการณ์ในการใช้ผลิตภัณฑ์อาหาร มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.10 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.82 ท่านจะตัดสินใจซื้อซ้ำ มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.01 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.91 ผู้บริโภคที่เคยทดลองใช้ผลิตภัณฑ์อาหารที่เหมาะสมต่อการกักตุนเป็นอาหารพร้อมรับประทานในสถานการณ์ฉุกเฉินมาก่อนจึงตัดสินใจซื้อทันที มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 3.96 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.96 ท่านจะแนะนำให้เพื่อนซื้ออาหารในสถานการณ์ฉุกเฉินในร้านค้า มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 3.96 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.84 ท่านตัดสินใจซื้ออาหารในสถานการณ์ฉุกเฉินในร้านค้าเพราะฉลากอาหารแสดงข้อมูลผลิตภัณฑ์จริงใจให้ท่านตัดสินใจซื้อ มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 3.88 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.95 และท่านตัดสินใจซื้ออาหารในสถานการณ์ฉุกเฉินในร้านค้าเพราะมีการแสดงรูปภาพตัวอย่างของสินค้านั้น มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 3.82 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.93

#### การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้

**สมมติฐานที่ 1** ด้านการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการมีความสัมพันธ์พฤติกรรมการซื้ออาหารสำหรับสถานการณ์ฉุกเฉินในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี เมื่อพิจารณาภาพรวม สามารถเขียนเป็นสมมติฐานทางสถิติได้ดังนี้

$H_0$  : ด้านการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการไม่มีความสัมพันธ์พฤติกรรมการซื้ออาหารสำหรับสถานการณ์ฉุกเฉินในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

$H_1$  : ด้านการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการมีความสัมพันธ์พฤติกรรมการซื้ออาหารสำหรับสถานการณ์ฉุกเฉินในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

ทดสอบกับแบบสอบถามส่วนที่ 3 ข้อ 1 – 3 คือ ความถี่ในพฤติกรรมการซื้ออาหารสำหรับสถานการณ์ฉุกเฉิน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่าง 2 ตัวแปร จะใช้ทดสอบโดยสถิติค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation

Coefficient) และการทดสอบสมมติฐานใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% จะปฏิเสธสมมติฐาน หลัก ( $H_0$ ) และยอมรับสมมติฐานรอง ( $H_1$ ) เมื่อค่า Prob. (p) มีค่าน้อยกว่า 0.05 ผลการทดสอบสมมติฐาน แสดงดังตาราง 11 ต่อไปนี้

ตาราง 11 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์นวัตกรรมการตลาด ด้านการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ มีความสัมพันธ์พฤติกรรมการซื้ออาหารสำหรับสถานการณ์ฉุกเฉินในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

นวัตกรรมการตลาด ด้านการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ	Pearson Correlation (r)	Sig. (2tailed)	ระดับ ความสัมพันธ์
1. ท่านเคยรับชมและเห็นการโฆษณา การ ประชาสัมพันธ์ทางสื่อออนไลน์ที่หลากหลาย (เช่น Website Facebook Line We Chat Instagram และ Email เป็นต้น)	0.430	0.000	มีความสัมพันธ์
2. ท่านเคยรับชมและเห็นการโฆษณา การ ประชาสัมพันธ์ทางสื่อสิ่งพิมพ์ (เช่น การโฆษณา แผ่นป้ายโฆษณา)	0.564	0.000	มีความสัมพันธ์
3. ท่านเห็นการจัดกิจกรรมการโฆษณาและ ประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์อาหารฉุกเฉิน	0.396	0.000	มีความสัมพันธ์
นวัตกรรมการตลาด ด้านการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ	0.530	0.000	มีความสัมพันธ์

จากตาราง 11 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์นวัตกรรมการตลาด ด้านการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการมีความสัมพันธ์พฤติกรรมการซื้ออาหารสำหรับสถานการณ์ฉุกเฉินในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี โดยใช้การทดสอบค่าสถิติสหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) พบว่า โดยรวมมีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ การยอมรับสมมติฐานรอง ( $H_1$ ) และปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) หมายความว่า นวัตกรรมการตลาด ด้านการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการมีความสัมพันธ์พฤติกรรมการซื้ออาหารสำหรับสถานการณ์ฉุกเฉินในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยจำแนกเป็นรายชื่อได้ดังนี้

ท่านเคยรับชมและเห็นการโฆษณา การประชาสัมพันธ์ทางสื่อออนไลน์ที่หลากหลาย (เช่น Website Facebook Line We Chat Instagram และ Email เป็นต้น) มีความสัมพันธ์พฤติกรรมกรซื้ออาหารสำหรับสถานการณ์ฉุกเฉินในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี เท่ากับ 0.430 โดยรวมมีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.000

ท่านเคยรับชมและเห็นการโฆษณา การประชาสัมพันธ์ทางสื่อสิ่งพิมพ์ (เช่น การโฆษณา แผ่นป้ายโฆษณา) มีความสัมพันธ์พฤติกรรมกรซื้ออาหารสำหรับสถานการณ์ฉุกเฉินในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี เท่ากับ 0.564 โดยรวมมีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.000

ท่านเห็นการจัดกิจกรรมการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์อาหารฉุกเฉิน มีความสัมพันธ์พฤติกรรมกรซื้ออาหารสำหรับสถานการณ์ฉุกเฉินในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี เท่ากับ 0.396 โดยรวมมีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.000

**สมมติฐานข้อที่ 2** ด้านคุณค่าเฉพาะตัวมีความสัมพันธ์พฤติกรรมกรซื้ออาหารสำหรับสถานการณ์ฉุกเฉินในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี เมื่อพิจารณาภาพรวม สามารถเขียนเป็นสมมติฐานทางสถิติได้ดังนี้

$H_0$  : ด้านคุณค่าเฉพาะตัวไม่มีความสัมพันธ์พฤติกรรมกรซื้ออาหารสำหรับสถานการณ์ฉุกเฉินในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

$H_1$  : ด้านคุณค่าเฉพาะตัวมีความสัมพันธ์พฤติกรรมกรซื้ออาหารสำหรับสถานการณ์ฉุกเฉินในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

ทดสอบกับแบบสอบถามส่วนที่ 3 ข้อ 1 – 4 คือ ความถี่ในพฤติกรรมกรซื้ออาหารสำหรับสถานการณ์ฉุกเฉิน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่าง 2 ตัวแปร จะใช้ทดสอบโดยสถิติค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) และการทดสอบสมมติฐานใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) และยอมรับสมมติฐานรอง ( $H_1$ ) เมื่อค่า Prob. (p) มีค่าน้อยกว่า 0.05 ผลการทดสอบสมมติฐาน แสดงดังตาราง 12 ต่อไปนี้

พูนุ ปณุกิตโต ชิว

ตาราง 12 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์นวัตกรรมการตลาดด้านคุณค่าเฉพาะตัวมีความสัมพันธ์พฤติกรรมกรซื้ออาหารสำหรับสถานการณ์ฉุกเฉินในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

นวัตกรรมการตลาด ด้านคุณค่าเฉพาะตัว	Pearson Correlation @	Sig. (2tailed)	ระดับ ความสัมพันธ์
1. ผลลัพธ์ที่มีสรรพคุณเฉพาะตัวที่คงคุณภาพ อาหารโดยไม่ต้องเก็บในตู้เย็นไม่ต้องอุ่นไมโครเวฟ	0.346	0.000	มี ความสัมพันธ์
2. ผลลัพธ์ที่มีสรรพคุณเฉพาะตัวที่ง่ายต่อการ พกพาเป็นอาหารพร้อมรับประทานในสถานการณ์ ฉุกเฉิน	0.401	0.000	มี ความสัมพันธ์
3. ผลลัพธ์ที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวที่ผ่านกรรมวิธี บรรจุพิเศษสามารถเก็บได้นาน	0.426	0.000	มี ความสัมพันธ์
4. ผลลัพธ์ที่มีการบรรจุภัณฑ์ที่ปิดสนิทคง คุณภาพอาหารและรสชาติมีประโยชน์ต่อการเป็น อาหารพร้อมรับประทานในสถานการณ์ฉุกเฉิน	0.358	0.000	มี ความสัมพันธ์
นวัตกรรมการตลาด ด้านคุณค่าเฉพาะตัว	0.468	0.000	มี ความสัมพันธ์

จากตาราง 12 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์นวัตกรรมการตลาดด้านคุณค่าเฉพาะตัวมีความสัมพันธ์พฤติกรรมกรซื้ออาหารสำหรับสถานการณ์ฉุกเฉินในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี โดยใช้การทดสอบค่าสถิติสหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) พบว่า โดยรวมมีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก ( $H_1$ ) และปฏิเสธสมมติฐานรอง ( $H_0$ ) หมายความว่า นวัตกรรมการตลาด ด้านคุณค่าเฉพาะตัว มีความสัมพันธ์พฤติกรรมกรซื้ออาหารสำหรับสถานการณ์ฉุกเฉินในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี อย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ .05 โดยจำแนกเป็นรายข้อได้ดังนี้

ผลลัพธ์ที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวที่ผ่านกรรมวิธีบรรจุพิเศษสามารถเก็บได้นานมีความสัมพันธ์พฤติกรรมกรซื้ออาหารสำหรับสถานการณ์ฉุกเฉินในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี เท่ากับ 0.426 โดยรวมมีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.000

ผลิตภัณฑ์มีสรรพคุณเฉพาะตัวที่ง่ายต่อการพกพาเป็นอาหารพร้อมรับประทานในสถานการณ์ฉุกเฉิน มีความสัมพันธ์พฤติกรรมกรซื้ออาหารสำหรับสถานการณ์ฉุกเฉินในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี เท่ากับ 0.401 โดยรวมมีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.000

ผลิตภัณฑ์มีการบรรจุภัณฑ์ที่ปิดสนิทคงคุณภาพอาหารและรสชาติมีประโยชน์ต่อการเป็นอาหารพร้อมรับประทานในสถานการณ์ฉุกเฉินมีความสัมพันธ์พฤติกรรมกรซื้ออาหารสำหรับสถานการณ์ฉุกเฉินในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี เท่ากับ 0.358 โดยรวมมีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.000

ผลิตภัณฑ์มีสรรพคุณเฉพาะตัวที่คงคุณภาพอาหารโดยไม่ต้องเก็บในตู้เย็นไม่ต้องอุ่นไมโครเวฟมีความสัมพันธ์พฤติกรรมกรซื้ออาหารสำหรับสถานการณ์ฉุกเฉินในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี เท่ากับ 0.346 โดยรวมมีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.000

**สมมติฐานข้อที่ 3** ด้านการมุ่งเน้นที่ตัวลูกค้ามีความสัมพันธ์พฤติกรรมกรซื้ออาหารสำหรับสถานการณ์ฉุกเฉินในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี เมื่อพิจารณาภาพรวม สามารถเขียนเป็นสมมติฐานทางสถิติได้ดังนี้

$H_0$  : ด้านการมุ่งเน้นที่ตัวลูกค้าไม่มีความสัมพันธ์พฤติกรรมกรซื้ออาหารสำหรับสถานการณ์ฉุกเฉินในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

$H_1$  : ด้านการมุ่งเน้นที่ตัวลูกค้า มีความสัมพันธ์พฤติกรรมกรซื้ออาหารสำหรับสถานการณ์ฉุกเฉินในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

ทดสอบกับแบบสอบถามส่วนที่ 3 ข้อ 1 – 4 คือ ความถี่ในพฤติกรรมกรซื้ออาหารสำหรับสถานการณ์ฉุกเฉิน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่าง 2 ตัวแปร จะใช้ทดสอบโดยสถิติค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) และการทดสอบสมมติฐานใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) และยอมรับสมมติฐานรอง ( $H_1$ ) เมื่อค่า Prob. (p) มีค่าน้อยกว่า 0.05 ผลการทดสอบสมมติฐาน แสดงดังตาราง 13 ต่อไปนี้

พูน ปณ ทิโต ชีเว



ตาราง 13 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์นวัตกรรมการตลาดด้านการมุ่งเน้นที่ตัวลูกค้ามีความสัมพันธ์พฤติกรรมการซื้ออาหารสำหรับสถานการณ์ฉุกเฉินในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

นวัตกรรมการตลาด ด้านการมุ่งเน้นที่ตัวลูกค้า	Pearson Correlation (r)	Sig. (2tailed)	ระดับ ความสัมพันธ์
1. ท่านสามารถเข้าถึงผลิตภัณฑ์ได้จากช่องทาง ทางการจัดจำหน่ายที่หลากหลาย เช่น ร้านสะดวก ซื้อ ร้านค้าปลีก ซูเปอร์มาร์เก็ต และช่องทาง ออนไลน์ เป็นต้น	0.150	0.000	มีความสัมพันธ์
2. ท่านสามารถดูรายละเอียดบนฉลากผลิตภัณฑ์ อาหารที่แสดงรายละเอียดวิธีการทำอาหารพร้อม รับประทานได้อย่างชัดเจน	0.230	0.000	มีความสัมพันธ์
3. ท่านเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ด้านอาหารฉุกเฉินกับ ร้านค้าที่มีกระบวนการผลิตด้วยความปลอดภัย สะอาดพร้อมทานมีคุณค่าทางโภชนาการที่ดีและ รสชาติตามที่ต้องการ	0.288	0.000	มีความสัมพันธ์
4. ท่านสามารถเลือกซื้อผลิตภัณฑ์อาหารฉุกเฉิน กับร้านค้าที่มีการสำรวจความพึงพอใจ/ความ ต้องการของลูกค้าอย่างสม่ำเสมอ	0.400	0.000	มีความสัมพันธ์
นวัตกรรมการตลาด ด้านการมุ่งเน้นที่ตัวลูกค้า	0.304	0.000	มีความสัมพันธ์

จากตาราง 13 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์นวัตกรรมการตลาดด้านการมุ่งเน้นที่ตัวลูกค้ามีความสัมพันธ์พฤติกรรมการซื้ออาหารสำหรับสถานการณ์ฉุกเฉินในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี โดยใช้การทดสอบค่าสถิติสหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) พบว่า โดยรวมมีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก ( $H_1$ ) และปฏิเสธสมมติฐานรอง ( $H_0$ ) หมายความว่า นวัตกรรมการตลาด ด้านการมุ่งเน้นที่ตัวลูกค้ามีความสัมพันธ์พฤติกรรมการซื้ออาหารสำหรับสถานการณ์

ฉุกเฉินในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี อย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ .05 โดย จำแนกเป็นรายชื่อได้ดังนี้

ท่านสามารถเลือกซื้อผลิตภัณฑ์อาหารฉุกเฉินกับร้านค้าที่มีการสำรวจความพึงพอใจ/ ความต้องการของลูกค้าอย่างสม่ำเสมอมีความสัมพันธ์พฤติกรรมการซื้ออาหารสำหรับสถานการณ์ ฉุกเฉินในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี เท่ากับ 0.400 โดยรวมมีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.000

ท่านเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ด้านอาหารฉุกเฉินกับร้านค้าที่มีกระบวนการผลิตด้วยความ ปลอดภัย สะอาดพร้อมทานมีคุณค่าทางโภชนาการที่ดีและรสชาติตามที่ต้องการมีความสัมพันธ์ พฤติกรรมการซื้ออาหารสำหรับสถานการณ์ฉุกเฉินในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี เท่ากับ 0.288 โดยรวมมีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.000

ท่านสามารถดูรายละเอียดบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหารที่แสดงรายละเอียดวิธีการ ทำอาหารพร้อมรับประทานได้อย่างชัดเจนมีความสัมพันธ์พฤติกรรมการซื้ออาหารสำหรับสถานการณ์ ฉุกเฉินในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี เท่ากับ 0.230 โดยรวมมีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.000

ท่านสามารถเข้าถึงผลิตภัณฑ์ได้จากช่องทางการจัดจำหน่ายที่หลากหลาย เช่น ร้าน สะดวกซื้อ ร้านค้าปลีก ซูเปอร์มาร์เก็ต และช่องทางออนไลน์ เป็นต้น มีความสัมพันธ์พฤติกรรมการ ซื้ออาหารสำหรับสถานการณ์ฉุกเฉินในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี เท่ากับ 0.150 โดยรวมมีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.000

**สมมติฐานข้อที่ 4** ด้านความหลากหลายของผลิตภัณฑ์มีความสัมพันธ์พฤติกรรมการซื้อ อาหารสำหรับสถานการณ์ฉุกเฉินในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี เมื่อพิจารณา ภาพรวม สามารถเขียนเป็นสมมติฐานทางสถิติได้ดังนี้

$H_0$ : ด้านความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ มีความสัมพันธ์พฤติกรรมการซื้ออาหารสำหรับ สถานการณ์ฉุกเฉินในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรีไม่มีความสัมพันธ์พฤติกรรมการซื้อ อาหารสำหรับสถานการณ์ฉุกเฉินในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

$H_1$ : ด้านความหลากหลายของผลิตภัณฑ์มีความสัมพันธ์พฤติกรรมการซื้ออาหารสำหรับ สถานการณ์ฉุกเฉินในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี มีความสัมพันธ์พฤติกรรมการซื้อ อาหารสำหรับสถานการณ์ฉุกเฉินในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

ทดสอบกับแบบสอบถามส่วนที่ 3 ข้อ 1 – 3 คือ ความถี่ในพฤติกรรมการซื้ออาหาร สำหรับสถานการณ์ฉุกเฉิน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่าง 2 ตัวแปร จะใช้ทดสอบโดยสถิติค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) และการทดสอบสมมติฐานใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) และยอมรับสมมติฐานรอง ( $H_1$ ) เมื่อค่า Prob. (p) มีค่าน้อยกว่า 0.05 ผลการทดสอบสมมติฐาน แสดงดังตาราง 14 ต่อไปนี้

ตาราง 14 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์นวัตกรรมการตลาดด้านความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ มีความสัมพันธ์พฤติกรรมการซื้ออาหารสำหรับสถานการณ์ฉุกเฉินในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

นวัตกรรมการตลาด ด้านความหลากหลายของผลิตภัณฑ์	Pearson Correlation (r)	Sig. (2tailed)	ระดับ ความสัมพันธ์
1. ท่านเลือกซื้อเพราะมีการพัฒนาสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่จากคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์เดิม (เช่น พัฒนาเป็นอาหารประเภทต่างๆ ทำให้อุ่นร้อนหรือทำให้เย็นได้ทันที เป็นต้น)	0.477	0.000	มีความสัมพันธ์
2. ท่านเลือกซื้อผลิตภัณฑ์อาหารอุ่นร้อนด้วยตัวเอง กรณีไม่มีแก๊สหุงต้มในสถานการณ์ฉุกเฉินหรือแม้ในเวลาที่เราเร่งรีบก็สามารถได้ทันที	0.458	0.000	มีความสัมพันธ์
3. ท่านมีการเลือกผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาด้านอาหารที่มีความหลากหลายเมนู และหลากหลายสัญชาติ (เช่น พัฒนาเป็นอาหารประเภทต่างๆ ทำให้อุ่นร้อนหรือทำให้เย็นได้ เป็นต้น)	0.441	0.000	มีความสัมพันธ์

จากตาราง 14 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์นวัตกรรมการตลาด ด้านความหลากหลายของผลิตภัณฑ์มีความสัมพันธ์พฤติกรรมการซื้ออาหารสำหรับสถานการณ์ฉุกเฉินในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี โดยใช้การทดสอบค่าสถิติสหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) พบว่า โดยรวมมีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก ( $H_1$ ) และปฏิเสธสมมติฐานรอง ( $H_0$ ) หมายความว่า นวัตกรรมการตลาด ด้านความหลากหลายของผลิตภัณฑ์มีความสัมพันธ์พฤติกรรมการซื้ออาหาร

สำหรับสถานการณ์ฉุกเฉินในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี อย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ .05 โดยจำแนกเป็นรายชื่อได้ดังนี้

ท่านเลือกซื้อเพราะมีการพัฒนาสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่จากคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์เดิม (เช่น พัฒนาเป็นอาหารประเภทต่างๆ ทำให้อุ่นร้อนหรือทำให้เย็นได้ทันที เป็นต้น) มีความสัมพันธ์พฤติกรรมการซื้ออาหารสำหรับสถานการณ์ฉุกเฉินในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี เท่ากับ 0.477 โดยรวมมีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.000

ท่านเลือกซื้อผลิตภัณฑ์อาหารอุ่นร้อนด้วยตัวเอง กรณีไม่มีแก๊สหุงต้มในสถานการณ์ฉุกเฉินหรือแม้ในเวลาที่ไม่เร่งรีบก็สามารถได้ทันทีที่มีความสัมพันธ์พฤติกรรมการซื้ออาหารสำหรับสถานการณ์ฉุกเฉินในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี เท่ากับ 0.458 โดยรวมมีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.000

ท่านมีการเลือกผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาด้านอาหารที่มีความหลากหลายเมนู และหลากหลายสัญชาติ (เช่น พัฒนาเป็นอาหารประเภทต่างๆ ทำให้อุ่นร้อนหรือทำให้เย็นได้ เป็นต้น) มีความสัมพันธ์พฤติกรรมการซื้ออาหารสำหรับสถานการณ์ฉุกเฉินในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี เท่ากับ 0.441 โดยรวมมีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.000

#### การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงอนุมานเพื่อทดสอบสมมติฐาน

การทดสอบสมมติฐานผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังต่อไปนี้

1. การทดสอบสมมติฐานรายด้านในเรื่องนวัตกรรมอาหารซึ่งประกอบด้วย ด้านการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ ด้านคุณค่าเฉพาะตัว ด้านการมุ่งเน้นที่ตัวลูกค้า และด้านความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน โดยใช้สถิติสมการถดถอยเชิงเส้น (Multiple Regression Analysis)

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ คือ การวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) โดยเลือกตัวแปรอิสระเข้าสมการถดถอยด้วยเทคนิค Enter ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยจะยอมรับสมมติฐานรอง (H1) และปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H0) ต่อเมื่อค่า Sig. มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.05 ซึ่งผลการทดสอบแสดงดังตาราง 15

ตาราง 15 ผลการวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณนวัตกรรมการตลาดมีความสัมพันธ์พฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน โดยใช้การวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณ Multiple Regression

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
ระหว่างกลุ่ม	71.387	4	17.847	64.998	0.000 <sup>b</sup>
ภายในกลุ่ม	108.457	395	0.275		
รวม	179.844	399			

จากตาราง 15 ผลการวิเคราะห์พบว่า นวัตกรรมอาหารประกอบด้วย ด้านการสื่อสารการตลาด แบบบูรณาการ ด้านคุณค่าเฉพาะตัว ด้านการมุ่งเน้นที่ตัวลูกค้า และด้านความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และสามารถสร้างค่านวนค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณได้ดังตาราง 16

ตาราง 16 ผลการวิเคราะห์นวัตกรรมการตลาดมีความสัมพันธ์พฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณ ด้วยวิธี Enter

พฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน					
	B	SE(b)	Beta	t	Sig.
ค่าคงที่ (Constant)	0.799	0.211		3.780	0.000
1. ด้านการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ	0.299	0.047	0.325	6.395	0.000
2. ด้านคุณค่าเฉพาะตัว	0.266	0.052	0.252	5.164	0.000
3. ด้านการมุ่งเน้นที่ตัวลูกค้า	-0.006	0.039	-0.007	-0.156	0.876
4. ด้านความหลากหลายของผลิตภัณฑ์	0.203	0.052	0.208	3.921	0.000
			$r = 0.630^a$	Adjusted $R^2 = 0.391$	
			$R^2 = 0.397$	SE = 0.52400	

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 16 พบว่า ผลการวิเคราะห์ พฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทาน เพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน ซึ่งประกอบไปด้วย ด้านการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ ( $X_1$ ) ด้านคุณค่าเฉพาะตัว ( $X_2$ ) และด้านความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ ( $X_4$ ) มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากสมมติฐานที่ตั้งไว้ จึงเป็นการยอมรับสมมติฐานรอง ( $H1$ ) และปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H0$ ) ทั้งนี้มีตัวแปรมากกว่า 1 ตัวที่สามารถพยากรณ์พฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน 4 ด้าน มีอิทธิพลในการพยากรณ์ได้ร้อยละ 39.70 ( $R \text{ square} = 0.397$ ) ซึ่งสามารถเขียนเป็นสมการจากปัจจัยที่มีอิทธิพลในการพยากรณ์พฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน ( $Y$ ) ได้ดังนี้

$$Y = 0.799 + 0.266 (X_1) + -0.266 (X_2) + 0.203 (X_4)$$

ผลการศึกษารูปได้ดังนี้

ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับการพยากรณ์พฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน ( $Y$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ ด้านการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ ( $X_1$ ) ด้านคุณค่าเฉพาะตัว ( $X_2$ ) และด้านความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ ( $X_4$ ) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.299 0.266 และ 0.203 ซึ่งหมายความว่านวัตกรรมอาหารด้านการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ ( $X_1$ ) ด้านคุณค่าเฉพาะตัว ( $X_2$ ) และด้านความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ ( $X_4$ ) เป็นปัจจัยที่กำหนดพฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน ( $Y$ ) ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์ดังกล่าวสามารถอธิบายได้ดังนี้

หากนวัตกรรมอาหารมีค่าคงที่ (Constant) จะทำให้พฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน เพิ่มขึ้น 0.799 หน่วย ทั้งนี้เมื่อกำหนดให้พฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน อีก 4 ด้าน มีค่าคงที่

หากด้านการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ ( $X_1$ ) เพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะทำให้พฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน เพิ่มขึ้น 0.299 หน่วย ทั้งนี้เมื่อกำหนดให้พฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน อีก 4 ด้าน มีค่าคงที่

หากด้านคุณค่าเฉพาะตัว ( $X_2$ ) เพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะทำให้พฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน เพิ่มขึ้น 0.266 หน่วย ทั้งนี้เมื่อกำหนดให้พฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน อีก 4 ด้าน มีค่าคงที่

หากด้านความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ ( $X_4$ ) เพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะทำให้พฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน เพิ่มขึ้น 0.203 หน่วย ทั้งนี้เมื่อกำหนดให้พฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน อีก 4 ด้าน มีค่าคงที่

**2. การทดสอบสมมติฐานทางสถิติข้อที่ 1** เป็นการทดสอบสมมติฐานในเรื่อง ด้านการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน โดยใช้สถิติสมการถดถอยเชิงซ้อน (Multiple Regression) ในการทดสอบ ตัวแปรของสมมติฐานทางสถิติ ดังนี้

การทดสอบสมมติฐานทางสถิติข้อที่ 1 ด้านการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน

$H_0$  : ด้านการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการไม่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน

$H_1$  : ด้านการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ คือ การวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) โดยเลือกตัวแปรอิสระเข้าสมการถดถอยด้วยเทคนิค Enter ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยจะยอมรับสมมติฐานรอง ( $H_1$ ) และปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) ต่อเมื่อค่า Sig. มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.05 ซึ่งผลการทดสอบแสดงดังตาราง 17

พหุคูณ ปณ ศึกโต ชีเว

ตาราง 17 ผลการวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณด้านการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉินโดยใช้การวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณ Multiple Regression

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
ระหว่างกลุ่ม	58.194	3	19.398	63.145	0.000b
ภายในกลุ่ม	121.650	396	0.307		
รวม	179.844	399			

จากตาราง 17 ผลการวิเคราะห์พบว่า การสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการมีความสัมพันธ์พฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และสามารถสร้างสมการพยากรณ์เชิงเส้นตรงได้ ซึ่งจากการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุคูณ สามารถคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณได้ดังตาราง 18





ตาราง 18 ผลการวิเคราะห์ด้านการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณ ด้วยวิธี Enter

พฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน					
	B	SE(b)	Beta	t	Sig.
ค่าคงที่ (Constant)	2.049	0.165		12.435	0.000
1. ท่านเคยรับชมและเห็นการโฆษณาการประชาสัมพันธ์ทางสื่อออนไลน์ที่หลากหลาย (เช่น Website Facebook Line We Chat Instagram และ Email เป็นต้น)	0.031	0.056	0.035	0.547	0.585
2. ท่านเคยรับชมและเห็นการโฆษณาการประชาสัมพันธ์ทางสื่อสิ่งพิมพ์ (เช่น การโฆษณา แผ่นป้ายโฆษณา)	0.388	0.047	0.495	8.218	0.000
3. ท่านเห็นการจัดกิจกรรมการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์อาหารฉุกเฉิน	0.056	0.043	0.074	1.303	0.193
			$r = 0.569a$	Adjusted $R^2 = 0.318$	
			$R^2 = 0.324$	SE = 0.55425	

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 18 จากการวิเคราะห์ด้านการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ ประกอบด้วย เคยรับชมและเห็นการโฆษณา การประชาสัมพันธ์ทางสื่อสิ่งพิมพ์ (เช่น การโฆษณา แผ่นป้ายโฆษณา) (X1) มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จากสมมติฐานที่ตั้งใจไว้จึงเป็นการยอมรับสมมติฐานรอง (H1) และปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H0) ทั้งนี้มีตัวแปรมากกว่า 1 ตัวที่สามารถพยากรณ์พฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน ทั้ง 3 ข้อคำถาม มีอิทธิพลในการพยากรณ์ได้ร้อยละ 32.40 ( $R^2 = 0.324$ )

ซึ่งสามารถเขียนเป็นสมการจากปัจจัยที่มีอิทธิพลในการพยากรณ์ พฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน (Y) ได้ดังนี้

$$Y = 2.049 + 0.388 (X_2)$$

ผลการศึกษารูปได้ดังนี้

ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับการพยากรณ์พฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน (Y) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ การเคยรับชมและเห็นการโฆษณา การประชาสัมพันธ์ทางสื่อสิ่งพิมพ์ (เช่น การโฆษณา แผ่นป้ายโฆษณา) ( $X_1$ ) ซึ่งหมายความว่า นวัตกรรมอาหารด้านการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ ในเรื่องการเคยรับชมและเห็นการโฆษณา การประชาสัมพันธ์ทางสื่อสิ่งพิมพ์ (เช่น การโฆษณา แผ่นป้ายโฆษณา) ( $X_1$ ) เป็นปัจจัยที่กำหนดพฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน (Y) ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์ดังกล่าวสามารถอธิบายได้ดังนี้

หากนวัตกรรมอาหารด้านการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ มีค่าคงที่ (Constant) จะทำให้ความพฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน เพิ่มขึ้น 2.049 หน่วย ทั้งนี้เมื่อกำหนดให้นวัตกรรมอาหารด้านการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ อีก 3 ด้าน มีค่าคงที่

หากนวัตกรรมอาหารด้านการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการในเรื่อง การเคยรับชมและเห็นการโฆษณา การประชาสัมพันธ์ทางสื่อสิ่งพิมพ์ (เช่น การโฆษณา แผ่นป้ายโฆษณา) ( $X_1$ ) เพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะทำให้พฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน เพิ่มขึ้น 0.388 หน่วย ทั้งนี้เมื่อกำหนดให้ด้านการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ อีก 3 ด้านมีค่าคงที่

**3. การทดสอบสมมติฐานทางสถิติข้อที่ 2** เป็นการทดสอบสมมติฐานในเรื่อง ด้านคุณค่าเฉพาะตัว มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน โดยใช้สถิติสมการถดถอยเชิงซ้อน (Multiple Regression) ในการทดสอบ ตัวแปรของสมมติฐานทางสถิติ ดังนี้

การทดสอบสมมติฐานทางสถิติข้อที่ 2 ด้านคุณค่าเฉพาะตัว มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน

$H_0$  : ด้านคุณค่าเฉพาะตัวไม่มีอิทธิพลพฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน

$H_1$  : ด้านคุณค่าเฉพาะตัวมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ คือ การวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) โดยเลือกตัวแปรอิสระเข้าสมการถดถอยด้วยเทคนิค Enter ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยจะยอมรับสมมติฐานรอง ( $H_1$ ) และปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) ต่อเมื่อค่า Sig. มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.05 ซึ่งผลการทดสอบแสดงดังตาราง 19

ตาราง 19 ผลการวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณด้านคุณค่าเฉพาะตัวมีความสัมพันธ์พฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน โดยใช้การวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณ Multiple Regression

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
ระหว่างกลุ่ม	40.627	4	10.157	28.818	0.000 <sup>b</sup>
ภายในกลุ่ม	139.216	395	0.352		
รวม	179.844	399			

จากตาราง 19 ผลการวิเคราะห์พบว่านวัตกรรมอาหารด้านคุณค่าเฉพาะตัวมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และสามารถสร้างสมการพยากรณ์เชิงเส้นตรงได้ ซึ่งจากการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุคูณสามารถคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ ได้ตาราง 20



ตาราง 20 ผลการวิเคราะห์ด้านคุณค่าเฉพาะตัว มีความสัมพันธ์พฤติกรรมกรซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณ ด้วยวิธี Enter

	พฤติกรรมกรซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน				
	B	SE(b)	Beta	t	Sig.
ค่าคงที่ (Constant)	1.929	0.216		8.915	0.000
1. ผลិតภัณท์มีสรรพคุณเฉพาะตัวที่คงคุณภาพอาหารโดยไม่ต้องเก็บในตู้เย็นไม่ต้องอุ่นไมโครเวฟ	0.082	0.055	0.094	1.489	0.137
2. ผลิตภัณท์มีสรรพคุณเฉพาะตัวที่ง่ายต่อการพกพาเป็นอาหารพร้อมรับประทานในสถานการณ์ฉุกเฉิน	0.122	0.053	0.160	2.330	0.020
3. ผลิตภัณท์มีเอกภัณท์เฉพาะตัวที่ผ่านกรรมวิธีบรรจุพิเศษสามารถเก็บได้นาน	0.223	0.057	0.251	3.900	0.000
4. ผลิตภัณท์มีการบรรจุภัณท์ที่ปิดสนิทคงคุณภาพอาหารและรสชาติมีประโยชน์ต่อการเป็นอาหารพร้อมรับประทานในสถานการณ์ฉุกเฉิน	0.061	0.060	0.063	1.015	0.311
		r = 0.475 <sup>a</sup>		Adjusted R <sup>2</sup> = 0.218	
		R <sup>2</sup> = 0.226		SE = 0.59367	

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 20 พบว่า ผลการวิเคราะห์ นวัตกรรมอาหารด้านคุณค่าเฉพาะตัว ประกอบด้วยผลิตภัณท์มีเอกภัณท์เฉพาะตัวที่ผ่านกรรมวิธีบรรจุพิเศษสามารถเก็บได้นาน ( $X_3$ ) และ ผลิตภัณท์มีสรรพคุณเฉพาะตัวที่ง่ายต่อการพกพาเป็นอาหารพร้อมรับประทานในสถานการณ์ฉุกเฉิน ( $X_2$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จากสมมติฐานที่ตั้งไว้ จึงเป็นการยอมรับสมมติฐานรอง ( $H_1$ ) และปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) ทั้งนี้มีตัวแปรมากกว่า 1 ตัวที่สามารถพยากรณ์พฤติกรรมกรซื้ออาหาร

สำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน ทั้ง 2 ข้อคำถาม มีอิทธิพลในการพยากรณ์ได้ร้อยละ 22.60 ( $R^2 = 0.226$ )

ซึ่งสามารถเขียนเป็นสมการจากปัจจัยที่อิทธิพลในการพยากรณ์ พฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน (Y) ได้ดังนี้

$$Y = 1.929 + 0.223 (X_3) + 0.122 (X_2)$$

ผลการศึกษา สรุปได้ดังนี้

ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับการพยากรณ์พฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน (Y) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ ด้านคุณค่าเฉพาะตัว ในเรื่องเพื่อผลิตภัณฑ์มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวที่ผ่านกรรมวิธีบรรจุพิเศษสามารถเก็บได้นาน ( $X_3$ ) และ ผลิตภัณฑ์มีสรรพคุณเฉพาะตัวที่ง่ายต่อการพกพาเป็นอาหารพร้อมรับประทานในสถานการณ์ฉุกเฉิน ( $X_2$ ) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.223 และ 0.122

ซึ่งหมายความว่านวัตกรรมอาหารด้านคุณค่าเฉพาะตัว ในเรื่องผลิตภัณฑ์มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวที่ผ่านกรรมวิธีบรรจุพิเศษสามารถเก็บได้นาน ( $X_3$ ) และ ผลิตภัณฑ์มีสรรพคุณเฉพาะตัวที่ง่ายต่อการพกพาเป็นอาหารพร้อมรับประทานในสถานการณ์ฉุกเฉิน ( $X_2$ ) เป็นปัจจัยที่กำหนดพฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน (Y)

ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์ดังกล่าวสามารถอธิบายได้ดังนี้

หากด้านคุณค่าเฉพาะตัว มีค่าคงที่ (Constant) จะทำให้พฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน เพิ่มขึ้น 1.929 หน่วย ทั้งนี้เมื่อกำหนดให้ด้านการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง อีก 2 ข้อคำถาม มีค่าคงที่

หากด้านคุณค่าเฉพาะตัว ในเรื่อง ผลิตภัณฑ์มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวที่ผ่านกรรมวิธีบรรจุพิเศษสามารถเก็บได้นาน ( $X_3$ ) เพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะทำให้พฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน เพิ่มขึ้น 0.223 หน่วย ทั้งนี้เมื่อกำหนดด้านคุณค่าเฉพาะตัวของนวัตกรรมอาหารอีก 4 ด้านมีค่าคงที่

หากด้านคุณค่าเฉพาะตัว ในเรื่อง ผลิตภัณฑ์มีสรรพคุณเฉพาะตัวที่ง่ายต่อการพกพาเป็นอาหารพร้อมรับประทานในสถานการณ์ฉุกเฉิน ( $X_2$ ) เพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะทำให้พฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน เพิ่มขึ้น 0.122 หน่วย ทั้งนี้เมื่อกำหนดด้านคุณค่าเฉพาะตัวของนวัตกรรมอาหารอีก 4 ด้านมีค่าคงที่

4. การทดสอบสมมติฐานทางสถิติข้อที่ 3 เป็นการทดสอบสมมติฐานในเรื่องด้านการมุ่งเน้นที่ตัวลูกค้า มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน โดยใช้สถิติสมการถดถอยเชิงซ้อน (Multiple Regression) ในการทดสอบตัวแปรของสมมติฐานทางสถิติ ดังนี้

การทดสอบสมมติฐานทางสถิติข้อที่ 3 ด้านการมุ่งเน้นที่ตัวลูกค้า มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน

H0 : ด้านการมุ่งเน้นที่ตัวลูกค้าไม่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉินในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

H1 : ด้านการมุ่งเน้นที่ตัวลูกค้ามีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉินในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

สำหรับสถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน คือ การวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) โดยเลือกตัวแปรอิสระเข้าสมการถดถอยด้วยเทคนิค Enter ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยจะยอมรับสมมติฐานรอง (H1) และปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H0) ต่อเมื่อค่า Sig. มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.05 ซึ่งผลการทดสอบแสดงดังตาราง 21

ตาราง 21 ผลการวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณด้านการมุ่งเน้นที่ตัวลูกค้ามีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉินโดยใช้การวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณ Multiple Regression

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
ระหว่างกลุ่ม	31.635	4	7.909	21.078	0.000 <sup>b</sup>
ภายในกลุ่ม	148.208	395	0.375		
รวม	179.844	399			

จากตาราง 21 ผลการวิเคราะห์พบว่านวัตกรรมอาหารด้านการมุ่งเน้นที่ตัวลูกค้ามีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และสามารถสร้างสมการพยากรณ์เชิงเส้นตรงได้ ซึ่งจากการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุคูณสามารถคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ ได้ดังตาราง 21

ตาราง 22 ผลการวิเคราะห์ด้านการมุ่งเน้นที่ตัวลูกค้ามีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉินโดยใช้วิธีการวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณด้วยวิธี Enter

	พฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน				
	B	SE(b)	Beta	t	Sig.
ค่าคงที่ (Constant)	2.996	0.170		17.584	0.000
1. ท่านสามารถเข้าถึงผลิตภัณฑ์ได้จากช่องทางการจัดจำหน่ายที่หลากหลาย เช่น ร้านสะดวกซื้อ ร้านค้าปลีก ซูเปอร์มาร์เก็ต และช่องทางออนไลน์ เป็นต้น	-0.136	0.059	-0.181	-2.290	0.023
2. ท่านสามารถดูรายละเอียดบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหารที่แสดงรายละเอียดวิธีการทำอาหารพร้อมรับประทานได้อย่างชัดเจน	0.008	0.058	0.012	0.146	0.884
3. ท่านเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ด้านอาหารฉุกเฉินกับร้านค้าที่มีกระบวนการผลิตด้วยความปลอดภัย สะอาดพร้อมทานมีคุณค่าทางโภชนาการที่ดีและรสชาติตามที่ต้องการ	0.057	0.060	0.072	0.956	0.339
4. ท่านสามารถเลือกซื้อผลิตภัณฑ์อาหารฉุกเฉินกับร้านค้าที่มีการสำรวจความพึงพอใจ/ความต้องการของลูกค้าอย่างสม่ำเสมอ	0.324	0.053	0.448	6.062	0.000
$r = 0.419^a$ Adjusted $R^2 = 0.168$ $R^2 = 0.176$ SE = 0.61254					

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 22 พบว่า ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมความสำเร็จรูปพร้อมรับประทาน เพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉินในด้านการมุ่งเน้นที่ตัวลูกค้า ประกอบด้วย สามารถเลือกซื้อผลิตภัณฑ์อาหารฉุกเฉินกับร้านค้าที่มีการสำรวจความพึงพอใจ/ความต้องการของลูกค้าอย่างสม่ำเสมอ ( $X_4$ ) และสามารถเข้าถึงผลิตภัณฑ์ได้จากช่องทางการจัดจำหน่ายที่หลากหลาย เช่น ร้านสะดวกซื้อ ร้านค้าปลีก ซูเปอร์มาร์เก็ต และช่องทางออนไลน์ เป็นต้น ( $X_1$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จากสมมติฐานที่ตั้งไว้จึงเป็นการยอมรับสมมติฐานรอง ( $H_1$ ) และปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) ทั้งนี้มีตัวแปรมากกว่า 1 ตัวที่สามารถพยากรณ์ความตั้งใจซื้ออาหารออร์แกนิกทั้ง 2 ข้อคำถาม มีอิทธิพลในการพยากรณ์ได้ร้อยละ 17.60 ( $R \text{ square} = 0.176$ )

ซึ่งสามารถเขียนเป็นสมการจากปัจจัยที่มีอิทธิพลในการพยากรณ์พฤติกรรมความสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน ( $Y$ ) ได้ดังนี้

$$Y = 2.996 + 0.324 (X_4) + -0.136 (X_1)$$

ผลการศึกษา สรุปได้ดังนี้

ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับการพยากรณ์พฤติกรรมความสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน ( $Y$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ ด้านการมุ่งเน้นที่ตัวลูกค้า ในเรื่อง สามารถเลือกซื้อผลิตภัณฑ์อาหารฉุกเฉินกับร้านค้าที่มีการสำรวจความพึงพอใจ/ความต้องการของลูกค้าอย่างสม่ำเสมอ ( $X_4$ ) และสามารถเข้าถึงผลิตภัณฑ์ได้จากช่องทางการจัดจำหน่ายที่หลากหลาย เช่น ร้านสะดวกซื้อ ร้านค้าปลีก ซูเปอร์มาร์เก็ต และช่องทางออนไลน์ เป็นต้น ( $X_1$ ) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ -0.136 และ 0.324

ซึ่งหมายความว่านวัตกรรมอาหารด้านการมุ่งเน้นที่ตัวลูกค้า ในเรื่องสามารถเลือกซื้อผลิตภัณฑ์อาหารฉุกเฉินกับร้านค้าที่มีการสำรวจความพึงพอใจ/ความต้องการของลูกค้าอย่างสม่ำเสมอ ( $X_4$ ) และสามารถเข้าถึงผลิตภัณฑ์ได้จากช่องทางการจัดจำหน่ายที่หลากหลาย เช่น ร้านสะดวกซื้อ ร้านค้าปลีก ซูเปอร์มาร์เก็ต และช่องทางออนไลน์ เป็นต้น ( $X_1$ ) เป็นปัจจัยที่กำหนดพฤติกรรมความสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน ( $Y$ )

ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์ดังกล่าวสามารถอธิบายได้ดังนี้

หากด้านการมุ่งเน้นที่ตัวลูกค้า มีค่าคงที่ (Constant) จะทำให้พฤติกรรมความสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน เพิ่มขึ้น 2.996 หน่วย ทั้งนี้เมื่อกำหนดให้ด้านการมุ่งเน้นที่ตัวลูกค้าอีก 2 ข้อคำถาม มีค่าคงที่



หากด้านการมุ่งเน้นที่ตัวลูกค้า ในเรื่องสามารถเลือกซื้อผลิตภัณฑ์อาหารฉุกเฉินกับร้านค้าที่มีการสำรวจความพึงพอใจ/ความต้องการของลูกค้าอย่างสม่ำเสมอ ( $X_4$ ) เพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะทำให้พฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน ( $Y$ ) เพิ่มขึ้น 0.324 หน่วย ทั้งนี้เมื่อกำหนดให้ด้านการมุ่งเน้นที่ตัวลูกค้าของนวัตกรรมอาหารอีก 4 ด้านมีค่าคงที่

หากด้านการมุ่งเน้นที่ตัวลูกค้า ในเรื่องสามารถเข้าถึงผลิตภัณฑ์ได้จากช่องทางการจัดจำหน่ายที่หลากหลาย เช่น ร้านสะดวกซื้อ ร้านค้าปลีก ซูเปอร์มาร์เก็ต และช่องทางออนไลน์ เป็นต้น ( $X_1$ ) เพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะทำให้ด้านการมุ่งเน้นที่ตัวลูกค้า เพิ่มขึ้น -0.136 หน่วย ทั้งนี้เมื่อกำหนดให้ด้านการมุ่งเน้นที่ตัวลูกค้าของนวัตกรรมอาหารอีก 4 ด้านมีค่าคงที่

**5. การทดสอบสมมติฐานทางสถิติข้อที่ 4** เป็นการทดสอบสมมติฐานในเรื่อง ด้านความหลากหลายของผลิตภัณฑ์มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน โดยใช้สถิติสมการถดถอยเชิงซ้อน (Multiple Regression) ในการทดสอบ ตัวแปรของสมมติฐานทางสถิติ ดังนี้

การทดสอบสมมติฐานทางสถิติข้อที่ 2 ด้านความหลากหลายของผลิตภัณฑ์มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน

$H_0$ : ด้านความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ไม่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉินในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรีไม่มีความสัมพันธ์พฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน

$H_1$ : ด้านความหลากหลายของผลิตภัณฑ์มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉินมีความสัมพันธ์พฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน

สำหรับสถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน คือ การวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) โดยเลือกตัวแปรอิสระเข้าสมการถดถอยด้วยเทคนิค Enter ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยจะยอมรับสมมติฐานรอง ( $H_1$ ) และปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) ต่อเมื่อค่า Sig. มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.05 ซึ่งผลการทดสอบแสดงดังตาราง 4.20

ตาราง 23 ผลการวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณด้านความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ มีความสัมพันธ์ พฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉินโดยใช้ การวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณ Multiple Regression

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
ระหว่างกลุ่ม	50.730	3	16.910	51.864	0.000 <sup>b</sup>
ภายในกลุ่ม	129.114	396	0.326		
รวม	179.844	399			

จากตาราง 23 ผลการวิเคราะห์ พบว่า นวัตกรรมอาหารด้านความหลากหลายของผลิตภัณฑ์มี อิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะ ฉุกเฉิน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และสามารถสร้างสมการพยากรณ์เชิงเส้นตรงได้ ซึ่ง จากการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุคูณสามารถคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ ได้ดัง ตาราง 24

ตาราง 24 ผลการวิเคราะห์ด้านความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ มีความสัมพันธ์พฤติกรรมการซื้อ อาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉินโดยใช้วิธีการวิเคราะห์ ความถดถอยพหุคูณ ด้วยวิธี Enter

	พฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อ ช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน				
	B	SE(b)	Beta	t	Sig.
ค่าคงที่ (Constant)	1.862	0.179		10.584	0.000
1. ท่านเลือกซื้อเพราะมีการพัฒนา สร้างผลิตภัณฑ์ใหม่จากคุณสมบัติของ ผลิตภัณฑ์เดิม (เช่น พัฒนาเป็นอาหาร ประเภทต่างๆ ทำให้อุ่นร้อนหรือทำให้ เย็นได้ทันที เป็นต้น)	0.249	0.046	0.308	5.453	0.000

ตาราง 24 ผลการวิเคราะห์ด้านความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ มีความสัมพันธ์พฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉินโดยใช้วิธีการวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณ ด้วยวิธี Enter (ต่อ)

	พฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน				
	B	SE(b)	Beta	t	Sig.
2. ท่านเลือกซื้อผลิตภัณฑ์อาหารอุ่นร้อนด้วยตัวเอง กรณีไม่มีแก๊สหุงต้มในสถานการณ์ฉุกเฉินหรือแม้ในเวลาที่เรารีบก็สามารถได้ทันที	0.081	0.066	0.094	1.222	0.222
3. ท่านมีการเลือกผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาด้านอาหารที่มีความหลากหลายเมนูและหลากหลายสัญชาติ (เช่น พัฒนาเป็นอาหารประเภทต่างๆ ทำให้อุ่นร้อนหรือทำให้เย็นได้ เป็นต้น)	0.188	0.061	0.209	3.096	0.002
$r = 0.531^a$			Adjusted $R^2 = 0.277$		
$R^2 = 0.282$			SE = 0.57100		

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 24 พบว่า ผลการวิเคราะห์หัตถกรรมอาหารด้านความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ ประกอบด้วย การเลือกซื้อเพราะมีการพัฒนาสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่จากคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์เดิม (เช่น พัฒนาเป็นอาหารประเภทต่างๆ ทำให้อุ่นร้อนหรือทำให้เย็นได้ทันที เป็นต้น) ( $X_1$ ) และมีการเลือกผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาด้านอาหารที่มีความหลากหลายเมนู และหลากหลายสัญชาติ (เช่น พัฒนาเป็นอาหารประเภทต่างๆ ทำให้อุ่นร้อนหรือทำให้เย็นได้ เป็นต้น) ( $X_3$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จากสมมติฐานที่ตั้งไว้ จึงเป็นการยอมรับสมมติฐานรอง ( $H_1$ ) และปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) ทั้งนี้มีตัวแปรมากกว่า 1 ตัวที่สามารถพยากรณ์พฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน ทั้ง 2 ข้อคำถามมีอิทธิพลในการพยากรณ์ได้ร้อยละ 28.20 ( $R$  square = 0.282) ซึ่งสามารถเขียนเป็นสมการจากปัจจัยที่มีอิทธิพลในการพยากรณ์พฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน ( $Y$ ) ได้ดังนี้

$$Y = 1.862 + 0.249 (X_1) + 0.188 (X_3)$$

### ผลการศึกษา สรุปได้ดังนี้

ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับการพยากรณ์พฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน (Y) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ ด้านความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ ในเรื่องอิทธิพลต่อการเลือกซื้อเพราะมีการพัฒนาสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่จากคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์เดิม (เช่น พัฒนาเป็นอาหารประเภทต่างๆ ทำให้อุ่นร้อนหรือทำให้เย็นได้ทันที เป็นต้น) ( $X_1$ ) และมีการเลือกผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาด้านอาหารที่มีความหลากหลายเมนู และหลากหลายสัญชาติ (เช่น พัฒนาเป็นอาหารประเภทต่างๆ ทำให้อุ่นร้อนหรือทำให้เย็นได้ เป็นต้น) มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.249 และ 0.188

ซึ่งหมายความว่านวัตกรรมอาหารด้านความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ ในเรื่องการเลือกซื้อเพราะมีการพัฒนาสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่จากคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์เดิม (เช่น พัฒนาเป็นอาหารประเภทต่างๆ ทำให้อุ่นร้อนหรือทำให้เย็นได้ทันที เป็นต้น) ( $X_1$ ) และมีการเลือกผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาด้านอาหารที่มีความหลากหลายเมนู และหลากหลายสัญชาติ (เช่น พัฒนาเป็นอาหารประเภทต่างๆ ทำให้อุ่นร้อนหรือทำให้เย็นได้ เป็นต้น) เป็นปัจจัยที่กำหนดพฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน (Y)

### ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์ดังกล่าวสามารถอธิบายได้ดังนี้

หากด้านความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ มีค่าคงที่ (Constant) จะทำให้พฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน เพิ่มขึ้น 1.862 หน่วย ทั้งนี้เมื่อกำหนดให้ด้านความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ อีก 2 ข้อคำถาม มีค่าคงที่

หากนวัตกรรมอาหารด้านความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ ในเรื่องการเลือกซื้อเพราะมีการพัฒนาสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่จากคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์เดิม (เช่น พัฒนาเป็นอาหารประเภทต่างๆ ทำให้อุ่นร้อนหรือทำให้เย็นได้ทันที เป็นต้น) ( $X_1$ ) เพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะทำให้ความตั้งใจซื้ออาหารออร์แกนิกของกลุ่มคนรักสุขภาพในเครือข่ายสังคม เพิ่มขึ้น 0.249 หน่วย ทั้งนี้เมื่อกำหนดให้ด้านความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ อีก 3 ด้านมีค่าคงที่

หากด้านความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ ในเรื่องการเลือกผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาด้านอาหารที่มีความหลากหลายเมนู และหลากหลายสัญชาติ (เช่น พัฒนาเป็นอาหารประเภทต่างๆ ทำให้อุ่นร้อนหรือทำให้เย็นได้ เป็นต้น) ( $X_3$ ) เพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะทำให้ความตั้งใจซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน เพิ่มขึ้น 0.188 หน่วย ทั้งนี้เมื่อกำหนดให้ด้านความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ อีก 3 ด้านมีค่าคงที่

## สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน

ตาราง 25 สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐาน	ผลการทดสอบ
สมมติฐานที่ 1 ด้านการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการมีอิทธิต่อพฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉินในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี	ยอมรับสมมติฐาน
สมมติฐานที่ 2 ด้านคุณค่าเฉพาะตัวมีอิทธิต่อพฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉินในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี	ยอมรับสมมติฐาน
สมมติฐานที่ 3 ด้านการมุ่งเน้นที่ตัวลูกค้ามีอิทธิต่อพฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉินในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี	ยอมรับสมมติฐาน
สมมติฐานที่ 4 ด้านความหลากหลายของผลิตภัณฑ์มีอิทธิต่อพฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉินในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี	ยอมรับสมมติฐาน

ผลที่ได้แสดงให้เห็นว่านวัตกรรมอาหารด้านการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ ด้านคุณค่าเฉพาะตัว ด้านการมุ่งเน้นที่ตัวลูกค้า และด้านความหลากหลายของผลิตภัณฑ์มีอิทธิต่อพฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉินนั้น แสดงให้เห็นว่าผลิตภัณฑ์มีการโฆษณาและประชาสัมพันธ์หลายช่องทาง ซึ่งผลิตภัณฑ์มีเอกลักษณ์คุณค่าเฉพาะตัว ซึ่งเป็นอาหารฉุกเฉิน ต้องสามารถรับประทานได้ง่ายโดยการเปิดถุงหรือกล่องแล้วทานได้ทันที ซึ่งเป็นอาหารพร้อมรับประทานได้ทันทีต่อเวลาโดยไม่มีการปรุงแต่ง และเป็นอาหารที่มีพลังงานสูง ทานได้ง่ายโดยไม่ต้องหุง หรืออุ่นแล้ว และผลิตภัณฑ์เจาะลูกค้าได้ทุกกลุ่มรูปแบบผลิตภัณฑ์เหมาะสมกับลูกค้ามีช่องทางการจัดจำหน่ายที่สามารถเข้าถึงได้มากขึ้น มีการสำรวจความต้องการลูกค้าให้ข้อมูลที่จำเป็นสำหรับลูกค้าในการรับประทานอาหารฉุกเฉินต้องสามารถรับประทานได้ง่ายซึ่งผลิตภัณฑ์มีการพัฒนาต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่อย่างต่อเนื่อง

## บทที่ 5

### สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัย เรื่องการพัฒนาวัตกรรมการอาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือประสบ  
ภัยในภาวะฉุกเฉิน ผู้วิจัยได้สรุปผลการวิจัยตามลำดับดังนี้

1. การสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา
2. การอภิปรายผล
3. ข้อเสนอแนะ

#### การสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา

ในการวิจัยครั้งนี้สามารถสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนาออกเป็น 4 ส่วนด้วยกัน ดังนี้  
ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของประชากรในชุมชนเทศบาลนคร  
ปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

จากการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของประชากรในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัด  
นนทบุรี สามารถจำแนกออกเป็นรายละเอียดดังนี้

เพศ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีจำนวน 301 คน คิดเป็นร้อยละ  
75.25 ในขณะที่มีผู้ตอบแบบสอบถามเป็น เพศชายเพียง 99 คน คิดเป็นร้อยละ 24.75

อายุ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ มีอายุ 40 - 54 ปี จำนวน 170 คน คิดเป็นร้อย  
ละ 42.50รองลงมาคือ กลุ่มของผู้ตอบแบบสอบถาม ที่มีอายุมากกว่า 55 ปีขึ้นไป จำนวน 105 คน คิด  
เป็นร้อยละ 26.25 กลุ่มถัดมาเป็นกลุ่มของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุ 23 - 39 ปี จำนวน 98 คน คิด  
เป็นร้อยละ 24.50 และกลุ่มของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุ 10 - 20 ปี มีเพียง 27 คน คิดเป็นร้อยละ  
6.75 สถานภาพ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ สมรสแล้ว จำนวน 211 คน คิดเป็นร้อยละ 52.75  
รองลงมาคือกลุ่มของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็น โสด จำนวน 148 คน คิดเป็นร้อยละ 37.00 กลุ่มถัด  
มาเป็นกลุ่มของผู้ตอบแบบสอบถามที่ตอบว่าเป็นหม้ายหรือหย่า จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 9.50  
และอื่น ๆ จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 0.75

ระดับการศึกษา ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับปริญญาตรี มี  
176 คน คิดเป็นร้อยละ 44.00 รองลงมาคือเป็นกลุ่มของผู้ตอบแบบสอบถามที่จบการศึกษา ต่ำกว่า

ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า มี 126 คน คิดเป็นร้อยละ 31.50 และกลุ่มของผู้ตอบแบบสอบถามที่จบสูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 98 คน คิดเป็นร้อยละ 24.50

อาชีพ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ รับข้าราชการ / รัฐวิสาหกิจ จำนวน 113 คน คิดเป็นร้อยละ 28.25 กลุ่มรองลงมาจะเป็นกลุ่มของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีธุรกิจส่วนตัว มีจำนวน 99 คน คิดเป็นร้อยละ 24.75 กลุ่มถัดมาจะเป็นกลุ่มของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอาชีพอิสระ จำนวน 72 คน คิดเป็นร้อยละ 18.00 กลุ่มของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็น พนักงานบริษัทเอกชน มีจำนวน 70 คน คิดเป็นร้อยละ 17.50 และอาชีพอื่นๆ มีจำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 11.50

รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ต่ำกว่า 15,000 บาท มีจำนวน 142 คน คิดเป็นร้อยละ 35.50 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 15,001 - 30,000 บาท มีจำนวน 82 คน คิดเป็นร้อยละ 20.50 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน มากกว่า 50,000 บาท มีจำนวน 67 คน คิดเป็นร้อยละ 16.75 รายได้เฉลี่ยต่อเดือน 30,001- 40,000 บาท มีจำนวน 65 คน คิดเป็นร้อยละ 16.25 และผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 40,001 - 50,000 บาท มีจำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 11.00

โรคประจำตัว ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ตอบว่าไม่มีโรคประจำตัว จำนวน 240 คน คิดเป็นร้อยละ 60.00 มีโรคประจำตัวเป็น เบาหวาน จำนวน 57 คน คิดเป็นร้อยละ 14.25 ภาวะแพ้อาหารและลำไส้ จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 11.00 มีโรคประจำตัวเกี่ยวกับหัวใจ จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 6.50 มีโรคประจำตัวเกี่ยวเป็นภูมิแพ้ เช่น แพ้ฝุ่น อากาศ ละอองเกสร จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 5.00 มีโรคประจำตัวเป็นโรคไต จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 2.50 มีโรคประจำตัวเป็นความดัน จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 0.75

การแพ้อาหาร (เช่น อาหารทะเล นม เป็นต้น) ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ตอบว่าไม่แพ้อาหาร มีจำนวน 302 คน คิดเป็นร้อยละ 75.50 ผู้ที่ตอบว่าแพ้อาหาร มีเพียงจำนวน 98 คน คิดเป็นร้อยละ 24.50

เคยรับผลกระทบจากภัยพิบัติหรือไม่ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ตอบว่าเคยได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติ จำนวน 257 คน คิดเป็นร้อยละ 64.25 และผู้ตอบแบบสอบถามที่ตอบว่าไม่เคยได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติ มีจำนวน 143 คน คิดเป็นร้อยละ 35.75

จากการวิจัยพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 75.25) มีอายุ 40 - 54 ปี (ร้อยละ 42.50) สถานภาพโสด (ร้อยละ 37) ระดับการศึกษาปริญญาตรี (ร้อยละ 44) อาชีพรับข้าราชการ / รัฐวิสาหกิจ (ร้อยละ 28.25) รายได้เฉลี่ยต่อเดือน (ร้อยละ 35.50) โรคประจำตัว ไม่มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 14.25) ไม่แพ้อาหาร (ร้อยละ 75.50) และเคยได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติ (ร้อยละ 64.25)

## ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับนวัตกรรมอาหาร

ความคิดเห็นเกี่ยวกับนวัตกรรมอาหารมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.24 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าข้อที่ได้ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านคุณค่าเฉพาะตัว มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.32 มี รองลงมาคือ ด้านการมุ่งเน้นที่ตัวลูกค้า มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.23 ด้านความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.20 และด้านการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดเท่ากับ 4.18

เมื่อทำการวิเคราะห์เป็นรายด้าน ทั้งด้านการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ ด้านคุณค่าเฉพาะตัว ด้านการมุ่งเน้นที่ตัวลูกค้าและด้านความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ ผลการวิจัยสามารถแสดงให้เห็น ดังรายละเอียดด้านล่างดังนี้

ด้านการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.18 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่ได้ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ท่านเคยรับชมและเห็นการโฆษณา การประชาสัมพันธ์ทางสื่อออนไลน์ที่หลากหลาย (เช่น Website Facebook Line WeChat Instagram และ Email เป็นต้น) มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.22 รองลงมาคือ ท่านเคยรับชมและเห็นการโฆษณา การประชาสัมพันธ์ทางสิ่งพิมพ์ (เช่น การโฆษณา แผ่นป้ายโฆษณา) มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.18 และท่านเห็นการจัดกิจกรรมการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์อาหารฉุกเฉิน มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.15

ด้านคุณค่าเฉพาะตัว โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.32 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่ได้ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ผลิตภัณฑ์มีการบรรจุภัณฑ์ที่ปิดสนิทคงคุณภาพอาหารและรสชาติมีประโยชน์ต่อการเป็นอาหารพร้อมรับประทานในสถานการณ์ฉุกเฉิน มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.41 รองลงมาคือ ผลิตภัณฑ์มีสรรพคุณเฉพาะตัวที่คงคุณภาพอาหารโดยไม่ต้องเก็บในตู้เย็น ไม่ต้องอุ่นไมโครเวฟ มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.31 ผลิตภัณฑ์มีสรรพคุณเฉพาะตัวที่ง่ายต่อการพกพาเป็นอาหารพร้อมรับประทานในสถานการณ์ฉุกเฉิน ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.30 และผลิตภัณฑ์มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวที่ผ่านกรรมวิธีบรรจุพิเศษสามารถเก็บได้นาน ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.29

ด้านการมุ่งเน้นที่ตัวลูกค้า โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.23 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่ได้ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ท่านเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ด้านอาหารฉุกเฉินกับร้านค้าที่มีกระบวนการผลิตด้วยความปลอดภัย สะอาดพร้อมทานมีคุณค่าทางโภชนาการที่ดีและรสชาติตามที่ต้องการ มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.32 รองลงมาคือ ท่านสามารถเข้าถึงผลิตภัณฑ์ได้จากช่องทาง การจัดจำหน่ายที่หลากหลาย เช่น ร้านสะดวกซื้อ ร้านค้าปลีก ซูเปอร์มาร์เก็ต และช่องทางออนไลน์ เป็นต้น มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.31 ท่านสามารถดูรายละเอียดบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหารที่แสดงรายละเอียดวิธีการทำอาหารพร้อมรับประทานได้อย่างชัดเจน มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.16 และท่านสามารถเลือกซื้อผลิตภัณฑ์อาหารฉุกเฉินกับร้านค้าที่มีการสำรวจความพึงพอใจ/ความต้องการของลูกค้าอย่างสม่ำเสมอ มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.14



ด้านความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.20 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่ได้ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ท่านเลือกซื้อผลิตภัณฑ์อาหารอุ่นร้อนด้วยตัวเอง กรณีไม่มีแก๊สหุงต้มในสถานการณ์ฉุกเฉินหรือแม้ในเวลาที่เราเร่งรีบก็สามารถได้ทันที มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.25 รองลงมาคือ ท่านมีการเลือกผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาด้านอาหารที่มีความหลากหลายเมนู และหลากหลายสัญชาติ (เช่น พัฒนาเป็นอาหารประเภทต่างๆ ทำให้อุ่นร้อนหรือทำให้เย็นได้ เป็นต้น) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.20 และท่านเลือกซื้อเพราะมีการพัฒนาสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่จากคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์เดิม (เช่น พัฒนาเป็นอาหารประเภทต่างๆ ทำให้อุ่นร้อนหรือทำให้เย็นได้ทันที เป็นต้น) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.15

ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับพฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน

ผลการวิจัยพบว่าพฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.03 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.67 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่ได้ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ท่านตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ในร้านค้าเพราะมีความเชื่อมั่นและไว้วางใจในประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์และระบบการสั่งซื้อ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.27 รองลงมาคือ ผลิตภัณฑ์มีราคาที่เหมาะสมตรงกับความต้องการของท่านจึงตัดสินใจซื้อเพื่อเตรียมการสำหรับอาหารสถานการณ์ฉุกเฉิน มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.25 ท่านมีการแสวงหาข้อมูลก่อนตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์โดยสอบถามจากเพื่อน ครอบครัว คนรู้จักที่มีประสบการณ์ในการใช้ผลิตภัณฑ์อาหาร มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.10 ท่านจะตัดสินใจซื้อซ้ำ มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.01 ผู้บริโภคที่เคยทดลองใช้ผลิตภัณฑ์อาหารที่เหมาะสมต่อการกักตุนเป็นอาหารพร้อมรับประทานในสถานการณ์ฉุกเฉินมาก่อนจึงตัดสินใจซื้อทันที มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 3.96 และท่านจะแนะนำให้เพื่อนซื้ออาหารในสถานการณ์ฉุกเฉินในร้านค้า มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 3.96 ท่านตัดสินใจซื้ออาหารในสถานการณ์ฉุกเฉินในร้านค้าเพราะฉลากอาหารแสดงข้อมูลผลิตภัณฑ์จึงให้ท่านตัดสินใจซื้อ มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 3.88 และท่านตัดสินใจซื้ออาหารในสถานการณ์ฉุกเฉินในร้านค้าเพราะมีการแสดงรูปภาพตัวอย่างของสินค้านั้น มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 3.82

ส่วนที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงอนุมานเพื่อทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานที่ 1 ด้านการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน การสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ ที่เคยรับชมและเห็นการโฆษณา การประชาสัมพันธ์ทางสื่อสิ่งพิมพ์ (เช่น การโฆษณาแผ่นป้ายโฆษณา) มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้ออาหารสำหรับสถานการณ์ฉุกเฉินในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยพหุการณพฤติกรรมการซื้ออาหารสำหรับสถานการณ์ฉุกเฉิน ได้ร้อยละ 32.40 (R Square 0.324)

สมมติฐานที่ 2 ด้านคุณค่าเฉพาะตัวมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน ด้านคุณค่าเฉพาะตัวผลิตภัณฑ์มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวที่ผ่านกรรมวิธีบรรจุพิเศษสามารถเก็บได้นาน และผลิตภัณฑ์มีสรรพคุณเฉพาะตัวที่ง่ายต่อการพกพาเป็นอาหารพร้อมรับประทานในสถานการณ์ฉุกเฉินมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้ออาหารสำหรับสถานการณ์ฉุกเฉินในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยพยากรณ์พฤติกรรมการซื้ออาหารสำหรับสถานการณ์ฉุกเฉิน ได้ร้อยละ 22.60 (R Square 0.226)

สมมติฐานที่ 3 ด้านการมุ่งเน้นที่ตัวลูกค้ามีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน ด้านการมุ่งเน้นที่ตัวลูกค้าสามารถเลือกซื้อผลิตภัณฑ์อาหารฉุกเฉินกับร้านค้าที่มีการสำรวจความพึงพอใจ/ความต้องการของลูกค้าอย่างสม่ำเสมอ และสามารถเข้าถึงผลิตภัณฑ์ได้จากช่องทางการจัดจำหน่ายที่หลากหลาย เช่น ร้านสะดวกซื้อ ร้านค้าปลีก ซูเปอร์มาร์เก็ต และช่องทางออนไลน์ เป็นต้น มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้ออาหารสำหรับสถานการณ์ฉุกเฉินในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยพยากรณ์พฤติกรรมการซื้ออาหารสำหรับสถานการณ์ฉุกเฉิน ได้ร้อยละ 17.60 (R Square 0.176)

สมมติฐานที่ 4 ด้านความหลากหลายของผลิตภัณฑ์มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน ด้านความหลากหลายของผลิตภัณฑ์เลือกซื้อเพราะมีการพัฒนาสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่จากคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์เดิม (เช่น พัฒนาเป็นอาหารประเภทต่างๆ ทำให้อุ่นร้อนหรือทำให้เย็นได้ทันที เป็นต้น) และมีการเลือกผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาด้านอาหารที่มีความหลากหลายเมนู และหลากหลายสัญชาติ (เช่น พัฒนาเป็นอาหารประเภทต่างๆ ทำให้อุ่นร้อนหรือทำให้เย็นได้ เป็นต้น) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยพยากรณ์พฤติกรรมการซื้ออาหารสำหรับสถานการณ์ฉุกเฉิน ได้ร้อยละ 28.20 (R Square 0.282)

### อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนานวัตกรรมอาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน สามารถนำมาอภิปรายผลได้ดังนี้

สมมติฐานที่ 1 ด้านการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน พบว่า เคยรับชมและเห็นการโฆษณา การประชาสัมพันธ์ทางสื่อออนไลน์ที่หลากหลาย (เช่น Website Facebook Line WeChat Instagram และ Email เป็นต้น) เคยรับชมและเห็นการโฆษณา การประชาสัมพันธ์ทางสื่อ

สิ่งพิมพ์ (เช่น การโฆษณา แผ่นป้ายโฆษณา) และเห็นการจัดกิจกรรมการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์อาหารฉุกเฉินมีความสัมพันธ์พฤติกรรมการซื้ออาหารสำหรับสถานการณ์ฉุกเฉินในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ซึ่งการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการเป็นเครื่องมือที่สามารถนำมาใช้สื่อสารและจูงใจให้ผู้บริโภคได้เข้าถึงข้อมูลรับรู้คุณค่าของผลิตภัณฑ์และบริการได้หลากหลายช่องทาง ส่งผลให้ผู้บริโภคเกิดความพึงพอใจเพราะสามารถตอบสนองความต้องการได้จริง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของกมล รัตน์สดวกการ (2018) การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการตัดสินใจซื้ออาหารสำเร็จรูปแช่แข็งในร้านซีพีเฟรชมาร์ทของผู้บริโภคในเขตฝั่งธนบุรี พบว่า ลักษณะทางประชากรศาสตร์ด้านเพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือนมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจในการซื้อ เวลาที่ใช้ในการซื้อจำนวนเงินที่ใช้ต่อครั้ง ประเภทผลิตภัณฑ์ที่ซื้อ (อาหารพร้อมปรุง) ประเภทผลิตภัณฑ์ที่ซื้อ (อาหารพร้อมรับประทาน) ประเภทผลิตภัณฑ์ที่ซื้อ (อาหารพร้อมเสิร์ฟ) และบุคคลที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจรวมทั้งปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และด้านการส่งเสริมการตลาดมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อ และสอดคล้องกับงานวิจัยของภารดี คำจริง (2563) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้ออาหารพร้อมปรุงเพื่อสุขภาพ (Ready-to-cook) ในเขตกรุงเทพมหานคร ได้แก่วิธีการปฏิบัติของคนที่ในปัจจุบันที่มีเวลาน้อยมีความเร่งรีบและการดำเนินชีวิตผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงไปนับตั้งแต่มีการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ช่วงปี พ.ศ. 2562 ทำให้ผู้บริโภคส่วนมากสนใจอาหารที่ปลอดภัยและดีต่อสุขภาพตามหลักคุณค่าทางโภชนาการ ผู้บริโภคเลือกผลิตภัณฑ์อาหารพร้อมปรุงเนื่องจากรับประทานได้อย่างรวดเร็ว สะดวกและประหยัดเวลา อีกทั้งมีความอร่อยแตกต่างจากอาหารพร้อมรับประทานแบบแช่แข็ง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการบริโภค ทศนคติและปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจบริโภคอาหารพร้อมปรุงเพื่อสุขภาพ โดยกลุ่มตัวอย่างคือกลุ่มคนทำงานที่มีอายุระหว่าง 22-45 ปีที่อาศัยอยู่ในจังหวัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 323 คน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มคนวัยทำงาน ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีวิถีชีวิตแข่งกับเวลา มีความเร่งรีบในการใช้ชีวิตรวมถึงการรับประทานอาหาร และเป็นช่วงวัยที่ให้ความสนใจกับสุขภาพมากขึ้นกว่าช่วงวัยรุ่น นอกจากนี้ยังมีกำลังจ่ายสูงขึ้นเมื่อเทียบกับวัยรุ่นทำให้มีตัวเลือกในการดูแลสุขภาพและการเลือกซื้ออาหารมากกว่า จึงมีแนวโน้มที่จะสนใจบริการอาหารพร้อมปรุงมากกว่า ซึ่งปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด 4Ps ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อผลิตภัณฑ์อาหารพร้อมปรุงเพื่อสุขภาพมากที่สุดได้แก่ ปัจจัยด้านการจัดจำหน่าย รองลงมาได้แก่ ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ ปัจจัยด้านราคา และปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาดมีอิทธิพลน้อยที่สุด โดยผู้บริโภคให้ความสำคัญกับการสื่อสารผ่านการโฆษณาและให้ความรู้เกี่ยวกับสินค้าผ่านสื่อออนไลน์มากที่สุด มีบริการให้คำแนะนำหรือคำปรึกษาหลังการขาย และการจัดทดลองชิมและสาธิตวิธีทำเนื่องจากผลิตภัณฑ์อาหารพร้อมปรุงเพื่อสุขภาพเป็นธุรกิจที่ค่อนข้างใหม่มากในประเทศไทย การสร้าง

ประสบการณ์ผ่านการสาธิตปรุงและการทดลองชิมจะช่วยกระตุ้นให้ผู้บริโภคมีความสนใจมากขึ้นได้ โดยเฉพาะในช่วงแรกของการจำหน่ายและแนะนำผลิตภัณฑ์สู่ตลาดรวมไปถึงการทำกิจกรรมส่งเสริมทางการตลาดผ่านช่องทางออนไลน์ผนวกกับพฤติกรรมของผู้บริโภคในปัจจุบันที่นิยมใช้อินเทอร์เน็ต จะทำให้กลุ่มผู้บริโภครับรู้ถึงผลิตภัณฑ์ได้มากกว่าการโฆษณาผ่านช่องทางออนไลน์ที่มีพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์ วิทยุ และหนังสือพิมพ์น้อยลงอีกด้วย ทั้งนี้การทำตลาดโดยใช้ผู้มีชื่อเสียงหรือผู้เชี่ยวชาญเองก็มีอิทธิพลต่อการบริโภคน้อย เนื่องจากปัจจุบันผู้บริโภคนิยมอ่านรีวิวหรือข้อมูลที่สร้างโดยผู้บริโภคเองด้วยกันมากกว่า

สมมติฐานที่ 2 ด้านคุณค่าเฉพาะตัวมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน พบว่า ผลิตภัณฑ์มีสรรพคุณเฉพาะตัวที่คงคุณภาพอาหารโดยไม่ต้องเก็บในตู้เย็นไม่ต้องอุ่นไมโครเวฟ มีสรรพคุณเฉพาะตัวที่ง่ายต่อการพกพา เป็นอาหารพร้อมรับประทานในสถานการณ์ฉุกเฉิน มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวที่ผ่านกรรมวิธีบรรจุพิเศษ สามารถเก็บได้นาน มีการบรรจุภัณฑ์ที่ปิดสนิทคงคุณภาพอาหารและรสชาติ มีประโยชน์ต่อการเป็นอาหารพร้อมรับประทานในสถานการณ์ฉุกเฉิน มีความสัมพันธ์พฤติกรรมการซื้ออาหารสำหรับสถานการณ์ฉุกเฉินในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษางานวิจัยของกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (2564) จัดทำโครงการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมอาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างต้นแบบนวัตกรรมอาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉินและพัฒนาต่อยอด เพื่อให้สามารถขยายผลการผลิตในจำนวนมากให้มีคุณภาพ มีความสะดวกในการบริโภค ง่ายต่อการพกพาและมีราคาถูก ซึ่งมีผลการดำเนินงานโดยสรุป ดำเนินการสำรวจและสอบถามความคิดเห็นของประชาชนที่เคยเกิดสาธารณภัยทั่วประเทศ จำนวน 975 คน เกี่ยวกับเมนูอาหารที่เหมาะสมกับผู้ประสบสาธารณภัยในการนำมาผลิตเป็นอาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทาน เพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน ผลการสำรวจ พบว่า 1) เมนูที่ควรนำมาผลิตเป็นอาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทาน สูงสุด 4 อันดับแรก ได้แก่ ไข่พะโล้ ไก่ผัดกระเทียม แกงเขียวหวานไก่ และข้าวหุงสุก ดังนั้น จึงเลือก 4 เมนูดังกล่าว มาวิจัยและพัฒนาเป็นต้นแบบผลิตภัณฑ์อาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน การพัฒนาสูตรอาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทาน จำนวน 4 เมนู จะคิดสูตรการผลิตที่แตกต่างกัน อย่างละ 3 สูตร/เมนูอาหาร หลังจากนั้นใช้ผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ทางด้านอาหารจำนวน 10 คน ทำการทดสอบทางประสาทสัมผัสด้วยวิธี 9 – point Hedonic Scale โดยการทดสอบชิมทั้งหมด 6 ด้าน ได้แก่ ลักษณะปรากฏ สี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม เพื่อคัดเลือกสูตรการผลิตที่เหมาะสมที่สุด 2) กระบวนการผลิตจะใช้เครื่องฆ่าเชื้อรีเทอร์ทแบบการพ่นน้ำร้อน (Water Spray Retort) ในการฆ่าเชื้ออาหารโดยเลือกใช้ถ้วยพลาสติกชนิด PP/EVOH/PP ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 103 มิลลิเมตร ความสูง 46

มิลลิเมตร ประกอบกับการปิดผนึกด้วยฟิล์มทนความร้อนและแรงดันเป็นบรรจุภัณฑ์หลังจากนั้นได้ดำเนินการทดสอบห่าเชื้อที่เหมาะสม พบว่า เวลาที่เหมาะสมในการฆ่าเชื้อ (ค่า F0) ของไข่พะโล้ ไก่ ผัดกระเทียมแกงเขียวหวานไก่ และข้าวหุงสุก อยู่ที่ 6.1 6.1 6.1 และ 3.7 นาที ตามลำดับ และระยะเวลาทั้งหมดในการฆ่าเชื้อ (Process Time) ของไข่พะโล้ ไก่ ผัดกระเทียม แกงเขียวหวานไก่ และข้าวหุงสุก อยู่ที่ 43 53 53 และ 30 นาที ตามลำดับ 3) การออกแบบฉลากบรรจุภัณฑ์ และบรรจุภัณฑ์ชั้นนอก ได้ออกแบบภายใต้แนวคิด “ลายไทย” ซึ่งเป็น ศิลปะที่มีความวิจิตรงดงาม และลายเส้นสายที่เป็นอัตลักษณ์ของไทยสื่อสารออกมาด้วยความชดช้อยหรูหรา นำเสนอความงดงามในรูปแบบไทยคลาสสิกที่มีความหรูหราและมีกลิ่นอายของความเป็นไทย เลือกใช้โทนสีเหลืองทอง เพื่อเพิ่มความหรูหราและสื่อถึงแสงสว่างและสีน้ำเงินสื่อถึงความมั่นคงและการปกป้อง ทั้งนี้ การแสดงเนื้อหาบนฉลากบรรจุภัณฑ์ได้ออกแบบให้สอดคล้องตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 367) พ.ศ. 2557 เรื่องการแสดงผลของอาหารในภาชนะบรรจุ

สมมติฐานที่ 3 ด้านการมุ่งเน้นที่ตัวลูกค้ามีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน พบว่า ความสามารถเข้าถึงผลิตภัณฑ์ได้จากช่องทางการจัดจำหน่ายที่หลากหลาย เช่น ร้านสะดวกซื้อ ร้านค้าปลีก ซูเปอร์มาร์เก็ต และช่องทางออนไลน์ เป็นต้น สามารถดูรายละเอียดบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหารที่แสดงรายละเอียดวิธีการทำอาหารพร้อมรับประทานได้อย่างชัดเจน เลือกซื้อผลิตภัณฑ์ด้านอาหารฉุกเฉินกับร้านค้าที่มีกระบวนการผลิตด้วยความปลอดภัย สะอาดพร้อมทาน มีคุณค่าทางโภชนาการที่ดีและรสชาติตามที่ต้องการ สามารถเลือกซื้อผลิตภัณฑ์อาหารฉุกเฉินกับร้านค้าที่มีการสำรวจความพึงพอใจ/ความต้องการของลูกค้าอย่างสม่ำเสมอมีความสัมพันธ์พฤติกรรมการซื้ออาหารสำหรับสถานการณ์ฉุกเฉินในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชลลดา รอดแล้ว (2565) ศึกษาเรื่อง รูปแบบการดำเนินชีวิต และความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์อาหารแบบร้อนเองได้ของผู้บริโภค ได้แก่ รูปแบบการดำเนินชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไปตามวิถีชีวิตที่เร่งรีบและค่าครองชีพที่สูงขึ้น ทำให้ผู้บริโภคส่วนมากไม่ต้องการที่จะเสียเวลาในการทำอาหารมากนัก ผลิตภัณฑ์อาหารสำเร็จรูปจึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่ผู้บริโภคเลือกบริโภคแทนการเตรียมอาหารที่ต้องใช้เวลา การบริโภคผลิตภัณฑ์อาหารสำเร็จรูปหรืออาหารแช่แข็งยังมีข้อจำกัดในการบริโภคอยู่ ด้วยสถานการณ์โรคระบาดโควิด 19 ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับความนิยมรองจากหน้ากากอนามัย คือ ผลิตภัณฑ์อาหารแบบร้อนเองได้ ที่ได้กำจัดข้อจำกัดของผลิตภัณฑ์อาหารสำเร็จรูปที่จำเป็นต้องมีสื่อกลางให้ความร้อนก่อนรับประทานอาหารออกไป โดยใช้หลักวิทยาศาสตร์ในการทำความร้อนโดยไม่จำเป็นต้องมีอุปกรณ์ครบครันสามารถทำอาหารรับประทานได้ โดยนวัตกรรมนี้ได้รับความนิยมอย่างมากในผู้บริโภคประเทศจีน มีอัตราการเติบโตที่สูงมากในช่วงที่ผ่านมาและผู้ประกอบการในประเทศจีนมักสร้างกระแสนิยมด้วยการใช้บุคคลที่มีชื่อเสียงและทำโฆษณาแฝงสินค้าผ่านละครที่ได้รับความนิยมในต่างประเทศ จึงทำให้นวัตกรรมเป็น

ที่รู้จักมากขึ้นโดยเฉพาะในประเทศไทย และมีอิทธิพลอย่างมากกับผู้บริโภคในประเทศไทย ทำให้ผู้บริโภคในไทยต้องการสินค้านี้เพิ่มมากขึ้น โดยกลุ่มตัวอย่างคือผู้บริโภคที่สนใจหรือเคยบริโภคผลิตภัณฑ์อาหารแบบร้อนเองได้ จำนวน 400 ราย พบว่า รูปแบบการดำเนินชีวิตของผู้ตอบแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 รูปแบบ คือ 1) รูปแบบการดำเนินชีวิตแบบตามกระแสสังคมไฮเทค 2) รูปแบบการดำเนินชีวิตแบบการมีสุขภาพที่ดี 3) รูปแบบการดำเนินชีวิตให้ความสำคัญกับครอบครัว และ 4) รูปแบบการดำเนินชีวิตแบบอินเทรนด์ และรักการสร้างสรรค์ โดยสามารถแบ่งกลุ่มผู้บริโภคได้เป็น 3 กลุ่ม คือ 1) กลุ่มผู้นำสมัย 2) กลุ่มผู้ตามสมัย และ 3) กลุ่มผู้บุกเบิก ผลการศึกษาพบว่า ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มผู้ตามสมัย และผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า กลุ่ม ผู้บริโภคที่มีรูปแบบการดำเนินชีวิตที่แตกต่างกันมีความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์อาหารแบบร้อนเองได้ที่แตกต่างกัน โดยกลุ่มผู้บุกเบิกมีความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์อาหารแบบร้อนเองได้มากที่สุด

สมมติฐานที่ 4 ด้านความหลากหลายของผลิตภัณฑ์มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน พบว่า การเลือกซื้อเพราะมีการพัฒนาสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่จากคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์เดิม (เช่น พัฒนาเป็นอาหารประเภทต่างๆ ทำให้อุ่นร้อนหรือทำให้เย็นได้ทันที เป็นต้น) การเลือกซื้อผลิตภัณฑ์อาหารอุ่นร้อนด้วยตัวเอง กรณีไม่มีแก๊สสูงต้มในสถานการณ์ฉุกเฉินหรือแม้ในเวลาที่ไม่เร่งรีบก็สามารถรับประทานได้ทันที และมีการเลือกผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาด้านอาหารที่มีความหลากหลายเมนู และหลากหลายสัญชาติ (เช่น พัฒนาเป็นอาหารประเภทต่างๆ ทำให้อุ่นร้อนหรือทำให้เย็นได้ เป็นต้น) มีความสัมพันธ์พฤติกรรมการซื้ออาหารสำหรับสถานการณ์ฉุกเฉินในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของอลิสสา หะสาเมาะ (2564) ศึกษาเรื่อง ไก่ฟอยและสมันสเตอร์ไลส์ : นวัตกรรมอาหารในการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างนวัตกรรมอาหารในการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติธรรมชาติ 2) สร้างความตระหนักในการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติในการตอบสนองความต้องการของชุมชนบางปู การวิจัยนี้มีกลุ่มผู้ให้ข้อมูลจำนวน 19 คน เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพและมีรูปแบบการวิจัยเพื่อการพัฒนาโดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเครื่องมือวิจัย คือ แบบสอบถามกึ่งโครงสร้างและแบบเจาะลึกการสังเกตและการสนทนากลุ่มวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้หลักการพิจารณาสร้างประเด็นหลักแล้วมาวิเคราะห์ร่วมกันผลการวิจัยพบว่าการวิจัยนี้สามารถสร้างนวัตกรรมอาหารเพื่อใช้ในสถานการณ์ภัยพิบัติ คือ ไก่ฟอยและ สมันสเตอร์ไลส์ที่สามารถเก็บได้นานถึง 1 ปี ลักษณะอาหารเหมาะสมกับวัฒนธรรมในท้องถิ่นกระบวนการพัฒนายังสามารถสร้างความตระหนักในการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติธรรมชาติทำให้ชาวบ้านเข้าใจถึงการเตรียมความพร้อมที่จะต้องมีอาหารสำรองก่อนเกิดภัยพิบัติ

## ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลไปใช้ทางธุรกิจ

1. จากผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยทางนวัตกรรมอาหาร ด้านการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการให้ความสำคัญกับการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการในด้านการโฆษณา การขายโดยพนักงาน การส่งเสริมการขาย และการประชาสัมพันธ์ มีความสำคัญกับการสื่อสารทางการตลาดไปยังช่องทางต่าง ๆ ต้องมีความสอดคล้องกันของข้อมูลที่สื่อสารออกไป จนสามารถสร้างความน่าเชื่อถือในประเด็นการสื่อสารเหล่านั้นกับลูกค้าได้ แทนที่จะใช้เพียงช่องทางเดียวในการสื่อสารเพิ่มมากขึ้น

2. จากผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยทางนวัตกรรมอาหาร ด้านคุณค่าเฉพาะตัว เป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มทางการตลาดที่จะช่วยให้บรรลุความได้เปรียบทางการแข่งขัน ซึ่งเป็นเอกลักษณ์และความเป็นที่ไม่เป็นตามแบบแผนเดิมที่เคยมีมา มีคุณค่าเฉพาะตัวไม่ซ้ำใครซึ่งคุณค่าเฉพาะตัวนี้เป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มทางการตลาดที่จะช่วยให้บรรลุความได้เปรียบทางการแข่งขัน กิจกรรมทางการตลาดสามารถสร้างนวัตกรรมขั้นสูงได้ ซึ่งไม่ได้ขึ้นอยู่กับความคิดริเริ่มใหม่เพียงอย่างเดียว แต่ยังสามารถปรับเปลี่ยนแนวคิดหรือการปฏิบัติที่ทำอยู่ในปัจจุบันเพื่อจะสร้างให้เกิดคุณค่าเฉพาะตัว

3. จากผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยทางนวัตกรรมอาหาร ด้านการมุ่งเน้นที่ตัวลูกค้า เข้าถึงลูกค้า ได้ทุกกลุ่มและผลิตภัณฑ์มีรูปแบบผลิตภัณฑ์เหมาะสมกับลูกค้า มีช่องทางการจัดจำหน่ายให้สามารถเข้าถึงได้มากขึ้น มีการสำรวจความต้องการลูกค้าให้ข้อมูลที่จำเป็นสำหรับลูกค้าในการรับประทานอาหารฉุกเฉินโดยผลิตภัณฑ์ต้องสามารถรับประทานได้ง่าย เตรียมได้อย่างรวดเร็วและปลอดภัย ส่งผลต่อความพึงพอใจของลูกค้าและการกำหนดเป้าหมายของลูกค้าเป็นสิ่งสำคัญในการจะนำไปสู่ความสำเร็จทางธุรกิจ โดยต้องยึดลูกค้าเป็นศูนย์กลางเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า โดยมุ่งเน้นไปที่การสร้าง ความพึงพอใจ ให้เกิดขึ้นแก่ลูกค้า

4. จากผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยทางนวัตกรรมอาหารด้านความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์ธุรกิจควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่อย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ที่รองรับกับผลิตภัณฑ์ตัวหลักมีการผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่

5. จากผลการวิจัยพบว่า พฤติกรรมการซื้ออาหารสำหรับสถานการณ์ฉุกเฉินของผู้บริโภค จะเริ่มต้นจากการรับข้อมูลข่าวสารของสินค้าและบริการนั้น ๆ ผ่านการรับรู้ด้วยตนเอง หรือผู้อื่น จากนั้นคือการตระหนักถึงความต้องการ หรือความจำเป็นนำไปสู่การตัดสินใจที่จะเลือกซื้อหรือใช้สินค้าและบริการนั้นเพื่อสนองความต้องการของตนเอง โดยมีความคาดหวังที่จะได้รับความ พึงพอใจกับสินค้าและบริการให้ได้มากที่สุด

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 เทศบาลนครปากเกร็ดหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการประกอบธุรกิจชุมชนในพื้นที่ควรนำ ผลการวิจัยไปใช้ในการพัฒนาชุมชนในการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติธรรมชาติ โดยเฉพาะเรื่องของการเตรียมความพร้อมด้านอาหารซึ่งถือเป็นหนึ่งในปัจจัย 4 ที่มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิต และสามารถนำไปต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์เพื่อสร้างรายได้ให้แก่ชุมชนได้

1.2 หากมีผู้ที่สนใจที่จะนำงานวิจัยไปศึกษาต่อจะต้องมีความสนใจในการพัฒนานวัตกรรมอาหารที่ใช้ในการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติธรรมชาติ ให้เป็นหนึ่งในข้อสำหรับหนึ่งมือและจะต้องถูกหลักโภชนาการ และสามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่สามารถกระตุ้นความต้องการของผู้บริโภคไม่ว่าจะเกิดภัยพิบัติธรรมชาติหรือไม่ก็ตาม

### 2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการสร้างนวัตกรรมอาหารในการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติ กรณีศึกษา เทศบาลนครปากเกร็ด ตำบลปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ซึ่งในครั้งต่อไปผู้วิจัยอาจจะเลือกหมู่บ้านอื่น ๆ หรือกลุ่มประชาชนที่เคยเกิดสาธารณภัยทั่วประเทศ เพื่อเป็นการให้ตระหนักถึงการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติธรรมชาติภายใต้พื้นที่ที่ประสบภัยพิบัติมากยิ่งขึ้น

### 3. ข้อจำกัดการวิจัยในครั้งต่อไป

เนื่องจากปัญหาอุทกภัยได้ผ่านมามากหลายปี ดังนั้นผู้ตอบแบบสอบถามบางรายอาจไม่เคยประสบอุทกภัยมาก่อน จึงอาจส่งผลให้ผลของการวิจัยไม่สามารถสะท้อนถึงความต้องการที่แท้จริงของผู้ประสบภัย สำหรับการวิจัยในอนาคตจึงควรมีการเปรียบเทียบประสบการณ์ระหว่างผู้ที่เคยประสบอุทกภัยและผู้ไม่เคยประสบอุทกภัยว่ามีความต้องการนวัตกรรมอาหารเพื่อรับมือภัยพิบัติแตกต่างกันหรือไม่อย่างไร

พูน ปณ ทิโต ชีเว



บรรณานุกรม



## บรรณานุกรม

- กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. (2550) พระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2550 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564 – 2570).
- กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. (2550). แผนแม่บทการป้องกันและให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัยจากอุทกภัย วาตภัย และดินโคลนถล่ม (ระยะ 5 ปี).
- กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. (2551). *ปฏิญญาการบริหารจัดการภัยพิบัติ*.
- กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. *สถิติการเกิดสาธารณภัย ประจำปี 2556 (แยก ตาม ราย เดือน)*.  
กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย.
- กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. (2556). สถานการณ์สาธารณภัยประจำปี 2555.  
กรุงเทพมหานคร.
- กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. (2560). ระบบบัญชาการเหตุการณ์กับการจัดการในภาวะฉุกเฉิน ของประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร.
- กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. (2563) การเสริมสร้างศักยภาพบุคลากรด้านการบริหารจัดการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย.
- กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (2564) โครงการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมอาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทาน เพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน. วิจัยและนวัตกรรม สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.)
- กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. (2565) อาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน MRE ปก. สำนักวิจัยและความร่วมมือระหว่างประเทศ กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
- กรมพาณิชย์การทูต. (2559). อาหารเสปียงทรงซีฟ. กรุงเทพมหานคร.
- กรมทรัพยากรธรณี และสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย. (2555). การบริหารจัดการกับปัญหาภัยพิบัติ.  
กรุงเทพมหานคร.
- กรมวิทยาศาสตร์บริการ. (2562). วศ.อว. เดินหน้าผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคในถุงรีทอร์ท เพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยน้ำท่วม. เข้าถึงจาก <https://www.mhesi.go.th/index.php/news/4744-2021-10-07-07-48-46.html>.
- กรมอุตุนิยมวิทยา. (ม.ป.ป.). สรุปลสถานการณ์ภัยพิบัติในประเทศไทย. กองวิชาการและแผนงาน  
เทศบาลนครปากเกร็ด. (2555). นนทบุรี
- กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์. (2563). อาหารอุ่นร้อนด้วยตนเองมาแรงในจีน. กรุงเทพมหานคร.

กระทรวงสาธารณสุข. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 420) พ.ศ. 2563 เรื่อง วิธีการผลิต เครื่องมือเครื่องใช้ในการผลิต และเก็บรักษาอาหาร. ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138, ตอน พิเศษ 31 (ลงวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2564).

กนกกานต์ วีระกุล, จันทร์จนา ศิริพันธ์วัฒนา, นราธิป ปุณเกษม, ครรชิต จุดประสงค์ และ สมศรี เจริญเกียรติกุล. 2561. *น้ำซอสอาหารไทยสำเร็จรูปพร้อมปรุงในรีทอร์ทเพาซ์*. สืบค้นจาก [http://www.thai-explore.net/search\\_detail/result/6104](http://www.thai-explore.net/search_detail/result/6104). [4 สิงหาคม 2565].

กมล รัตน์สดวกการ. (2018). พฤติกรรมการตัดสินใจซื้ออาหารสำเร็จรูปแช่แข็งในร้าน ซี พี เพชรมาร์ทของผู้บริโภคในเขตฝั่งธนบุรี. *วารสารนวัตกรรมการศึกษาและการวิจัย*, 2(1), 37-46.

กัญฐิมาภรณ์ บุญประกอบ. (2559). *การเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติของชุมชนในพื้นที่ประสบ อุทกภัย*. วิทยานิพนธ์ ปริญญารัฐประศาสนศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชารัฐประ ศาสตศาตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

กัญจนา ตัดสายชล และเจิมศิริ ขวัญดี. (2564). ใฝ่ฝอยและสมันสเตอร์โลส์ : นวัตกรรมอาหารในการ เตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน. *วารสารศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัย อุบลราชธานี*, 17(1), 93-117.

กองวิชาการและแผนงาน เทศบาลนครปากเกร็ด. (2555). *แผนบริหารจัดการน้ำ ประจำปี 2555*. จังหวัดนนทบุรี: เทศบาลนครปากเกร็ด.

กิตติศักดิ์ ปลาทอง, วิภาวี กฤษณะภู่ดี. (2556). *การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการชุมชน ในภาวะ มหาอุทกภัยปี (2554)*. สถาบันพระปกเกล้า. กรุงเทพมหานคร

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. (2562). *Foodtech MSU มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*. สืบค้นจาก <http://web.msu.ac.th/ssystem/msuhotnews/detailnews.php?hm=&hotnewsid=9910&uf=&qu=> [4 สิงหาคม 2565].

คณะกรรมการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ. (2556). *แผนการป้องกันและบรรเทา สาธารณภัย แห่งชาติพ.ศ. 2553-2557*. กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย.

คณะกรรมการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ. (2564). *แผนการป้องกันและบรรเทา สาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. 2564-2570*. กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย.

- จิโรจ กาญจนกฤษช. (2558). *นวัตกรรมการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ของค่าย Intel และ AMD ของผู้บริโภควัยรุ่นตอนปลายถึงวัยทำงานในกรุงเทพมหานคร*. ปรินญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- จิตรลดา โรจน์พิบูลย์พันธ์. (2550). *พฤติกรรมและทัศนคติของผู้บริโภคอาหารสำเร็จรูปแช่แข็งในเขตกรุงเทพมหานคร*. วิทยานิพนธ์ ปรินญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาบริหารธุรกิจ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จารุณี วงศ์ลิ้มปิยะรัตน์. (2558). *การเงินและการบัญชีเพื่อการบริหารเทคโนโลยีและนวัตกรรม*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ฉัตยาพร เสมอใจ และฐิตินันต์ วารวิณิช. (2551). *หลักการตลาด*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- ชลลดา รอดแล้ว. (2565). *รูปแบบการดำเนินชีวิต และความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์อาหารแบบร้อนเองได้ของผู้บริโภค*. *วารสารบริหารธุรกิจสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง*, 12(2), 74-87.
- ชลธิรา สุขสงวน. (2559). *การรับรู้ความเสี่ยงและการปรับตัวต่อภัยน้ำท่วมของครัวเรือนในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา*. วิทยานิพนธ์ ปรินญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- ชาญเดช เจริญวิริยะกุล, อัครมณี สมใจ, วรรณนัฏฐา ขนิษฐบุตร, และสุดาสุวรรณา ภิรมย์. (2022). *พฤติกรรมผู้บริโภคอาหารแช่แข็งผ่านระบบออนไลน์ของประชาชนในกรุงเทพมหานคร*. *วารสารรัฐประศาสนศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา*, 5(1), 53-64.
- จิตาพร รุ่งสถาพร. (2563). *พฤติกรรมผู้บริโภคต่อการซื้อสินค้าบนช่องทางออนไลน์ในภาวะวิกฤตโควิด 19 ในเขตกรุงเทพมหานคร ปริมาณพล และพิษณุโลก*. การค้นคว้าอิสระ สาขาวิชาการสื่อสารการตลาดดิจิทัล บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- เทศบาลนครปากเกร็ด. (2563). *รายงานกิจการเทศบาลนครปากเกร็ด ปี 2563*. สืบค้นจาก <https://www.pakretcity.go.th/book/upload/b116/81/> [24 สิงหาคม 2565].
- ทวิตา กมลเวชช. (2554). *มหัตถจริยของอุทกภัยแบบไทยไทย*. วิทยาลัยพัฒนาการปกครองท้องถิ่น สถาบันพระปกเกล้า.
- ทวิตา กมลเวชช. (2554). *คู่มือการจัดการภัยพิบัติท้องถิ่น*. วิทยาลัยพัฒนาการปกครองท้องถิ่น สถาบันพระปกเกล้า.
- ธันฐกรณ์ รื่นกฤษรักษ์ และเพ็ญประภา ภัทรานุกรม (2561). *การจัดการภัยพิบัติน้ำท่วม โดยใช้ชุมชนเป็นฐาน: ศึกษากรณีเครือข่ายพัฒนาสิ่งแวดล้อมคลองบางบัว*. *ROMPHRUEK JOURNAL*, 36(3), 1-14.

- ดลนัสม์ โพธิ์ฉาย (2562). ปัจจัยทางการตลาดที่ส่งผลต่อการตัดสินใจบริโภคผลไม้พรีเมียม : กรณีศึกษาผู้บริโภค ในอำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจ มหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารธุรกิจ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ไททัศน์มาลา วลัยพร ชินศรีและวิไลลักษณ์ เรืองสม. (2558). บทบาทขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดปทุมธานีกับการจัดการปัญหาอุทกภัย. *วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์*, 9(3), 173-183.
- ธีรเดช สอนงทวิพร. (2561). ปัจจัยส่วนประสมการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าในร้านค้าปลีกสมัยใหม่ขนาดใหญ่ของผู้บริโภคในเขตอำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี. *วารสารวิชาการสถาบันเทคโนโลยีแห่งสุวรรณภูมิ*, 4(1), 342-354.
- นิลุบล สู่พานิช. (2549). *แนวทางการปฏิบัติงานสำหรับผู้ปฏิบัติงาน ภาคสนามในการจัดการความเสี่ยงจากภัยพิบัติโดยอาศัยชุมชนเป็นฐานในประเทศไทย*. กรุงเทพฯ : คลังวิชา.
- บุญสม ลิขยาคิตติกร (2558) *นวัตกรรมการตลาดสำหรับผลิตภัณฑ์สมุนไพร*. วิทยานิพนธ์ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิชาการบริหารเทคโนโลยี วิทยาลัยนวัตกรรม มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- บุษชาติ ดวงดี. (2561). *แนวทางการพัฒนาการท่องเที่ยวแบบบูรณาการอย่างยั่งยืนของจังหวัดนนทบุรี*. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ*, 12(1), 1-10.
- ปัญญาศักดิ์ โสภณวสุ และศรีสมภาพ จิตรภิรมย์ศรี. (2554). เครื่องข่ายองค์กรชุมชนเพื่อจัดการภัยพิบัติในคาบสมุทรสทิงพระ จังหวัดสงขลา. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์*.
- ประภาศรี เทพรักษา. 2547. *การผลิตอาหารในภาชนะปิดสนิทด้วยความร้อน. ในหลักการผลิตและฆ่าเชื้ออาหารในภาชนะปิดสนิทด้วยความร้อน*. กรุงเทพมหานคร. [สืบค้นจาก: กรรวิ พิสันเทียะ. 2559. การพัฒนากระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ไก่ยอดฟอสเฟตพร้อมบริโภคในรีทอร์ทแพคเกจ].
- ปารมिता สุทธิปริดา, สุธานันท์ โพธิ์ชาธาร และพวงภรภัสสร วิริยะ. (2565). กลยุทธ์การสื่อสารทางการตลาดแบบบูรณาการของผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพื่อสุขภาพในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทย. *วารสารชุมชนวิจัยมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา*, 16(1), 167-179.
- ปฏิวิชช์ สาระพิน. (2561). ถอดบทเรียนน้ำท่วม 2554. *วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์*, 57(4), 69-88.
- ปิยมาศ แจ่มศรี, ลดา พรรณแสงคล้าย และกรรณิกา จิตตยศรา. (2015). การช่วยเหลือผู้ประกอบการน้ำดื่มบรรจุขวดและน้ำแข็งในพื้นที่ประสบมหาอุทกภัย ปี 2554-2555. *วารสารกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์*, 57(4), 381-390.

- พงษ์ภัค วงษ์นิกร. (2563). *การสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการของผลิตภัณฑ์สเปรย์น้ำหอมมะงับกลิ่นกาย AXE ในช่วงยุคการตลาด 3.0 และการตลาด 4.0*. วิทยานิพนธ์ ปริญญาโท สาขาวิชาการศึกษา สาขาวิชาการสื่อสารกลยุทธ์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- เพิ่มพร รวมเมฆ. (2559). *นวัตกรรมนิเทศศาสตร์เพื่อการพัฒนา: นวัตกรรมท้องถิ่น (Local Innovations) การจัดการภัยพิบัติโดยอาศัยชุมชนเป็นฐานภายใต้นโยบายการกระจายอำนาจ กรณีศึกษาเทศบาลนครปากเกร็ด*. *วารสารนิเทศศาสตร์ และนวัตกรรม* นิต้า, 3(1), 105-136.
- แพรวา วิจิตรธนสาร. (2565). *การพัฒนาแผนที่ความเสี่ยงภัยพิบัติทางธรรมชาติในประเทศไทย. การประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 27*
- วิทวัส รุ่งเรืองผล. (2558). *ตำราหลักการตลาด*. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ : มาร์เก็ตติ้งมูฟ.
- รัชณี ดั้นเมือง. (2554). *การป้องกันและแก้ไขปัญหาอุทกภัยเชิงบูรณาการขององค์การบริหารส่วนตำบลบางหมาก อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง*. รายงานการศึกษาอิสระ ปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต วิทยาลัยปกครองท้องถิ่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ลำยอง บัวผัน. (2561). *ปัจจัยส่วนประสมการตลาดที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อของผู้ค้าปลีกเนื้อสุกรในการซื้อสุกร ในจังหวัดชุมพร*. *TNI Journal of Business Administration and Languages*, 6(1),41-45.
- วมิ้งขวัญ บุญรอด (2561). *ผลกระทบของนวัตกรรมผลิตภัณฑ์และนวัตกรรมกระบวนการบริการที่ส่งผลต่อผลการดำเนินงานทางการตลาดของธุรกิจโรงแรม ระดับ 3-4 ดาวในประเทศไทย*. วิทยานิพนธ์ ปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.
- วิจัยธนากรกรุงศรี. (2564). *แนวโน้มอาหารพร้อมรับประทานกับวิถีชีวิตไทยยุคเร่งรีบ*. สืบค้นจาก <https://www.krungsri.com/th/research/industry/industry-outlook/food-beverage/ready-to-eat-food/io/io-ready-to-eat-food-21> [24 สิงหาคม 2565].
- วินิภาญจน์ คงสุวรรณ, วันดี สุทธิรังสี และวิลาวรรณ คริสต์รักษา. (2015). *การปรับตัวในการเผชิญภาวะวิกฤตจากอุทกภัยของผู้ประสบอุทกภัย อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา*. *Journal of Nursing Science Chulalongkorn University*, 27(3), 105-118.
- วระเชษฐ์ บุญปลอด. (2559). *อาหารอวกาศ*. สมาคมดาราศาสตร์ไทย.
- วีระ โชติธรรมภรณ์. 2564. *บทที่ 1 ความรู้พื้นฐานบรรณารักษ์*. สืบค้นจาก [lfit.ssru.ac.th/weera/mod/resource/view.php?inpopup=true&id=224](http://fit.ssru.ac.th/weera/mod/resource/view.php?inpopup=true&id=224). [24 สิงหาคม 2565].

- วัชรระ สุขเกษม. (2565). ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้ออาหารแช่เย็นพร้อมรับประทานผ่านร้านสะดวกซื้อของกลุ่มคนวัยทำงานในกรุงเทพมหานคร. สารนิพนธ์ ปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ศูนย์เตรียมความพร้อมป้องกันภัยพิบัติแห่งเอเชีย (ADPC). (2556). การประเมินแผนนโยบาย และการดำเนินงานจัดการภัยพิบัติในประเทศไทย. องค์การเฮลท์เจจอินเตอร์เนชันแนลและศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (ม.ป.ป.). *โครงการศึกษามาตรการที่เหมาะสมเพื่อลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ*. ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา.
2565. MRE คืออะไร?. สืบค้นจาก <https://sciplanet.org/content/9920>. [24 สิงหาคม 2565].
- ศูนย์วิจัยเพื่ออุตสาหกรรมอาหาร. (2560). *ส่วนแบ่งตลาดอาหารพร้อมรับประทาน ปี 2563*. สืบค้นจาก <https://fic.nfi.or.th/market-intelligence-market-report.php> [24 สิงหาคม 2565].
- ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารซีพีเอฟ. (2565). *หลักปฏิบัติในการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพที่ดีขึ้น*. สืบค้นจาก [https://www.cpfworldwide.com/th/sustainability/food/sustainable\\_food/RD\\_center](https://www.cpfworldwide.com/th/sustainability/food/sustainable_food/RD_center) [24 สิงหาคม 2565].
- ศศิธร พูนโสภิน. (2555). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์อาหารแช่แข็งยี่ห้อฮีโกลของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร. ปริญญาโท ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาการตลาด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ศศิมน ปรีชา. (2555). *หน่วยที่ 8 การถนอมและแปรรูปอาหารด้วยความร้อน*. ในเอกสารสอนชุด วิชาเทคโนโลยีการถนอมและแปรรูปอาหาร. กรุงเทพมหานคร. [สืบค้นจาก: กรรวิ พิสันเทียะ. 2559. การพัฒนากระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ไก่ยอดฟอสเฟตพร้อมบริโภคในรีทอร์ท
- ศิริระ ศรีโยธิน. (2561). เครื่องมือการสื่อสารการตลาดเพื่อการสร้างแบรนด์องค์กร (The Essential Marketing Communication Tools to Build Corporate Brand). *วารสารสารสนเทศ*, 11(1), 2247-2263.
- ศุภร เสรีรัตน์. (2550). *พฤติกรรมผู้บริโภค*. กรุงเทพมหานคร : เอ. อาร์. บีชีเนสเพรส.
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ. (2552). *การบริหารการตลาดยุคใหม่*. กรุงเทพมหานคร : ธรรมสาร.
- สถาบันอาหาร. (2562). *ผู้ควบคุมการผลิต (Retort supervisors)*. ในเอกสารการฝึกอบรมหลักสูตรผู้ควบคุม การผลิต (Retort supervisors). พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพมหานคร.
- สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. (2565). *การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารสำหรับผู้ประสบภัยพิบัติ*. สืบค้นจาก <https://www.kmitl.ac.th/th> [24 สิงหาคม 2565].

สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ. (2556). เทคโนโลยีอาหารกักตุนอาหารป้องกันประเทศของ.

ไทย. สืบค้นจาก [http://www.dti.or.th/download/food\\_2.pdf](http://www.dti.or.th/download/food_2.pdf). [24 สิงหาคม 2565].

สำนักการระบายน้ำ กทม. (2564). แผนปฏิบัติการประจำปี พ.ศ. 2565. กรุงเทพมหานคร.

สำนักงานกิจการสตรีและสถาบันครอบครัว, กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, และมูลนิธิเพื่อการ  
พัฒนาที่ยั่งยืน. (ม.ป.ป.). *คู่มือการจัดการภัยพิบัติ: มุมมองมิติ หญิงชาย*. เรวดีประเสริฐ  
เจริญสุข.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2554). *การจัดการภัยพิบัติและ  
การฟื้นฟูบูรณะหลังการเกิดภัย: กรณีศึกษาประเทศไทยและประเทศอื่นๆ*.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2554). *รายงานการศึกษาเบื้องต้น  
การจัดการภัยพิบัติและการฟื้นฟูบูรณะหลังการเกิดภัย: กรณีศึกษาไทย และต่างประเทศ*.

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2554). *กรอบการบริหารจัดการสาธารณภัย  
ประจำปี 2554*. สืบค้นจาก [https://www.nesdc.go.th/more\\_news.php?cid=419&filename=](https://www.nesdc.go.th/more_news.php?cid=419&filename=) [24 สิงหาคม 2565].

สมคิด สมศรี ศรีปริญญา รูปกระจ่าง และสุดาวรรณ สมใจ. (2560). ปัจจัยความสำเร็จในการป้องกัน  
ปัญหาอุทกภัยเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี. *วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัย  
กรุงเทพธนบุรี*, 6(2), 138-156.

สายฝน แสงหิรัญ ทองประเสริฐ และชนิษฐา ชูสุข. (2558). การจัดการภัยพิบัติขององค์กรปกครอง  
ส่วนท้องถิ่นและเครือข่ายองค์กรชุมชน. *วารสารการบริหารท้องถิ่น*, 8(4), 112-123.

สินีนามู แสงจันทร์. (2560). *การพัฒนากลยุทธ์ทางการตลาดของผู้ประกอบการส่งออกกล้วยแปรรูป  
กระป๋องไทย*. วิทยานิพนธ์ ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยบูรพา

สิทธิ์ ธีรธรรม. (2555). *การสื่อสารทางการตลาด*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์  
มหาวิทยาลัย.

เสรี สุภราทิตย์. (2562). *เตรียมรับมือสภาพอากาศสุดขั้วภัยแล้งและน้ำท่วม คาดการณ์ในปี  
พ.ศ. 2564 – พ.ศ.2565*. ศูนย์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ ม.รังสิต.  
กรุงเทพมหานคร.

โสวัตตรี ณ กลาง. (2562). จากชุมชนชาวมืองสู่ความเป็นเมืองทุนนิยม กรณีศึกษาพื้นที่นนทบุรี.  
*วารสารมานุษยวิทยา*, 2(2). 149-190.

หทัยทิพย์ นราแหวน และทวิตา กมลเวช (2561). การบริหารจัดการอุทกภัยของเทศบาลนคร  
หาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา. *Journal of Politics and Governance*, 8(1),  
229-245.



- อลิสา หะสาเมาะ. (2021). โกว่ฝอยและสมันสเตอร์ไลส์: นวัตกรรมอาหารในการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน. *วารสารศิลปศาสตร์มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี*, 17(1), 93-117.
- อัญชิสา ชูศรี. (2559). นวัตกรรมบริการการแสดงความรับผิดชอบต่อสังคมและการตลาดแบบปากต่อปากที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเข้ารับบริการหอผู้ป่วยโรงพยาบาลเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร. *ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยกรุงเทพ*
- อดุลย์ จาตุรงค์กุล. (2551). *พฤติกรรมผู้บริโภค (ฉบับมาตรฐาน)*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- อรรถพล แก้วศรีนวล และ ชนิตา ยาระณะ (2564). ปัจจัยทางการตลาดที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจซื้ออัญพีชอบกรอบผ่านช่องทางออนไลน์. *การประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาลัยนครราชสีมา*. ครั้งที่ 8
- Abarquez, I., & Murshed, Z. (2004). *Field practitioners' handbook*. Bangkok: Asian Disaster Preparedness Center (ADPC).
- Adedeji, O. H., Odufuwa, B. O., & Adebayo, O. H. (2012). Building capabilities for flood disaster and hazard preparedness and risk reduction in Nigeria: Need for spatial planning and land management. *Journal of Sustainable Development in Africa*, 14(1), 45-58.
- Antwi, K. B., & Analoui, F. (2008). Challenges in building the capacity of human resource development in decentralized local governments –Evidence from Ghana. *Management Research News*, 31(7), 504-517.
- Armstrong, Adam, Denize, & Kotler. 2012. *Principles of Marketing*. 5<sup>th</sup> ed. Boston: Prentice Hall.
- Archer, D. & Dodman, D. (2015). *Making capacity building critical: Power and justice in building urban climate resilience in Indonesia and Thailand*. *Urban Climate*, 1-11.
- ASEAN Information Center Public Relations Department. *Statistics of Natural Disasters in ASEAN 2019*. Retrieved November 22, 2021, from [http://www.aseanhai.net/ewt\\_news.php?nid=9300&filename=index](http://www.aseanhai.net/ewt_news.php?nid=9300&filename=index).
- Assael, H. (1998). *Consumer Behavior and Marketing Action*. Ohio: South Western.
- Beach, M. (2010). *Disaster Preparedness and Management*. F.A. Davis Company. Philadelphia.

- Buanoi, D. (2016). Innovation and creativity. *Journal of Management and Marketing*, 3(1) : 1-12.
- China: F.A. Davis. *Capacity for Disaster Reduction Initiative. (2012). Basics of capacity development for disaster risk reduction*. Retrieved from [http://www.rootchange.org/about\\_us/resources/publications/CADRI\\_brochure%20final.pdf](http://www.rootchange.org/about_us/resources/publications/CADRI_brochure%20final.pdf).
- Carr, J. A. (2014). *Pre-Disaster Integration of Community Emergency Response Teams Within Local Emergency Management System*. (Master thesis). North Dakota State University, Fargo.
- Chaiwat, K. (2015). *Advertising and Promotion*. Bangkok : SE-Education.
- China: F.A. Davis. *Capacity for Disaster Reduction Initiative. (2012). Basics of Capacity Development for Disaster Risk Reduction*. Retrieved from [http://www.rootchange.org/about\\_us/resources/publications/CADRI\\_brochure%20final.pdf](http://www.rootchange.org/about_us/resources/publications/CADRI_brochure%20final.pdf).
- National Geographic Asia. (2018). *Top 10 Most Serious Tsunamis in History*. Retrieved October 17, 2561. from <https://shorturl.asia/h2oEi>.
- Naeem, B., Bilal, M., & Naz, U. (2013). Integrated marketing communication: a review paper. *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business*, 5(5), 124-133.
- North Dakota. Carter, W. N. (1991). *Disaster management: A disaster management's handbook*. Manila: ADB.
- Coppola, P. D. (2007). *Introduction to International Disaster Management*. United States of America: Butterworth Heinemann.
- Damanpour, F. (1991). Organization: A meta-analysis of effects of determinants and moderator. *Academy of Management Journal*, 34. 555-590.
- Danneels, E. and Kleinschmidt, E.J. (2001). Product innovativeness from the firm's perspective: its dimensions and their relation with product selection and performance, *The Journal of Product Innovation Management*, 18(6), 357-73.
- David, R. L., Ross, L. C., & Terry, R. S. (2007). Inter-relationships between innovation and market orientation in SMEs. *Management Research News*, 30(12), 878.

- Demirhan, D., Jacob, V. & Raghunathan, S. (2006). Information technology investment strategies under declining technology cost. *Journal of Management Information Systems*, 22 (3), 321-350.
- Drucker, P. F. (1973). *Management: Tasks, Responsibilities*. New York : , Practices.
- Du Plessis, M. (2007). Knowledge management: what makes complex implementations successful?. *Journal of Knowledge Management*, 25(32), 235-248.
- Dzialek, J., Biernacki, W., & Bokwa, A. (2013). Challenges to social capacity building in flood-affected areas of Southern Poland. *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 13, 2555–2566.
- Du Plessis, M. (2007). The role of knowledge management in innovation. *Journal of Knowledge Management*, 11(3), 98-109.
- Engel, J. F., Roger, D. B., & Paul, W. M. (1993). *Customer Behavior*. 7<sup>th</sup> ed. Forth Worth: The Dryden.
- Ergönül, Bülent., & Ergönül, Pelin Günç. (2015). Consumer motivation for organic food consumption. *Food and Agriculture*. 27(5), 416-422.
- Etzel, Walker and Stanton. (2001). *Marketing*. 12<sup>th</sup> ed. New York : McGraw-Hill Companies.
- Etzel , Michael J., Bruce J. Walker; & William J. Stanton. (2001). *Marketing*. 12<sup>th</sup> ed. Boston: McGraw-Hill.
- Gallouj, F. (2002). Innovation in services and the attendant old and new myths. *Journal of Socio Economics*, 31, 137-154.
- Gibson, J. L., Ivancevich, J. M., & Donnelly, J. H. (1979). *Organization Behavior Structure Process*. 3<sup>rd</sup> ed. Texas: Business Publication.
- Grobicki, A., MacLeod, F., & Pischke, F. (2015). *Integrated policies and practices for flood and drought risk management*. *Water Policy*, 17, 180-194.
- Ge, G. L., & Ding, D. Z. (2005). Market orientation, competitive strategy and firm performance: An empirical study of Chinese Firms. *Journal of Global Marketing*, 18(3), 115-142.
- Hartwig, et al. (2008). Hospital management in the context of health sector reform: A planning model in Ethiopia. *International Journal of Health Planning and Management*, 23, 203–218.

- Harvey, S., Cushion, C. J., & Massa-Gonzalez, A. N. (2010). Learning a new method: Teaching Games for Understanding in the coaches' eyes. *Physical education and sport pedagogy*, 15(4), 361-382.
- Henard, D.H. and Szymanski, D.M. (2001). Why some new products are more successful than others. *Journal of Marketing Research*, 38(3), 362-75.
- Hossain, A. (2013). Community participation in disaster management: Role of social work to enhance participation. *Journal of Anthropology*, 9(1), 159-171.
- International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies. (2008). Public health guide for emergency. Retrieved from <https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/Forward.pdf>.
- International Labour Organization. (2005). Capacity building and training for disaster risk reduction in recovery management. Retrieved from [http://www.recoveryplatform.org/assets/meetings\\_trainings/sideevent\\_iatf\\_12/200511\\_ilo\\_dis.pdf](http://www.recoveryplatform.org/assets/meetings_trainings/sideevent_iatf_12/200511_ilo_dis.pdf).
- Jahangiri, K., Izadkhah, Y. O., & Tabibi, S. J. (2011). A comparative study on community-based disaster management in selected countries and designing a model for Iran. *Disaster Prevention and Management*, 20(1), 82-94.
- Japan International Cooperation Agency. (2008). Building disaster resilient societies. Retrieved from [http://www.jica.go.jp/english/our\\_work/thematic\\_issues/water/pdf/cooperation\\_01.pdf](http://www.jica.go.jp/english/our_work/thematic_issues/water/pdf/cooperation_01.pdf).
- Jawahar, G.G. P. (2003). Community participation and public awareness in disaster mitigation. *Disaster Prevention and Management*, 12(1), 33-36.
- Jones, W. (2004). *Job Satisfaction and Organizational Commitment*. Indiana : Indiana University-Purdue University.
- Jung, D. D., Chow, C. W., & Wu, A. (2006). Towards understanding the direct and indirect effects of transformational leadership on firm innovation. *Paper presented at the AAA 2007 Management Accounting Section (MAS) Meeting*.

- Kadel, M. (2011). Community participation in disaster preparedness planning: A comparative study of Nepal and Japan (Final Report January to May 2011). Retrieved from [http://www.adrc.asia/aboutus/vrdata/finalreport/maiya2011\\_fr.pdf](http://www.adrc.asia/aboutus/vrdata/finalreport/maiya2011_fr.pdf).
- Kelly, P. M., & Adger, W. N. (2000). Theory and practice in assessing vulnerability to climate change and facilitating adaptation. *Climate Change*, 47(4), 325-352.
- Khan, H., Vasilescu, L., & Khan, A. (2008). Disaster management cycle- A theoretical approach. Retrieved from <http://www.mnmk.ro/documents/2008/2008-6.pdf>.
- Khan, M. S. A. (2008). Disaster preparedness for sustainable development in Bangladesh. *Disaster Prevention and Management*, 17(5), 662-671.
- Khunkitti, W. (2020). Cooperation Model for Natural Disaster Management of Thailand with ASEAN Countries. *Journal of Social Science and Buddhist Anthropology*, 5(2), 167-177
- Kimberly, J. R., & Evanisko, M. J. (1981). Organizational innovation: The influence of individual, organisational, and contextual factors on hospital adoption of technological and administrative innovation. *Academy of Management Journal*, 24, 689-713.
- Kleindl, B., Mowen, J., & Chakraborty, G. (1996). *Innovative market orientation an alternative strategic orientation*. Conference Proceedings: Marketing Research at the Marketing/Entrepreneurship Interface, University of Illinois at Chicago (211-228). Chicago, IL: University of Illinois.
- Knight, G., Omura, G., Hills, G., & Muzyka, D. (1995, August). *Research in Marketing and Entrepreneurship: An Empirical Analysis and Comparison With Historic Trends*. Paper presented at Research at the Marketing/Entrepreneurship Interface conference. Chicago: University of Illinois.
- Kotler, P. (2012). *Marketing Management*. 13<sup>th</sup> ed. New Jersey: Practice Hall.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2012). *Concepto de marketing*. Naucalpan de Juárez: Pearson.
- Kreps, G. A. et al. (2006). *Facing Hazards and Disasters: Understanding Human Dimensions*. Washington, D.C.: The National Academies Press.

- Kosonkittumporn, S., Loiwirat, T., Watthanakul, P., & Juansang, A. (2002). Disaster Management Approaches: From Public Sector to Communities. *Journal of MCU Peace Studies*, 8(1), pp.348 - 360.
- Krishnaveni, R., & Sujatha, R. (2013). Institutional capacity building: A systematic approach. *Journal of Indian Management*, October – December, 17-23.
- Kühl, S. (2009). *Capacity Development as the Model for Development aid Organizations. Development and Change*. Retrieved from <http://www.interscience.wiley.com/journal/122538177/abstract?CRETRY=1&SRETRY=0>.
- Krishna, K., Mousumi, M., & Vasanth, K. (2012). Innovative HR Strategies for SMEs. *IOSR Journal of Business and Management (IOSRJBM)*, 2(6), 01-08.
- Lamb, C.W., Hair, J.F., & McDaniel, C. (2000). *Marketing*. 5<sup>th</sup> ed. Cincinnati:South-Western College Publishing.
- Lee, Y. D., & Chang, H. M. (2008). Relations between team work and innovation in organizations and the job satisfaction of employees: A factor analytic study. *International Journal of Management*, 25(4), 732.
- Lin, R.J., Chen, R.H., & Chiu, K.K. (2010). Customer relationship management and innovation capability: An empirical study. *Industrial Management & Data Systems*, 110(1), 111-133.
- Lovelock, C. and Wirtz, J. (2011). *Service Marketing*. 3<sup>rd</sup> ed. New Jersey: prentice Hall.
- Lueke, R. (2003). *Harvard Business Essentials: Managing Creativity and Innovation*. Harvard Business Press.
- Marina du Plessis (2007). The Role of Knowledge Management in Innovation. *Journal of Knowledge Management*, 11(4), 20-29.
- Maheswara, K. J., Raju, C. V., Naik, J., Prabhu, R. M. and Panda, K. 2011. Studies on thermal processing of tuna-a comparative Study in tin and tin-free steel cans. *African Journal of Food, Agriculture, Nutrition and Development*, 11: 5539-5560.
- Metri, B. A. (2006). Disaster mitigation framework for India using quality circle approach. *Disaster Prevention and Management*, 15(4), 621 – 635.

- Michele, O., Audrey, G., & David, C. (2009, October). Innovative marketing in SMEs: an empirical study. *Taylor & Francis*, 7(5), 383–396.
- Mowen, J. C., and Minor, M. (1998). *Consumer Behavior*. 5<sup>th</sup> ed. New Jersey: Upper Saddle River.
- Muhamad, I. I., & Abdul Karim, N. (2015). Trends, convenience, and safety issues of ready meals. *Minimally Processed Foods: Technologies for Safety, Quality, and Convenience*, 105-123.
- Nakasu, T. (2015). Lessons learned from two unprecedented disasters in 2011 – Great East Japan earthquake and tsunami in Japan and Chao Phraya River flood in Thailand. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 13, 200-206.
- Naidoo, V. (2010). Firm survival through a crisis: The influence of market orientation, marketing innovation and business strategy. *Industrial Marketing Management*, 10.
- Newport, J. K., & Jawahar, G. G. (2003). Community participation and public awareness in disaster mitigation. *Disaster Prevention and Management: An International Journal*, 12(1), 33-36.
- Nipuna, P. (2011). *Innovation for the community Towards sustainable career development*. [In Thai] Retrieved November 22, 2021, from <https://shorturl.asia/mA6l9>.
- Nozue, M., Ishikawa-Takata, K., Sarukura, N., Sako, K., & Tsuboyama-Kasaoka, N. (2014). Stockpiles and food availability in feeding facilities after the Great East Japan Earthquake. *Asia Pacific journal of clinical nutrition*, 23(2), 321-330.
- Nurliza, N., Fitrianti, W., & Pamela, P. (2021). A study on the effects of innovation marketing process for Indonesian SMEs' in food and beverage sector. *Management Science Letters*, 11(6), 1747-1754.
- OECD. (2005). *The Measurement of Scientific and Technological Activities Oslo Manual. Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data*.
- OECD. (2004). *Small and Medium-Sized Enterprises in Turkey: Issues and Policies*. Paris: OECD
- O'Dwyer, M., Gilmore, A., & Carson, D. (2009). Innovative marketing in SMEs: an empirical study. *Journal of Strategic Marketing*, 17(5), 383-396.

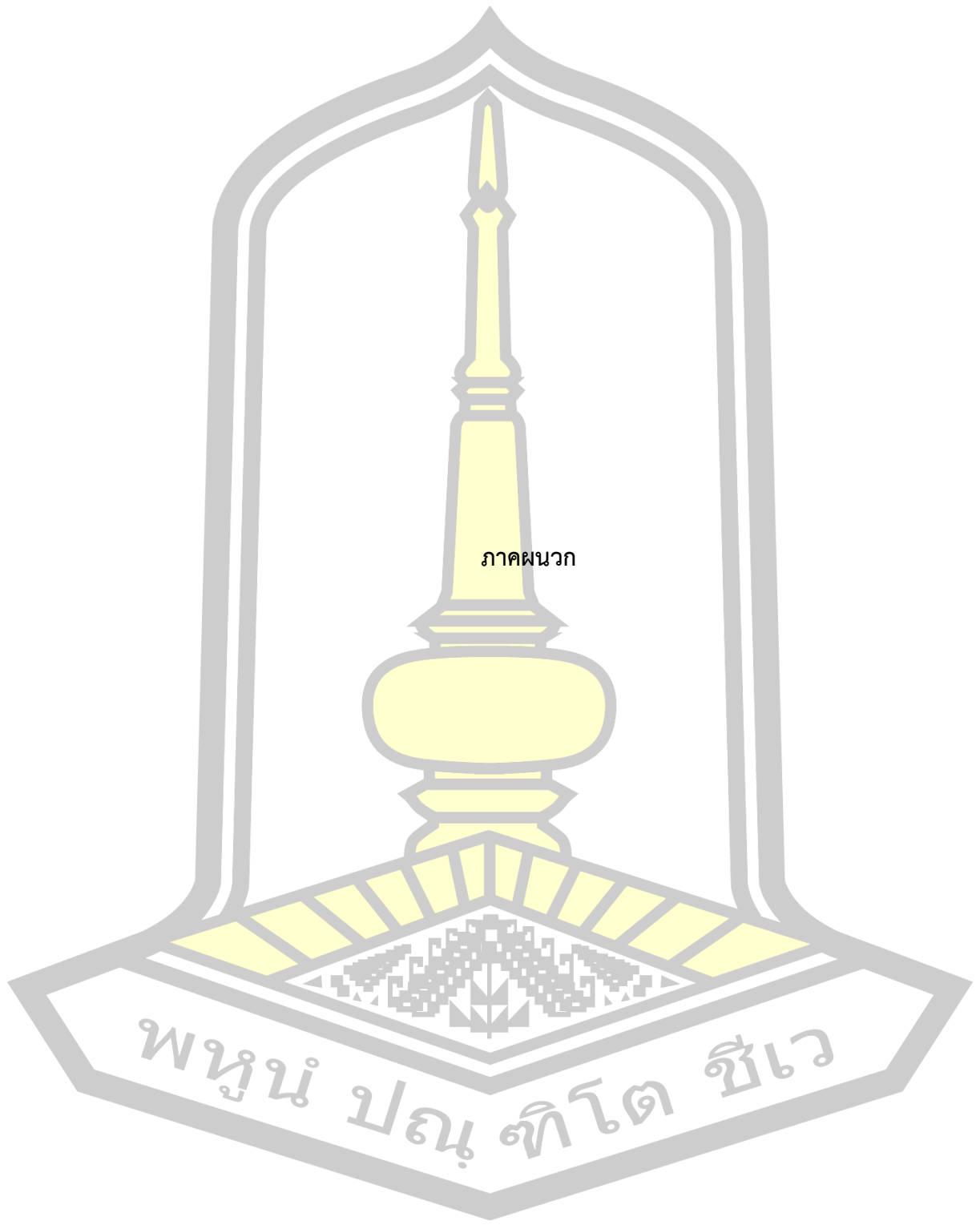
- Okazumi, T., & Nakasu, T. (2015). Lessons learned from two unprecedented disasters in 2011–Great East Japan Earthquake and Tsunami in Japan and Chao Phraya River flood in Thailand. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 13, 200-206.
- Panyarot, S. (2014). *Marketing out of formula strategy*. Bangkok : Phetpraguy.
- Pattanakulkamjorn, R., & Sawang, S. (2021). Integrated Marketing communications and the reference group influencing consumer decision of Non-Franchise coffee café in nonthaburi province. *MUT Journal of Business Administration*, 18(1), 95-115.
- Plodklaew K. and Wattanachant S. 2019. *Optimizing Process Conditions for Sterilization of Plastic Tray Products in Water Spray Retort*. The 16th ASEAN Food conference (16th AFC 2019), 91-96
- Pribadi, K. S., Argo, T., Mariani, A., & Parlan, H. (2011). Implementation of community based disaster risk management in Indonesia: Progress, issues and challenges. R. Osti, & K. Miyake (Eds.), *Forms of Community Participation in Disaster Risk Management Practices*. New York: Nova Science.
- Prasetyo, B. W., & Pertiwi, I. F. P. (2021). The Influence of Product Innovation, Marketing Strategy, and Entrepreneurship Orientation on Sharia Hotel Marketing Performance in the Covid-19 Pandemic Period with Competitive Advantage as an Intervening Variable. *Journal of Business and Management Review*, 2(9), 605-619.
- Rajkumar, v. 2008. *Assessment of Quality and Shelf Life of Retort Pouch Processed Chettinad Goat Meat Product*. Thesis of Madras Veterinary College.
- Sabaté, J., Sranacharoenpong, K., Harwatt, H., Wien, M., & Soret, S. (2015). The environmental cost of protein food choices. *Public Health Nutrition*, 18(11), 2067-2073.
- Safarnia, H., Akbari, Z., & Abbasi, A. (2011). Review of market orientation & competitive advantage in the industrial estates companies (Kerman, Iran): Appraisal of model by Amos Graphics. *World Journal of Social Sciences*, 1(5), 132-150.
- Schiffman, L. G., & Kanuk, L. L. (1996). *Consumer Behavior*. 5<sup>th</sup> ed. New Jersey: Prentice-Hall.



- Schumpeter, J. A., & Nichol, A. J. (1934). Robinson's economics of imperfect competition. *Journal of political economy*, 42 (2), 249-259.
- Sethi, R., Smith, D.C., and Park, C.W. (2001). Cross-functional product development teams, creativity, and the innovativeness of new consumer products. *Journal of Marketing Research*, 3(1), 73-85.
- Scott, Z., Few, R., Leavy, J., Tarazona, M., & Kelly, W. (2014). *Strategic Research into National and Local Capacity Building for Disaster Risk Management*. Retrieved from [http://www.preventionweb.net/files/39416\\_39416\\_opmifrc literature revieww11](http://www.preventionweb.net/files/39416_39416_opmifrc literature revieww11).
- Schilling, M.A. (2008). *Strategic Management of Technological Innovation*. 2<sup>nd</sup> ed. NY: McGraw-Hill Education.
- Shah M.A., John Don Bosco S., Mir S. and Sunooj K. 2017. Evaluation of shelf life of retort pouch packaged Rogan josh, a traditional meat curry of Kashmir. *India. Food Packaging and Shelf Life*, 12(24) : 76-82.
- Sitko, P. (2012). *A Critical Analysis of Emergency Capacity Building: The work of the ECB Project*. (Master thesis). UK: Oxford Brookes University.
- Smith, D. (2006). *Exploring Innovation*. Berkshire : McGraw-Hill Education.
- Stokes, D. (1995). *Small Business Management*. 2<sup>nd</sup> ed. London : DP Publishing.
- Strang, E. J., & Fernando, H. J. S. (2001). Vertical mixing and transports through a stratified shear layer. *Journal of physical oceanography*, 31(8), 2026-2048.
- Suardhika, I. N. & Suryani, N. K. (2016). Strategic role of entrepreneurial marketing and customer relation marketing to improve competitive advantage in small and medium enterprises in Bali Indonesia. *International Journal of Management and Commerce Innovations*, 4(1), 628-637.
- Susan K. Johnsen. (2004). *Identifying Gifted Students : a practical guide*. Texas.: Prufrock.
- Teng, Chih-Ching., & Lu, Chi -Heng. (2016). *Organic Food Consumption in Taiwan: Motives, Involvement, and Purchase Intention Under the Moderating Role of Uncertainty*. *Appetite*. 105, 95-105.

- Tidd, J., & Bessant, J. (2018). Innovation management challenges: From fads to fundamentals. *International Journal of Innovation Management*, 22(05), 1840007.
- Tidd, J., Bessant, J., & Pavitt, K. (2005). *Managing Innovation: Integrating Technological, Market and Organization Change*. 3<sup>rd</sup> ed. Sussex, UK: John Wiley & Sons.
- Tidd, J. & Bessant, J. (2009). Drivers of innovation strategies: Testing the Tidd and Bessant (2009) model. *Journal of Business Research*, 68 (7), 1395-1403.
- Thaipost. (2021). *Educational Innovation*. Retrieved November 22, 2021, from <https://www.thaipost.net/main/detail/32641>.
- Tokyo Metropolitan Government. (2015). Tokyo Bousai :Tokyo's New Disaster Preparedness Guide. from <https://www.metro.tokyo.lg.jp/english/guide/bosai/index.html>.
- Tucker, R.B. (2003). *Driving Growth Through Innovation*. San Francisco: BerrettKoehler.
- Ulum, M. C., & Chaijaroenwatana, B. (2011). Governance and capacity building of handling the flood issue in Bojonegoro Municipality, Indonesia. *Journal of Politics and Governance*, 3(1), 18-34.
- Van Ark, B. (2013). Services innovation, performance and policy: A review: on the soft side of innovation: *Services innovation and its policy implications*. *Economist*, 151(4), 433.
- Vasanth, K., Majumdar, M., & Kishore, K. (2012). Innovation in In-Store Promotions: Effects on Consumer Purchase Decision. *European Journal of Business and Management* [www. liste. org](http://www.liste.org), 4(9), 36-58.
- Vermeulen, P. & Dankbaar, B. (2002).The organization of product innovation in the financial sector. *Service Industries Journal*, 22(3), 77-98.
- Victoria, L. P. (2001). *Community Based Approaches to Disaster Mitigation*. Retrieved from <http://www.alnap.org/resource/7364>.
- Wang, C. L., & Ahmed, P. K. (2004).The development and validation of the organizational innovativeness construct using confirmatory factor analysis. *European Journal of Innovation Management*, 7(4), 303-313.

- Wang, C. L., & Ahmed, P. K. (2004). The development and validation of the organizational innovativeness construct using confirmatory factor analysis. *European Journal of Innovation Management*, 7(4), 303-313.
- Waugh, J. R. (2013). *Exposure to traumatic death events and traumatic event-related stress in crime scene investigators: A multiple regression analysis* (Doctoral dissertation, Capella University).
- Weiers, Ronald M. (2005). *Introduction to Business Statistics. International Student Edition. Fifth Edition. Pennsylvania. USA. Duxbury Press, Thomson - Brooks/cole*
- Wheelen, L., Thomas, & Hunger, J., David. 2012. *Strategic Management and Business Policy: Toward Global Sustainability*. 13<sup>th</sup> ed. Pearson Education.
- White, B. A., & Rorick, M. M. (2010). *Cost-Benefit Analysis for Community-Based: Disasterrisk Reduction in Kailali, Nepal*. Retrieved from [https://www.mercycorps.org/sites/default/files/mc-cba\\_report-final-2010-2.pdf](https://www.mercycorps.org/sites/default/files/mc-cba_report-final-2010-2.pdf).
- Williams, L. (1991). Film bodies: Gender, genre, and excess. *Film Quarterly*, 44(4), 2-13.
- Witoowinit, W., & Intuluck, W. (2019) . The Effect of Integrated Marketing Communication on the Buying Decision of Halal Products View of Different Generation Customers in Bangkok. *Dusit Thani College Journal*, 14(1), 349-363.
- Wongpreedee, A., & Sudhipongpracha, T. (2014). Disaster management that works: Flood management strategy and implementation in Nakorn Pakkred Municipality. *NIDA Case Research Journal*, 6(1), 1-32.
- Woodman, R. W., Sawyer, J. E., & R., W. (1993). Toward a theory of organizational creativity. *Academy of Management Review*, 18, 293-321.
- Yue, C., Murette, S., & Beghin, J. C. (2013). 3 How to Promote Quality Perception: Brand Advertising or Geographical Indication?. In *Nontariff measures with market imperfections: Trade and Welfare Implications*, 12, 73-98.
- Zaltman, G., Duncan, R. & Holbek, J. (1973). *Innovation and organizations*. New York. NY: Wiley



ภาคผนวก

พหุมนุ ปณ ทิโต ชีเว

## แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

**วิจัยเรื่อง** การพัฒนานวัตกรรมการอาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะ  
อุทกภัย

คำชี้แจง :

แบบสอบถามข้อมูลชุดนี้แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของประชากรในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

จำนวน 10 ข้อ

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับนวัตกรรมการตลาด (Marketing Innovation)

จำนวน 14 ข้อ

ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับตัดสินใจเลือกซื้อสำเร็จรูปพร้อมรับประทาน

จำนวน 8 ข้อ

การตอบแบบสอบถามนี้ คำตอบของท่านมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการวิเคราะห์ข้อมูลในการ  
วิจัย กรุณาตอบให้ครบถ้วนสมบูรณ์ทุกข้อทุกส่วนเพื่อให้การวิจัยนี้มีความเที่ยงตรงและเกิดประโยชน์  
อย่างแท้จริง โปรดตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริง และข้อมูลที่ท่านตอบแบบสอบถามนี้จะเก็บ  
เป็นความลับ โดยจะนำเสนอผลการวิจัยในภาพรวมเท่านั้น

ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณที่ท่านได้สละเวลาตอบแบบสอบถามทุกข้ออย่างถูกต้อง ครบถ้วนหาก  
ท่านมีความสนใจที่จะขอรับรายงานสรุปเกี่ยวกับโครงการวิจัยนี้ โปรดแนบนามบัตรของท่านมาพร้อม  
กับแบบสอบถามชุดนี้หากมีข้อสงสัยประการใดที่เกี่ยวข้องกับแบบสอบถามชุดนี้โปรดติดต่อข้าพเจ้า  
0964789659 E-mail : 63010990011@msu.ac.th

นางสาวณัฐพัชญ์ ธนพานิชพันธ์

นิสิตปริญญาเอก หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาบริหารธุรกิจและนวัตกรรมดิจิทัล

คณะกรรมการบัญชีและการจัดการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ลงชื่อ.....(อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก)

(อาจารย์ ดร.ดวงรัตน์ ธารดำรงค์) วันที่.....เดือน.....พ.ศ.2565

**ส่วนที่ 1** ข้อมูลทั่วไปของประชากรในชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

**คำชี้แจง** โปรดทำเครื่องหมาย / ลงใน ( ) ที่ท่านเห็นว่าเหมาะสมและตรงกับความเป็นจริง

1. เพศ  ชาย  หญิง
2. อายุ
  - 10 - 20 ปี  23 - 39 ปี
  - 40 - 54 ปี  มากกว่า 55 ปีขึ้นไป
3. สถานภาพ
  - โสด  สมรส  หม้าย/หย่า  อื่นๆ โปรดระบุ.....
4. ระดับการศึกษา
  - ต่ำกว่าปริญญาตรี/เทียบเท่า  ปริญญาตรี  สูงกว่าปริญญาตรี
5. อาชีพ
  - รับข้าราชการ / รัฐวิสาหกิจ  พนักงานบริษัทเอกชน
  - ธุรกิจส่วนตัว  อาชีพอิสระ
  - อาชีพอื่นๆ.....
6. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน
  - ต่ำกว่า 15,000 บาท  15,001 - 30,000 บาท  30,001- 40,000 บาท
  - 40,001 - 50,000 บาท  มากกว่า 50,000 บาท
7. ท่านมีโรคประจำตัวหรือไม่
  - ไม่มี
  - มีโรคประจำตัว โปรดระบุ
  - เบาหวาน  ความดัน  ไต
  - หัวใจ  ภาวะแพ้อาหารและลำไส้
  - ภูมิแพ้ เช่น แพ้ฝุ่น อากาศ ละอองเกสร ฯลฯ  อื่นๆ ระบุ.....
8. ท่านแพ้อาหารหรือไม่ (เช่น อาหารทะเล นม เป็นต้น)
  - ไม่แพ้  แพ้ โปรดระบุ.....
9. ท่านได้เคยรับผลกระทบจากภัยพิบัติหรือไม่
  - เคยได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติ  ไม่เคยได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติ
10. ท่านจะจัดเตรียมอาหารฉุกเฉินก่อนจะเกิดภัยพิบัติหรือไม่
  - จัดซื้ออาหารฉุกเฉินในสถานการณ์ภัยพิบัติ
  - ไม่จัดซื้ออาหารฉุกเฉินในสถานการณ์ภัยพิบัติ

## ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับนวัตกรรมการตลาด (Marketing Innovation)

**คำชี้แจง:** กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ หน้าคำตอบที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุดเกี่ยวกับ  
นวัตกรรมการตลาด

(Marketing Innovation)

นวัตกรรมการตลาด (Marketing Innovation)	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
<b>คุณค่าเฉพาะตัว (Unique Proposition)</b>					
1. ผลิตภัณฑ์มีสรรพคุณเฉพาะตัวที่คงคุณภาพอาหารโดยไม่ต้องเก็บในตู้เย็นไม่ต้องอุ่นไมโครเวฟ					
2. ผลิตภัณฑ์มีสรรพคุณเฉพาะตัวที่ง่ายต่อการพกพาเป็นอาหารพร้อมรับประทานในสถานการณ์ฉุกเฉิน					
3. ผลิตภัณฑ์มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวที่ผ่านกรรมวิธีบรรจุพิเศษสามารถเก็บได้นาน					
4. ผลิตภัณฑ์มีการบรรจุภัณฑ์ที่ปิดสนิทคงคุณภาพอาหารและรสชาติมีประโยชน์ต่อการเป็นอาหารพร้อมรับประทานในสถานการณ์ฉุกเฉิน					
<b>การมุ่งเน้นที่ตัวลูกค้า (Customer Focus)</b>					
1. ท่านสามารถเข้าถึงผลิตภัณฑ์ได้จากช่องทางการจัดจำหน่ายที่หลากหลาย เช่น ร้านสะดวกซื้อ ร้านค้าปลีก ซูเปอร์มาร์เก็ต และช่องทางออนไลน์ เป็นต้น					
2. ท่านสามารถดูรายละเอียดบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหารที่แสดงรายละเอียดวิธีการทำอาหารพร้อมรับประทานได้อย่างชัดเจน					
3. ท่านเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ด้านอาหารฉุกเฉินกับร้านค้าที่มีกระบวนการผลิตด้วยความปลอดภัย สะอาดพร้อมทานมีคุณค่าทางโภชนาการที่ดี และรสชาติตามที่ต้องการ					
4. ท่านสามารถเลือกซื้อผลิตภัณฑ์อาหารฉุกเฉินกับร้านค้าที่มีการสำรวจความพึงพอใจ/ความต้องการของลูกค้าอย่างสม่ำเสมอ					

**ส่วนที่ 2** ความคิดเห็นเกี่ยวกับนวัตกรรมการตลาด (Marketing Innovation)

**คำชี้แจง:** กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ หน้าคำตอบที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุดเกี่ยวกับ  
นวัตกรรมการตลาด

(Marketing Innovation)

นวัตกรรมการตลาด (Marketing Innovation)	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
<b>ความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ (Product Variety)</b>					
1. ท่านเลือกซื้อเพราะมีการพัฒนาสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่จากคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์เดิม (เช่น พัฒนาเป็นอาหารประเภทต่างๆ ทำให้อุ่นร้อนหรือทำให้เย็นได้ทันที เป็นต้น)					
2. ท่านเลือกซื้อผลิตภัณฑ์อาหารอุ่นร้อนด้วยตัวเอง กรณีไม่มีแก๊สหุงต้มในสถานการณ์ฉุกเฉินหรือแม้ในเวลาที่ไม่เร่งรีบก็สามารถได้ทันที					
3. ท่านมีการเลือกผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาด้านอาหารที่มีความหลากหลายเมนู และหลากหลายสัญชาติ (เช่น พัฒนาเป็นอาหารประเภทต่างๆ ทำให้อุ่นร้อนหรือทำให้เย็นได้ เป็นต้น)					
<b>การสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ (Integrated Marketing Communication)</b>					
1. ท่านเคยรับชมและเห็นการโฆษณา การประชาสัมพันธ์ทางสื่อออนไลน์ที่หลากหลาย (เช่น Website Facebook Line WeChat Instagram และ Email เป็นต้น)					
2. ท่านเคยรับชมและเห็นการโฆษณา การประชาสัมพันธ์ทางสื่อสิ่งพิมพ์ (เช่น การโฆษณา แผ่นป้ายโฆษณา)					
3. ท่านเห็นการจัดกิจกรรมการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์อาหารฉุกเฉิน					



**ส่วนที่ 3** ความคิดเห็นเกี่ยวกับการตัดสินใจเลือกซื้ออาหารสำหรับสถานการณฉุกเฉิน

**คำชี้แจง:** กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ หน้าคำตอบที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุดเกี่ยวกับการตัดสินใจเลือกซื้อ

อาหารสำหรับสถานการณฉุกเฉิน

การตัดสินใจเลือกซื้ออาหารสำหรับสถานการณฉุกเฉิน	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ท่านมีการแสวงหาข้อมูลก่อนตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์โดยสอบถามจากเพื่อน ครอบครัว คนรู้จักที่มีประสบการณ์ในการใช้ผลิตภัณฑ์อาหาร					
2. ผู้บริโภคที่เคยทดลองใช้ผลิตภัณฑ์อาหารที่เหมาะสมต่อการกักตุนเป็นอาหารพร้อมรับประทานในสถานการณฉุกเฉินมาก่อนจึงตัดสินใจซื้อทันที					
3. ผลิตภัณฑ์มีราคาที่เหมาะสมตรงกับความต้องการของท่านจึงตัดสินใจซื้อเพื่อเตรียมการสำหรับอาหารสถานการณฉุกเฉิน					
4. ท่านตัดสินใจซื้ออาหารในสถานการณฉุกเฉินในร้านค้าเพราะฉลากอาหารแสดงข้อมูลผลิตภัณฑ์จูงใจให้ท่านตัดสินใจซื้อ					
5. ท่านตัดสินใจซื้ออาหารในสถานการณฉุกเฉินในร้านค้าเพราะมีการแสดงรูปภาพตัวอย่างของสินค้านั้น					
6. ท่านตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ในร้านค้าเพราะมีความเชื่อมั่นและไว้วางใจในประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์และระบบการสั่งซื้อ					
7. ท่านจะแนะนำให้เพื่อนซื้ออาหารในสถานการณฉุกเฉินในร้านค้า					
8. ท่านจะตัดสินใจซื้อซ้ำ					

พหุ ประสิทธิภาพ ชีวะ

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	ณัฐพัชญ์ ธนพานิชพันธ์
วันเกิด	วันที่ 10 มีนาคม พ.ศ. 2523
สถานที่เกิด	จังหวัดกรุงเทพมหานคร
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านเลขที่ 46/106 หมู่บ้าน The Luxe ถนนแจ้งวัฒนะ อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี รหัสไปรษณีย์ 11120
ตำแหน่งหน้าที่การงาน	ผู้อำนวยการโครงการร่วมทุนอุตสาหกรรมผลิตอาวุธ
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	บริษัท อุตสาหกรรมผลิตอาวุธ จำกัด สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ อาคารสำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม (แจ้งวัฒนะ) ถนนแจ้งวัฒนะ ตำบลบ้านใหม่ อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี รหัสไปรษณีย์ 11120
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2545 ปริญญาโทเศรษฐศาสตรบัณฑิต (นศ.บ.) สาขาวิชาการ โฆษณาและการประชาสัมพันธ์ มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ (ABAC) พ.ศ. 2559 ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (บธ.ม.) สาขาวิชาบริหารธุรกิจ สถาบันวิชาการป้องกัน ประเทศ (สปท.) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2566 ปริญญาดุษฎีบัณฑิต (ปรด.) สาขาวิชาบริหารธุรกิจและ นวัตกรรมดิจิทัล มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

พูนุ่ ปณุ่ ทีโตะ ชีเว