



การรับรู้ความเสี่ยงและการปรับตัวต่อภัยธรรมชาติของครัวเรือนในเขต
เทศบาลนครหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา
Risk Perception and Adaptation to Natural Disaster of Householders
in Hat Yai District, Songkhla Province

ชลธิรา สุขสงวน
Choltira Suksanguan

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of
Master of Science in Environmental Management
Prince of Songkla University

2560

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ชื่อวิทยานิพนธ์ การรับรู้ความเสี่ยงและการปรับตัวต่อภัยธรรมชาติของครัวเรือนในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

ผู้เขียน นางสาวชลธิรา สุขสงวน

สาขาวิชา การจัดการสิ่งแวดล้อม

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

คณะกรรมการสอบ

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชนิษฐา ชุสุข)

.....ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. อูมาพร มุณีแนม)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เก็ดฉวา บุญปรากฏ)

.....
(ดร. สมพร คุณวิจิต)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุทธิพร บุญมาก)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชนิษฐา ชุสุข)

.....กรรมการ
(ดร. สมพร คุณวิจิต)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร. วีระพล ศรีชนะ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ขอรับรองว่า ผลงานวิจัยนี้มาจากการศึกษาวิจัยของนักศึกษาเอง และได้แสดงความขอบคุณบุคคลที่มีส่วนช่วยเหลือแล้ว

ลงชื่อ.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชนิษฐา ชูสุข)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ลงชื่อ.....

(ดร. สมพร คุณวิจิต)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ลงชื่อ.....

(นางสาวชลธิรา สุขสงวน)

นักศึกษา

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า ผลงานวิจัยนี้ไม่เคยเป็นส่วนหนึ่งในการอนุมัติปริญญาในระดับใดมาก่อน และไม่ได้ถูกใช้ในการยื่นขออนุมัติปริญญาในขณะนี้

ลงชื่อ.....

(นางสาวชลธิรา สุขสงวน)

นักศึกษา

ชื่อวิทยานิพนธ์	การรับรู้ความเสี่ยงและการปรับตัวต่อภัยธรรมชาติของครัวเรือนในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา
ผู้เขียน	นางสาวชลธิรา สุขสงวน
สาขาวิชา	การจัดการสิ่งแวดล้อม
ปีการศึกษา	2559

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลกระทบ การรับรู้ความเสี่ยง และการปรับตัวต่อภัยธรรมชาติของครัวเรือนในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา โดยการวิจัยเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ ผลการศึกษาพบว่า น้ำท่วมเป็นภัยธรรมชาติที่ประชาชนได้รับผลกระทบมากที่สุด เนื่องจากเกิดขึ้นบ่อยครั้ง และนำมาซึ่งความเสียหายที่รุนแรง รองลงมาคือ ภัยแล้งและภัยลมพายุ ที่มีแนวโน้มเกิดบ่อยขึ้นแต่ผลกระทบยังไม่รุนแรงเท่ากับภัยน้ำท่วม ส่วนการรับรู้ความเสี่ยง ประชาชนมีการรับรู้ความเสี่ยงต่อน้ำท่วมมากที่สุด ทั้งในด้านของความรู้ ความรู้ ผลกระทบและความเสียหาย และโอกาสเกิดซ้ำ ในด้านการปรับตัวต่อภัยธรรมชาติ พบว่าประชาชนในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่เน้นการปรับตัวเฉพาะภัยน้ำท่วม เนื่องจากเป็นภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นบ่อยในพื้นที่เมืองหาดใหญ่ โดยแบ่งการปรับตัวออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ด้านที่อยู่อาศัย ด้านอาหารการกิน ด้านเครื่องนุ่งห่ม และด้านสุขภาพและสุขลักษณะ ซึ่งการปรับตัวด้านที่อยู่อาศัยและด้านอาหารการกินเป็นการปรับตัวที่เห็นได้ชัดเจนมากที่สุด โดยด้านที่อยู่อาศัยประชาชนมีการปรับเปลี่ยนขนย้ายสิ่งของมีค่าไว้บนที่สูงหรือชั้นสองของบ้าน ปล่อยให้ชั้นหนึ่งเป็นพื้นที่โล่งว่าง ส่วนด้านอาหารการกินประชาชนจะซื้ออาหารสดหรืออาหารแห้งมากักตุนเอาไว้ ในด้านการปรับตัวด้านเครื่องนุ่งห่ม เป็นลักษณะการแต่งกายที่รัดกุมมีความสะดวกต่อการขนย้ายสิ่งของ ในช่วงที่เกิดน้ำท่วม รวมทั้งการพกหมวก พกร่ม ก่อนเดินทางออกจากบ้าน และการปรับตัวด้านสุขภาพและสุขลักษณะ ประชาชนจะมีการเตรียมเวชภัณฑ์ยาสามัญประจำบ้าน ถุงดำ รวมทั้งการสังเกตสีของน้ำ ปริมาณน้ำในลำคลอง และทิศทางลม เป็นต้น เมื่อเข้าสู่ฤดูฝน

โดยสรุปผลการวิจัยครั้งนี้ทำให้ทราบถึงระดับการรับรู้ความเสี่ยงและการปรับตัวต่อภัยธรรมชาติของครัวเรือนในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ โดยการรับรู้ความเสี่ยงและการปรับตัวทำให้ประชาชนเกิดการเตรียมความพร้อมในการรับมือต่อการเกิดภัยธรรมชาติ รวมทั้งช่วยลดผลกระทบและความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคตทั้งในระดับครัวเรือน ชุมชน และเทศบาล ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Thesis Title	Risk Perception and Adaptation to Natural Disaster of Householders in Hat Yai District, Songkhla Province
Author	Miss Choltira Suksanguan
Program	Environmental Management
Academic year	2016

Abstract

The purpose of this research is to study the impact, risk perception and adaptation towards natural disaster of people in Hat Yai City, Hat Yai, Songkhla. The quantitative and qualitative research methods were used in this study. Results showed that flood is the main natural disaster that most affects people. The reason is because it is the most frequent and severe disaster that people have experienced. Drought and storm are considered to be the second disaster affecting people since both of them tend to occur more frequently. However, they do not have devastating impacts on people like flood.

In terms of people's risk perception towards natural disaster, most of them are well aware of risk caused by flood, especially on its severity, deep impact, property damage and chance of repeated occurrence. In terms of people's adaptation to natural disaster, the study showed that most people in Hat Yai city focus on adaptation for flood since it is the most frequent natural disaster occurring in Hat Yai. People's adaptations can be divided into 4 issues consisting of accommodation, food, cloth, and health and hygiene. Adaptations for accommodation and food are obviously found among people in Hat Yai. People moved their properties to keep in the high place or at the upstairs of their house. Moreover, they left the first-floor empty. Second concern is food since people stored both fresh and dry food in their house. Regarding to cloth, during floods, they wore the comfortable and fit clothes in order to provide them for easy movement when they need to move their belongings. Caps and umbrellas was also prepared and taken before going outside. For health and hygiene, they prepared medicines and garbage bags. When rainy season is coming, they also observe the wind direction and water level in the canal.

In conclusion, this study explored the level of risk perception and adaptation towards natural disaster of people living in Hat Yai city areas. Regarding their risk perception and adaptation, it made them have a well preparation and get ready to confront with the future natural disaster. Besides, their risk perception and adaptation can effectively reduce the impacts and damages that might be happened in family, community and city in the future.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความทุ่มเทเอาใจใส่และให้ความช่วยเหลือเป็นอย่างดีจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนิษฐา ชุสุข อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ที่ทุ่มเททั้งแรงกายและแรงใจคอยเสียสละเวลาให้คำแนะนำ คำปรึกษา คำชี้แนะ การช่วยเหลือแก้ไขข้อบกพร่อง ตลอดจนการอบรมความรู้ ความรัก ความห่วงใย และกำลังใจให้ผู้วิจัยตั้งแต่เริ่มดำเนินเขียนโครงร่างวิทยานิพนธ์จนทำวิทยานิพนธ์เล่มนี้เสร็จสิ้นด้วยความสมบูรณ์และถูกต้อง ผู้วิจัยซาบซึ้งในความกรุณา เมตตา และความอดทนที่อาจารย์ได้มอบให้สำหรับลูกศิษย์อย่างไม่มีเงื่อนไข และขอขอบพระคุณสำหรับทุกสิ่งทุกอย่างที่อาจารย์มอบให้ เป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ ดร.สมพร คุณวิจิต อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมที่ได้เมตตากรุณาให้คำปรึกษาและแนะนำเกี่ยวกับการวิจัยในส่วนที่ผู้วิจัยไม่ชำนาญสำหรับงานวิจัยครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.อุมาพร มุณีแนม ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เก็ดถวา บุญปรากฏ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุทธิพร บุญมาก กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิสอบวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้ความกรุณาสละเวลาในการสอบวิทยานิพนธ์และให้คำชี้แนะ แนะนำ ข้อเสนอเพิ่มเติมในการปรับแก้ข้อบกพร่องวิทยานิพนธ์ที่เป็นประโยชน์เป็นอย่างดี เพื่อให้วิทยานิพนธ์สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณ ทูนวิจัยสิ่งแวดล้อมเชิงบูรณาการเพื่อการพัฒนาชุมชนน้ำทะเลสาบสงขลา และทุนบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สำหรับเงินทุนสนับสนุนในการทำวิจัยครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ ประชากรกลุ่มตัวอย่างในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ คณะกรรมการชุมชน และเจ้าหน้าที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ที่ให้ความร่วมมือในการทำงานวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณครอบครัว พ่อบุญฤทธิ์ แม่จิรา สุขสงวน ซึ่งเป็นผู้ให้กำเนิด ส่งเสียเลี้ยงดูด้วยความรัก อบรม สั่งสอน ให้กำลังใจ และสนับสนุนเกื้อกูลทุกอย่าง อย่างตลอดมา ขอบคุณยาย ป้า และพี่สาว ที่ให้กำลังใจอย่างดีมาโดยตลอด

ขอขอบคุณ ก่ายมวยชูสุข พี่หมุย พี่ตู พี่กบ พี่เต๊ะ พี่โบ พี่เซ พี่เดช พี่วิ และพี่พะ ที่ช่วยเหลือ ให้คำแนะนำ และให้กำลังใจมาโดยตลอด

ขอขอบคุณ พี่ๆ และเพื่อนๆ คณะการจัดการสิ่งแวดล้อม และคณะวิทยาการจัดการ พี่มัท พี่ปู พี่สาว พี่นุ พี่ปิง พี่หนึ่ง พี่อ้อม แพร บิว ตาล แอ้ม และน้องฟาง ที่ร่วมสุขร่วมทุกข์คอยช่วยเหลือ และเป็นกำลังใจกันมาตลอด

(9)

ขอขอบคุณ บรรดาเพื่อนๆ ทั้งเพื่อนมัธยม สตรีทุ่งสง กาย จูน หนึ่ง และปาล์ม
และเพื่อนระดับมหาวิทยาลัย ทักษิณ รุสลัน รุสนี จอย โบว์ และกวาง ที่ให้กำลังใจเพื่อนเสมอมา

ชลธิรา สุขสงวน

สารบัญ

		หน้า
	บทคัดย่อ.....	(5)
	Abstract.....	(6)
	กิตติกรรมประกาศ.....	(8)
	สารบัญ.....	(10)
	รายการตาราง	(12)
	รายการภาพประกอบ.....	(14)
	บทที่	
1	บทนำ.....	1
	1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา.....	1
	1.2 วัตถุประสงค์โครงการวิจัย.....	5
	1.3 ประโยชน์การวิจัย.....	6
	1.4 ขอบเขตโครงการวิจัย.....	6
	1.5 นิยามศัพท์.....	7
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	10
	2.1 แนวคิดเกี่ยวกับภัยน้ำท่วม.....	11
	2.2 แนวคิดเกี่ยวกับภัยแล้ง.....	20
	2.3 แนวคิดเกี่ยวกับภัยลมพายุ.....	25
	2.4 แนวคิดการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ.....	31
	2.5 แนวคิดการรับรู้ความเสี่ยง.....	39
	2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	45
	2.7 กรอบแนวคิดงานวิจัย.....	67
3	วิธีการดำเนินการวิจัย.....	68
	3.1 การเลือกพื้นที่ศึกษา.....	68
	3.2 ประชากรเป้าหมายและกลุ่มตัวอย่าง.....	72
	3.3 การสร้างเครื่องมือและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ.....	75
	3.4 เครื่องมือในการวิจัย.....	78
	3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	82

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3.6 จริยธรรมการวิจัย.....	83
4 ผลการวิจัย.....	84
4.1 สภาพบริบทพื้นที่เทศบาลนครหาดใหญ่.....	84
4.2 ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง.....	111
4.3 ผลกระทบจากภัยธรรมชาติ.....	116
4.4 การรับรู้ความเสี่ยงต่อภัยธรรมชาติ.....	134
4.5 การปรับตัวต่อภัยธรรมชาติ.....	153
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	168
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	169
5.2 อภิปรายผล.....	173
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	185
บรรณานุกรม.....	187
บุคลากร.....	197
ภาคผนวก.....	200
ภาคผนวก ก แบบสัมภาษณ์.....	201
ภาคผนวก ข แบบสอบถาม.....	204
ภาคผนวก ค ค่าความตรงของแบบสอบถาม.....	211
ภาคผนวก ง ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม.....	217
ประวัติผู้แต่ง.....	218

รายการตาราง

ตาราง	หน้า
1 องค์ประกอบของเมืองต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ.....	17
2 สภาพอากาศลมจากพายุฤดูร้อน และลมจากพายุหมุนเขตร้อน.....	27
3 พายุที่เคลื่อนที่เข้าสู่ประเทศไทยในแต่ละเดือน ตั้งแต่เดือนพฤษภาคมเป็นต้นไป.....	28
4 ความแตกต่างระหว่างความสามารถในการรับมือและการปรับตัว.....	32
5 ปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยงด้านประชากรศาสตร์.....	40
6 ปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยงด้านอื่นๆ.....	41
7 ปัจจัยอื่นๆ ที่ใช้ในการเก็บข้อมูล.....	44
8 ผลกระทบทางเศรษฐกิจและทรัพย์สิน.....	48
9 ผลกระทบด้านสังคมและคุณภาพชีวิต.....	50
10 ผลกระทบด้านสุขภาพร่างกาย.....	51
11 ผลกระทบด้านจิตใจ.....	52
12 การปรับตัวด้านที่อยู่อาศัย.....	54
13 การปรับตัวด้านอาหารการกิน.....	56
14 การปรับตัวด้านเครื่องนุ่งห่ม.....	56
15 การปรับตัวด้านสุขภาพและสุขลักษณะ.....	58
16 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเรื่องการรับรู้ความเสี่ยงภัยพิบัติ	59
17 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเรื่องผลกระทบจากภัยธรรมชาติ ด้านเศรษฐกิจและทรัพย์สิน.....	60
18 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเรื่องผลกระทบจากภัยธรรมชาติ ด้านสังคมและคุณภาพชีวิต.....	61
19 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเรื่องผลกระทบจากภัยธรรมชาติ ด้านสิ่งแวดล้อม.....	62
20 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเรื่องผลกระทบจากภัยธรรมชาติ ด้านสุขภาพร่างกาย.....	62
21 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเรื่องผลกระทบจากภัยธรรมชาติ ด้านจิตใจ.....	63
22 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเรื่องการปรับตัวต่อภัยธรรมชาติ ด้านที่อยู่อาศัย.....	64
23 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเรื่องการปรับตัวต่อภัยธรรมชาติ ด้านอาหารการกิน.....	65
24 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเรื่องการปรับตัวต่อภัยธรรมชาติ ด้านเครื่องนุ่งห่ม.....	65
25 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเรื่องการปรับตัวต่อภัยธรรมชาติ ด้านสุขภาพและสุขลักษณะ.....	66

รายการตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า	
26	ชุมชนที่เป็นตัวแทนในการศึกษาการรับรู้ความเสี่ยงและการปรับตัวต่อภัยธรรมชาติ ในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่.....	70
27	จำนวนกลุ่มตัวอย่างแต่ละชุมชน.....	75
28	ลักษณะและสภาพบริบทชุมชนที่แตกต่างกันทั้ง 12 ชุมชน.....	94
29	ข้อมูลพื้นฐานกลุ่มตัวอย่าง.....	112
30	ผู้ให้สัมภาษณ์ในงานวิจัย (คณะกรรมการชุมชน).....	114
31	ผู้ให้สัมภาษณ์ในงานวิจัย (หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง).....	115
32	ผลกระทบจากภัยน้ำท่วม.....	120
33	ผลกระทบจากภัยแล้ง.....	128
34	ผลกระทบภัยลมพายุ.....	132
35	การรับรู้ความเสี่ยงภัยน้ำท่วม.....	135
36	ปริมาณน้ำฝน น้ำท่า และความเสียหายน้ำท่วมเทศบาลนครหาดใหญ่.....	136
37	การรับรู้ความเสี่ยงภัยแล้ง.....	146
38	การรับรู้ความเสี่ยงภัยลมพายุ.....	151
39	พฤติกรรมการปรับตัวของประชาชนต่อภัยน้ำท่วม.....	155

รายการภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 ความเสี่ยงของการเกิดน้ำท่วมในเมือง.....	15
2 กรอบแนวคิดการรับมือของเมืองต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ.....	16
3 สถิติพายุหมุนเขตร้อนที่เคลื่อนเข้าสู่ประเทศไทย (พ.ศ.2494-2555).....	30
4 องค์ประกอบของความสามารถชุมชนในการรับมือกับความเสี่ยงสภาพอากาศ.....	35
5 กรอบและเป้าหมายในการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงจากผลกระทบของ สภาพอากาศและภัยธรรมชาติ.....	36
6 กรอบแนวคิดงานวิจัย.....	67
7 แผนที่แบ่งเขตการปกครองเทศบาลนครหาดใหญ่.....	85
8 แผนที่อาณาเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ในปัจจุบัน.....	87
9 ลำน้ำหลักและลำน้ำสาขาในลุ่มน้ำคลองอู่ตะเภา.....	89
10 แผนที่ระดับน้ำที่เข้าท่วมชุมชนในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่.....	93
11 แผนที่ชุมชนหน้าสวนสาธารณะ.....	96
12 แผนที่ชุมชนจิระนคร.....	98
13 แผนที่ชุมชนอู่ญี่ปุ่น.....	99
14 แผนที่ชุมชนหน้าสนามกีฬากลาง.....	100
15 แผนที่ชุมชนท่งเข็ยเข็ยตั้ง.....	101
16 แผนที่ชุมชนหลังที่ว่าการอำเภอ.....	103
17 แผนที่ชุมชนวัดหาดใหญ่ใน.....	104
18 แผนที่ชุมชนรัตนอุทิศ.....	105
19 แผนที่ชุมชนริมทางรถไฟ.....	107
20 แผนที่ชุมชนบ้านพักรถไฟ.....	108
21 แผนที่ชุมชนไทยโฮเต็ล.....	109
22 แผนที่ชุมชนโชคสมาน.....	110
23 วงจรการจัดการความเสี่ยงจากสาธารณภัย.....	140
24 ชาวบ้านชี้แสดงระดับน้ำที่เข้าท่วมบ้านเรือนของตนเอง ชุมชนหลังที่ว่าการอำเภอ....	157
25 ลักษณะบ้านเรือนชุมชนบ้านพักรถไฟ.....	158

รายการภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพประกอบ	หน้า
26 ลักษณะความเป็นอยู่ในบ้านเรือน ชุมชน โขกศมาน.....	159
27 ลักษณะบ้านพี่เลี้ยง ชุมชนริมทางรถไฟ.....	162

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา

ประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งในทวีปเอเชียที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดภัยธรรมชาติ ทั้งนี้เนื่องจากการดำรงชีวิตของประชาชนส่วนใหญ่ และการพัฒนาของประเทศโดยรวม ต้องพึ่งพาฐานทรัพยากรธรรมชาติและผลผลิตที่มีความเปราะบางสูงต่อความแปรปรวนและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เช่น ทรัพยากรน้ำ ทรัพยากรชายฝั่งทะเล ผลผลิตทางการเกษตร นอกจากนี้เมืองขนาดใหญ่ซึ่งเป็นศูนย์กลางการพัฒนาการค้าและเศรษฐกิจ และมีการตั้งถิ่นฐานของชุมชนอย่างหนาแน่น มักตั้งอยู่บริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำ และชายฝั่งทะเล ทำให้ปัจจุบันประเทศไทยต้องประสบกับภัยธรรมชาติ ในลักษณะความรุนแรงของลม ฟ้า อากาศ ที่รวมถึงสภาวะความรุนแรงของอุณหภูมิและฝนในรูปแบบต่างๆ ซึ่งนับวันจะทวีความรุนแรงและมีความถี่ของการเกิดบ่อยครั้งมากขึ้น (แสงจันทร์ ลี้มจิรกาล และ อัสมน ลี้มสกุล, 2556)

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีแนวโน้มที่จะผลักดันให้ประเทศไทยตกอยู่ในภาวะเสี่ยงจากผลกระทบของสภาพอากาศที่แตกต่างไปจากปัจจุบัน ซึ่งผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีแนวโน้มทำให้ประเทศไทยเกิดภัยธรรมชาติเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะการเกิดภัยแล้ง พายุที่รุนแรง และน้ำท่วม เป็นต้น โดยที่ภัยแล้งเกิดจากการตกของฝนจะทิ้งช่วงนาน ปริมาณฝนตกน้อยลง ในบริเวณทางภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคกลางตอนบน เนื่องจากดีเปรสชันมีปริมาณลดลง ทำให้เกิดปัญหาความแห้งแล้งรุนแรงและยาวนานส่งผลให้ผลผลิตทางการเกษตรได้รับความเสียหายซึ่งแนวโน้มของสถานการณ์จะยิ่งเพิ่มความรุนแรงมากขึ้น โดยในช่วงต้นเดือนมิถุนายน พ.ศ.2558 ที่ผ่านมา ประเทศไทยกำลังประสบกับวิกฤตภัยแล้งอย่างรุนแรง ขาดแคลนน้ำอย่างหนัก แม้กระทั่งชุมชนริมขอบอ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์ จังหวัดอุตรดิตถ์ ยังต้องประสบกับปัญหาภัยแล้ง หลังน้ำเหนือเขื่อนลดลงอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งแหล่งน้ำต้นทุนที่ใช้สำหรับทำน้ำประปายังแห้งขอด (สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร, 2558) เช่นเดียวกับพื้นที่ใน อำเภอพบพระ จังหวัดตาก ได้มีการจัดพิธีทำบุญเรียกฝน และจัดพิธีแห่นางแมวขอฝน ตามความเชื่อของประชาชนในพื้นที่ หลังเกิดฝนแล้งมาตลอดนานกว่า 3 เดือน ทำให้

พืชผลการเกษตร ต้นข้าวโพดขาดน้ำแห้งเฉาตายทั้งหมู่บ้าน โดยภัยแล้งที่เกิดขึ้นใน จังหวัดตาก เป็นภัยแล้งที่รุนแรงที่สุดในรอบ 28 ปี (ผู้จัดการออนไลน์, 2558)

นอกจากภัยแล้งที่เกิดขึ้นแล้วการเกิดวาตภัยหรือลมพายุ นับเป็นภัยพิบัติอย่างหนึ่งที่เกิดขึ้นบ่อยครั้ง พายุหมุนเขตร้อนที่เกิดขึ้นในประเทศไทย สร้างความเสียหายอย่างมากมายต่อทรัพย์สิน และชีวิตของประชาชน พายุที่เป็นที่รู้จักกันดี คือ พายุเขตร้อน “แฮร์เรียต” (Harriet) ที่พัดผ่านอ่าวไทยเข้าสู่แหลมตะลุมพุก อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช ในช่วงระหว่างวันที่ 25-26 ตุลาคม พ.ศ. 2505 ถือเป็นพายุเขตร้อนที่เกิดขึ้นในประเทศไทยเป็นลูกแรก และพายุไต้ฝุ่น “เกย์” (Gay) ที่พัดผ่านอ่าวไทยเข้าสู่ อำเภอปะทิว และ อำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร ในระหว่างวันที่ 31 ตุลาคม ถึงวันที่ 4 พฤศจิกายน พ.ศ. 2532 ซึ่งพายุที่เกิดขึ้นนอกจากลมที่พัดแรงแล้ว พายุนำพาคคลื่นทะเลซัดเข้าฝั่ง ทำให้น้ำทะเลหนุน พัดพาบ้านเรือนประชาชนเสียหายอย่างมากมาย นับเป็นตัวอย่างความเสียหายการเกิดวาตภัยที่รุนแรงที่สุดในประเทศไทย (กรมวิชาการเกษตร, ม.ป.ป.)

ขณะเดียวกันการเกิดลมพายุที่มีความรุนแรงสามารถนำไปสู่การเกิดน้ำท่วมขึ้นได้ โดยเฉพาะในฤดูฝน ทำให้เกิดน้ำท่วมขึ้นบ่อยและรุนแรงมากขึ้นด้วย จากสถิติในช่วงปี พ.ศ. 2532 – 2554 ที่ผ่านมามีพบว่า ประเทศไทยมีความเสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วม เมื่อเปรียบเทียบกับภัยพิบัติประเภทอื่นๆ (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2554) ซึ่งในอดีตคนไทยมักถือว่าน้ำท่วมเป็นเหตุการณ์ปกติ เพราะมักเกิดเป็นประจำทุกปีในฤดูฝน คนไทยสามารถใช้ชีวิตอยู่กับน้ำได้อย่างราบรื่น โดยไม่ได้เป็นอุปสรรคในการดำเนินชีวิต แต่ในปัจจุบันไม่ได้เป็นเช่นนั้น เนื่องจากรูปแบบการใช้ประโยชน์เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม การพัฒนาเมืองที่ไร้การวางแผน มีอาคารบ้านเรือน สิ่งปลูกสร้างมากมาย รวมทั้งจำนวนประชากรที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว จึงเป็นสาเหตุทำให้เมื่อฝนตกหนักมากขึ้น น้ำไม่สามารถระบายไปไหนได้จึงเอ่อล้นเข้าท่วมในพื้นที่บริเวณกว้าง ความรุนแรงและความเสียหายที่เกิดขึ้นจึงมีมูลค่ามหาศาล (กานาย อภิปรัชญาสกุล, 2554)

ภาคใต้ของประเทศไทยนับเป็นพื้นที่ประสบน้ำท่วมอยู่บ่อยครั้ง เป็นภัยพิบัติที่เกิดขึ้นมากกว่าภัยพิบัติอื่นๆ ทั้งนี้ส่วนหนึ่งเป็นเพราะสภาพภูมิอากาศที่แปรปรวน ซึ่งภาคใต้ทั้งฝั่งตะวันออกและฝั่งตะวันตกต่างได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมในคนละช่วงเวลากัน โดยภาคใต้ฝั่งตะวันตกได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ที่พัดมาจากมหาสมุทรอินเดียหรืออ่าวเบงกอล ช่วงเวลาโดยประมาณตั้งแต่เดือนพฤษภาคมไปจนถึงประมาณกลางเดือนตุลาคม และในช่วงเวลานี้จะตรงกับช่วงฤดูฝนของประเทศไทย ทำให้เกิดฝนตกหนักทั่วเกือบทุกพื้นที่ ส่วนภาคใต้ฝั่งตะวันออกได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ที่พัดมาจากแถบไซบีเรียช่วงเวลาโดยประมาณตั้งแต่กลางเดือนตุลาคมไปจนถึงเดือนกุมภาพันธ์ ลมมรสุมที่เกิดในช่วงเวลานี้จะ

ก่อให้เกิดฤดูหนาวโดยเฉพาะภาคเหนือ แต่ในภาคใต้ฝั่งตะวันออก เกิดลมพายุ ฝนตกหนักและเกิดน้ำท่วมเป็นประจำเกือบทุกปี (หัสยา ไทยานนท์, 2555)

เมืองหาดใหญ่นับเป็นพื้นที่หนึ่งที่ประสบปัญหาภัยธรรมชาติอยู่บ่อยครั้ง ทั้งการเกิดภัยแล้ง พายุ และน้ำท่วม โดยภัยแล้งที่เกิดขึ้นในเมืองหาดใหญ่จะเกิดขึ้นในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนพฤษภาคมของทุกปี อันเนื่องมาจากสภาวะฝนทิ้งช่วง ปริมาณน้ำในลำคลองสายหลักแห้งขอดและลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะคลองอู่ตะเภาที่เป็นแหล่งน้ำดิบในการผลิตน้ำประปา เพื่อเลี้ยงคนหาดใหญ่ อีกทั้งเกิดปัญหาน้ำประปาที่มีสีขุ่น ไม่สะอาด และบ่อยครั้งที่น้ำประปาหยุดไหล โดยไม่ได้รับการแจ้งหรือประชาสัมพันธ์ให้ทราบล่วงหน้าจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องว่าจะมีการหยุดจ่ายน้ำประปา ทำให้คนในพื้นที่ขาดแคลนน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภค และเกิดปัญหาการแย่งชิงทรัพยากรน้ำตามมา ซึ่งเป็นเสียงสะท้อนจากคนในพื้นที่ถึงปัญหาภัยแล้งที่เกิดขึ้น นอกจากนี้ภัยแล้งที่เกิดขึ้นในเมืองหาดใหญ่แล้ว ล่าสุดเมื่อต้นเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2558 ได้เกิดลมพายุหมุนฝนตกหนักต่อเนื่องเป็นชั่วโมง เสาไฟฟ้าริมถนนล้มทับป้ายโฆษณา กิ่งไม้หัก โคนปิดทับเส้นทางจราจร กระเบื้องหลังคาบ้านปลิวว่อนได้รับความเสียหายหลายหลัง ซึ่งจากเหตุการณ์ดังกล่าวประชาชนในพื้นที่ต่างพูดเป็นเสียงเดียวว่าไม่เคยเจอเหตุการณ์นี้มาก่อน (ผู้จัดการออนไลน์, 2558(ก)) ทั้งนี้ยังมีภัยพิบัติอย่างหนึ่งที่เกิดขึ้นในเมืองหาดใหญ่อยู่บ่อยครั้งและส่งผลกระทบต่อพื้นที่เมืองหาดใหญ่มากกว่าภัยพิบัติอื่นๆ นั่นคือ น้ำท่วม

การเกิดน้ำท่วมของเมืองหาดใหญ่มีหลายสาเหตุทั้งที่เกิดจากธรรมชาติและการกระทำของมนุษย์ โดยสาเหตุจากธรรมชาติเกิดขึ้นจากสภาพภูมิประเทศของเมืองหาดใหญ่มีลักษณะเป็นแอ่งกระทะ ที่ราบลุ่มต่ำ ทำให้เกิดน้ำท่วมขังเมื่อฝนตกหนัก ประกอบกับปริมาณน้ำฝนที่ไหลมาจากอำเภอสะเดา อำเภอลองหอยโข่งและอำเภอนาหม่อม ไหลมาบรรจบกันที่เมืองหาดใหญ่ ก่อนจะไหลลงสู่ทะเลสาบสงขลา หากช่วงเวลานั้นเกิดน้ำทะเลหนุนก็จะทำให้ปริมาณน้ำดันกลับเข้าท่วมเมืองหาดใหญ่ได้เช่นกัน ส่วนน้ำท่วมที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ เกิดจากการบุกรุกทำลายทรัพยากรธรรมชาติ โดยเฉพาะพื้นที่บริเวณเขาคอหงส์ ทำให้พื้นที่ธรรมชาติที่คอยดูดซับความชุ่มชื้นและแหล่งกักเก็บน้ำของเมืองหาดใหญ่ค่อยๆ หดลงไป ขาดการวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดิน การขยายตัวของเมือง เนื่องจากหาดใหญ่เป็นเมืองพื้นที่เศรษฐกิจมีการค้าการลงทุนสูง ทำให้มีการถมคูคลองเป็นถนน หรือสิ่งปลูกสร้าง คอนโดมิเนียม และบ้านจัดสรร เพื่อรองรับการขยายตัวของเมือง ซึ่งสิ่งเหล่านี้ล้วนส่งผลให้พื้นที่รองรับน้ำที่ไหลบ่าลดน้อยลง ทางระบายน้ำถูกปิดกั้น เมื่อฝนตกหนักติดต่อกันเป็นเวลานานในบริเวณนั้นจะทำให้น้ำระบายไหลลงสู่คลองธรรมชาติได้ช้าและเกิดน้ำท่วมขังนานขึ้น (กัลยา คงทอง, 2555) แม้ว่าน้ำท่วมในเมืองหาดใหญ่ในอดีตได้เกิดขึ้นเพียงระยะเวลาแค่ 2-3 วัน แต่ความเสียหายและผลกระทบที่เกิดขึ้นกับประชาชน

สังคม เศรษฐกิจ และสภาพแวดล้อม ที่มีมูลค่าความเสียหายเป็นจำนวนมาก จากเหตุการณ์น้ำท่วมครั้งใหญ่ปี พ.ศ.2531 ก่อให้เกิดความเสียหายประมาณ 4,000 ล้านบาท พ.ศ.2543 ความเสียหายประมาณ 18,000 ล้านบาท และ พ.ศ.2553 ความเสียหายประมาณ 15,000 ล้านบาท (วิวัฒน์ สุทธิวิภากร, 2554)

พื้นที่เทศบาลนครหาดใหญ่แบ่งออกเป็น 4 เขต ประกอบด้วย 103 ชุมชน แต่ละเขตได้รับผลกระทบและความเสียหายจากน้ำท่วมที่แตกต่างกัน ชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากน้ำท่วมเมื่อปี พ.ศ.2553 จากแผนที่แสดงระดับน้ำที่เข้าท่วมชุมชน แบ่งออกเป็น 3 ระดับความเสี่ยง คือ ชุมชนที่มีความเสี่ยงระดับมาก ระดับน้ำตั้งแต่ 2.5 เมตรขึ้นไป ชุมชนที่มีความเสี่ยงระดับปานกลาง ระดับน้ำอยู่ที่ 1.5–2.5 เมตร และชุมชนที่มีความเสี่ยงระดับน้อย ระดับน้ำต่ำกว่า 1.5 เมตร (สถานวิจัยสารสนเทศภูมิศาสตร์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ศูนย์ภูมิภาคเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศภาคใต้, 2558) โดยส่วนใหญ่ชุมชนในเขต 3 และ เขต 4 เป็นชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากน้ำท่วมหนักที่สุด เนื่องจากชุมชนมีที่ตั้งอยู่ในจุดที่ต่ำที่สุด เป็นที่ราบแอ่งกระทะของเมืองหาดใหญ่ และบางพื้นที่อยู่ใกล้กับคลองอู่ตะเภา ซึ่งเป็นคลองระบายน้ำสายหลักของเทศบาลนครหาดใหญ่ ประกอบกับพื้นที่บริเวณนั้นเป็นย่านการค้า มีบ้านเรือนสิ่งปลูกสร้างเป็นจำนวนมาก ทำให้เกิดขบวนการระบายน้ำ ส่วนพื้นที่เขต 1 และ เขต 2 ได้รับผลกระทบจากน้ำท่วมในระดับปานกลางและระดับน้อย เนื่องจากพื้นที่ตรงบริเวณนี้มีลักษณะคล้ายขอบแอ่งกระทะที่มีระดับสูงกว่า และอยู่ห่างจากคลองอู่ตะเภา (ธวัชชัย ชูคำ, 2556) ทำให้การรับรู้ความเสี่ยงและการปรับตัวของประชาชนเป็นเรื่องที่สำคัญที่จะทำให้ประชาชนสามารถลดหรือหลีกเลี่ยงความเสี่ยงลงได้ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาการรับรู้ความเสี่ยงและการปรับตัวของครัวเรือนต่อภัยธรรมชาติในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

จากการค้นคว้างานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า การศึกษาเรื่องการรับรู้ความเสี่ยงในประเทศไทยพบจำนวนน้อยมาก เมื่อเทียบกับงานวิจัยด้านอื่นๆ แต่ในต่างประเทศได้มีผู้ทำการศึกษาอยู่พอสมควร เช่น งานวิจัยของ Heitza et al. (2009) ศึกษาการรับรู้ความเสี่ยงภัยดินโคลนถล่ม ในประเทศฝรั่งเศส งานวิจัยของ Ho et al. (2008) ศึกษาลักษณะภัยพิบัติที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ความเสี่ยง และ งานวิจัยของ Miceli and Settanni (2008) ศึกษาการรับรู้ความเสี่ยงและการเตรียมความพร้อมน้ำท่วม เป็นต้น นอกจากนี้การค้นคว้าเอกสารงานวิจัยเรื่องการปรับตัวต่อภัยธรรมชาติในพื้นที่เมืองหาดใหญ่ซึ่งเป็นพื้นที่ประสบน้ำท่วมอยู่บ่อยครั้ง พบว่ามีผู้ทำการศึกษาอยู่น้อยมาก เป็นการศึกษาในพื้นที่อื่นที่มีสภาพบริบทแตกต่างจากเมืองหาดใหญ่ เช่น งานวิจัยของเมตตา ผิวงำ (2549) ศึกษาการปรับตัวของผู้ประสบอุทกภัยซ้ำซาก กรณีศึกษาชุมชนบ้านหาดสวนยา อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี ส่วนงานวิจัยของ อุไรวรรณ สืบสุข (2555) ศึกษา

ผลกระทบต่อสุขภาพและการปรับตัวของประชาชนที่ประสบอุทกภัยใน ตำบลลาดพัฒนา อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ในขณะที่งานวิจัยของ สามชาย ศรีสันต์ และคณะ (2555) ศึกษาโครงการการใช้ชีวิตร่วมกับน้ำ: การตอบสนองของผู้ประสบภัยต่อภัยพิบัติน้ำท่วม ส่วนงานวิจัยเรื่องการเกิดภัยแล้ง และภัยลมพายุในพื้นที่เมืองหาดใหญ่ยังไม่มีผู้ใดทำการศึกษามาก่อน

ดังนั้นงานวิจัยเรื่องการรับรู้ความเสี่ยงและการปรับตัวต่อภัยธรรมชาติ ที่ผู้วิจัยจะทำการศึกษามีความแตกต่างจากงานวิจัยของผู้อื่น ในลักษณะเชิงพื้นที่ ระบบนิเวศ ระบบเศรษฐกิจ และสังคม ซึ่งพื้นที่ที่ผู้วิจัยทำการศึกษา คือ ชุมชนในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ ซึ่งได้รับผลกระทบและความเสียหายจากภัยธรรมชาติ ได้แก่ ภัยแล้ง ลมพายุหรือวาตภัย และปัญหาหลักที่สำคัญนั้นคือ ภัยน้ำท่วม โดยสภาพบริบททั่วไปของชุมชนที่ผู้วิจัยจะทำการศึกษาเป็นชุมชนเมือง มีการตั้งถิ่นฐานที่อยู่อาศัยเปลี่ยนแปลงไปจากอดีต มีอาคารสิ่งปลูกสร้าง จากการขยายตัวของเมืองอย่างรวดเร็วทำให้เมืองหาดใหญ่กลายเป็นพื้นที่เปราะบางเสี่ยงต่อการเกิดภัยพิบัติต่างๆ ส่วนหนึ่งเกิดจากการกระทำของมนุษย์ ทำให้การแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นทำได้ค่อนข้างลำบาก

ผู้วิจัยจึงเห็นว่าการแก้ปัญหาและลดผลกระทบจากการเกิดภัยธรรมชาติควรเริ่มจากตัวประชาชนในการรับรู้ความเสี่ยงและการปรับตัว เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมรับมือต่อภัยธรรมชาติ จึงเป็นประเด็นที่ผู้วิจัยสนใจจะทำการวิจัย คำตอบที่ได้รับน่าจะเป็นประโยชน์เพื่อช่วยลดผลกระทบและความเสียหายทั้งร่างกาย ชีวิต และทรัพย์สินพร้อมทั้งวางมาตรการป้องกันเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตอย่างมีประสิทธิภาพ ประเด็นดังกล่าวข้างต้นจึงนำไปสู่คำถามวิจัยดังนี้

ระดับการรับรู้ความเสี่ยงและการปรับตัวต่อภัยธรรมชาติของครัวเรือนในพื้นที่เทศบาลนครหาดใหญ่เป็นอย่างไร

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา

- 1) เพื่อศึกษาการรับรู้ความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติของครัวเรือน ในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา
- 2) เพื่อศึกษาผลกระทบจากภัยธรรมชาติของครัวเรือนในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา
- 3) เพื่อศึกษาการปรับตัวต่อภัยธรรมชาติของครัวเรือนในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

1.3 ประโยชน์ของการวิจัย

- 1) การที่ประชาชนมีการรับรู้ความเสี่ยงและการปรับตัวทำให้เกิดการเตรียมความพร้อมในการรับมือต่อการภัยธรรมชาติของเมืองหาดใหญ่ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งช่วยลดความเสียหายต่อครัวเรือน ชุมชน
- 2) ได้แนวทางการปรับตัวต่อภัยธรรมชาติของประชาชนในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ ซึ่งสามารถนำไปสู่การจัดทำคู่มือการปรับตัวและการวางแผนการปรับตัวต่อภัยธรรมชาติสำหรับเทศบาลนครหาดใหญ่ต่อไป

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการศึกษาไว้ ดังนี้

1.4.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

งานวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาเพื่อให้ได้เนื้อหาการรับรู้ความเสี่ยงและการปรับตัวต่อภัยธรรมชาติของครัวเรือนในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ ได้แก่ ภัยน้ำท่วม ภัยแล้ง และภัยลมพายุ โดยทำการศึกษา การรับรู้ความเสี่ยงต่อภัยธรรมชาติ ศึกษาผลกระทบจากภัยธรรมชาติ และศึกษาการปรับตัวต่อภัยธรรมชาติของครัวเรือนในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่

1.4.2 ขอบเขตด้านพื้นที่

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกศึกษาเขตพื้นที่ศึกษาเป็นพื้นที่เมือง คือ พื้นที่ชุมชนในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ จำนวน 12 ชุมชน ได้แก่ ชุมชนหน้าสวนสาธารณะ ชุมชนหน้าสนามกีฬากลาง ชุมชนริมทางรถไฟ ชุมชนบ้านพักรถไฟ ชุมชนจิระนคร ชุมชนอยู่ญี่ปุ่น ชุมชนไทยโฮเต็ล ชุมชนหาดใหญ่ใน ชุมชนโชคสมาน ชุมชนรัตนอุทิศ ชุมชนท่งเขี้ยวเขี้ยวตั้ง และชุมชนหลังที่ว่าการอำเภอ

1.4.3 ขอบเขตด้านประชากร

ประชากรในการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

- 1) ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ หัวหน้าครัวเรือนหรือตัวแทนครัวเรือน จำนวน 400 ครัวเรือน ในการตอบแบบสอบถาม

2) ผู้ให้ข้อมูลหลักในการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่ ตัวแทนคณะกรรมการชุมชน ชุมชนละ 3 คน รวม 36 คน นอกจากนี้ผู้วิจัยจะใช้เทคนิค Snowball เพื่อให้ได้ผู้ให้ข้อมูลหลักที่ทำให้ข้อมูลมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

1.4.4 ขอบเขตด้านระยะเวลา

ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยในช่วงระหว่างเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2557-มกราคม พ.ศ. 2560 โดยศึกษาตามกรอบเวลาการเกิดเหตุการณ์ดังนี้

- พ.ศ.2531 เดือนพฤศจิกายนเกิดเหตุการณ์น้ำท่วมครั้งใหญ่เมืองหาดใหญ่
- พ.ศ.2543 เดือนพฤศจิกายนเกิดเหตุการณ์น้ำท่วมครั้งใหญ่เมืองหาดใหญ่
- พ.ศ.2553 เดือนพฤศจิกายนเกิดเหตุการณ์น้ำท่วมครั้งใหญ่เมืองหาดใหญ่
- พ.ศ.2558 เดือนพฤษภาคมเกิดพายุหมุนในเขตตัวเมืองหาดใหญ่
- พ.ศ.2558 และ พ.ศ.2559 เดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม เกิดปัญหาภัยแล้งในเมืองหาดใหญ่

1.5 นิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ

ภัยธรรมชาติ หมายถึง ภัยที่เกิดขึ้นจากธรรมชาติ สร้างความเสียหายต่อการดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพของประชาชน โดยภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ ได้แก่ ภัยน้ำท่วม ภัยแล้ง และภัยลมพายุ

ภัยน้ำท่วม หมายถึง ภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นบ่อยครั้งในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ เกิดขึ้นในฤดูฝนช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนพฤศจิกายน น้ำท่วมที่เกิดขึ้นสร้างความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนเป็นจำนวนมาก เนื่องจากพื้นที่เทศบาลนครหาดใหญ่เป็นชุมชนเมืองที่มีประชากรอาศัยอย่างหนาแน่น

ภัยแล้ง หมายถึง ภัยที่เกิดจากฝนตกทิ้งช่วงเป็นเวลานานทำให้ปริมาณน้ำในคลองอยู่ต่ำกว่าระดับน้ำประปาได้เพียงพอต่อความต้องการของประชาชนชนในชุมชนเมืองหาดใหญ่ อีกทั้งคุณภาพน้ำที่ผลิตออกมาไม่ได้มาตรฐาน เช่น มีสีขุ่น มีกลิ่น เป็นต้น โดยภัยแล้งเมืองหาดใหญ่ จะเกิดขึ้นในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนพฤษภาคมของทุกปี

ภัยลมพายุ หมายถึง ภัยธรรมชาติที่เกิดจากลมพายุที่มีความรุนแรง จนทำให้บ้านเรือนได้รับความเสียหาย ต้นไม้ล้มขวางทับเส้นทางจราจร เป็นต้น ภัยลมพายุเมืองหาดใหญ่สามารถเกิดขึ้นได้ใน 2 ช่วง คือ ภัยลมพายุในช่วงฤดูร้อน และภัยลมพายุในช่วงฤดูฝน

การรับรู้ความเสี่ยงของประชาชน หมายถึง การที่ประชาชนในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่สามารถรู้และประเมินสถานการณ์ ว่าเหตุการณ์ภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้น ตนเองกำลังตกอยู่ในอันตรายหรือพื้นที่เสี่ยง นำมาซึ่งความเสียหายแก่ชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน ซึ่งการรับรู้ความเสี่ยงแต่ละบุคคลมีความแตกต่างกันขึ้นอยู่กับปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา อาชีพ และรายได้ ปัจจัยความรุนแรง ปัจจัยผลกระทบและความเสียหายและปัจจัยโอกาสเกิดซ้ำ เป็นต้น

ผลกระทบภัยธรรมชาติ หมายถึง ความเสียหายที่เกิดขึ้นแก่ประชาชนในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ ทั้งชีวิตและทรัพย์สิน โดยภัยธรรมชาติที่ส่งผลกระทบต่อประชาชน ได้แก่ ภัยน้ำท่วม ภัยแล้ง และภัยลมพายุ

ผลกระทบจากภัยน้ำท่วม ได้แก่ ความเครียด วิตกกังวล ไม่สามารถพักผ่อนนอนหลับได้เพียงพอ ไม่มีที่สำหรับขับถ่ายอย่างถูกสุขลักษณะ มีความเสี่ยงที่จะได้รับโรคภัยต่างๆ มีเสียงได้รับอันตรายจากสัตว์มีพิษ สิ่งของเครื่องใช้เสียหาย บ้านเรือนทรุดโทรม เสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นในการซ่อมแซมบ้านเรือน ขาดแคลนอาหาร น้ำดื่ม และสูญเสียรายได้ เป็นต้น

ผลกระทบจากภัยแล้ง ได้แก่ สภาพอากาศร้อนอบอ้าว ก่อให้เกิดลมแดด เหนื่อย หอบง่าย ค่าไฟ ค่าน้ำ เพิ่มสูงขึ้น คุณภาพน้ำประปาไม่ได้มาตรฐาน น้ำประปาไหลช้า หยุดไหลบ่อย และไม่ได้รับการแจ้งประชาสัมพันธ์กรณีน้ำไม่ไหล เป็นต้น

ผลกระทบภัยจากลมพายุ ได้แก่ การวิตกกังวล ถึงปัญหาน้ำท่วมที่อาจจะเกิดขึ้นตามมา เกิดอันตรายแก่สุขภาพร่างกาย เช่น ฟ้าผ่า ได้รับบาดเจ็บจากอาคารบ้านเรือนชำรุด เป็นต้น ฝาบ้าน หลังคาบ้าน หรือตัวบ้านชำรุด ต้นไม้ กิ่งไม้ หัก โคน หรือล้มทับบ้านเรือน กิ่งไม้ ใบไม้ เศษขยะ ฝุ่นละออง ปลิวเข้าบ้าน และระบบสาธารณูปโภคไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ เช่น ไฟฟ้าดับ สัญญาณโทรศัพท์ขัดข้อง เป็นต้น

การปรับตัวต่อภัยน้ำท่วม หมายถึง การแสดงพฤติกรรมของประชาชนในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ ในการเตรียมความพร้อมรับมือกับภัยน้ำท่วมที่เกิดขึ้น

การปรับตัวด้านที่อยู่อาศัย หมายถึง การปรับเปลี่ยนสภาพบ้านเรือนให้สอดคล้องและเหมาะสมกับสภาพภูมิประเทศของพื้นที่นั้น เช่น การยกบ้านเรือนขึ้นสูงหรือทำใต้ถุนบ้าน การขนย้ายสิ่งของมีค่าไว้บนที่สูง เป็นต้น

การปรับตัวด้านอาหารการกิน หมายถึง การเตรียมอาหารน้ำดื่มมากักตุนเอาไว้ให้เพียงพอต่อความต้องการของตนเองและสมาชิกในครัวเรือน ในปริมาณอย่างน้อย 3 วัน รวมทั้งการถนอมอาหารเก็บเอาไว้รับประทานในช่วงเกิดภัยพิบัติ

การปรับตัวด้านเครื่องนุ่งห่ม หมายถึง การเลือกสวมเสื้อผ้าที่เข้ากับสภาพอากาศ และเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมที่อาศัยอยู่ รวมทั้งการเตรียมหมวก ร่ม พกติดตัวก่อนออกนอกบ้าน

การปรับตัวด้านสุขภาพและสุขลักษณะ หมายถึง การใส่ใจดูแลสุขภาพร่างกายให้มีความแข็งแรง ดูแลเรื่องอาหารการกิน ความสะอาดต่างๆ รวมทั้งการเตรียมยาเวชภัณฑ์ต่างๆ ในการดูแลและป้องกันตนเองจากโรคภัยไข้เจ็บ และอันตรายต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นในช่วงเกิดภัยพิบัติ

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องการรับรู้ความเสี่ยงและการปรับตัวต่อภัยธรรมชาติของ คริวเรือนใน เขตเทศบาลนครหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ได้ศึกษาเอกสาร และข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาวิจัย ดังนี้

2.1 แนวคิดเรื่องน้ำท่วม

2.1.1 ความหมายและประเภทน้ำท่วม

2.1.2 สาเหตุการเกิดน้ำท่วมในชุมชนเมือง

2.1.3 ความเสี่ยงน้ำท่วมในเมือง

2.1.4 การจัดการน้ำท่วมในเมือง

2.2 แนวคิดเรื่องภัยแล้ง

2.2.1 ความหมายของภัยแล้ง

2.2.2 ประเภทของภัยแล้ง

2.2.3 สาเหตุของภัยแล้ง

2.2.3 ฤดูกาลและช่วงเวลาการเกิดวาตภัย

2.2.4 ภัยแล้งกับภัยธรรมชาติ

2.3 แนวคิดเรื่องวาตภัย

2.3.1 ความหมายของวาตภัย

2.3.2 ลักษณะการเกิดวาตภัย

2.3.3 วาตภัยกับภัยธรรมชาติ

2.3.4 วาตภัยกับภัยธรรมชาติ

2.4 แนวคิดเรื่องการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

2.4.1 ความหมายการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

2.4.2 ความเปราะบางต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการปรับตัว

2.4.3 การปรับตัวของเมืองเพื่อลดความเสี่ยงต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพ

ภูมิอากาศ

2.5 แนวคิดเกี่ยวกับการรับรู้ความเสี่ยงทั่วไป

2.5.1 ความหมายการรับรู้ความเสี่ยงภัยพิบัติ

2.5.2 ปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยงทั่วไป

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.6.1 งานวิจัยเรื่องการรับรู้ความเสี่ยง

2.6.2 งานวิจัยผลกระทบและความเสียหายภัยธรรมชาติ

2.6.3 งานวิจัยเรื่องการปรับตัวต่อภัยธรรมชาติ

2.7 กรอบแนวคิดการวิจัย

2.1 แนวคิดเรื่องน้ำท่วม

2.1.1 ความหมายและประเภทของน้ำท่วม

น้ำท่วม (Flood) หมายถึง ภัยอันตรายที่เกิดจากระดับน้ำในทะเล มหาสมุทร และแม่น้ำลำคลอง มีปริมาณน้ำที่มากผิดปกติ ทำให้เอ่อล้นเข้าท่วมพื้นที่ต่างๆ (กรมอุตุนิยมวิทยา, 2550) เช่นเดียวกับ กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (2553) และวิลาวรรณ คริสต์รักษา (2557) ได้สรุปความหมาย น้ำท่วมว่าหมายถึงปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดจากน้ำจำนวนมากไหลบ่าหรือไหลผ่านเหนือพื้นดิน มีสาเหตุมาจากฝนตกหนักเป็นเวลานาน เป็นผลมาจากหย่อมความกดอากาศต่ำ พายุหมุนเขตร้อน ร่องมรสุมหรือร่องความกดอากาศ ลมมรสุมที่พัดผ่านประเทศตามฤดูกาล ไหลเข้าท่วมพื้นที่เป็นบริเวณกว้าง ซึ่งเป็นภัยที่เกิดขึ้นบ่อยครั้ง และเกิดขึ้นรวดเร็วกว่าภัยชนิดอื่นๆ จนทำให้เกิดความเสียหายทั้งชีวิตและทรัพย์สิน

กล่าวสรุปได้ว่า น้ำท่วม หมายถึง ภัยพิบัติที่เกิดจากปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ เนื่องจากฝนตกหนักเป็นเวลานานทำให้ปริมาณน้ำมีจำนวนมาก เอ่อล้นไหลเข้าท่วมบ้านเรือน ส่งผลกระทบเป็นบริเวณกว้าง สร้างความเสียหายทั้งชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน

นอกจากนั้น สิทธิศักดิ์ เท่าธูรี (2548) และกรมอุตุนิยมวิทยา (2554) ได้แบ่งประเภทของการเกิดน้ำท่วมในประเทศไทย ออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. น้ำท่วมขัง เป็นสภาวะการเกิดน้ำท่วมที่เกิดขึ้นเนื่องจากระบบการระบายน้ำที่ไม่มีประสิทธิภาพ มีลักษณะค่อยเป็นค่อยไป ซึ่งเกิดจากฝนตกหนัก ณ บริเวณนั้นๆ ติดต่อกันเป็นเวลาหลายวัน และแผ่เป็นบริเวณกว้างเนื่องจากไม่สามารถระบายน้ำได้ทัน

2. น้ำป่าไหลหลากหรือน้ำท่วมฉับพลัน มักเกิดขึ้นหลังจากฝนตกหนักไม่เกิน 6 ชั่วโมง ซึ่งมีความรุนแรงและเคลื่อนที่ด้วยความเร็วมาก โอกาสที่จะป้องกันและหลบหนีจึงมีน้อย ความเสียหายจากน้ำท่วมฉับพลันจึงมีมากทั้งชีวิตและทรัพย์สิน

3. น้ำล้นตลิ่ง เกิดขึ้นจากปริมาณน้ำจากฝนตกหนักต่อเนื่องไหลลงสู่ลำน้ำหรือแม่น้ำมีปริมาณมากจนระบายลงสู่ลุ่มน้ำด้านล่างหรือออกสู่ปากน้ำไม่ทัน ทำให้เกิดสภาวะน้ำล้นตลิ่ง

วนรัตน์ กรออิสรานุกูล (2556) กล่าวถึง ประเภทของการเกิดน้ำท่วมในเขตชุมชนเมือง โดยสามารถแบ่งออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

1. น้ำท่วมเฉพาะพื้นที่ สามารถเกิดขึ้นได้หลายครั้งต่อปี โดยเฉพาะในพื้นที่เปราะบางในเขตชุมชนเมือง เช่น ชุมชนแออัดที่ระบบท่อระบายอุดตัน ไม่มีระบบท่อระบายน้ำ หากมีฝนตกหนักจะเกิดน้ำไหลป่าเข้าท่วมชุมชน และที่อยู่อาศัย

2. น้ำท่วมจากทางน้ำขนาดเล็กในเขตเมืองที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วหลังจากฝนตกหนัก เนื่องจากปริมาณน้ำฝนที่ตกลงมามีปริมาณมากกว่าความจุของระบบระบายน้ำของเมือง ทำให้เกิดการไหลป่าของน้ำที่ล้นจากท่อระบายน้ำเข้าท่วมพื้นที่ในเขตเมือง

3. น้ำท่วมจากแม่น้ำสายสำคัญที่ไหลผ่านพื้นที่เขตเมืองและได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินและสิ่งปลูกสร้างหรือการก่อสร้างในพื้นที่ต้นน้ำ เช่น การสร้างเขื่อนทำให้เกิดการสะสมของดินตะกอนที่มีผลต่อการไหลของน้ำ การเติบโตของเมืองที่มีการขยายตัวไปในที่ราบลุ่มน้ำท่วมถึง การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน ทำให้พื้นที่รับน้ำลดลง

4. น้ำท่วมในเมืองที่ตั้งอยู่บริเวณที่ลุ่มต่ำหรือใกล้ชายฝั่งทะเล อาจจะได้รับผลกระทบในช่วงฤดูฝน น้ำในแม่น้ำมีปริมาณมากและมีระดับสูง และการเกิดน้ำทะเลหนุน จึงมีโอกาสเกิดน้ำท่วมสูง

2.1.2 สาเหตุการเกิดน้ำท่วมในชุมชนเมือง

สุจิต คุณธนกุลวงศ์ (2554) กล่าวถึง น้ำท่วมที่เกิดขึ้นในเขตชุมชนเมืองโดยส่วนใหญ่แล้วจะมีความเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินและการพัฒนาเมืองเป็นอย่างมาก โดยสามารถสรุปสาเหตุของการเกิดน้ำท่วมในเขตเมืองในประเทศไทยที่นอกเหนือไปจากการเกิดฝนตก ดังต่อไปนี้

1. การขยายตัวอย่างขาดการวางแผนของชุมชนเมืองต่างๆ การสร้างบ้านเรือนในสมัยก่อนมีการขุดดินสูงให้ตัวบ้านพ้นระดับน้ำหลากสูงสุดที่เคยท่วมเพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาน้ำท่วม การเพิ่มขึ้นของประชากรและการขยายตัวของชุมชนอย่างต่อเนื่อง ทำให้เกิดความความต้องการที่อยู่

อาศัยเพิ่มขึ้น การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต ตลอดจนการพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคมก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะการสร้างบ้านเรือนที่อยู่อาศัยมีลักษณะที่ไม่สอดคล้องกับสภาพภูมิอากาศและภูมิประเทศจากบ้านใต้ถุนสูงกลายเป็นบ้านชั้นเดียวหรือบ้านแบบตึกสองชั้น ประกอบกับการขยายตัวของชุมชนที่ขาดการวางแผนจึงทำให้พื้นที่ชุมชนและอาคารบ้านเรือนได้รับผลกระทบจากปัญหาน้ำท่วมที่รุนแรงขึ้น

2. การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินที่ไม่เหมาะสม โดยเฉพาะในลักษณะของการเปลี่ยนแปลงจากสภาพธรรมชาติเป็นพื้นที่ก่อสร้างและการพัฒนาที่ดินที่ขาดการวางแผนและการจัดการที่เหมาะสม การขยายตัวของเมืองไปในทิศทางที่เป็นที่ต่ำหรือที่ลุ่ม ทำให้ต้องมีการถมที่ดินเพื่อการก่อสร้าง ส่งผลกระทบบ้างทำให้พื้นที่รองรับน้ำลดลงเมื่อฝนตกหนักจึงทำให้เกิดการท่วมขัง นอกจากนี้ยังมีการก่อสร้างรुकล้ำลำน้ำสาธารณะประกอบกับระบบระบายน้ำที่ไม่มีประสิทธิภาพจึงยิ่งทำให้ปัญหาน้ำท่วมชุมชนมีความรุนแรงมากขึ้น

3. สภาพภูมิประเทศเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลกระทบต่อความอ่อนไหวของพื้นที่ต่อภาวะน้ำท่วมโดยพื้นที่ที่มีความอ่อนไหวสูง ได้แก่ พื้นที่ราบลุ่มเป็นแอ่ง หรือพื้นที่ทรุดตัว พื้นที่ที่มีผลกระทบจากการขึ้นลงของน้ำทะเลและพื้นที่ราบเชิงเขา

4. การขาดการวางแผนและการใช้มาตรการทางด้านกฎหมายที่เหมาะสม กฎหมายผังเมืองรวมของแต่ละจังหวัด อำเภอ หรือเทศบาล ไม่มีความสอดคล้องกับลักษณะทางกายภาพ

5. การบริหารจัดการที่ไม่มีประสิทธิภาพ การขาดระบบคาดการณ์และระบบเตือนภัยที่มีประสิทธิภาพก่อนเกิดภัย การไม่มีแผนปฏิบัติงานที่ชัดเจนในกรณีเกิดภัย และการจัดการหลังการเกิดภัยที่ส่วนใหญ่ยังขาดการวางแผนและบรรเทาปัญหา ตลอดจนการฟื้นฟูอย่างเป็นรูปธรรม

6. ปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งทางตรงและทางอ้อม เช่น การตัดไม้ทำลายป่าทำให้เกิดการน้ำหลากเร็วขึ้น การก่อสร้างถนนขวางทางน้ำหลาก และมีการระบายน้ำไม่เพียงพอ การเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่แก้มลิงตามธรรมชาติไปทำประโยชน์อย่างอื่น เป็นต้น

2.1.3 ความเสี่ยงการเกิดน้ำท่วมในเขตชุมชนเมือง

Watson and Adam (2011) กล่าวถึง ความเสี่ยงการเกิดน้ำท่วมในเขตชุมชนเมืองว่ามีความเกี่ยวข้องกับปัจจัยที่สำคัญ 2 ประการ คือ ปริมาณฝนที่ตกลงมาและการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน ซึ่งปริมาณฝนจะมีความสัมพันธ์กับสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงไป โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

1. ปริมาณฝนและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีผลกระทบต่อปริมาณฝนทั้งในแง่ที่ทำให้ปริมาณฝนมากขึ้นและปริมาณฝนน้อยลง โดยเฉพาะพื้นที่ในเขตภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ส่วนใหญ่มีแนวโน้มที่จะได้รับผลกระทบจากความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศ โดยเฉพาะการตกของฝนที่พบว่า ความถี่ของฝนจะตกหนักและเพิ่มมากขึ้น ทำให้ความเสี่ยงจากน้ำท่วมเพิ่มขึ้นตามไปด้วย

2. การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน

สาเหตุสำคัญของน้ำท่วม คือ การไหลบ่าของน้ำที่เกิดจากฝนตกลงมากเกินไป ความสามารถในการรองรับน้ำของพื้นที่ การใช้ที่ดินจึงมีความเกี่ยวข้องกับระบบการหมุนเวียนของน้ำในธรรมชาติ การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาเมืองก่อให้เกิดผลกระทบต่อความสมดุลของระบบน้ำในธรรมชาติ ในขณะที่ปริมาณฝนที่ตกลงมายังคงมีปริมาณไม่เปลี่ยนแปลง แต่ความสามารถในการรับน้ำของพื้นที่ลดลง ทั้งนี้เนื่องจากการใช้ที่ดินในเขตชุมชนเมือง เปลี่ยนจากพืช ดินไม้ตามธรรมชาติที่ปกคลุมดิน ไปเป็นสิ่งปลูกสร้างที่ทำให้น้ำไม่สามารถซึมลงไปในดินได้

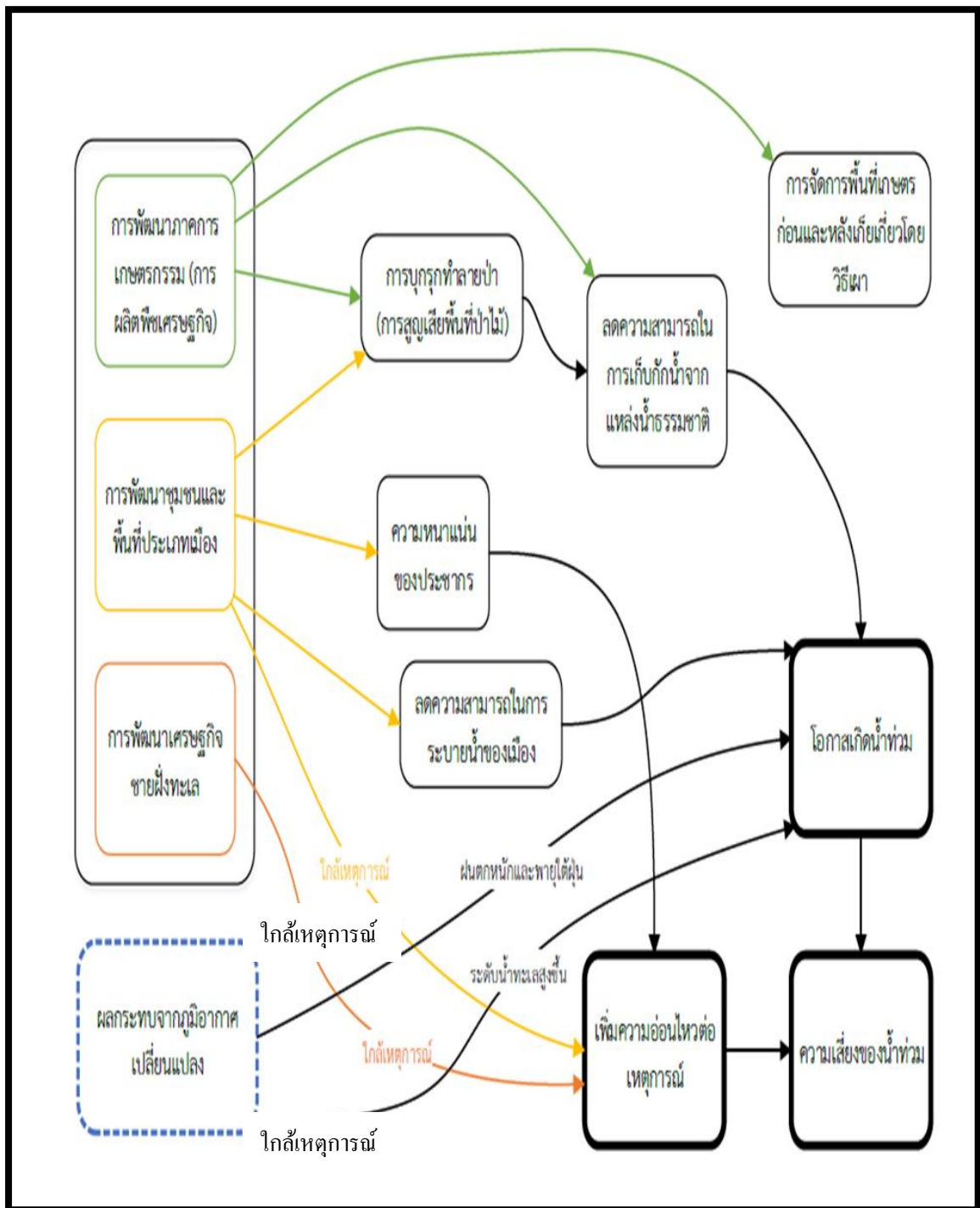
หน่วยวิจัยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและโครงสร้างพื้นฐาน สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2557) กล่าวถึง ความเสี่ยงการเกิดน้ำท่วม ที่ต้องพิจารณาจากสภาพพื้นที่และสภาพการเปลี่ยนแปลงของเมือง โดยดูได้จากภาพที่ 1 ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

1. การพัฒนาภาคเกษตรส่งผลต่อการบุกรุกทำลายป่า ซึ่งส่งผลต่อความสามารถในการเก็บกักน้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติ ส่งผลต่อการเกิดน้ำท่วม

2. การพัฒนาชุมชนและพื้นที่เมือง ทำให้เกิดการเพิ่มของความหนาแน่นของประชากร ส่งผลต่อการเพิ่มความอ่อนไหวต่อเหตุการณ์ คือ จำนวนประชากรมีความหนาแน่น หากเมืองเกิดน้ำท่วม ความเสียหายต่อชีวิตก็สูงขึ้น และเมื่อประชากรหนาแน่นในเขตเมืองก็ส่งผลต่อการบุกรุกป่า ส่งผลทำให้เกิดโอกาสเกิดน้ำท่วมเพิ่มขึ้น อีกทั้งการพัฒนาชุมชนและพื้นที่เสี่ยง ทำให้มีโครงสร้างพื้นฐานที่ไปลดความสามารถในการระบายน้ำ จึงไปเพิ่มโอกาสเกิดน้ำท่วมได้อีกทาง

3. การพัฒนาเศรษฐกิจชายฝั่งทะเล จะทำให้เกิดความอ่อนไหวต่อเหตุการณ์น้ำท่วม จากประชากรที่มากขึ้น และโครงสร้างพื้นฐานต่างๆ ในพื้นที่ใกล้ชายฝั่ง

4. ผลกระทบจากสภาพภูมิอากาศเปลี่ยนแปลง ส่งผลต่อฝนที่ตกหนักมากขึ้นหรือนานขึ้น มีพายุ อีกทั้งทำให้โอกาสเกิดน้ำท่วมสูงขึ้นได้อีก



ภาพที่ 1 ความเสี่ยงของการเกิดน้ำท่วมในเมือง

ที่มา: หน่วยวิจัยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและโครงสร้างพื้นฐาน สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2557: 103)

2.1.4 การจัดการน้ำท่วมในเมือง

โครงการเครือข่ายเมืองในเอเชียเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (2555) กล่าวถึง การดำเนินงานเพื่อเพิ่มศักยภาพการรับมือของเมือง โดยสามารถแบ่งการดำเนินการ ออกได้เป็น 3 ส่วน ในส่วนแรก คือ ความรู้ความเข้าใจในเรื่องของความเปราะบาง (Understanding Vulnerability) ส่วนที่สอง คือ การสร้างการรับมือ (Building Resilience) และส่วนที่สาม คือ กระบวนการ (Process) ซึ่งทั้งสามส่วนต่างมีความเชื่อมโยงกัน โดยการนำเอาภูมิปัญญาท้องถิ่น กับ องค์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ (ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ) ผ่านกระบวนการ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ เพื่อนำมาซึ่งยุทธศาสตร์ในการรับมือของเมือง โดยเฉพาะปัญหาน้ำท่วม ตาม กรอบแนวคิดการรับมือของเมืองกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ดังแสดงในภาพที่ 2 ดังนี้



ภาพที่ 2 กรอบแนวคิดการรับมือของเมืองต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ที่มา: โครงการเครือข่ายเมืองในเอเชียเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (ม.ป.ป.: 5)

1. จากแผนภาพวงกลมด้านซ้าย คือ ความรู้ความเข้าใจในเรื่องของความเปราะบางเกี่ยวข้องกับเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการวิเคราะห์ความเปราะบางอย่างเป็นระบบ แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างทุกภาคส่วนและการเปิดรับความเสี่ยงที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งระดับความเปราะบางของแต่ละพื้นที่จะมีความสัมพันธ์กับ 3 ปัจจัย คือ การเปิดรับ (Exposure) ความอ่อนไหว (Sensitivity) และ ความสามารถในการรับมือหรือปรับตัวต่อผลกระทบ (Adaptation/ Coping capacity)

2. จากแผนภาพวงกลมด้านขวา คือ การสร้างการรับมือ แสดงให้เห็นถึงกรอบสนับสนุนการวางแผนยุทธศาสตร์เพื่อสร้างศักยภาพในการรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ด้วยวิธีการและแนวทางใหม่ๆ ที่นำไปสู่การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งเมือง จะต้องประกอบไปด้วย 3 ส่วน ได้แก่ ผู้ปฏิบัติ (Agents) ระบบของเมือง (Urban Systems) และ องค์กร (Institutions)

โดยในส่วนประกอบของเมืองต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ มีรายละเอียดเพิ่มเติม ดังแสดงในตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 องค์ประกอบของเมืองต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ส่วนประกอบของเมือง	ความหมาย	คุณลักษณะที่ดี
ผู้ปฏิบัติ (Agents)	ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	การตอบสนอง (Responsiveness) หมายถึง การที่บุคคล องค์กรหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สามารถปฏิบัติงานหรือกลับมาทำหน้าที่ของตนได้ภายใต้ระยะเวลาอันสั้นหลังจากเกิดภัย รวมถึงการปรับโครงสร้างองค์กรด้วย
		ความสามารถในการเรียนรู้ (Learn) หมายถึง การที่บุคคล องค์กรหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สามารถเรียนรู้จากความผิดพลาดในอดีตและนำมาปรับปรุงให้เกิดการรับมือที่ดีขึ้น ทำให้สามารถแยกแยะปัญหา คาดการณ์ และวางแผนการรับมือล่วงหน้าได้
		ทรัพยากรของหน่วยงาน (Resourcefulness) หมายถึง บุคคล องค์กรหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สามารถแยกแยะและจัดลำดับความสำคัญของการดำเนินงานต่างๆ รวมถึงความสามารถในการระดมทรัพยากรที่จำเป็น ในยามเกิดภัยทั้งจากภายในหน่วยงานของตนเอง หรือจากหน่วยงานอื่นๆ

ตารางที่ 1 องค์ประกอบของเมืองต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (ต่อ)

ส่วนประกอบ ของเมือง	ความหมาย	คุณลักษณะที่ดี
ระบบต่างๆ ของเมือง (Systems)	เมืองประกอบไปด้วย องค์ประกอบย่อยซึ่งก็คือ ระบบ ต่างๆ ที่มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์ กัน เช่น ระบบนิเวศ ระบบ โครงสร้างพื้นฐาน ระบบ สาธารณสุข องค์ความรู้ต่างๆ ระบบบริหารจัดการน้ำ ระบบ เตือนภัย เป็นต้น	ความผิดพลาดที่ปลอดภัย (Safe Failure) หมายถึง แม้ว่าจะเกิดเหตุการณ์ที่ทำให้ระบบ ไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ แต่ระบบก็ยังมี ความปลอดภัยเพียงพอ ยังสามารถทำหน้าที่ และรักษาสภาพปกติของเมืองไว้ได้
		ความยืดหยุ่นและความหลากหลาย (Flexibility & Diversity) หมายถึง ความสามารถของระบบในการจัดสรร ทรัพยากรและให้บริการเพื่อสนองความ ต้องการของประชากรเมือง
		การมีแนวทางหรือการสำรองทรัพยากรเพื่อใช้ ซ้ำ (Modularity & Redundancy) หมายถึง ความสามารถในการสำรอง ทรัพยากรไว้ใช้หรือการมีวิธีการทำงานหลาย แนวทางทำให้สามารถเลือกใช้ได้ในช่วงที่ เผชิญกับสภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลงไป และ ยังหมายถึงการแบ่งงานออกเป็นส่วนย่อยๆ ที่ แต่ละส่วนเป็นอิสระต่อกันแต่สามารถนำมา รวมกันเป็นระบบใหญ่ได้
องค์กร (Institutions)	การนำนโยบาย แผน ข้อบังคับ กฎหมาย แนวคิด ประเพณี และ ความเชื่อท้องถิ่น ที่เป็นหลักใน การทำงาน หรือแนวทางการ ปฏิบัติที่ช่วยให้ผู้ปฏิบัติงาน สามารถนำไปใช้ดำเนินการใน ระบบ และดำเนินการร่วมกับ	ข้อมูล (Information) หมายถึง การมีข้อมูลที่ จำเป็นและสามารถเข้าถึงได้เพื่อให้เกิดการวาง แผนการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพและเกิด ทางเลือกในการรับมือและปรับตัว
		การเข้าถึง (สิทธิหรือความเป็นเจ้าของ) (Rights) หมายถึง การพิจารณาว่าใครมีการ เข้าถึงหรือมีสิทธิ ในระบบนั้นๆ อย่างไร

ตารางที่ 1 องค์ประกอบของเมืองต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (ต่อ)

ส่วนประกอบ ของเมือง	ความหมาย	คุณลักษณะที่ดี
	หน่วยงานอื่นๆ ได้	กระบวนการตัดสินใจ (Decision-Making) หมายถึง ขั้นตอนในการตัดสินใจกระทำ หรือ ดำเนินการใดๆ มีความโปร่งใส เป็นสิ่งที่มา จากความต้องการจริงๆ สามารถอธิบายและ ชี้แจงได้ มีการรับฟังและรวบรวมข้อมูลจาก ภาคส่วนต่างๆ ก่อนตัดสินใจอย่างยุติธรรม

ที่มา: โครงการเครือข่ายเมืองในเอเชียเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (2555: 41-47)

ซงชัย โรจนกันนท์ (2555) ได้กล่าวถึงกรอบการพัฒนาเมืองที่สามารถลดผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งหลักการเหล่านี้มีแนวทางคล้ายกับรัฐบาลหลายประเทศในยุโรปที่กำลังปฏิบัติในขณะนี้ เช่น รัฐบาลสหพันธรัฐเยอรมัน โดยเริ่มจากการปลูก กระแสตระหนักรู้ (Awareness) ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทุกระดับ จากผู้ปฏิบัติระดับล่างถึงผู้บริหารระดับสูง ให้เข้าใจสาระอย่างถูกต้อง และเข้าใจผลกระทบของสภาพภูมิอากาศเปลี่ยนแปลง เมื่อเมืองมีความเปราะบางต่อภัยพิบัติ เช่น ตั้งอยู่บนที่ลุ่มต่ำ และมีประชากรเข้าไปอาศัยเพิ่มมากขึ้น ทำให้เกิดความ เสี่ยงน้ำท่วมมากขึ้น การให้ความรู้และความเข้าใจเหตุเหล่านี้ จึงเป็นขั้นตอนแรกที่ต้องดำเนินการ และต้องดำเนินการต่อเนื่องตามความรู้และข้อมูลด้านต่างๆ ที่เพิ่มมากขึ้น ตามความก้าวหน้าของ หลักวิชาการ

จากการทบทวนข้างต้นกล่าวสรุปได้ว่า การจัดการน้ำท่วมในเมืองเพื่อลดความเปราะบางของเมือง ที่ประกอบด้วย การเปิดรับ ความอ่อนไหว และ ความสามารถในการรับมือหรือปรับตัว ผ่านกระบวนการนำความรู้ด้านภูมิปัญญาที่มีอยู่ในท้องถิ่นมาบูรณาการร่วมกันกับความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีสมัยใหม่ที่เกิดขึ้น เพื่อสร้างการรับมือของเมืองต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ที่ประกอบด้วย ผู้ปฏิบัติ ระบบของเมือง และองค์กร

2.2 แนวคิดเรื่องภัยแล้ง

2.2.1 ความหมายของภัยแล้ง

ภัยแล้ง หมายถึง สภาวะการขาดแคลนน้ำ เกิดความแห้งแล้ง ปริมาณความชื้นที่มีไม่เพียงพอ จนก่อให้เกิดผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ การเพาะปลูกพืช ภัยแล้งสามารถเกิดขึ้นได้จากหลายสาเหตุ เช่น เกิดขึ้นจากธรรมชาติและเกิดจากการกระทำของมนุษย์ ซึ่งสภาวะการขาดแคลนน้ำนี้เกิดขึ้นในช่วงฤดูแล้งหรือในฤดูฝนที่เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจนเป็นผลให้เกิดฝนทิ้งช่วง ก็สามารถเรียกพื้นที่ดังกล่าวว่า เกิดภัยแล้งในช่วงเวลานั้นก็ได้ (กิตติพงษ์ วุฒิจำนงค์, 2551) เช่นเดียวกับ แสงจันทร์ ลิมจิรกาล (2556) ได้อธิบายความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภัยแล้ง เกิดจากธรรมชาติและการกระทำของมนุษย์ อาทิ การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิโลก การเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำทะเล ภาวะเรือนกระจก การพัฒนาด้านอุตสาหกรรม และการตัดไม้ทำลายป่า เป็นต้น ภัยแล้งในประเทศไทยส่วนใหญ่เกิดจากฝนแล้งและฝนทิ้งช่วง มักพบในช่วงฤดูหนาวต่อเนื่องถึงฤดูร้อนตั้งแต่ครั้งหลังของเดือนตุลาคมเป็นต้นไป ด้านผลกระทบของภาวะโลกร้อน ในประเทศไทย จากการศึกษาพบว่าปริมาณน้ำฝนรวมรายปีลดลง อุณหภูมิโดยเฉลี่ยและจำนวนวันที่ฝนทิ้งช่วงเพิ่มมากขึ้น สะท้อนให้เห็นว่าแนวโน้มการเกิดภัยแล้งในประเทศไทยจะมีมากขึ้น รวมทั้ง กรมทรัพยากรน้ำ (2556) ได้ให้ความหมายใกล้เคียงกัน ภัยแล้ง หมายถึง ความแห้งแล้งของลมฟ้าอากาศ เกิดจากฝนไม่ตกตามฤดูกาล ฝนน้อยกว่าปกติ และครอบคลุมพื้นที่บริเวณกว้างทำให้เกิดการขาดแคลนน้ำดื่ม น้ำใช้ ความแห้งแล้งเป็นภัยธรรมชาติประเภทหนึ่งที่เกิดขึ้นเป็นประจำทุกปี โดยเฉพาะในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนกลางของประเทศไทย เพราะเป็นบริเวณที่อิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้เข้าไปไม่ถึง หากปีใดไม่มีพายุเคลื่อนผ่านเลยก็จะก่อให้เกิดความแห้งแล้งรุนแรงมากขึ้น อันเนื่องมาจากฝนทิ้งช่วงยาวนาน โดยภัยแล้งที่เกิดขึ้นทุกปี จะอยู่ระหว่างเดือนมิถุนายนต่อเนื่องถึงเดือนกรกฎาคม ในช่วงดังกล่าวพืชไร่ที่เพาะปลูกจะขาดน้ำได้รับความเสียหาย มนุษย์และสัตว์ขาดแคลนน้ำดื่ม น้ำใช้ ส่งผลกระทบต่อ การดำรงชีพ รวมถึงด้านเศรษฐกิจและสังคม ทั้งนี้ความรุนแรงจะมากหรือน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายด้าน เช่น ความชื้นในอากาศ ความชื้นในดิน ระยะเวลาที่เกิดความแห้งแล้ง และขนาดของพื้นที่ที่มีความแห้งแล้งคุกคาม เป็นต้น

2.2.2 ประเภทของภัยแล้ง

สมพิศ นิธิยานันท์ (2546) ได้จำแนกภัยแล้งตามความต้องการทางเกษตรกรรม โดยแบ่งออกเป็น 4 ประเภทด้วยกัน คือ

1. ภัยแล้งแบบถาวร (Permanent Drought) มีความชื้นไม่เพียงพอต่อพืชทุกชนิด ยกเว้นพืชทนแล้ง ที่ปรับตัวกับสภาพแห้งแล้งได้

2. ภัยแล้งตามฤดูกาล (Seasonal Drought) มักเกิดขึ้นช่วงหนึ่งของปีก็คือ ฤดูแล้งที่แตกต่างจากช่วงฤดูฝนได้ชัดเจน

3. ภัยแล้งที่อาจเกิดขึ้นได้ (Contingent Drought) มักพบในพื้นที่ที่มีความชื้นเพียงพอต่อความต้องการของพืชอยู่แล้ว แต่มีช่วงหนึ่งที่มีปริมาณน้ำฝนไม่พอเพียงพอพืชทำให้พืชไม่เจริญเติบโตหรือตายได้

4. ภัยแล้งที่ไม่สามารถมองเห็นได้ (Invisible Drought) ซึ่งสามารถตรวจพบได้โดยใช้เครื่องมือวัดและเทคนิคทางสถิติ พบว่า พืชก็สามารถเจริญเติบโตได้ดี ถึงแม้ว่าจะขาดแคลนน้ำก็ตาม

นอกจากภัยแล้งที่มาจากปริมาณน้ำฝนแล้ว ยังมีภัยแล้งจากการขาดน้ำจากแหล่งน้ำผิวดิน และน้ำใต้ดินอีกด้วย ซึ่งสามารถจำแนกลักษณะการเกิดภัยแล้งได้ 3 แบบ (สำนักปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม, 2543) มีรายละเอียดดังนี้

1. ภัยแล้งเชิงอุตุนิยมนิยามวิทยา เกิดจากการมีฝนตกน้อยกว่าปกติหรือมีจำนวนวันที่ฝนตกน้อยกว่าปกติ เป็นบริเวณกว้างและเป็นระยะเวลาต่อเนื่องกัน

2. ภัยแล้งเชิงอุทกวิทยา เกิดจากปริมาณน้ำในแม่น้ำลำคลอง หนอง บึง และอ่างเก็บน้ำต่างๆ มีน้อยกว่าระดับปกติ หรือระดับน้ำใต้ดินลดลง

3. ภัยแล้งเชิงเกษตรกรรม เกิดจากการใช้ประโยชน์ที่ดินผิดประเภทหรือมีการจัดการดินที่ไม่เหมาะสม ความชื้นในดินมีน้อยทำให้ระดับน้ำในดินและแหล่งน้ำผิวดินลดลง จึงทำให้ผลผลิตทางเกษตร พืชพืชและสัตว์เลี้ยงลดน้อยลง

สิ่งที่ควรพิจารณาถึงภัยแล้งของพื้นที่เกษตรกรรมจากที่กล่าวไว้ข้างต้น มีดังนี้

1. ปริมาณน้ำฝนรวม เป็นปริมาณฝนเฉลี่ยรายปี ถ้ามีปริมาณฝนรวมทั้งปีโดยเฉลี่ยไม่เกิน 1,200 มิลลิเมตร ถือว่าพื้นที่นั้นฝนน้อย ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาภัยแล้งที่รุนแรงมากกว่าพื้นที่อื่น

2. จำนวนวันที่ฝนตก ซึ่งเกี่ยวกับการกระจายของฝนในรอบปีที่เป็นตัวแปรบอกความชื้น และความแห้งแล้ง ถึงแม้ว่าปริมาณน้ำฝนรวมจะมีมากก็ตามแต่ฝนตกลงมาไม่กี่วันจนอาจเกิดน้ำท่วมได้ จากนั้นก็จะเกิดความแห้งแล้ง ซึ่งทำให้พื้นที่นั้นๆ ต้องประสบปัญหาน้ำท่วมกับความแห้งแล้งสลับกันได้

3. ฝนทิ้งช่วง ถ้าหากมีฝนตกไม่ถึงวันละ 1 มิลลิเมตร ติดต่อกันเกิน 15 วัน ถือว่าเป็นปรากฏการณ์ฝนทิ้งช่วง จะมีความเสียหายต่อการปลูกพืชโดยเฉพาะข้าว ต้นกล้าจะเหี่ยวเฉาและ

แห้งตาย ซึ่งจะมีปัญหามากในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพราะแหล่งน้ำมีไม่เพียงพอและการชลประทานมีน้อย เดือนที่มีฝนทิ้งช่วงสูง คือ เดือนมิถุนายนและเดือนกรกฎาคม

4. ปริมาณน้ำท่า ถึงแม้ว่าฤดูแล้งจะไม่มีฝนตก แต่ปริมาณน้ำท่าที่ไหลในลำธารจากภูเขาก็สามารถช่วยบรรเทาความแห้งแล้งในฤดูแล้งได้ แต่ปัจจุบันได้มีการตัดต้นไม้ทำลายป่าแหล่งความชุ่มชื้นไป จึงทำให้เกิดความแห้งแล้งได้ง่ายขึ้น

2.2.3 สาเหตุของภัยแล้ง

สาเหตุที่ก่อให้เกิดภัยแล้ง ยังไม่มีผู้เชี่ยวชาญใดที่ระบุสาเหตุได้ชัดเจน เป็นแต่เพียงข้อสมมติฐานเท่านั้น มีอยู่ 2 ประการ คือ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลก และการกระทำของมนุษย์ (สมพิศ นิธิยานันท์, 2546) มีรายละเอียดดังนี้

1. การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลก ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความสมดุลภายในโลกโดยมีสาเหตุดังนี้

1.1 การเปลี่ยนแปลงส่วนผสมของอากาศ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติของรูปแบบการหมุนเวียนบรรยากาศ โดยส่วนผสมอากาศมีมากเกินไปและมีการปนเปื้อนจากอนุภาคอื่น เช่น ฝุ่น ไอ้ น้ำ คาร์บอนไดออกไซด์ และก๊าซโอโซน เป็นต้น โดยอนุภาคเหล่านี้เกิดจากภูเขาไฟระเบิด และมลพิษอากาศจากโรงงานอุตสาหกรรม

1.2 อุณหภูมิของน้ำในทะเลและมหาสมุทรเย็นกว่าปกติ จึงลดความชื้นบนผิวน้ำทะเลทำให้มีฝนน้อยหรือเกิดฝนแล้งได้

1.3 ปรากฏการณ์เอลนีโญ ทำให้ฤดูกาลเปลี่ยนแปลงไป โดยแถบตะวันตกของมหาสมุทรแปซิฟิกจะมีฝนตกชุกมากขึ้นหรืออาจเกิดพายุขึ้นได้ เช่น ประเทศเปรู และชิลี และแถบตะวันออกของมหาสมุทรแปซิฟิก จะเกิดความแห้งแล้ง โดยปรากฏการณ์ทางตอนเหนือของทวีปออสเตรเลีย อินโดนีเซีย ไทย และฟิลิปปินส์ สำหรับประเทศไทยจะเกิดขึ้นระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงเดือนมิถุนายน คือ มีปริมาณฝนตกน้อยกว่าปกติ เป็นบริเวณกว้างทั่วประเทศ จนเกิดเป็นภาวะแห้งแล้ง

1.4 วัฏจักรจันทรคติในรอบ 18.6 ปี เป็นวัฏจักรการโคจรของดวงจันทร์ที่มีความสัมพันธ์กับเส้นศูนย์สูตรของดวงอาทิตย์ ซึ่งไม่เกี่ยวข้องกับโลก ที่ห่างกัน 5 องศาโดยอยู่เหนือเส้นศูนย์สูตรของดวงอาทิตย์ 9.3 ปี และอยู่ใต้เส้นศูนย์สูตรของดวงอาทิตย์ 9.3 ปี เมื่อครบรอบการโคจรจะเป็น 18.6 ปี ลักษณะเช่นนี้จะทำให้น้ำขึ้นน้ำลงมีคลื่นในทะเล ก่อให้เกิดภัยแล้งขึ้น เมื่อครบรอบวัฏจักร ในปี ค.ศ. 1991 ที่สหรัฐอเมริกาเกิดภัยแล้งขึ้นเป็นบริเวณกว้าง

2. การกระทำของมนุษย์ ทำให้สภาพดินเสื่อมโทรมอย่างรวดเร็ว เมื่อจำนวนประชากรโลกเพิ่มขึ้น ทำให้มีความต้องการปัจจัยสี่มากขึ้นตามไปด้วย จำเป็นต้องการผลิตอาหารเครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัยและยารักษาโรคให้เพียงพอแก่ผู้บริโภครวม สามารถจำแนกกิจกรรมของมนุษย์ได้ 4 รูปแบบ ดังนี้

2.1 การเพาะปลูกมากเกินไป ทำให้ปุ๋ยในดินไม่เพียงพอต่อการเจริญเติบโตของพืชในพื้นที่ที่มีการเพาะปลูกแบบธรรมดา ดินจึงขาดแร่ธาตุอาหารไป ทำให้สภาพในดินไม่เหมาะสมแก่การเจริญเติบโตของพืช โดยพืชอาจแคระแกร็นเป็นโรค ต้นไม้และหญ้าอาจตายได้ง่ายขึ้น

2.2 การเลี้ยงปศุสัตว์มากเกินไป ซึ่งต้องการพื้นที่ทุ่งหญ้าอันกว้างใหญ่ รอยเท้าสัตว์เหยียบย่ำบนดินทำลายหน้าผาคลุมดินด้วย พืชคลุมดินก็จะลดน้อยลงก่อให้เกิดการกัดเซาะหน้าดินได้ง่าย อีกทั้งยังมีฝุ่นฟุ้งกระจายไปในอากาศ ทำให้ส่วนผสมของอากาศเปลี่ยนแปลงไปด้วย

2.3 การตัดไม้ทำลายป่า ป่าไม่มีอิทธิพลต่อกระแสลมความชุ่มชื้น ฝน ระบายน้ำ และน้ำผิวดิน เมื่อต้นไม้ถูกทำลายไป ขาดพืชดูดซับน้ำและดินไม่สามารถเก็บกักน้ำได้ ทำให้เกิดน้ำท่วมฉับพลัน และในช่วงฤดูแล้งเมื่อไม่มีฝนตกก็จะเกิดความแห้งแล้งขึ้น

2.4 การชลประทานไม่เป็นระบบ และยังไม่เพียงพอกับพื้นที่ที่ต้องการน้ำ แหล่งน้ำต้นทุนยังไม่เพียงพอ

2.2.4 ฤดูกาลการเกิดภัยแล้ง

ภัยแล้งในประเทศไทยจะเกิดใน 2 ช่วง คือ ช่วงฤดูหนาวต่อเนื่องถึงฤดูร้อน และช่วงกลางฤดูฝน (อรทัย แฝงจินดา, 2550) ดังนี้

1. ช่วงฤดูหนาวต่อเนื่องถึงฤดูร้อน ซึ่งเริ่มจากครึ่งหลังของเดือนตุลาคมเป็นต้นไป บริเวณประเทศไทยตอนบน คือ ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ รวมทั้งภาคกลางและภาคตะวันออก จะมีปริมาณฝนลดลงเป็นลำดับจนกระทั่งเข้าสู่ฤดูฝนในช่วงกลางเดือนพฤษภาคมของปีถัดไป ซึ่งภัยแล้งลักษณะนี้จะเกิดขึ้นเป็นประจำทุกปี

2. ช่วงกลางฤดูฝน ประมาณปลายเดือนมิถุนายน ถึงเดือนกรกฎาคม จะมีฝนทิ้งช่วงเกิดขึ้น ภัยแล้งลักษณะนี้จะเกิดขึ้นเฉพาะท้องถิ่นหรือบางบริเวณ บางครั้งอาจครอบคลุมพื้นที่เป็นบริเวณกว้างเกือบทั่วประเทศ

2.2.5 ภัยแล้งกับภัยธรรมชาติ

ภัยแล้งที่เกิดขึ้นเกี่ยวข้องกับปริมาณน้ำฝน ในช่วงฤดูร้อนของประเทศไทยจะยาวนานกว่าในอดีตจากที่เคยร้อนในช่วงเดือนมีนาคมถึงเมษายน ก็จะยาวไปอีก 2 ถึง 3 เดือน ความแห้งแล้งที่เกิดขึ้นจึงมีระยะเวลายาวและรุนแรงมากขึ้น ซึ่งพื้นที่ประเทศไทยส่วนใหญ่ต้องพึ่งพาน้ำฝนในการทำเกษตรกรรม การเพาะปลูก และการอุปโภคบริโภค จากการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิโลก ทำให้วัฏจักรของน้ำเปลี่ยนแปลงไป ส่งผลให้การระเหยของน้ำในแหล่งกักเก็บน้ำ เช่น แม่น้ำ ลำธาร มหาสมุทร และในบางพื้นที่มีแหล่งกักเก็บน้ำธรรมชาติอยู่น้อย การระเหยของน้ำเป็นไอน้ำอย่างรวดเร็ว อาจทำให้ปริมาณน้ำฝนลดน้อยลงจนเกิดเป็นภัยแล้งที่มีระยะเวลายาวนานได้ ส่งผลให้ประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำในช่วงฤดูแล้ง หรือในบางฤดูกาล และบางครั้งรุนแรงจนกระทั่งเกิดวิกฤตการขาดแคลนน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ สาเหตุสำคัญเมื่อมีฝนตกลงมาสู่พื้นดินขาดการเก็บกัก การพัฒนาแหล่งน้ำยังขาดระบบการจัดการที่มีคุณภาพ การเพิ่มขึ้นของประชากร การตัดไม้ทำลายป่า ทำให้ไม่มีแหล่งดูดซับหรือชะลอน้ำให้ค่อยไหลลงแม่น้ำลำคลอง เป็นต้น

จากการทบทวนข้างต้นกล่าวสรุปได้ว่า ภัยแล้ง เป็นภัยพิบัติที่เกิดขึ้นทั้งจากธรรมชาติและการทำงานของมนุษย์ อันจะนำไปสู่สภาพที่เกิดฝนตกทิ้งช่วงเป็นเวลานาน ฝนไม่ตกตามฤดูกาล หรือมีปริมาณฝนตกที่น้อย โดยภัยแล้งที่เกิดขึ้นในประเทศไทย ส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นในบริเวณพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เนื่องจากไม่ได้รับอิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ในช่วงระหว่างเดือนมิถุนายนต่อเนื่องจนถึงเดือนกรกฎาคม ทำให้เกิดความแห้งแล้งที่ยาวนานและรุนแรงกว่าปกติ ทำให้เกิดการขาดแคลนน้ำอย่างรุนแรง โดยพื้นที่ทั่วทุกภาคมีโอกาสที่จะได้รับผลกระทบที่แตกต่างกัน ส่งผลกระทบและความเสียหายแก่สิ่งมีชีวิต ทั้งพืช สัตว์ และคน

สำหรับภัยแล้งในพื้นที่เขตเทศบาลนครหาดใหญ่เป็นภัยแล้งที่เกิดขึ้นในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนพฤษภาคมของทุกปี ผลกระทบและความเสียหายที่เกิดขึ้นส่งผลกระทบต่อดำรงชีวิตประจำวันของประชาชน เนื่องจากคลองอุต๊ะเกาซึ่งเป็นคลองสายหลักในการผลิตน้ำประปาหล่อเลี้ยงชีวิตประชาชนในชุมชนเมืองหาดใหญ่ มีระดับน้ำที่แห้งขอดไม่สามารถผลิตน้ำประปาได้เพียงพอต่อความต้องการของประชาชนที่มีจำนวนมาก และคุณภาพน้ำที่ผลิตไม่ได้มาตรฐาน ปัญหาภัยแล้งจึงเป็นภัยธรรมชาติอย่างหนึ่งที่ส่งผลกระทบต่อประชาชนเมืองหาดใหญ่ ประชาชนควรมีการรับรู้ และตระหนักต่อผลกระทบที่เกิดขึ้นเพื่อนำไปสู่พฤติกรรมในการปรับตัวต่อไป

2.3 แนวคิดเรื่องวาทภัย

2.3.1 ความหมายวาทภัย

วาทภัย หมายถึง ภัยที่เกิดขึ้นจากพายุลมแรง เป็นสภาพบรรยากาศที่ถูกรบกวน โดยเฉพาะที่มีผลกระทบต่อพื้นผิวโลก และบ่งบอกถึงสภาพอากาศที่รุนแรง โดยความรุนแรงของพายุ จะอยู่ที่ความเร็วของศูนย์กลาง ซึ่งอาจสูงถึง 400 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ความเร็วของการเคลื่อนตัว ทิศทางการเคลื่อนตัวของพายุ และขนาดความกว้างหรือเส้นผ่าศูนย์กลางของตัวพายุ ซึ่งบ่งบอกถึงอาณาบริเวณที่จะได้รับความเสียหายว่าครอบคลุมเท่าใด ความรุนแรงของพายุจะมีหน่วยวัดความรุนแรงคล้ายหน่วยริกเตอร์ของการวัดความรุนแรงแผ่นดินไหว มักจะมีความเร็วเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ จนทำให้เกิดความเสียหายแก่อาคารบ้านเรือน ต้นไม้ และสิ่งก่อสร้าง (สุมารินทร์ ว่องสุริย์, 2555) โดยสรุปวาทภัย หมายถึง อันตรายอันเกิดจากลมพายุ ได้แก่ พายุฟ้าคะนอง และพายุหมุนเขตร้อน ดังนี้ (ธงชัย ชนะสิงห์, 2551)

1. วาทภัยจากพายุฤดูร้อน พายุที่เกิดขึ้นในช่วงฤดูร้อน เกิดจากกระแสอากาศร้อนยกตัวลอยขึ้นอย่างรุนแรงและรวดเร็ว ทำให้เกิดพายุฝนฟ้าคะนอง และอาจจะมีลูกเห็บตกลงมา ทำให้ความเสียหายในบริเวณเล็กๆ ในช่วงเวลาสั้นๆ ความเร็วลมประมาณ 50 กิโลเมตรต่อชั่วโมง มีผลทำให้สิ่งก่อสร้างบ้านเรือน ผลผลิตทางการเกษตรเสียหาย และอาจตามด้วยฝนตกหนัก ฟ้าแลบ ฟ้าผ่า และอาจเป็นอันตรายแก่ชีวิต มนุษย์และสัตว์ได้

2. วาทภัยจากพายุหมุนเขตร้อน เกิดขึ้นมากในช่วงฤดูฝน เป็นพายุที่เกิดขึ้นเหนือทะเลจีนใต้และมหาสมุทรแปซิฟิก ในบริเวณเขตร้อน มีศูนย์กลางประมาณ 200 กิโลเมตร มีลมพัดเวียนรอบศูนย์กลางในทิศทางทวนเข็มนาฬิกา ศูนย์กลางเป็นวงกลม ประมาณ 15-60 กิโลเมตร ในบริเวณนี้เรียกว่า ตาพายุ สามารถมองเห็นได้จากภาพเมฆของการถ่ายจากดาวเทียม เมื่อเคลื่อนตัวขึ้นฝั่งของทวีป จะทำความเสียหายให้แก่บริเวณที่พายุเคลื่อนผ่าน ตามลำดับของความรุนแรง

2.3.2 ลักษณะการเกิดวาทภัย

วาทภัยที่เกิดขึ้นในประเทศไทยแบ่งตามลักษณะได้ ดังนี้

1. ลมมรสุม (Monsoon) คือ ลมที่พัดในทิศทางประจำเป็นระยะเวลาอันนานจนเป็นฤดูกาล ซึ่งในประเทศไทยจะได้รับอิทธิพลจากลมมรสุม 2 ชนิด คือ

1.1 ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ จะพัดจากมหาสมุทรอินเดียทางด้านตะวันตกของประเทศ และพัดผ่านประเทศไทยในแนวจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ เมื่อมรสุมนี้มีกำลังแรงจัด ความเร็วลมอาจสูงถึง 30 นีโอด หรือมากกว่า และ

หากระยะเวลาในการเกิดลมมรสุมติดต่อกันหลายวันจะทำให้มีฝนตกหนัก ประเทศไทยจะเริ่มรับอิทธิพลจากลมมรสุมนี้ตั้งแต่ประมาณเดือนพฤษภาคมจนถึงเดือนตุลาคม

1.2 ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ พัดจากประเทศจีนและไซบีเรียเข้าสู่ประเทศไทย ปะทะขอบทางด้านทิศตะวันออกของประเทศและพัดผ่านประเทศไทยในแนวจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ มักเกิดในช่วงเวลาดังแต่เดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์ หากความกดอากาศสูงในบริเวณประเทศจีนมีกำลังแรง ทำให้คลื่นในอ่าวไทยมีระดับสูงกว่าปกติ บางครั้งทำให้มีฝนตกหนักในภาคใต้ฝั่งตะวันออกตั้งแต่จังหวัดชุมพรลงไป

2. ลมจรหรือพายุหมุนเขตร้อน ที่มีอิทธิพลต่อประเทศไทยมีแหล่งกำเนิดทั้งด้านทิศตะวันออกและทางด้านทิศตะวันตกของประเทศ โดยมีลักษณะดังต่อไปนี้

2.1 พายุหมุนที่เกิดทางด้านทิศตะวันออกของประเทศไทย เป็นพายุหมุนที่มีอิทธิพลต่อลมฟ้าอากาศ มีแหล่งกำเนิดจากมหาสมุทรแปซิฟิกและทะเลจีนใต้ พายุหมุนที่เกิดขึ้นบริเวณนี้จะมีชื่อเรียกตามประเภทความเร็วลมใกล้ศูนย์กลางพายุ โดยแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่

(1) พายุดีเปรสชัน (Depression) เมื่อความเร็วลมใกล้ศูนย์กลางพายุต่ำกว่า 63 กิโลเมตรต่อชั่วโมง หรือ 34 น็อต ซึ่งส่วนใหญ่จะมีความเร็วลม ใกล้ศูนย์กลางพายุในช่วง 48-60 กิโลเมตรต่อชั่วโมง

(2) พายุโซนร้อน (Tropical Storm) เมื่อความเร็วลมใกล้ศูนย์กลางพายุอยู่ระหว่าง 63-117 กิโลเมตรต่อชั่วโมง หรือ 34-64 น็อต

(3) พายุไต้ฝุ่น (Typhoon) เมื่อความเร็วลมใกล้ศูนย์กลางพายุสูงกว่า 117 กิโลเมตรต่อชั่วโมง หรือ 64 น็อต

2.2 พายุหมุนที่เกิดขึ้นทางด้านทิศตะวันตกของประเทศไทยมีแหล่งกำเนิดในอ่าวเบงกอล พายุหมุนที่เกิดขึ้นบริเวณนี้จะมีชื่อเรียกประเภทตามความเร็วลมใกล้ศูนย์กลางพายุ แบ่งออกเป็น 2 ระดับ คือ

(1) พายุดีเปรสชัน (Depression) เมื่อความเร็วลมใกล้ศูนย์กลางพายุต่ำกว่า 63 กิโลเมตรต่อชั่วโมง หรือ 34 น็อต ซึ่งส่วนใหญ่จะมีความเร็วลม ใกล้ศูนย์กลางพายุในช่วง 48-60 กิโลเมตรต่อชั่วโมง

(2) พายุไซโคลน ความเร็วลมใกล้ศูนย์กลางพายุสูงกว่า 63 กิโลเมตรต่อชั่วโมง หรือ 34 น็อต ขึ้นไป

2.3 พายุฤดูร้อน ส่วนมากจะเกิดขึ้นในช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือนเมษายน โดยจะเกิดขึ้นบ่อยครั้งในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สำหรับภาคกลาง ภาคตะวันออก และภาคใต้ก็สามารถเกิดขึ้นได้แต่ไม่บ่อยนัก โดยพายุฤดูร้อนจะเกิดขึ้นในช่วงที่มีอากาศร้อนอบ

อ้าวติดต่อกันหลายวัน แล้วมีกระแสอากาศเย็นจากความกดอากาศสูงในประเทศจีนพัดมาปะทะ ทำให้เกิดฝนฟ้าคะนอง มีพายุลมแรง และอาจมีลูกเห็บตกได้

3. ลมทวน (Tornado) เป็นพายุหมุนรุนแรงขนาดเล็กที่เกิดจากการหมุนเวียนของลม ภายใต้มฆก่อตัวในทางตั้ง หรือเมฆพายุฝนฟ้าคะนอง กระแสลมวนที่มีความเร็วสูงจะทำให้กระแสอากาศพุ่งเป็นลำขึ้นสู่ท้องฟ้า คล้ายกับวงหรือปล่องยื่นลงมา ถ้ากระแสลมวนถึงพื้นดินก็จะทำความเสียหายแก่บ้านเรือน ต้นไม้ และสิ่งปลูกสร้างได้

จากลักษณะการเกิดพายุฤดูร้อนและพายุหมุนเขตร้อนจะมีความแตกต่างกัน ดังแสดงในตารางที่ 2 ดังนี้

ตารางที่ 2 สภาพอากาศสำคัญจากพายุฤดูร้อน และพายุหมุนเขตร้อน

วาทภัยจากพายุฤดูร้อน	วาทภัยจากพายุหมุนเขตร้อน
<p><u>ก่อนเกิดวาทภัย</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — อากาศร้อนอบอ้าว ติดต่อกันหลายวัน — ลมสงบ แม้แต่ใบไม้ หรือกิ่งไม้ก็ไม่สั่นไหว — ความชื้นในอากาศสูง จนรู้สึกได้ถึงความเหนียวตัวตามร่างกาย — มีปริมาณของเมฆมากขึ้น ท้องฟ้ามีดกรีม อากาศร้อนอบอ้าว <p><u>ขณะเกิดวาทภัย</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — มีพายุลมแรง เวลานั้น ความเร็วของลมมากกว่า 50 กิโลเมตรต่อชั่วโมง — มีเมฆทิวขึ้นอย่างรวดเร็ว มีลมกระโชกแรงเป็นครั้งคราว — มีปริมาณฝนตกหนัก ฟ้าคะนอง ฟ้าแลบ ฟ้าร้อง — เมื่อพายุสลายไปแล้ว ลักษณะอากาศจะเย็นลง ท้องฟ้าแจ่มใส ทิศนวิสัยชัดเจน 	<p><u>ก่อนเกิดวาทภัย</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — สภาพอากาศดี — ต่อมาเมฆทิวมากขึ้นตามลำดับ — ตามด้วยมีปริมาณฝนตกเป็นระยะๆ <p><u>ขณะเกิดวาทภัย</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — มีเมฆเต็มท้องฟ้า มีปริมาณฝนตกต่อเนื่องตลอดเวลา — ตาพายุผ่านมา ลมสงบ ท้องฟ้าแจ่มใส — เมฆเต็มท้องฟ้า มีฝนตกตลอดเวลาเป็นเวลานาน

ที่มา: ธงชัย ธนะสิงห์ (2551: 177-178)

2.3.3 ฤดูกาลและช่วงเวลาการเกิดวาทภัย

สถิติพายุที่เคลื่อนที่เข้าสู่ประเทศไทยในแต่ละเดือน จะเริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคม เป็นต้นไป (ธงชัย ชนะสิงห์, 2551) โดยสามารถสรุปรายละเอียดได้ดังตารางที่ 3 ดังนี้

ตารางที่ 3 พายุที่เคลื่อนที่เข้าสู่ประเทศไทยในแต่ละเดือน ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม เป็นต้นไป

เดือน	ลักษณะ
พฤษภาคม	พายุส่วนใหญ่เคลื่อนเข้าสู่ประเทศไทยทางด้านตะวันตกของประเทศ ประมาณร้อยละ 25 ของพายุทั้งหมด ที่เคลื่อนที่เข้าสู่ประเทศไทยในเดือนพฤษภาคม ได้แก่ พื้นที่ของภาคเหนือตอนบน ในเขตจังหวัดแม่ฮ่องสอน เชียงใหม่ และลำพูน และพื้นที่ของภาคกลาง ในเขตจังหวัดกาญจนบุรี ต่อเนื่องกับจังหวัดตาก และจังหวัดอุทัยธานี
มิถุนายน	ตั้งแต่เดือนนี้เป็นต้นไป พายุเคลื่อนเข้าสู่ประเทศไทยทางด้านตะวันออกของประเทศ ซึ่งในเดือนที่บริเวณที่ศูนย์กลางพายุเคลื่อนที่ผ่านมากที่สุด ได้แก่ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน โดยเฉพาะพื้นที่บริเวณจังหวัดนครพนม หนองคาย และตอนบนของสกลนคร มีพายุเคลื่อนที่ผ่านมากกว่าร้อยละ 50 ของพายุทั้งหมด
สิงหาคม	บริเวณที่ศูนย์กลางพายุเคลื่อนที่ผ่านมากที่สุด คือ พื้นที่ทางด้านตะวันออกของภาคเหนือตอนบน บริเวณจังหวัดน่าน พะเยา แพร่ ลำปาง เชียงราย และเชียงใหม่ และพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน บริเวณจังหวัดนครพนม สกลนคร หนองคาย อุดรธานี หนองบัวลำภู และเลย โดยมีพายุเคลื่อนที่มากกว่าร้อยละ 25 ของพายุทั้งหมด
กันยายน	เดือนนี้เป็นเดือนแรกที่พายุเริ่มมีโอกาสเคลื่อนตัวเข้ามาในภาคใต้ตอนบน แต่มีโอกาสน้อย พื้นที่ส่วนใหญ่ที่ศูนย์กลางพายุ เคลื่อนผ่านยังคงเป็นประเทศไทยตอนบน โดยเฉพาะพื้นที่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนต่อกับภาคเหนือตอนล่าง บริเวณจังหวัดนครพนม สกลนคร หนองคาย อุดรธานี หนองบัวลำภู เลย อุดรดิตถ์ และพิษณุโลก มีพายุเคลื่อนผ่านเข้ามามากกว่าร้อยละ 25 ของพายุทั้งหมด ที่เคลื่อนเข้ามาในเดือนนี้

ตารางที่ 3 พายุที่เคลื่อนที่เข้าสู่ประเทศไทยในแต่ละเดือน ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม เป็นต้นไป (ต่อ)

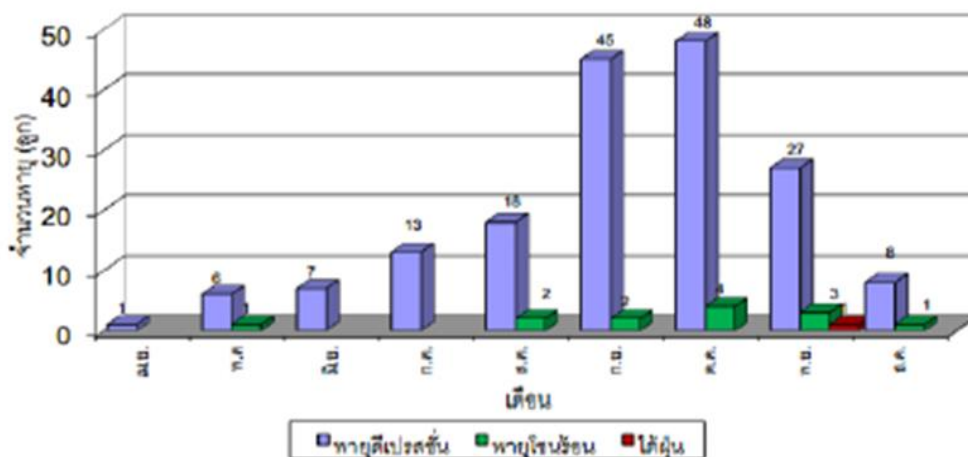
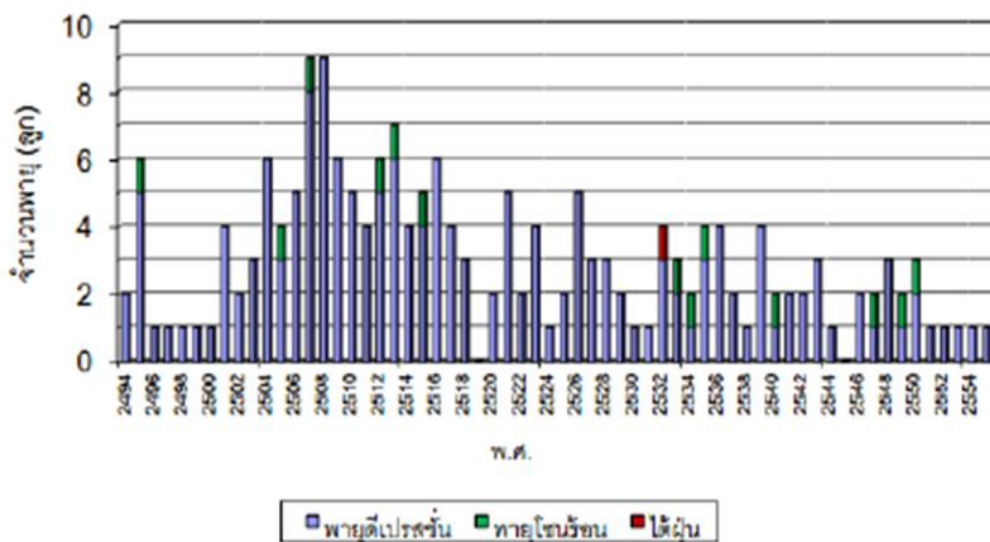
เดือน	ลักษณะ
ตุลาคม	เป็นเดือนที่ศูนย์กลางพายุ มีโอกาสเคลื่อนผ่านประเทศไทย ได้ทั้งในประเทศไทยตอนบน และภาคใต้ โดยในเดือนนี้พายุเริ่มมีโอกาเคลื่อนที่เข้าสู่ภาคใต้ตอนล่างได้บ้าง แต่มีโอกาสน้อยส่วนบริเวณที่ศูนย์กลางพายุเคลื่อนผ่านมากที่สุด คือพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือเกือบทั้งหมด ภาคเหนือตอนล่าง ภาคตะวันออก และภาคกลางตอนล่าง ต่อเนื่องถึงภาคใต้ตอนบน ซึ่งมีพายุเคลื่อนผ่านกว่าร้อยละ 10 ของพายุทั้งหมด
พฤศจิกายน	พายุมีโอกาเคลื่อนเข้าสู่ภาคใต้ ได้มากกว่าประเทศไทยตอนบน โดยเฉพาะบริเวณจังหวัดนครศรีธรรมราช มีพายุเคลื่อนผ่านมากกว่าร้อยละ 25 ของพายุทั้งหมดที่เคลื่อนผ่านเข้ามาในเดือนนี้ บริเวณที่พายุเคลื่อนผ่านได้มากเป็นอันดับรองลงไป ได้แก่ พื้นที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร สุราษฎร์ธานี ระนอง พังงาภูเก็ต กระบี่ ตรัง และสงขลา ซึ่งมีศูนย์กลางของพายุเคลื่อนผ่านร้อยละ 10-25 ของจำนวนพายุทั้งหมด
ธันวาคม	เดือนนี้เป็นเดือนที่ไม่มีพายุเคลื่อนผ่านประเทศไทยตอนบน พายุทั้งหมดจะเคลื่อนผ่านเข้าสู่ภาคใต้ตอนล่าง ตั้งแต่จังหวัดชุมพรลงไป โดยศูนย์กลางพายุเคลื่อนผ่านบริเวณจังหวัดสงขลา และพัทลุง มากที่สุด คือ ร้อยละ 75

ที่มา: ชงชัย ธนะสิงห์ (2551: 165-168)

2.3.4 วาดภัยกับภัยธรรมชาติ

ประเทศไทยอยู่ในเขตที่ได้รับอิทธิพลจากพายุหมุนเขตร้อน ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญต่อปริมาณน้ำฝนและการกระจายของฝนที่ทำให้เกิดความผิดปกติหรือความผันแปรมากกว่าปกติ จากบันทึกข้อมูลที่อ้างถึงใน รายงานของ อำนาจ ชิดไชสง (2552) ปรากฏว่าตั้งแต่ พ.ศ. 2494-2549 มีจำนวนพายุหมุนเขตร้อนที่เคลื่อนเข้าสู่ประเทศไทย (พ.ศ. 2494-2523) เฉลี่ย 4 ลูกต่อปีและระหว่าง พ.ศ. 2524-2549 เฉลี่ย 2 ลูกต่อปีเมื่อพิจารณาทั้งหมด ตั้งแต่ พ.ศ. 2494-2549 จำนวนพายุหมุนเขตร้อนที่เคลื่อนเข้าสู่ประเทศไทยโดยเฉลี่ยประมาณ 3 ลูกต่อปี เมื่อพิจารณาจากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นว่า แนวโน้มของจำนวนพายุลดลงแต่ความรุนแรงของพายุยังไม่ชัดเจน ดังภาพที่ 3 แต่จากผลการศึกษาโดยใช้แบบจำลองพบว่า พายุหมุนเขตร้อนมีความรุนแรงเพิ่มขึ้น ฤดูกาลต่างๆ ของไทยเปลี่ยนแปลง โดยลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้จะมีความรุนแรงและอากาศจะยิ่งแปรปรวนมากขึ้น โดยเฉพาะประเทศไทยจะมีปัญหาน้ำท่วมเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงทิศทางของลมพายุที่จะพัด

มาทางตะวันตกมากขึ้น แตกต่างจากที่เคยพัดไปทางด้านเหนือรวมทั้งพายุไต้ฝุ่นจะเคลื่อนตัวลงมาที่ภาคใต้ตั้งแต่จังหวัดเพชรบุรีถึงนราธิวาส ในช่วงเดือนตุลาคมถึงธันวาคม และ พบว่า จากนี้ไปในช่วง 60 ปี ฝนที่ตกจะมีจำนวนมากขึ้นกว่า 100 ปีที่ผ่านมาถึงร้อยละ 20 และกรุงเทพมหานครจะเป็นพื้นที่เสี่ยงต่อการที่จะเกิดพายุไต้ฝุ่นในอนาคตด้วย



ภาพที่ 3 สถิติพายุหมุนเขตร้อนที่เคลื่อนเข้าสู่ประเทศไทย (พ.ศ.2494 - 2555)
ที่มา: กรมอุตุนิยมวิทยา (2556: 3)

แม้ว่าแนวโน้มพายุจะลดลงแต่ก็ไม่สามารถบ่งชี้ได้ว่าพายุจะไม่เกิดขึ้น เนื่องจากภัยธรรมชาติเป็นสิ่งที่ไม่สามารถกำหนดได้ว่าจะเกิดขึ้นเมื่อไร ผลกระทบและความเสียหายสามารถเกิดขึ้นได้ตลอด โดยพายุที่มีความรุนแรงมากส่งผลให้เกิดน้ำท่วมขึ้นได้ ซึ่งพื้นที่ในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่เป็นพื้นที่ประสบน้ำท่วมอยู่บ่อยครั้ง ประชาชนจึงควรมีความตระหนักในการรับรู้ความเสี่ยงและเตรียมความพร้อมรับมือกับวาทภัยที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

2.4 แนวคิดการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

2.4.1 ความหมายการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

Intergovernmental Panel on Climate Change. (IPCC), (2007) ได้ให้คำจำกัดความของการปรับตัวต่อสภาพภูมิอากาศว่า เป็นการปรับตัวเพื่อการตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้น และผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน หรือในอนาคต เป็นแนวทางหรือวิธีการที่จะลดภาวะต่อแหลม ความเปราะบางของระบบหรือภาคส่วนต่างๆ ตลอดจนสังคมมนุษย์ต่อผลกระทบและผลสืบเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ รวมทั้ง ศูนย์สารสนเทศสิ่งแวดล้อม (2557) ได้ให้ความหมายการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ หมายถึง กระบวนการของการลดความเปราะบางต่อผลกระทบในปัจจุบันและผลกระทบในอนาคตจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ให้ชุมชนมีความสามารถในการรับมือและสร้างภูมิคุ้มกัน รวมถึงการสร้างโครงสร้างพื้นฐานต่างๆ เพื่อรับมือต่อสถานการณ์และสภาพปัญหา โดยการปรับตัวจะให้ความสำคัญกับภัยธรรมชาติที่เกิดจากสภาพอากาศ เช่น ความแห้งแล้ง น้ำท่วม และพายุไซโคลน ซึ่งคาดว่าจะเกิดบ่อยครั้งมากขึ้น และมีความรุนแรงมากขึ้น

กุลวดี แก่นสันติสุขมงคล และคณะ (2555) ได้สรุปความหมายการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ หมายถึง การสร้างศักยภาพในการปรับเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งเป็นการเพิ่มขีดความสามารถในการปรับตัวของบุคคล กลุ่มคน หรือองค์กร รวมทั้งเป็นการตัดสินใจในการปรับตัวเพื่อเกิดศักยภาพสู่การปฏิบัติ

นอกจากนั้น มุลนิธิรักษ์ไทย (2552) กล่าวถึง ความแตกต่างระหว่าง การปรับตัว และ ความสามารถในการรับมือ ซึ่งคำสองคำนี้บางครั้งนำไปใช้สลับแทนกัน ทำให้เกิดความสับสนว่า แนวคิดที่สำคัญสองคำนี้ มีความเหมือนและแตกต่างกันอย่างไร จากการเรียบเรียงความคิดเห็นที่ได้จากการระดมความคิดของกลุ่มนักพัฒนาในประเทศกานา ประเทศไนเจอร์ และประเทศเนปาล สรุปได้ดังแสดงในตารางที่ 4 ดังนี้

ตารางที่ 4 ความแตกต่างระหว่างความสามารถในการรับมือ และการปรับตัว

ความสามารถในการรับมือ (Coping capacity)	การปรับตัว (Adaptation)
<ul style="list-style-type: none"> — ระยะสั้นและดำเนินการทันที — มุ่งในแนวทางสร้างความอยู่รอด — ไม่ต่อเนื่อง — ต้องดำเนินการเพราะมีเหตุวิกฤต — เป็นการตอบสนองต่อเหตุการณ์ — มักทำให้ฐานทรัพยากรเสื่อมโทรม — ต้องดำเนินการเพราะไม่มีทางเลือก 	<ul style="list-style-type: none"> — แนวทางสร้างความมั่นคงของวิถีชีวิตในระยะยาว — เป็นกระบวนการต่อเนื่อง — ผลลัพธ์ยั่งยืน — ใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและอย่างยั่งยืน — มีการวางแผน — ใช้ยุทธศาสตร์และองค์ความรู้ทั้งเก่าและใหม่ควบคู่กัน — มุ่งค้นหาทางเลือกอื่นๆ

ที่มา: มูลนิธิวิจัยไทย (2552: 26)

จากการทบทวนข้างต้น สรุปได้ว่า การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็นการมุ่งเน้นเสริมสร้างให้คนมีความสามารถในการลดผลกระทบจากสภาวะโลกร้อนที่เกิดขึ้นในปัจจุบันและในอนาคตให้มากที่สุด โดยเฉพาะภัยพิบัติธรรมชาติซึ่งเป็นภัยที่เกิดขึ้นบ่อยครั้งและมีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้น ซึ่งการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศสามารถทำได้โดยการลดการเปิดรับ ลดความอ่อนไหว และการเพิ่มขีดความสามารถในการรับมือ

2.4.2 ความเปราะบางต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการปรับตัว

Intergovernmental Panel on Climate Change. 2007 (IPCC), (2007) ได้ให้คำจำกัดความของความเปราะบาง (Vulnerability) หมายถึง ระดับความอ่อนไหวหรือไม่สามารถรับมือกับผลกระทบที่เลวร้ายที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และยังครอบคลุมถึงความสามารถในการรับมือต่อความเสี่ยงที่ได้รับอิทธิพลจากเงื่อนไขและปัจจัยทางกายภาพ เศรษฐกิจ และสังคมที่หลากหลาย เช่น ปัจจัยที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ เพศ อายุ วิถีชีวิต การเข้าถึงทรัพยากร การครอบครองทรัพย์สินตลอดจนคุณภาพชีวิต โดยเฉพาะความยากจนที่ทำให้ผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อประชาชนมีความรุนแรงมากขึ้น โดยสามารถพิจารณาความเปราะบางได้จาก 3 ตัวแปรสำคัญ คือ การเปิดรับต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงหรือผลกระทบ/ความเสี่ยง (Exposure) ความอ่อนไหว หรือความไวต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงหรือผลกระทบ/ความเสี่ยง (Sensitivity) และความสามารถในการรับมือหรือปรับตัวต่อผลกระทบ ความเสี่ยง (Adaptation/ Coping capacity) มีรายละเอียด ดังนี้

1. การเปิดรับ (Exposure) การเปิดรับต่อผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Exposure) มักจะขึ้นกับลักษณะทางกายภาพเชิงที่ตั้งหรือรูปแบบการดำเนินกิจกรรมในแต่ละภาคส่วน โดยที่ในแต่ละระบบหรือภาคส่วนอาจเปิดรับต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เหมือน หรือแตกต่างกัน อีกทั้งการเปลี่ยนแปลงปัจจัยทางภูมิอากาศอย่างหนึ่ง อาจส่งผลกระทบหรือก่อให้เกิดความเสี่ยงที่แตกต่างกันในแต่ละระบบหรือภาคส่วน เช่น พื้นที่ลุ่มอาจเปิดรับต่อปริมาณฝน โดยประเด็นเสี่ยงจะเป็นเรื่องของปัญหาน้ำท่วม ในขณะที่ปริมาณฝนที่มากและถี่ขึ้นในพื้นที่สูงอาจทำให้เกิดประเด็นเสี่ยงในเรื่องน้ำป่าไหลหลาก และดินถล่ม ดังนั้นในการพิจารณาความเสี่ยงจึงจำเป็นต้องพิจารณาถึงหน่วยการศึกษาว่าเป็นความเสี่ยงหรือผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับใคร ระบบใด พื้นที่ใด โดยเปิดรับต่อปัจจัยทางภูมิอากาศตัวใดบ้าง เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศส่งผลกระทบ และความเสี่ยงที่หลากหลายต่อพื้นที่ ชุมชน ภาคส่วน และระบบ เช่น ความถี่และความรุนแรงของการเกิดภัยพิบัติ เช่น ภัยแล้ง พายุ น้ำท่วม เป็นต้น

2. ความอ่อนไหว (Sensitivity) หรือความไวต่อผลกระทบของสภาพอากาศที่ผิดปกติหรือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ นั้นเป็นปัจจัยภายในของระบบหรือภาคส่วน โดยพิจารณาจากคุณลักษณะหรือความสัมพันธ์ที่องค์ประกอบของระบบหรือภาคส่วนย่อยมีต่อตัวแปรต่างๆ ของภูมิอากาศอากาศหรือปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ทางภูมิอากาศ ทั้งนี้ระบบหรือภาคส่วนที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรต่างๆ ของภูมิอากาศอากาศสูง จัดได้ว่ามีความอ่อนไหวระดับความไวต่อการเปลี่ยนแปลงสูง กล่าวคือ การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศหรือสภาพผิดปกติของสภาพอากาศเพียงเล็กน้อยก็อาจก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อระบบ ภาคส่วน หรือ ชุมชนได้มาก เช่น ชาวนาที่ปลูกข้าวพันธุ์ที่ทนน้ำท่วมได้ก็จะมี ความอ่อนไหวต่อน้ำท่วมน้อยกว่าชาวนาที่ใช้พันธุ์ข้าวไม่ทนน้ำในเขตรากลุ่มน้ำท่วมถึง บ้านที่มีเสาสูงมากจะมีความไวต่อผลจากน้ำท่วมน้อยกว่าบ้านที่ปลูกบนพื้นดิน เป็นต้น

3. ความสามารถในการรับมือหรือปรับตัวต่อผลกระทบ (Adaptation/ Coping capacity) คือ ความสามารถของระบบในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ รวมถึงความแปรปรวนและความรุนแรงของสภาพอากาศ เพื่อลดความรุนแรงของอันตรายหรือเพื่อรับประโยชน์ ตลอดจนเพื่อเตรียมความพร้อมรับมือกับสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้น

โดยสรุป พื้นที่พื้นที่หนึ่งจะมีความเปราะบางต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจะต้องขึ้นอยู่กับ การเปิดรับ คือ โอกาสที่จะได้รับผลกระทบหรือความเสี่ยงนั้นๆ แต่การเปิดรับเพียงอย่างเดียว นั้น ไม่ได้เป็นตัวกำหนดว่าพื้นที่นั้นจะมีความเปราะบางเสมอไป เพราะยังมีปัจจัยความอ่อนไหวต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งเป็นปัจจัยภายในของระบบหรือภาคส่วน เช่น ในพื้นที่ริมน้ำที่มีน้ำท่วมถึง ทุกบ้านจะมีโอกาสเปิดรับกับน้ำท่วมอย่างเท่าๆ กัน

แต่บ้านหลังหนึ่งที่มีสมาชิกเป็นเด็กและคนชราจะมีความอ่อนไหวต่อผลกระทบมากกว่าบ้านที่มีสมาชิกในครอบครัวเป็นวัยรุ่นและวัยทำงาน ส่วนบ้านที่ปลูกแบบมีเสาสูงจะมีความสามารถในการปรับต่อน้ำท่วมมากกว่าบ้านที่ปลูกติดพื้น เป็นต้น

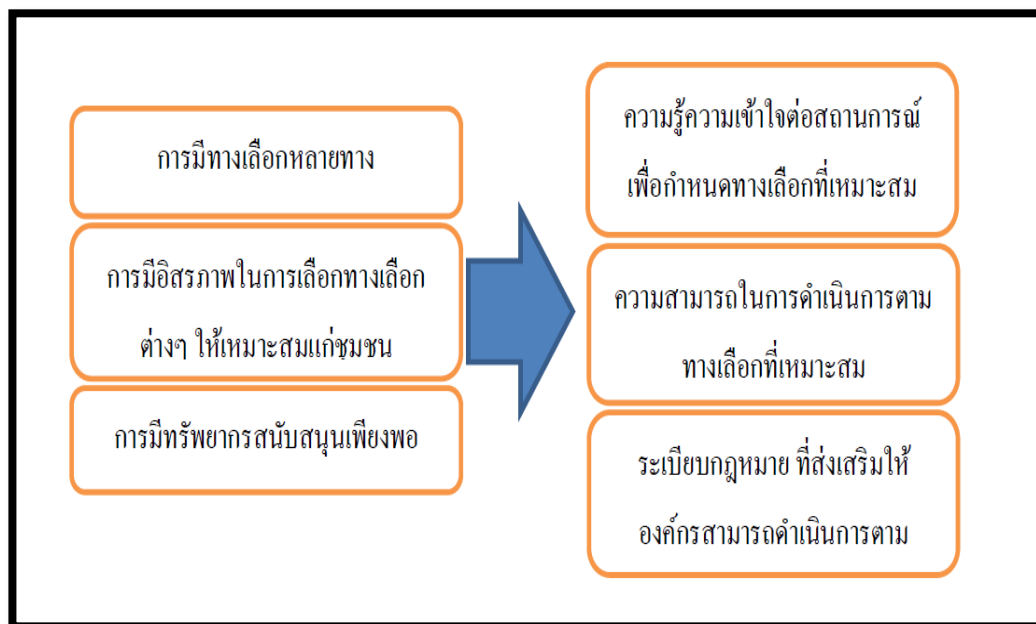
2.4.3 การปรับตัวของเมืองเพื่อลดความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ศูนย์เครือข่ายงานวิเคราะห์ วิจัย และฝึกอบรมการเปลี่ยนแปลงของโลกแห่งภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2553) กล่าวถึง ความสามารถในการปรับตัวของชุมชนกับผลกระทบและความเสี่ยงจากสภาพอากาศและภัยธรรมชาติ เป็นการมองถึงความสามารถ ทักษะและทรัพยากรที่มีในชุมชน สังคม และองค์กรต่างๆ ซึ่งสามารถพัฒนาเพื่อใช้เตรียมการในการป้องกัน การลด การหลีกเลี่ยง และการจัดการความเสี่ยงจากสภาพอากาศและภัยธรรมชาติ หรือผลกระทบทางลบที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งการฟื้นฟูให้กลับสู่สภาพเดิม โดยความสามารถในการปรับตัวกับผลกระทบและความเสี่ยงจากสภาพอากาศและภัยธรรมชาติ แบ่งได้เป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

1. ความสามารถในการหาทางเลือกต่างๆ เพื่อลดผลกระทบจากความเสี่ยง ให้ชุมชนมีทางเลือกหลายทาง และมีอิสระในการปรับเปลี่ยนวิถีทางต่างๆ ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในอนาคต ซึ่งทำให้ชุมชนมีความเสี่ยงน้อยลง

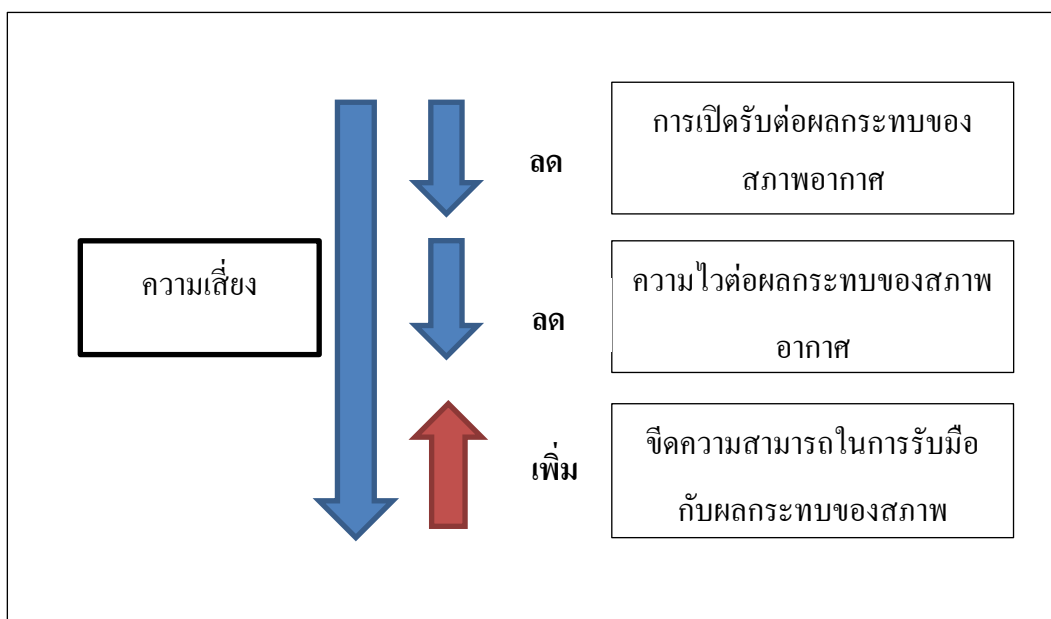
2. ความสามารถในการดำเนินการตามทางเลือกต่างๆ เหล่านั้น ชุมชนที่สามารถผลักดันให้มีการดำเนินการต่างๆ ได้ จัดว่าทำให้ชุมชนมีความเสี่ยงน้อย

การสร้างความสามารถของชุมชนเมืองเพื่อการปรับตัวต่อผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ทั้งในระดับผู้มีหน้าที่กำหนดนโยบายของประเทศ หน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและภาคประชาสังคม ตลอดจนภาคเอกชน และโดยเฉพาะอย่างยิ่งประชาชน ชุมชน ที่ตกอยู่ภายใต้ความเสี่ยงเอง ซึ่งสิ่งสำคัญ คือ ความแตกต่างของสภาพในแต่ละชุมชน ที่มีผลต่อความสามารถในการปรับตัวต่อผลกระทบจากสภาพอากาศและความเสี่ยงในอนาคต (ศูนย์เครือข่ายงานวิเคราะห์ วิจัย และฝึกอบรมการเปลี่ยนแปลงของโลกแห่งภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2553)



ภาพที่ 4 องค์ประกอบของความสามารถชุมชนในการรับมือกับความเสียหายจากสภาพอากาศ
 ที่มา: ศูนย์เครือข่ายงานวิเคราะห์ วิจัย และฝึกอบรมการเปลี่ยนแปลงของโลกแห่งภูมิภาคเอเชีย
 ตะวันออกเฉียงใต้ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2555: 9)

ทั้งนี้ การปรับตัวของเมือง ดำเนินการโดยลดความเปราะบางของเมืองต่อ
 ผลกระทบของสภาพอากาศ จะมุ่งไปที่การลดการเปิดรับหรือความอ่อนไหวต่อผลกระทบของ
 สภาพอากาศ และการเพิ่มขีดความสามารถในการรับมือกับผลกระทบของสภาพอากาศ



ภาพที่ 5 กรอบและเป้าหมายในการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงจากผลกระทบของสภาพอากาศและภัยธรรมชาติ

ที่มา: ศูนย์เครือข่ายงานวิเคราะห์ วิจัย และฝึกอบรมการเปลี่ยนแปลงของโลกแห่งภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2553: 31)

วนารัตน์ กรอิสรานุกูล (2556) กล่าวถึง การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศให้สามารถบรรลุเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ จะต้องเป็นการบูรณาการระหว่างการศึกษาและนโยบายของภาคส่วนต่างๆ เข้าด้วยกัน โดยการจำแนกเป้าหมายของการปรับตัวมักขึ้นอยู่กับกลยุทธ์ที่นำมาใช้ เช่น มาตรการที่เกี่ยวข้องกับการแบ่งหรือกระจายความความสูญเสีย (การประกันภัย) การป้องกันผลกระทบ การเปลี่ยนแปลงการใช้หรือการโยกย้ายที่ตั้ง ซึ่งมาตรการดังกล่าวนี้ คือ แนวทางที่เกิดจากองค์ประกอบหลัก 3 ประการของการปรับตัวที่ช่วยในการลดความเปราะบาง ได้แก่ การหลีกเลี่ยงการเปิดรับของระบบ (Exposure) การลดความอ่อนไหวของระบบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Sensitivity) และการเพิ่มขีดความสามารถในการปรับตัว (Adaptation/ Coping capacity)

โดยยกตัวอย่างเช่น การลดการเปิดรับของระบบเพื่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศสามารถทำได้ โดยการลงทุนในการเตรียมความพร้อมในการรับมือภัยพิบัติ และการใช้มาตรการต่างๆ ที่ช่วยลดหรือบรรเทาปัญหาการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ การลดความอ่อนไหวของระบบจากผลกระทบภูมิอากาศอาจทำได้โดยการเพิ่มความจุอ่างเก็บน้ำ การ

เปลี่ยนแปลงชนิดพืชที่ปลูกให้สามารถทนต่อสภาพอากาศได้มากขึ้น การก่อสร้างอาคารในพื้นที่ราบลุ่มที่มีโครงสร้างชั้นล่างที่ทนต่อน้ำท่วม ในขณะที่การเพิ่มความยืดหยุ่นในการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของระบบ สามารถทำได้โดยใช้กระบวนการที่ไม่เพียงแต่จะช่วยส่งเสริมความเป็นอยู่ที่ดีและเพิ่มขีดความสามารถในการเข้าถึงทรัพยากรหรือการประกันภัย แต่ยังรวมถึงมาตรการที่ช่วยให้ประชาชนสามารถฟื้นตัวจากการสูญเสีย

โครงการเครือข่ายเมืองในเอเชียเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (2558) กล่าวถึง ความสามารถที่เมืองจะสามารถทนทานต่อการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ให้เกิดความยั่งยืนมั่นคง โดยวัดได้จากความสามารถของเมืองในการสร้างความสมดุลระหว่างระบบนิเวศ และสังคมมนุษย์ โดยในรายงานระบุ 10 ปัจจัย ที่จะช่วยให้เมืองมีความเปราะบางน้อยลงและมีความยั่งยืนมั่นคงสูงขึ้น ดังนี้

1. การใช้สอยพื้นที่และการวางผังเมือง
2. ทางระบายน้ำ และการจัดการน้ำท่วมและขยะ
3. ระบบจัดการน้ำ
4. ระบบจัดการและช่วยเหลือเตือนภัย
5. ระบบสุขภาพ
6. ระบบการคมนาคมและอาคารที่ทนทาน
7. การดูแลระบบนิเวศ
8. การสร้างความหลากหลายและการป้องกันความเสี่ยงต่อวิถีชีวิต
9. การศึกษาและการสร้างขีดความสามารถ
10. กลไกความร่วมมือและสนับสนุนจากสถาบัน

การปรับตัวและสร้างความมั่นคงสำหรับเมืองนั้น ต้องมองแบบองค์รวมภาพกว้าง และมองไปสู่ออนาคต และเพียงต้องการการปรับปรุงแผนพัฒนาที่มีอยู่เดิมให้สอดคล้องกับบริบทของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในปัจจุบันและอนาคต

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2554) กล่าวถึง แผนแม่บทรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ที่มีความเกี่ยวข้องกับการปรับตัวของชุมชนเมืองต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ว่าการขยายตัวของเมือง ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการพัฒนาที่ต้องเพิ่มการใช้พลังงานมากขึ้นแล้ว ยังเป็นการเพิ่มความเสี่ยงเนื่องจากมีความหนาแน่นของประชากรในพื้นที่สูง ส่งผลให้สภาพแวดล้อมเมืองมีความเสี่ยงต่อการเกิดภัยพิบัติสูง โดยเฉพาะการเกิดน้ำท่วม ดังนั้นเมืองจึงต้องเริ่มที่จะมีการปรับตัว ดังนี้

1. การบังคับใช้กฎหมายผังเมืองอย่างเคร่งครัด และต้องผ่านกระบวนการการมีส่วนร่วมจากภาคส่วนที่เกี่ยวข้องทั้งหมด
2. จัดการกระบวนการเติบโตเป็นเมือง (Urbanization process) โดยวางนโยบายระยะยาวให้เห็นแนวทางเลือกหลากหลายรูปแบบ เพื่อนำการเจริญเติบโตของเมืองสู่แนวทางยั่งยืนและคาร์บอนต่ำ
3. วางแผนพัฒนาสาธารณูปโภคสีเขียว หรือ Green infrastructure และ Green logistic ควบคู่ไปกับการประเมินเพื่อวางผังเมือง (Urban mapping) ให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ โดยเฉพาะทางไหลของน้ำ โดยให้มีแผนการจัดการพลังงาน การจัดการน้ำท่วม และภัยแล้งด้วย
4. การคุ้มครองและจ่ายเงินชดเชยค่าความเสียหาย เช่น การประกันภัยน้ำท่วม ภาษีหรือค่าธรรมเนียมน้ำท่วม การจ่ายชดเชย (สำหรับพื้นที่ชุมชนและพื้นที่รับน้ำ) เป็นต้น
5. การออกระเบียบข้อบังคับให้มีข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดการภัยพิบัติของชุมชนขนาดใหญ่ เช่น หมู่บ้านจัดสรร และมีแผนอพยพที่ละเอียดชัดเจน
6. ถ่ายโอนอำนาจการจัดการภัยพิบัติลงสู่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นให้เป็นศูนย์กลางของการบริหารจัดการภัยพิบัติ มีอำนาจและหน้าที่ในการวางแผน ดำเนินงาน และฟื้นฟู เพื่อให้การบริหารจัดการเป็นระบบและเข้าถึงผู้ประสบภัยอย่างทั่วถึง รวมทั้งเครือข่ายในพื้นที่
7. หน่วยงานส่วนกลางมีหน้าที่ประสานงานระดับชาติและภูมิภาค ด้านระบบเตือนภัย การแจ้งข่าว แจ้งเตือน ระบบงบประมาณ และงานด้านเทคนิควิชาการ

จากการทบทวนข้างต้นสรุปได้ว่า แนวคิดการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เป็นการปรับตัวต่อความเสี่ยงเนื่องจากสภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลงไป ที่มีส่วนทำให้เกิดภัยธรรมชาติที่มีความถี่และความรุนแรงเพิ่มมากขึ้น เช่น การเกิดภัยแล้ง วาดภัย และน้ำท่วม เป็นต้น การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก คือ การเปิดรับ ความอ่อนไหว และความสามารถในการรับมือหรือปรับตัว กล่าวคือ การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศสามารถทำได้โดยการลดการเปิดรับ ลดความอ่อนไหว และการเพิ่มความสามารถในการรับมือหรือปรับตัวต่อผลกระทบ ซึ่งทุกภาคส่วนต้องมีการดำเนินการเพื่อรับมือกับความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นทั้งในปัจจุบันและในอนาคตระยะยาว ซึ่งกลุ่มเสี่ยงที่ได้รับผลกระทบจะมีความแตกต่างกัน ไปขึ้นอยู่กับสภาพบริบทในแต่ละพื้นที่ ทั้งสภาพเศรษฐกิจและสังคมของพื้นที่นั้น

2.5 แนวคิดการรับรู้ความเสี่ยง

2.5.1 ความหมายการรับรู้ความเสี่ยงภัยพิบัติ

การรับรู้ความเสี่ยงภัยพิบัติ (Risk Perception) หมายถึง การที่บุคคลสามารถประเมินสถานการณ์ความเป็นไปได้ว่าตนเองอาจจะได้รับผลกระทบจากภัยอันตรายที่กำลังจะเกิดขึ้น นำมาซึ่งความเสียหายทั้งร่างกายและทรัพย์สิน (Miceli et al. 2008) เช่นเดียวกับ เสาวนีย์ถาวรปรารธนา (2549) และ สามชาย ศรีสันต์ และคณะ (2555) ได้สรุปความหมายของการรับรู้ความเสี่ยง หมายถึง การที่บุคคลรู้ว่าตนเองมีโอกาสและความเป็นไปได้อันตรายหรือความเสียหายแก่ร่างกาย จิตใจ และทรัพย์สิน พร้อมทั้งสามารถประเมินว่าตนเองตกอยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการเกิดภัยในระดับใด

กล่าวสรุปได้ว่า การรับรู้ความเสี่ยง เป็นพฤติกรรมที่เกิดจากตัวบุคคล ที่สามารถรู้และเชื่อว่าตนเองมีโอกาสหรือความเป็นไปได้อันตรายหรือความเสียหายจากภัยที่เกิดขึ้นส่งผลกระทบต่อทั้งชีวิต และทรัพย์สิน การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยจะศึกษาการรับรู้ความเสี่ยงภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ ซึ่งมีความรุนแรงในระดับที่ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจสังคมสิ่งแวดล้อม และการใช้ชีวิตของประชาชน

2.5.2 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ความเสี่ยงทั่วไป

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทบทวนเอกสารในเบื้องต้นพบว่าปัจจัยในการรับรู้ความเสี่ยงทั่วไป สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ปัจจัย คือ ปัจจัยทางประชากรศาสตร์ และปัจจัยอื่นๆ ดังนี้

1. ปัจจัยทางประชากรศาสตร์

ปัจจัยทางประชากรศาสตร์ที่มีผลต่อการรับรู้ความเสี่ยง มี 7 ปัจจัย ได้แก่ 1) อายุ 2) ศาสนา 3) เพศ 4) เชื้อชาติ/ชาติพันธุ์ 5) อาชีพ 6) ความใกล้ชิด-ไกล ของพื้นที่เกิดภัย และ 7) การศึกษา อธิบายรายละเอียดได้ดังตารางที่ 5 ดังนี้

ตารางที่ 5 ปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยงทางด้านประชากรศาสตร์

ที่	ปัจจัย	คำอธิบาย
1.	อายุ	อายุที่ต่างกันสามารถส่งผลต่อการรับรู้ความเสี่ยงได้ เช่น เด็กในช่วงศึกษาระดับเกรด 5-7 จะรับรู้ความเสี่ยงสูงจากการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์มากกว่าเด็กที่อยู่เกรด 7 ถึงระดับผู้ใหญ่ขึ้นไป และเด็กในช่วงเกรด 7-9 จะรับรู้ความเสี่ยงสูงในโรคที่ติดต่อทางเพศสัมพันธ์ มากกว่าผู้ใหญ่ เป็นต้น (Millstein and Halpern-Felsher, 2002)
2.	ศาสนา	เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้ความเสี่ยง เช่น กรณีความเสี่ยงจากอาหารที่มีการติดต่อทางพันธุกรรม อาจขัดกับความเชื่อของศาสนา เช่น ศาสนาคริสต์ ที่เชื่อว่าเป็นความผิดร้ายแรงต่อการเปลี่ยนถ่ายพันธุกรรมทางเพศ ที่อาจส่งผลให้ไม่มีการผสมพันธุ์ตามธรรมชาติ ดังนั้น การกระทำที่ผิดธรรมชาติ เสมือนการลบคู่พระเจ้า (Finucane and Holup, 2005)
3.	เพศ	ผู้หญิงจะมีการรับรู้ความเสี่ยงสูงกว่าผู้ชาย เนื่องจากผู้หญิงมีความอ่อนแอต่อภัยอันตรายและความเสี่ยงต่างๆ จึงทำให้มีความอ่อนไหวกับความเสี่ยงที่เกิดขึ้น (Millstein and Halpern-Felsher, 2002)
4.	เชื้อชาติ/ชาติพันธุ์	ความแตกต่างระหว่างเชื้อชาติ/ชาติพันธุ์ ที่สะท้อนถึงบุคคลกลุ่มสีผิวต่างๆ เช่น คนผิวขาว และผิวสีอื่นๆ มีความแตกต่างในการรับรู้ความเสี่ยง โดยเฉพาะประเทศที่มีความแตกต่างทางเชื้อชาติสูง (อุมพร มุณีแนม, 2556)
5.	อาชีพ	ประชาชนที่ประกอบอาชีพทั่วไป เช่น แม่ค้า ครู เป็นต้น และประชาชนที่ประกอบอาชีพคลุกคลีอยู่กับความเสี่ยง เช่น ตำรวจ ทหาร จะมีการรับรู้ความเสี่ยงสูงกว่า ทั้งนี้ในแต่ละสายอาชีพมีการปฏิบัติหน้าที่ที่แตกต่างกัน การรับรู้ความเสี่ยงก็ย่อมแตกต่างกันด้วย (อุมพร มุณีแนม, 2556)
6.	ความใกล้ชิดของพื้นที่เกิดภัย	ประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้กับพื้นที่เกิดอันตราย หรือพื้นที่เสี่ยงจะมีการรับรู้ความเสี่ยงที่สูงกว่าประชาชนที่อาศัยห่างจากพื้นที่เสี่ยงออกไป เช่น ประชาชนมีบ้านเรือนตั้งอยู่ใกล้โรงไฟฟ้านิวเคลียร์มากเท่าใด ก็จะมีการรับรู้ความเสี่ยงที่สูงมากเท่านั้น (อุมพร มุณีแนม, 2556)

ตารางที่ 5 ปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยงทางด้านประชากรศาสตร์ (ต่อ)

ที่	ปัจจัย	คำอธิบาย
7.	การศึกษา	บุคคลที่มีสติปัญญา มีความรู้ มีเหตุผล และใฝ่รู้มากขึ้น สามารถตัดสินใจหรือปฏิบัติตนต่อความเสี่ยงได้ดี ส่วนประชาชนที่มีการศึกษาน้อย มักพบปัญหาในการทำความเข้าใจต่อความเสี่ยงอันตรายที่เกิดขึ้น โดยผู้ที่มีการศึกษาสูงสามารถรับรู้ความเสี่ยงและทำความเข้าใจเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้น สูงกว่าผู้ที่มีการศึกษาน้อย (ณัชชา สุทธิปรี, 2541)

2) ปัจจัยด้านอื่นๆ

ปัจจัยอื่นๆ ที่มีผลต่อการรับรู้ความเสี่ยงประชาชน มี 18 ปัจจัย ได้แก่ 1) กลุ่มเปราะบางทางสังคม 2) โอกาสเกิดขึ้นซ้ำ 3) ประสบการณ์หรือประวัติการเกิดอุบัติเหตุ 4) อคติ 5) การใส่ใจ 6) ความกลัว 7) ตรวจสอบและพิสูจน์ได้ 8) การควบคุม 9) ความสามารถในการฟื้นฟู 10) ผลกระทบต่อคนรุ่นต่อไป 11) ระยะเวลาในการเกิดความเสี่ยง 12) สาเหตุที่ก่อให้เกิดความเสี่ยง 13) ผลกระทบในวงกว้าง 14) อันตรายถึงแก่ชีวิต 15) ความยุติธรรม 16) ความน่าเชื่อถือของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 17) ความถี่ของสื่อ และ 18) หลักฐานทางวิทยาศาสตร์ ดังแสดงในตารางที่ 6 โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 6 ปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยงด้านอื่นๆ

ที่	ปัจจัย	คำอธิบาย
1.	กลุ่มเปราะบางทางสังคม	กลุ่มเปราะบางทางสังคม ได้แก่ คนชรา ผู้พิการ ผู้มีรายได้น้อย รวมถึงคนจากนอกพื้นที่ที่เพิ่งเข้ามาอาศัยอยู่ในชุมชน ทำให้บุคคลเหล่านี้มีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมในชุมชนได้น้อย ซึ่งส่งผลกระทบต่อ การรับรู้ความเสี่ยงที่ต่ำตามไปด้วย (Stone, 2001)
2.	โอกาสเกิดซ้ำ	หากความเสี่ยงหรืออันตรายนั้นมีโอกาสเกิดขึ้นใหม่อีกครั้ง หรือเกิดขึ้นบ่อยๆ การรับรู้ความเสี่ยงของประชาชนจะมีสูงกว่า ความเสี่ยงที่นานๆ จะเกิดขึ้น (อุมพร มุณีแนม, 2556)
3.	ประสบการณ์หรือประวัติการเกิดอุบัติเหตุ	ความเสี่ยงเคยเกิดขึ้นมาก่อน ประชาชนก็จะรับรู้ว่ามีความเสี่ยงสูง เนื่องจากเหตุการณ์ในอดีตจะเป็นสิ่งที่ฝังใจอยู่กับประชาชน ส่วนเหตุการณ์อุบัติเหตุที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อนประชาชนจะไม่สามารถนึกภาพหรือเหตุการณ์นั้นขึ้นได้ ทำให้การรับรู้ความเสี่ยงมีน้อย (พงศเทพ วิวรรณะเดช, 2547)

ตารางที่ 6 ปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยงด้านอื่นๆ (ต่อ)

ที่	ปัจจัย	คำอธิบาย
4.	ความถี่ของสื่อ	โดยปกติสื่อจะมีอิทธิพลต่อการรับรู้ความเสี่ยง หากสื่อมีการให้ความสำคัญพาดหัวข่าวเข้าไปซ้ำมาต่อเหตุการณ์นั้น การรับรู้ความเสี่ยงของประชาชนก็จะมีสูง เหมือนเป็นการคอยกระตุ้นให้ประชาชนมีความตระหนักต่อความเสี่ยงนั้น ส่วนเหตุการณ์อันตรายที่ไม่เป็นที่พูดถึง สื่อไม่ให้ความสำคัญ การรับรู้ความเสี่ยงของประชาชนก็จะมีน้อย (พงศเทพ วิวรรณะเดช, 2547)
5.	อคติ	อคติที่เกิดขึ้นในตัวบุคคลมีผลต่อการรับรู้ความเสี่ยง ซึ่งทำให้คนมีการรับรู้ความเสี่ยงที่สูงและต่ำเกินความเป็นจริง โดยเฉพาะคนที่มีอคติด้านลบในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง การรับรู้ความเสี่ยงก็จะมีสูงมาก (อุมาพร มุณีแนม, 2556)
6.	การใส่ใจ	การที่ประชาชนมีการใส่ใจต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เช่น การใช้ศีรษะหันซ้ายขวา ใช้สายตาจ้องมองสิ่งต่างๆ อันเป็นพฤติกรรมที่นำไปสู่การใส่ใจ ถ้าสิ่งนั้นได้รับการใส่ใจมาก การรับรู้ความเสี่ยงก็จะมีสูงเช่นกัน (ถวิล ชาราโกชน์ และ ศรีณย์ ศิริสุข, 2545)
7.	ความกลัว	ความกลัว เป็นอันตรายที่ส่งผลทางจิตวิทยา หากอันตรายส่งผลต่อการเสียชีวิตแบบเฉียบพลัน มีภาพความน่าสยดสยองเกิดขึ้นต่อเหตุการณ์ ก็จะมีส่งผลต่อการรับรู้ความเสี่ยงสูงกว่าเหตุการณ์ที่เกิดแล้วผลกระทบแสดงถึงภาพที่มองไม่เห็น (พงศเทพ วิวรรณะเดช, 2547)
8.	ตรวจสอบและพิสูจน์ได้	หากความเสี่ยงที่เกิดขึ้นนั้นไม่เป็นที่รู้จักมาก่อน สร้างผลกระทบในระยะยาว ไม่มีข้อมูลที่สามารถเปิดเผยได้ หรือตรวจสอบหลักฐานได้ การรับรู้ความเสี่ยงของประชาชนก็จะมีสูงกว่าความเสี่ยงที่สามารถตรวจสอบพิสูจน์เปิดเผยข้อมูลได้ สร้างความเสียหายและผลกระทบอย่างรวดเร็ว ประชาชนก็จะมี การรับรู้ความเสี่ยงที่ต่ำ (อุมาพร มุณีแนม, 2556)
9.	การควบคุม	ประชาชนมีการรับรู้ความเสี่ยงสูงหากเหตุการณ์นั้นประชาชนไม่สามารถควบคุมได้ด้วยตนเอง เช่น การเกิดน้ำท่วม ประชาชนมีการรับรู้ความเสี่ยงที่สูงเนื่องจากน้ำท่วมเป็นภัยธรรมชาติที่ไม่สามารถห้ามไม่ให้เกิดขึ้นได้ (พงศเทพ วิวรรณะเดช, 2547)

ตารางที่ 6 ปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยงด้านอื่นๆ (ต่อ)

ที่	ปัจจัย	คำอธิบาย
10.	หลักฐานทางวิทยาศาสตร์	ความเป็นอันตรายนั้นมีหลักฐานทางวิทยาศาสตร์อย่างชัดเจนว่าส่งผลกระทบต่อมนุษย์ ประชาชนก็จะรับรู้ว่ามีความเสี่ยงสูง แต่หากความเป็นอันตรายนั้นมีหลักฐานของผลกระทบที่ค้นพบในการทดลองวิทยาศาสตร์ที่ศึกษาทดลองกับสัตว์เท่านั้น การรับรู้ความเสี่ยงของประชาชนก็จะน้อยลง เช่น การทดลองรักษาโรค เป็นต้น (พงศ์เทพ วิวรรณะเดช, 2547)
11.	ความสามารถในการฟื้นฟู	ประชาชนจะรับรู้ว่ามีความเสี่ยงสูง หากความเป็นอันตรายนั้นส่งผลกระทบต่อประชาชนที่ยากแก่การเยียวยา ไม่สามารถป้องกันหรือลดความเสี่ยงลงได้ ส่วนความเป็นอันตรายที่สามารถเยียวยาช่วยเหลือ ฟื้นฟูผลกระทบให้กลับสู่สภาพเดิมได้ การรับรู้ความเสี่ยงของประชาชนจะมีน้อย (พงศ์เทพ วิวรรณะเดช, 2547)
12.	ผลกระทบต่อคนรุ่นต่อไป	ความเสี่ยงหรืออันตรายนั้นส่งผลกระทบต่อเด็ก เยาวชน หรือคนรุ่นหลัง การรับรู้ความเสี่ยงและความกังวลของประชาชนจะมีสูง แต่ถ้าหากความเสี่ยงหรืออันตรายนั้น ไม่มีผลกระทบต่อคนรุ่นหลัง การรับรู้ความเสี่ยงของประชาชนจะมีน้อย (พงศ์เทพ วิวรรณะเดช, 2547)
13.	ระยะเวลาในการเกิดความเสียหาย	หากความเสี่ยงนั้นก่อให้เกิดอันตรายในระยะเวลาอันสั้นที่ส่งผลกระทบต่อประชาชนในวงกว้าง เช่น การเกิดน้ำท่วม การรับรู้ความเสี่ยงของประชาชนจะมีสูงกว่าอันตรายที่เกิดขึ้นแล้วเห็นผลกระทบในระยะยาว แม้ว่าจะมีอัตราการสูญเสียชีวิตที่มากกว่าก็ตาม เช่น ภาวะโลกร้อน ธารน้ำแข็งละลาย เป็นต้น (พงศ์เทพ วิวรรณะเดช, 2547)
14.	สาเหตุที่ก่อให้เกิดความเสี่ยง	อันตรายที่เกิดขึ้นมีสาเหตุมาจากการกระทำของมนุษย์และเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ หากอันตรายที่เกิดจากมนุษย์เป็นผู้กระทำ ประชาชนมีการรับรู้ความเสี่ยงสูงกว่าเหตุการณ์ที่มีสาเหตุเกิดจากธรรมชาติ (พงศ์เทพ วิวรรณะเดช, 2547)
15.	ผลกระทบในวงกว้าง	ประชาชนมีการรับรู้ความเสี่ยงสูงหากความเสี่ยงนั้นส่งผลกระทบต่อคนส่วนใหญ่ มีการรับรู้ความเสี่ยงต่ำหากผลกระทบที่เกิดขึ้นส่งผลแก่ประชาชนส่วนน้อย (พงศ์เทพ วิวรรณะเดช, 2547)

ตารางที่ 6 ปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยงด้านอื่นๆ (ต่อ)

ที่	ปัจจัย	คำอธิบาย
16.	อันตรายถึงแก่ชีวิต	ประชาชนจะรับรู้ถึงความเสี่ยงแต่ละประเภทที่เกิดขึ้นเป็นอันตรายต่อชีวิต หรือไม่มีผลกระทบต่อชีวิต หากความเสี่ยงนั้นประชาชนรับรู้ว่าเป็นอันตรายต่อชีวิตจะมีการรับรู้ความเสี่ยงที่สูง เช่น การจมน้ำ อุบัติเหตุ เครื่องบินตก เป็นต้น (พงศ์เทพ วิวรรณะเดช, 2547)
17.	ความยุติธรรม	ประชาชนจะรับรู้ความเสี่ยงสูง หากความเสี่ยงนั้นส่งผลกระทบต่อฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง (พงศ์เทพ วิวรรณะเดช, 2547)
18.	ความน่าเชื่อถือของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ประชาชนจะรับรู้ว่ามีความเสี่ยงสูงหากหน่วยงานนั้นไม่ได้รับความศรัทธา หรือเชื่อถือจากประชาชน ในทางตรงข้ามหน่วยงานที่มีความน่าเชื่อถือสูง การรับรู้ความเสี่ยงก็จะต่ำ เช่น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ประสบน้ำท่วม องค์การบริหารส่วนตำบล เทศบาล เป็นต้น (พงศ์เทพ วิวรรณะเดช, 2547)

จากการทบทวนข้างต้น สรุปได้ว่าปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยงทั่วไป ทำให้แต่ละบุคคลมีการรับรู้ความเสี่ยงที่แตกต่างกัน ทั้งที่เกิดจากปัจจัยตัวบุคคลเองหรือสภาพแวดล้อม ซึ่งผู้วิจัยจะนำมาใช้เป็นแนวทางอย่างหนึ่งในการลงพื้นที่เก็บข้อมูลจากประชากรกลุ่มตัวอย่าง เนื่องจากเทศบาลนครหาดใหญ่เป็นพื้นที่ที่เกิดภัยธรรมชาติอยู่บ่อยครั้ง ปัจจัยเหล่านี้จะทำให้เห็นถึงการรับรู้ความเสี่ยงของประชาชนที่มีอยู่ เพื่อนำไปสู่พฤติกรรมการปรับตัวของประชาชนที่มีความแตกต่างกัน

โดยผู้วิจัยได้กำหนดออกเป็น 3 ปัจจัยหลักที่สำคัญ ได้แก่ ปัจจัยความรุนแรง ปัจจัยผลกระทบและความเสียหาย และปัจจัยโอกาสที่จะเกิดซ้ำ โดยแบ่งตามกลุ่มดังแสดงในตารางที่ 7 ดังนี้

ตารางที่ 7 ปัจจัยอื่นๆ ที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

ที่	ปัจจัยหลัก	ปัจจัยอื่นๆ
1.	ปัจจัยความรุนแรง	1) ความถี่ของสื่อ
2.	ปัจจัยผลกระทบและความเสียหาย	1) กลุ่มเปราะบางทางสังคม 2) สาเหตุที่ก่อให้เกิดความเสี่ยง 3) อันตรายถึงแก่ชีวิต 4) ผลกระทบต่อคนรุ่นต่อไป

ตารางที่ 8 ปัจจัยอื่นๆ ที่ใช้ในการเก็บข้อมูล (ต่อ)

ที่	ปัจจัยหลัก	ปัจจัยอื่นๆ
		5) ความสามารถในการฟื้นฟู 6) สามารถตรวจสอบและพิสูจน์ได้ 7) การใส่ใจ 8) ประสบการณ์ 9) ระยะเวลาการเกิดความเสียหาย
3.	ปัจจัยโอกาสที่จะเกิดซ้ำ	โอกาสที่จะเกิดซ้ำ

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.6.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยงของประชาชนต่อภัยธรรมชาติ

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้ความเสี่ยงภัยธรรมชาติ พบว่ามีงานวิจัยที่ใกล้เคียงกับหัวข้อในการศึกษาในครั้งนี้ โดยพิจารณาตามปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้ความเสี่ยงของประชาชน ดังนี้

1. ปัจจัยด้านระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชน

การศึกษาของ Martin et al. (2009) พบว่า ประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนเป็นระยะเวลาที่ยาวนานจะมีการรับรู้ความเสี่ยงมากกว่าประชาชนที่อาศัยอยู่เป็นระยะเวลาสั้นๆ เหตุที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากผู้ที่อาศัยอยู่ในชุมชนยาวนาน มักมีความผูกพันกับพื้นที่ มีความรู้สึกความเป็นเจ้าของและต้องการอาศัยอยู่ในพื้นที่นี้ตลอดไป ประชาชนจึงเข้าใจสภาพปัญหาท้องถิ่นของตนเองได้ดีและทราบว่าชุมชนตนเองมีความเสี่ยงต่อการเกิดภัยพิบัติอย่างไรบ้าง นอกจากนั้นประชาชนที่เข้ามาอาศัยอยู่ในพื้นที่ชั่วคราวจะมีการนำทรัพย์สินของมีค่ามาไว้ในพื้นที่นี้มีน้อยมาก จะเข้ามาอยู่อาศัยเพื่อการพักผ่อน ความบันเทิง ในช่วงเวลาสั้นๆ การมีส่วนร่วมทำกิจกรรมในพื้นที่ในชุมชนจะมีน้อยกว่าผู้ที่อาศัยอยู่ตลอด ดังนั้นประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนชั่วคราวจะรับรู้ความเสี่ยงไฟฟ้าน้อยกว่าผู้ที่อาศัยอยู่ในชุมชนเป็นประจำ

2. ปัจจัยความรู้ความเข้าใจของบุคคล

การศึกษาของ Martin et al. (2009) พบว่า ปัจจัยความรู้ความเข้าใจของบุคคล ซึ่งการที่ประชาชนมีความรู้ความเข้าใจต่อภัยไฟฟ้า ทำให้ประชาชนมีความตระหนักในการจัดการกับความเสี่ยง เมื่อประชาชนต้องพบเจอกับสถานการณ์ไฟฟ้า สามารถที่จะนำความรู้ความเข้าใจที่มีมาเป็นแนวทางในการป้องกันตนเองอย่างปลอดภัยจากภัยไฟฟ้า

3. ปัจจัยสมรรถนะของตนเอง

การศึกษาของ Martin et al. (2009) พบว่า ปัจจัยสมรรถนะของตนเองในการรับรู้ความเสี่ยง ซึ่งมีผลต่อการรับรู้ความเสี่ยง การรับมือกับสถานการณ์ที่เป็นความเสี่ยง และการแสวงหาทางเลือกที่ดีที่สุดของเพื่อลดความเสี่ยงภัยไฟฟ้าแต่ละบุคคลตามสมรรถนะของตนเองที่มีอยู่ ซึ่งปัจจัยสมรรถนะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมในการลดความเสี่ยงของประชาชนเมื่อต้องเผชิญกับสถานการณ์ไฟฟ้า เพื่อที่จะป้องกันตนเองจากไฟฟ้า

4. ปัจจัยประสบการณ์

การศึกษาของ Miceli et al. (2008) พบว่า ประสบการณ์ เป็นปัจจัยที่มีบทบาทสำคัญต่อการรับรู้ความเสี่ยงของประชาชน เนื่องจากประสบการณ์ภัยพิบัติที่เคยเกิดขึ้นในอดีต ส่งผลให้ประชาชนมีการป้องกันตนเองในการลดความเสี่ยงหากเกิดน้ำท่วมขึ้นอีกครั้ง

ส่วนการศึกษาของ Martin et al., (2009) กลับพบว่า ประสบการณ์ การเกิดไฟฟ้าที่เกิดขึ้นซึ่งเป็นภัยธรรมชาติที่นานๆ จะเกิดขึ้นสักครั้ง ทำให้การรับรู้ความเสี่ยงและการป้องกันช่วยเหลือตนเองมีน้อย แต่หากเหตุการณ์ภัยธรรมชาติเกิดขึ้นเป็นประจำ ชุมชนต้องเผชิญกับปัญหาแบบนี้บ่อยครั้งซ้ำๆ ประชาชนสามารถที่จะเรียนรู้และแก้ไขปัญหา และคิดว่าปัญหาเหล่านี้เป็นส่วนหนึ่งของชีวิต ทำให้ประชาชนและชุมชนหาแนวทางเพื่อลดความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้น ประสบการณ์ตรงจากไฟฟ้าจึงไม่ได้มีผลต่อพฤติกรรมในการลดความเสี่ยง

5. ปัจจัยด้านอายุ

การศึกษาของ Miceli et al. (2008) พบว่า ปัจจัยด้านอายุ ประชาชนที่มีอายุน้อย โดยเฉพาะเด็กๆ วัยรุ่น และเยาวชน การรับรู้ความเสี่ยงจะมีสูงกว่าคนชรา เนื่องจากคนชราอาศัยอยู่แต่ในบ้านไม่ได้ออกไปพบปะกับผู้คนภายนอกทำให้ไม่รับทราบข้อมูลข่าวสารต่างๆ

6. ปัจจัยด้านเพศ

การศึกษาของ Miceli et al. (2008) พบว่า การรับรู้ความเสี่ยงระหว่างเพศชายและเพศหญิงจะมีความแตกต่างกัน โดยเฉพาะเพศหญิงมีการรับรู้ความเสี่ยงที่สูงกว่าเพศชาย เนื่องจากเพศหญิงจะมีความกระตือรือร้นต่อความปลอดภัยของตนเองและบุคคลภายในครอบครัว แต่ในทางตรงกันข้ามเพศชายจะมีพฤติกรรมป้องกันและปกป้องตนเองมากกว่าเพศหญิง ในฐานะที่เพศชายเป็นหัวหน้าครอบครัว รวมทั้งเพศชายจะเข้ามามีส่วนร่วมกับหน่วยงานและเจ้าหน้าที่ของท้องถิ่นในการช่วยเหลือผู้ประสบภัย เพศชายจะมีปฏิสัมพันธ์และทำหน้าที่ได้ดีกว่าเพศหญิง

7. ปัจจัยลักษณะของภัยพิบัติ

การศึกษาของ Ho et al. (2008) พบว่า ภัยพิบัติแต่ละชนิดที่เกิดขึ้นในแต่ละพื้นที่ ทั้งพื้นที่ชนบทและพื้นที่เมือง การรับรู้ความเสี่ยงของประชาชนมีความแตกต่างกัน โดยในพื้นที่

เมืองประชาชนจะมีการรับรู้ถึงภัยที่เกิดจากมลพิษ สภาพแวดล้อมเป็นพิษ มีความเสี่ยงและอันตรายกว่าการเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ ในขณะที่พื้นที่ชนบทประชาชนทราบว่าพื้นที่ที่ตนเองอาศัยอยู่มีความเสี่ยงต่อการเกิดดินโคลนถล่ม แต่เนื่องด้วยพื้นที่ชุมชนชนบทอยู่ห่างไกลความเจริญทำให้การรับรู้ข่าวสารเป็นไปอย่างล่าช้า ทำให้ผลกระทบและความเสียหายเกิดขึ้นมาก

8. ปัจจัยผลกระทบและความเสียหาย

การศึกษาของ Ho et al. (2008) พบว่า ปัจจัยความเสียหายและผลกระทบที่เกิดจากภัยพิบัติมีผลต่อการรับรู้ความเสี่ยงของประชาชน นั่นคือ น้ำท่วมจะได้รับผลกระทบต่อพื้นที่ในบริเวณกว้าง เช่น หลายหมู่บ้านบริเวณตามริมฝั่งแม่น้ำ ส่งผลเสียหายทางเศรษฐกิจอย่างรุนแรง แต่ผลกระทบต่อบุคคลทางด้านร่างกายมีน้อย เนื่องจากพื้นที่ประสบน้ำท่วมเป็นชุมชนเมือง ประชาชนจะรู้ว่าตนเองมีความเสี่ยงสูงต่อการเผชิญมลพิษทางสิ่งแวดล้อมมากกว่า ในขณะที่ดินถล่มส่งผลกระทบต่อพื้นที่เล็กๆ แต่ก่อให้เกิดความสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สินเป็นจำนวนมาก

9. ปัจจัยความใกล้ – ไกล พื้นที่เสี่ยง

การศึกษาของ Heitza et al. (2009) พบว่า พื้นที่ที่ประสบน้ำท่วมและเต็มไปด้วยดินโคลนที่ประชาชนอาศัยอยู่ตลอดเส้นทางตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ เมื่อเกิดน้ำท่วมประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณพื้นที่ต้นน้ำ ความเสียหายที่เกิดขึ้นจะมีเพียงลักษณะการกัดเซาะของน้ำบริเวณตลิ่งไม่มีความเสี่ยงต่อการเกิดดินโคลน ทำให้ประชาชนในพื้นที่ที่มีความตระหนัก วิตกกังวล และรับรู้ความเสี่ยงน้อยกว่าประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่ปลายน้ำที่มีการพัดพาของดินตะกอนตั้งแต่ต้นน้ำมาทับถมรวมกัน ทำให้น้ำในพื้นที่บริเวณนี้มีลักษณะการตกตะกอนจำนวนมากและมีความเสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วมที่เต็มไปด้วยดินโคลนสูง โดยเฉพาะบุคคลที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ลาดบนหุบเขา เมื่อเกิดฝนตกหนักจะทำให้เพิ่มความเสี่ยงของการไหลบ่าและการพังทลายของหน้าดิน ซึ่งจะมีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดดินโคลน

2.6.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องของผลกระทบและความเสียหายจากภัยธรรมชาติ

1. ผลกระทบด้านเศรษฐกิจและทรัพย์สิน

การศึกษาของ สามชาย ศรีสันต์ และคณะ (2555) พบว่า คริวเรือนผู้ประสบภัยน้ำท่วมสูญเสียรายได้ในครัวเรือนและมีหนี้สินเพิ่มมากขึ้น ทรัพย์สินที่เสียหายมากที่สุด ได้แก่ เครื่องใช้ไฟฟ้าเสียหาย เฟอร์นิเจอร์ รวมทั้งผลิตผลทางการเกษตรเสียหาย การศึกษาของ เมฆิน มะโนแก้ว (2550) พบว่า ช่วงที่ประสบภัยน้ำท่วมประชาชนไม่สามารถประกอบอาชีพของตนเองได้ตามปกติ เนื่องจากไม่มีความสะดวกในการเดินทางออกไปทำงาน ทำให้สูญเสียรายได้ และรายจ่ายที่เพิ่มมากขึ้น รวมทั้งระบบสาธารณสุขูปโภคในชุมชนได้รับความเสียหายอย่างรุนแรง ทั้งถนน

สะพานข้ามลำคลองในชุมชน ไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติรวมทั้งในครัวเรือนมีปัญหาไม่มีไฟฟ้าใช้ น้ำประปาไม่ไหล เป็นต้น เช่นเดียวกับการศึกษาของ สุวัฒน์ ชาวสวนเจริญ (2553) พบว่าประชาชนสูญเสียรายได้ ไม่สามารถเดินทางไปทำงานได้ตามปกติ อีกทั้งต้องสูญเสียเงินส่วนหนึ่งเพื่อนำไปซ่อมแซมบ้านเรือนที่ได้รับความเสียหาย

การศึกษาของ สิตาวีร์ ชีรวีรุฬห์ (2558) พบว่า ภัยแล้งได้ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจ เช่น การสูญเสียผลผลิตทางการเกษตร ปศุสัตว์ ป่าไม้ การประมง และเศรษฐกิจทั่วไป เช่น การท่องเที่ยว อุตสาหกรรมขนส่ง เป็นต้น

การศึกษาของ ชงชัย ธนะสิงห์ (2551) พบว่า บ้านเรือนหรือสิ่งก่อสร้างที่ไม่มีความแข็งแรงเมื่อเกิดลมพายุสามารถเกิดการพังทลายได้ ซึ่ส่วนของบ้านถูกลมพายุพัดปลิวเป็นอันตรายต่อผู้ที่อาศัยอยู่ในที่โล่งแจ้ง ส่วนบ้านเรือนและผู้คนที่พักอาศัยอยู่ริมทะเลอาจถูกคลื่นใหญ่ซัดและม้วนลงทะเลได้

จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องผลกระทบต่อทางด้านเศรษฐกิจและทรัพย์สินสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 8 แสดงดังต่อไปนี้

ตารางที่ 8 ผลกระทบทางเศรษฐกิจและทรัพย์สิน

ผลกระทบ	รายละเอียด
ผลกระทบด้านเศรษฐกิจและทรัพย์สิน	สูญเสียรายได้ ไม่สามารถประกอบอาชีพได้
	ทรัพย์สินข้าวของเครื่องใช้ ได้รับความเสียหาย
	บ้านเรือนชำรุด ทรุดโทรม
	ผลผลิตทางการเกษตรเสียหาย
	ระบบสาธารณูปโภคในชุมชนได้รับความเสียหาย

2. ผลกระทบด้านสังคมและคุณภาพชีวิต

2.1 ปัญหาการทะเลาะเบาะแว้ง

การศึกษาของ ประพันธ์ แจ่มเยี่ยม (2553) ความเสียหายด้านสังคม พบว่าช่วงเกิดภัยธรรมชาติประชาชนมีการเร่งทำนาก่อนจะเกิดน้ำท่วม ซึ่งทำให้เกิดปัญหาการแย่งน้ำในการทำนา ในช่วงฤดูแล้ง เกิดความขัดแย้งระหว่างชาวนาด้วยกันเอง รวมทั้งการปล่อยน้ำเพื่อระบายออกนอกพื้นที่ของตนเองในช่วงฤดูน้ำหลาก ทำให้พื้นที่อื่นได้รับความเสียหาย

2.2 ขาดการติดต่อสื่อสารกัน

การศึกษาของ สามชาย ศรีสันต์ และคณะ (2555) พบว่า ผลกระทบด้านสังคมของครัวเรือน ในช่วงที่เกิดน้ำท่วมประชาชนขาดการติดต่อสื่อสาร สอบถามข่าวคราวชีวิตความเป็นอยู่ระหว่างสมาชิกในครอบครัว และเพื่อนบ้าน นอกจากนั้นยังมีการทะเลาะเบาะแว้งกับสมาชิกในชุมชน เป็นต้น

2.3 ขาดแคลนปัจจัยพื้นฐานในการดำรงชีวิต

การศึกษาของ เมฆิน มะโนแก้ว (2550) พบว่า น้ำท่วมส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของประชาชน เช่น ขาดแคลนอาหารที่ถูกสุขลักษณะ การขาดแคลนเครื่องนุ่งห่ม ไม่มีที่อยู่อาศัย เป็นต้น เช่นเดียวกับการศึกษาของ สุวัฒน์ ชาวสวนเจริญ (2553) พบว่า ปัญหาน้ำท่วมได้ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชน เนื่องจากช่วงเกิดน้ำท่วมขาดแคลนอาหารที่ถูกสุขลักษณะ ขาดแคลนยารักษาโรค ไม่มีที่ขั้บถ่ายที่ถูกสุขลักษณะ อีกทั้งไม่รับข้อมูลข่าวสารจากสื่อต่างๆ เป็นต้น

การศึกษาของ สิตาวีร์ ธีรวิรุฬห์ (2558) พบว่าช่วงเกิดภัยแล้งก็ให้เกิดความขัดแย้งในการจัดการน้ำในชุมชนที่มีไม่เพียงพอต่อความต้องการของประชาชน รวมทั้งทำให้คุณภาพชีวิตของประชาชนลดลง เป็นต้น

การศึกษาของ ทรงคุณ จันทจร (2549) พบว่า การขยายตัวของชุมชนเมือง ทำให้แนวโน้มความต้องการใช้น้ำในกลุ่มน้ำเพื่อกิจกรรมต่างๆ เพิ่มขึ้น ทำให้ปริมาณน้ำต้นทุนที่มีอยู่จะไม่เพียงพอในอนาคต อาจก่อให้เกิดปัญหาแย่งชิงทรัพยากรน้ำตามมา

การศึกษาของ เกศสุดา สิทธิสันติกุล และคณะ (2550) ผลกระทบต่อการดำรงชีพพบว่า การขาดแคลนน้ำส่งผลกระทบต่อการประกอบอาชีพเกษตรกรรม ได้แก่ ข้าว ข้าวโพด พริก ยาสูบและการเลี้ยงโคนมเกษตรกรไม่สามารถจัดหาแหล่งน้ำเพิ่มเติมได้นอกเหนือจากการใช้น้ำจากแหล่งกักเก็บน้ำของชุมชนที่มีปริมาณน้อย นอกจากนี้ปัญหาการขาดแคลนน้ำ ยังลุกลามไปถึงระบบการผลิตน้ำประปาที่เป็นแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคในครัวเรือน เนื่องจากเกษตรกรส่วนหนึ่งจำเป็นต้องนำน้ำประปาไปใช้เพื่อการเกษตรจนทำให้ขาดแคลนน้ำใช้ในครัวเรือน ขณะที่แหล่งน้ำสำหรับการเกษตร ถูกดึงไปใช้ในการผลิตน้ำประปาซึ่งไม่เพียงพอ และน้ำใต้ดินก็แห้งแล้งเกินไปที่จะสูบมาใช้ได้ จึงส่งผลให้เริ่มเกิดปัญหาความขัดแย้งและแย่งชิงน้ำภายในชุมชน นอกจากนี้ปัญหาการขาดแคลนน้ำที่เรื้อรังเริ่มส่งผลกระทบต่อขาดแคลนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวรุ่นใหม่ในอนาคต

จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องผลกระทบด้านสังคมและคุณภาพชีวิต สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 9 แสดงดังต่อไปนี้

ตารางที่ 9 ผลกระทบด้านสังคมและคุณภาพชีวิต

ผลกระทบ	รายละเอียด
ผลกระทบด้านสังคมและคุณภาพชีวิต	ขาดการติดต่อสื่อสาร ไม่รับข้อมูลข่าวสารจากสื่อต่างๆ
	การทะเลาะเบาะแว้งกับสมาชิกในชุมชน
	การขาดแคลนอาหารที่ถูกสุขลักษณะ
	การขาดแคลนเครื่องนุ่งห่ม
	ไม่มีที่อยู่อาศัย
	ขาดแคลนการรักษาโรค
	ไม่มีที่ขบถายที่ถูกสุขลักษณะ

3. ผลกระทบด้านสุขภาพร่างกาย

3.1 การเจ็บป่วยด้วยโรคต่างๆ

การศึกษาของ ศรีสกุล เขียบแหลม และคณะ (2551) พบว่า ผลกระทบต่อสุขภาพร่างกายแบ่งได้เป็น 2 ระยะ คือ 1) ผลกระทบระหว่างเกิดน้ำท่วม ผู้ประสบภัยได้รับผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อสุขภาพร่างกาย ได้แก่ การเจ็บป่วยด้วยโรคต่างๆ เช่น ไข้หวัด โรคผื่นคัน น้ำกัดเท้า ท้องร่วง ตาแดง และสัตว์มีพิษกัด ส่วนโรคที่เกิดขึ้นน้อยแต่สามารถทำให้ประชาชนเสียชีวิตได้ คือ โรคนี้หนู 2) ผลกระทบหลังน้ำท่วม ได้แก่ โรคปวดหลังจากการขนย้ายของและทำความสะอาดที่อยู่อาศัย โรคประจำตัวกำเริบ ได้แก่ โรคตับ โรคความดันโลหิตสูง และโรคหัวใจ เป็นต้น เช่นเดียวกับการศึกษาของ จักรกฤษณ์ พิณญาพงษ์ (2551) และการศึกษาของสามชาย ศรีสันต์ และคณะ (2555) พบว่าประชาชนเกิดการเจ็บป่วยด้วยโรคที่มากับน้ำ ผื่นคันต่างๆ นอกจากนั้นก็มีผู้ที่มีอาการเจ็บป่วยเรื้อรังหรือมีโรคประจำตัวอยู่จะมีอาการรุนแรงขึ้นภายหลังจากน้ำลด ขณะที่การศึกษาของ ประพันธ์ แจ็งเอี่ยม (2553) พบว่าผลกระทบด้านสุขภาพของคนในชุมชน คือ ต้องเร่งเพิ่มผลผลิตเพื่อสร้างรายได้เพิ่มเติมทดแทนผลผลิตที่เสียหายไปและใช้หนี้ที่กู้ยืมมาทำการเกษตรจึงหันมาใช้สารเคมีเพื่อเพิ่มผลผลิต เช่น ปุ๋ยเคมี สารเร่งฮอร์โมนเคมี ซึ่งมีผลต่อสุขภาพของเกษตรกรและต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้นทำให้รายจ่ายเพิ่มขึ้น

การศึกษาของ ธงชัย ณะสิงห์ (2551) พบว่า การเกิดลมพายุที่มีความรุนแรงเป็นอันตรายต่อชาวประมงในการเดินเรือช่วงเกิดลมมรสุม ทำให้มีคลื่นสูง ส่งผลกระทบต่อชีวิตและทรัพย์สินได้

3.2 ภัยอันตรายที่มาจากสัตว์มีพิษ

การศึกษาของ สุวัฒน์ ชาวสวนเจริญ (2553) พบว่าเมื่อเกิดน้ำท่วมประชาชนมีความเสี่ยงจากโรคต่างๆ ที่มากับน้ำท่วม เช่น โรคฉี่หนู น้ำกัดเท้า ผื่นคัน เป็นต้น นอกจากนั้นประชาชนมีความเสี่ยงจากภัยอันตรายที่มาจากสัตว์มีพิษ เช่น งู ตะขาบ เป็นต้น เช่นเดียวกับการศึกษาของ จริญญา ศรีเดช (2553) พบว่าประชาชนได้รับบาดเจ็บล้มตายเป็นอันมากจากสัตว์มีพิษกัดต่อย ถูกของมีคมใต้น้ำที่มั่วแถม น้ำกัดเท้า ผื่นคันต่างๆ รวมทั้งเกิดอุจจาระร่วง อาหารเป็นพิษ และไข้เลือดออก เป็นต้น

จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องผลกระทบต่อด้านสุขภาพร่างกาย สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 10 แสดงดังต่อไปนี้

ตารางที่ 10 ผลกระทบด้านสุขภาพร่างกาย

ผลกระทบ	รายละเอียด
ผลกระทบด้านสุขภาพร่างกาย	การเจ็บป่วยด้วยโรคต่างๆ เช่น ไข้หวัด โรคผื่นคัน น้ำกัดเท้า ท้องร่วง ตาแดง
	โรคประจำตัวกำเริบ ได้แก่ โรคตับ โรคความดันโลหิตสูง และโรคหัวใจ

4. ผลกระทบด้านสุขภาพจิตใจ

เครียด วิตกกังวล นอนไม่หลับ

การศึกษาของ ศรีสกุล เขียบแหลม และคณะ (2551) พบว่าประชาชนมีอาการปวดศีรษะ เครียดนอนไม่หลับ เนื่องจากไม่มีรายได้ และสูญเสียทรัพย์สินที่ใช้ในการประกอบอาชีพ ประชาชนมีภาวะเครียดและมีความกังวลว่าจะเกิดน้ำท่วมขึ้นอีก การศึกษาของ สุวัฒน์ ชาวสวนเจริญ (2553) พบว่าประชาชนมีความเครียด วิตกกังวล เมื่อทราบข่าวว่าบ้านเรือนของตนเองจะโดนน้ำท่วม ไม่ได้พักผ่อนนอนหลับช่วงระหว่างเกิดน้ำท่วม มีความรู้สึกไม่มีความปลอดภัยในทรัพย์สิน ชีวิตและร่างกาย สุขภาพจิตเศร้าหมอง เป็นต้น รวมทั้งการศึกษาของ จักรกฤษณ์ พิญญาพงษ์ (2551) และการศึกษาของ จริญญา ศรีเดช (2553) พบว่าประชาชนมีความกังวลเรื่องความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อบ้านเรือนที่พักอาศัยและทรัพย์สินในบ้าน นอกจากนั้นประชาชนจะมีความกลัวและวิตกกังวลครั้งที่มีฝนตก พืชผลทางการเกษตรเสียหาย ทำให้นอนไม่หลับ เครียด และความดันโลหิตสูง

จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบด้านจิตใจ สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 11 แสดงดังต่อไปนี้

ตารางที่ 11 ผลกระทบด้านจิตใจ

ผลกระทบ	รายละเอียด
ผลกระทบด้านจิตใจ	เครียด วิตกกังวล นอนไม่หลับ

5. ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

การสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ

การศึกษาของ สิตาวิรี ชีรวินูพันธ์ (2558) พบว่า ภัยแล้งส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เช่น การสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ การขาดแคลนน้ำ การเกิดโรคในสัตว์ คุณภาพน้ำและน้ำในดินเปลี่ยนแปลง มีไฟป่าเพิ่มขึ้นในหลายจังหวัดตั้งแต่เดือนมกราคมถึงเดือนมีนาคม 2558 ได้เกิดไฟป่าขึ้นแล้วในบริเวณคอกพระบาทและบริเวณเหนือเขื่อนก๊วลม จังหวัดลำปาง เทศบาลเมืองศรีไค จังหวัดอุบลราชธานี อำเภอเด่นชัย จังหวัดแพร่ อำเภอเวียงสา จังหวัดน่าน เขตอุทยานแห่งชาติคอกพระบาท จังหวัดเชียงใหม่ และป่าสงวนแห่งชาติ ป่าเบตง จังหวัดยะลา ส่งผลต่อคุณภาพอากาศ เป็นต้น

การศึกษาของ ทองเปลว กองจันทร์ (2546) พบว่า บริเวณต้นน้ำมีสันดินเงิน เกิดปัญหาน้ำเสียจากน้ำทิ้งในตัวเมืองเพราะคนในเมืองปล่อยน้ำเสียลงสู่ลำคลอง และปัญหาจากการใช้ยาฆ่าแมลง ยาฆ่าหญ้าไม่ถูกวิธี ทำให้คุณภาพดินเสื่อมโทรม อีกทั้งปัญหาการจัดการน้ำที่ดี จากผู้เกี่ยวข้องระดับอำเภอและนักวิชาการที่มีความรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำที่มีความรู้และประสบการณ์ เพราะขาดการเอาใจใส่

การศึกษาของ เกศสุดา สิทธิสันติกุล และคณะ (ม.ป.ป.) พบว่า ช่วงเกิดภัยแล้งฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาล ส่งผลให้สภาพพื้นที่แห้งแล้งขาดความชุ่มชื้น ดินแตกกระแหงและขาดความอุดมสมบูรณ์ และทำให้น้ำแหล่งขุดจนไม่สามารถกักเก็บน้ำไว้ใช้ได้ ทำให้น้ำใต้ดินไม่เพียงพอสำหรับใช้ประโยชน์ในครัวเรือน

การศึกษาของ ธงชัย ธนะสิงห์ (2551) พบว่าความรุนแรงของลมพายุเนื่องจากมีปริมาณฝนตกหนักติดต่อกันหลายวัน อาจก่อให้เกิดน้ำป่าไหลหลาก น้ำท่วม และแผ่นดินถล่มขึ้นได้

2.6.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการปรับตัวของครัวเรือนต่อการเกิดภัยธรรมชาติ

2.6.3.1 การปรับตัวด้านที่อยู่อาศัย

(1) การปรับปรุงที่อยู่อาศัย

ประชาชนได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จากน้ำท่วมที่พอจะมีเงินเหลือเก็บอยู่ จะปรับปรุงบ้านเรือนให้เหมาะสมกับการอาศัยอยู่ในพื้นที่ประสบน้ำท่วมซ้ำซากให้มีความแข็งแรง เพื่อสามารถรองรับแรงปะทะจากกระแสน้ำที่ไหลเชี่ยวได้ เช่น การซ่อมแซมบ้านเรือนให้มั่นคงกว่าเดิม หรือสร้างบ้านใหม่ขึ้นมาแทนบ้านหลังเก่า โดยสร้างเป็นบ้านสองชั้นมีใต้ถุนโล่งและสูงมากกว่าปกติ (เมตตา พิฆา, 2549) เช่นเดียวกับการศึกษาของ อุไรวรรณ สืบชูย (2555) พบว่าประชาชนมีการถมดินและยกบ้านในระดับที่สูงขึ้นเพื่อไม่ให้น้ำไหลเข้าท่วมในบ้าน และมีการสร้างกำแพงรอบบ้าน เพื่อป้องกันน้ำที่อาจเข้าท่วมได้ นอกจากนี้ การศึกษาของ Alam and Rahman (2014) พบว่า ประชาชนมีการปรับตัวในการเตรียมพร้อมด้วยการสร้างผนังของบ้านด้วยดินเหนียว เพื่อให้โครงสร้างของบ้านมีความแข็งแรงมากกว่าเดิม และปลูกต้นไม้เพิ่มเติมรอบๆ บ้าน เพื่อลดความรุนแรงของลมพายุและกระแสน้ำ รวมทั้งการศึกษาของ ชีรชัย หายทุกข์ และคณะ (2558) พบว่าประชาชนที่อาศัยอยู่ริมชายฝั่งทะเลมีการสร้างอาคารบ้านเรือนที่มีความแข็งแรง สามารถต้านแรงลมและแรงคลื่นได้ เนื่องจากบ้านเรือนตั้งอยู่ในพื้นที่เสี่ยง หากเกิดลมพายุที่รุนแรงบ้านที่มีโครงสร้างแข็งแรงจะช่วยลดความเสียหายต่อทรัพย์สิน และชีวิตที่ปลอดภัยได้

(2) การอพยพไปอาศัยในที่ปลอดภัย

ประชาชนจะมีการการอพยพไปอาศัยในที่ปลอดภัย เช่น บริเวณชั้นสองของบ้าน บางรายไปอาศัยอยู่ที่บ้านญาติและไปเช่าบ้านในพื้นที่อื่นอาศัยอยู่ชั่วคราว รวมถึงประชาชนบางส่วนจะไปอาศัยอยู่บริเวณริมถนน สร้างเป็นเพิงพักชั่วคราว ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นหัวหน้าครอบครัว เนื่องจากต้องดูแลทรัพย์สินที่บ้านที่ไม่สามารถขนย้ายได้ เพื่อป้องกันมิจลาชีพจโมยทรัพย์สินในช่วงเกิดน้ำท่วม (เมตตา พิฆา, 2549) เช่นเดียวกับการศึกษาของ อุไรวรรณ สืบชูย (2555) ประชาชนมีการจัดเก็บสิ่งของขึ้นไว้ที่สูง ส่วนประชาชนที่มีบ้านสองชั้นจะขนสิ่งของขึ้นชั้นสองของบ้าน หากเป็นสิ่งของที่ใหญ่และหนักไม่สามารถขนย้ายได้ จะนำอิฐบล็อก วางต่อกันสำหรับวางรองขาตู้ โต๊ะ เฟอร์นิเจอร์ต่างๆ ที่อยู่ในบ้านให้พ้นจากน้ำเพื่อลดผลกระทบและความเสียหาย

สามชาย ศรีสันต์ และคณะ (2555) พบว่า ประชาชนจำนวนหนึ่งจะรอดูจนกว่าน้ำจะท่วมจึงจะอพยพและรีบอพยพในทันทีที่เกิดน้ำท่วม อีกส่วนหนึ่งจะพยายามใช้ชีวิตอยู่กับน้ำจนถึงที่สุดแล้วจึงค่อยอพยพ เนื่องจากความไม่สะดวกสบายในการใช้ชีวิต ประชาชนต้องการ

สถานที่พักพิงที่มีความสบาย รวมทั้งเป็นห่วงความปลอดภัยของเด็กๆ ในครัวเรือน โดยจะอพยพไปอาศัยอยู่กับญาติหรือคนรู้จัก และสถานพักพิงใกล้บ้าน

(3) การย้ายถิ่นฐาน

การศึกษาของ Khailani and Perera (2013) พบว่า การปรับตัวของประชาชนหลังจากประสบปัญหาน้ำท่วมมีแนวโน้มที่จะย้ายหรือเปลี่ยนที่อยู่อาศัยใหม่ที่มีความปลอดภัย โดยสาเหตุที่ประชาชนตัดสินใจย้ายถิ่นฐานใหม่ เนื่องจากความลำบากในการดำเนินชีวิตประจำวัน ระบบการขนส่งการคมนาคมหยุดชะงัก ระบบโครงสร้างพื้นฐาน และสิ่งอำนวยความสะดวกได้รับความเสียหาย หน่วยงานทั้งของภาครัฐและเอกชนปิดให้บริการ รวมทั้งไม่ได้รับการช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น ด้วยเหตุผลนี้ประชาชนจึงตัดสินใจที่จะย้ายที่อยู่อาศัยไปยังพื้นที่ใหม่ เพื่อสภาพแวดล้อมที่มีความปลอดภัย คุณภาพดี ไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต รวมทั้งการศึกษาของ Zahari and Ariffin (2013) พบว่า ประชาชนย้ายไปอาศัยอยู่ที่อื่น เป็นการปรับตัวของประชาชนเนื่องจากมีความรู้สึกที่ไม่สามารถทนใช้ชีวิตกับปัญหาน้ำท่วมได้อีก ประชาชนที่ได้รับผลกระทบจำนวนมากต้องย้ายบ้านออกจากพื้นที่ อีกส่วนหนึ่งเกิดจากการชักชวนของเพื่อนบ้านที่ย้ายไปอาศัยอยู่ที่อื่น ที่มีความปลอดภัยและน้ำท่วมไม่ถึง แต่ก็มีประชาชนส่วนน้อยที่ยังคงต้องอาศัยในพื้นที่เดิมเนื่องจากสถานะทางการเงิน และความสัมพันธ์กับคนในชุมชน

จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องการปรับตัวต่อภัยธรรมชาติในการดำรงชีวิตด้านที่อยู่อาศัย สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 12 แสดงดังต่อไปนี้

ตารางที่ 12 การปรับตัวด้านที่อยู่อาศัย

การปรับตัว	รายละเอียด	หมายเหตุ
การปรับปรุงที่อยู่อาศัย	ซ่อมแซมบ้านเรือน ใช้เสาที่สูง	เพื่อความมั่นคงและความแข็งแรงของบ้าน
	สร้างเพิงพักริมถนน	
	อาศัยบ้านญาติในพื้นที่อื่น	
	สถานพักพิงใกล้บ้าน	
	เช่าบ้านอาศัยในพื้นที่อื่น	
การอพยพ	อาศัยบริเวณชั้นสองของบ้าน	เพื่อความปลอดภัยในชีวิตและลดการสูญเสีย
	สร้างเพิงพักริมถนน	
	อาศัยบ้านญาติในพื้นที่อื่น	
	สถานพักพิงใกล้บ้าน	
	เช่าบ้านอาศัยในพื้นที่อื่น	

ตารางที่ 12 การปรับตัวด้านที่อยู่อาศัย (ต่อ)

การปรับตัว	รายละเอียด	หมายเหตุ
การย้ายถิ่นฐาน	ไม่ย้าย	ไม่มีเงินในการหาซื้อที่อยู่ใหม่
		ความสัมพันธ์กับคนในชุมชน
ย้ายไปอาศัยพื้นที่อื่น		เพื่อความปลอดภัยในชีวิต
		ความสะดวกสบายในการใช้ชีวิต
		คุณภาพชีวิตที่ดี
		คำชักชวนของเพื่อนบ้าน

2.6.3.2 การปรับตัวด้านอาหาร

การสำรองอาหาร น้ำดื่ม

ในช่วงที่เกิดน้ำท่วมประชาชนในชุมชนไม่มีได้มีการเตรียมความพร้อมในด้านอาหารและน้ำดื่มสำรองเอาไว้ เนื่องจากมีสาเหตุอยู่ 2 ประการ คือ ประการแรกประชาชนไม่มีเงินมากพอที่จะซื้ออาหารกักตุนไว้ ประการที่สองชุมชนอยู่ใกล้ตลาด การเดินทางสะดวกสามารถหาซื้ออาหารได้ นอกจากนั้นในชุมชนจะมีน้ำประปาให้ใช้แต่สำหรับน้ำดื่ม ประชาชนจะซื้อน้ำดื่มเป็นถังมาเตรียมไว้ (เมตตา ศิวงาม, 2549)

ขณะที่การศึกษาของ Alam and Rahman (2014) และ อำนวย ธีรรัตน์ศรี-สกุล และคณะ (2555) พบว่าประชาชนมีการเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ที่จำเป็น อาหารแห้ง ยา น้ำดื่ม และเงินสำรอง เอาไว้ล่วงหน้า เช่นเดียวกับการศึกษาของ อุไรวรรณ สืบชูย (2555) พบว่ามีการเตรียมสำรองอาหารแห้ง เช่น ปลากระป๋อง มาม่า คุกกี้ เครื่องปรุงรส และข้าวสาร ส่วนอาหารสดแม้ว่าจะเกิดน้ำท่วมแต่สามารถออกไปซื้ออาหารสดได้อย่างสะดวก และในส่วนน้ำดื่มและน้ำใช้ มีการสำรองน้ำด้วยโอ่ง ซึ่งในแต่ละบ้านจะมีการสำรองน้ำฝนไว้ใช้เป็นประจำอยู่แล้ว เพราะในช่วงที่เกิดน้ำท่วมน้ำไม่ไหล จึงจำเป็นต้องใช้น้ำฝนที่กักเก็บไว้เป็นน้ำใช้ไปด้วย และโอ่งที่มีอยู่แล้วได้มีการย้ายขึ้นที่สูง เปิดน้ำประปาส่งอ่างและ โอ่งที่วางจนเต็มไว้ใช้ในระหว่างเกิดน้ำท่วม ส่วนสถานที่ในการประกอบอาหารจะมีการจัดหาเตียงมาจัดวาง เตา ฟืน ในการประกอบอาหาร และในเรื่องของการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าต้องระมัดระวัง เพราะผู้ประกอบอาหารจะต้องยืนในน้ำ และประชาชนจะเติมแก๊สให้เต็มถัง เพราะไม่เหมาะในการก่อกองไฟ เนื่องจากมีความชื้นสูง

จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องการปรับตัวต่อภัยธรรมชาติในการดำรงชีวิตด้านอาหารการกิน สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 13 แสดงดังต่อไปนี้

ตารางที่ 13 การปรับตัวด้านอาหารการกิน

การปรับตัว	รายละเอียด	หมายเหตุ
การสำรองอาหาร น้ำดื่ม	ไม่เตรียมสำรอง	ไม่มีเงิน อยู่ใกล้ตลาดสด สามารถออกไปซื้อได้
	เตรียมสำรอง	ข่าวสาร อาหารแห้ง ฟิน ยารักษาโรค เงินสำรอง และของใช้จำเป็นต่างๆ

2.6.3.3 การปรับตัวด้านเครื่องนุ่งห่ม

(1) การแต่งกายมิดชิดและรัดกุม

ประชาชนมีการเตรียมความพร้อม โดยเฉพาะประชาชนเพศหญิง จะมีการเปลี่ยนชุดแต่งกายที่รัดกุม คนที่ไว้ผมยาวจะมีการมัดรวบผมให้เรียบร้อย เพื่อความสะดวกในการขนย้ายข้าวของ เก็บทรัพย์สินมีค่าไว้กับตัวเอง บ้านไหนที่มีเด็กทารกจะมีการนำมาผูกไว้กับตัวผู้เป็นแม่ให้แน่น และเรียกรวมให้เด็กๆ และสมาชิกในครัวเรือนมาที่บ้านเพื่อเตรียมตัวในการอพยพ (Alam and Rahman, 2014)

(2) การเตรียมของใช้ส่วนตัว

ประชาชนมีการซื้ออุปกรณ์ของใช้ส่วนตัวในการป้องกันน้ำท่วม เช่น รองเท้าบูท กางเกงกันน้ำ ร่ม หมวก เป็นต้น รวมทั้งเตรียมอุปกรณ์ต่างๆ เช่น กระจสบทราย ดินน้ำมัน สก็อตเทป ในการอุดรอยรั่วซึมทางท่อทางระบายที่น้ำจะเข้ามาในบ้าน และเคลื่อนย้ายปลั๊กไฟไปไว้ที่สูง (สามชาย ศรีสันต์ และคณะ, 2555)

จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องการปรับตัวต่อภัยธรรมชาติในการดำรงชีวิตด้านเครื่องนุ่งห่ม สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 14 แสดงดังต่อไปนี้

ตารางที่ 14 การปรับตัวด้านเครื่องนุ่งห่ม

การปรับตัว	รายละเอียด	หมายเหตุ
ด้านเครื่องนุ่งห่ม	แต่งกายมิดชิดและรัดกุม	เรียบร้อย เพื่อความสะดวกในการขนย้ายข้าวของ
	เตรียมของใช้ส่วนตัว	เช่น รองเท้าบูท กางเกงกันน้ำ เป็นต้น

2.6.3.4 การปรับตัวด้านสุขลักษณะและสุขภาพอนามัย

(1) การสร้าง ปรับปรุงซ่อมแซมส้วมใหม่

ประชาชนที่มีบ้านสองชั้น มีการเตรียมพร้อมโดยสร้าง ปรับปรุงซ่อมแซมส้วม หรือห้องน้ำการทำห้องน้ำไว้ใช้บนชั้นสองของบ้านเพื่อความสะดวกในการขับถ่ายของเสีย สิ่งปฏิกูล ส่วนประชาชนที่มีบ้านชั้นเดียวอาจจะขอเข้าห้องน้ำของเพื่อนบ้าน รวมทั้งทางเทศบาลได้จัดห้องน้ำชั่วคราวและรถสุขาของเทศบาลเอาไว้เป็นจุดๆ (เมตตา ผิวขำ, 2549)

(2) การเตรียมถุงดำ เตรียมส้วบส้วม

ประชาชนมีการเตรียมความพร้อมในเรื่องการจัดการสิ่งปฏิกูล โดยการเตรียมถุงและภาชนะที่ปิดมิดชิดในการขับถ่าย และเตรียมส้วบส้วม บางบ้านมีการสร้างส้วมใหม่ ซ่อมแซมและยกส้วมเดิมที่มีระดับต่ำให้สูงขึ้น (อุไรวรรณ สืบสุข, 2555)

(3) การรวบรวมขยะไว้ในบ้าน

ประชาชนมีการจัดหาถุงสำหรับไว้รวบรวมขยะในบ้านในระหว่างที่ไม่สามารถนำขยะออกมาทิ้งนอกบ้านได้ และจัดหาถังพักสำหรับไว้รวบรวมขยะรอกำจัด เนื่องจากว่าในระหว่างเกิดน้ำท่วมนั้น ถึงขยะที่ทางหน่วยงานในท้องถิ่น จัดไว้เป็นจุดในหมู่บ้านประสบน้ำท่วม และไม่สามารถทิ้งและเข้ามาเก็บได้ ประชาชนจึงจำเป็นต้องมีการรวบรวมไว้ภายในบ้านและนำไปกำจัดหลังน้ำลดต่อไป (อุไรวรรณ สืบสุข, 2555)

(4) การทำความสะอาดบ้านเรือน

ประชาชนจะมีการทำความสะอาดบ้านเรือน นำข้าวของเครื่องใช้ที่เสียหาย และขยะต่างๆ ที่ได้รวบรวมไว้ในช่วงระหว่างเกิดน้ำท่วมมาทิ้งรวมกันไว้เป็นจุดๆ เพื่อรอรถเก็บขยะของทางเทศบาลมารับไปกำจัด และขยะบางส่วนประชาชนจะเก็บไว้ขาย เช่น ขวดพลาสติก รวมทั้งเครื่องใช้ไฟฟ้าบางชนิด (อุไรวรรณ สืบสุข, 2555)

(5) การระมัดระวังตนเองเพิ่มมากขึ้น

การศึกษาของ เมตตา ผิวขำ (2549) พบว่าในช่วงเกิดน้ำท่วมประชาชนมีการเพิ่มความระมัดระวังในการสัญจรทางน้ำ เช่น บริเวณน้ำลึก ใกล้ท่อระบายน้ำ ขณะขับรถสวนเลน เป็นต้น รวมถึงสัตว์อันตรายที่มากับน้ำ เช่น แมลงป่อง ตะขาบ งู และสัตว์พวกพาหะนำโรค เช่น แมลงสาบ หนู แมลงวัน โดยการรับประทานอาหารที่สะอาดและปรุงสุกใหม่ๆ เพื่อป้องกันเชื้อโรคที่อาจปะปนมา นอกจากนั้นการศึกษาของ Zahari and Ariffin (2013) พบว่า หากเกิดฝนตกหนักในเมือง หลังจากเลิกงานประชาชนจะรีบกลับบ้านทันที เพื่อเร่งขนย้ายข้าวของไว้ที่ปลอดภัย และลดความเสี่ยงจากเส้นทางคมนาคมระหว่างเดินทางกลับบ้าน รวมทั้งประชาชนจะไม่ซื้อเฟอร์นิเจอร์หรือของตกแต่งบ้านที่มีราคาแพง เนื่องจากเป็นสิ่งที่สูญเสียได้ง่ายเมื่อเกิดน้ำท่วม และคนใน

ชุมชนจะมีการตรวจสอบสัญญาณการเกิดน้ำท่วมด้วยตนเอง ซึ่งเป็นพื้นฐานจากประสบการณ์ในอดีต โดยวิธีการ สังเกตปริมาณน้ำฝนที่ตกติดต่อกันยาวนาน (ตกติดต่อกันประมาณ 1-3 ชั่วโมง) และสังเกตระดับน้ำในแม่น้ำ

จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องการปรับตัวต่อภัยธรรมชาติในการดำรงชีวิต ด้านสุขลักษณะและสุขภาพอนามัย สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 15 แสดงดังต่อไปนี้

ตารางที่ 15 การปรับตัวด้านสุขลักษณะและสุขภาพอนามัย

การปรับตัว	รายละเอียด	หมายเหตุ
ด้านสุขลักษณะและสุขภาพอนามัย	การสร้าง ปรับปรุงซ่อมแซมส้วมใหม่	เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อโรค
	เข้าห้องน้ำเพื่อนบ้าน	
	ใช้บริการห้องน้ำชั่วคราว รถสุขาเคลื่อนที่ที่ทางเทศบาลจัดไว้ให้	
	เตรียมถุงดำ	
	เตรียมส้วบส้วม	
	ป้องกันตนเองจากโรคต่างๆ	

กล่าวสรุปได้ว่าจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องการปรับตัวของครัวเรือนต่อภัยธรรมชาติ สามารถแบ่งการปรับตัวออกได้เป็น 4 ด้าน ได้แก่ การปรับตัวด้านที่อยู่อาศัย การปรับตัวด้านอาหารการกิน การปรับตัวด้านเครื่องนุ่งห่ม และการปรับตัวด้านสุขภาพและสุขลักษณะ

จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังกล่าว ผู้วิจัยได้สรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังแสดงในตารางที่ 16-25 ดังนี้

ตารางที่ 16 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเรื่องการเรียนรู้ความเสี่ยงภัยพิบัติ

ผู้แต่ง/ ปี/เอกสาร	ปัจจัยการเรียนรู้ความเสี่ยงภัยพิบัติ								
	เพศ	อายุ	ความสามารถ ส่วนตัว	ความรู้ ความ เข้าใจ	ประสบ การณ์	ระยะเวลาที่ อาศัย อยู่ใน ชุมชน	ลักษณะ ของภัย พิบัติ	ความ ใกล้- ไกลของ พื้นที่ เสี่ยง	ผลกระทบ และความ เสียหาย
Heitza et al. (2009) ศึกษาการเรียนรู้ความเสี่ยงน้ำท่วมที่ เต็มไปด้วยดินโคลน								✓	
Ho et al. (2008) ศึกษาลักษณะภัยพิบัติที่มีอิทธิพลต่อ การเรียนรู้ความเสี่ยง							✓		✓
Martin et al. (2009) ศึกษาบทบาทการเรียนรู้ความเสี่ยง และกระบวนการบรรเทาความเสี่ยงกรณีของไฟป่า			✓	✓		✓			
Miceli et al. (2008) ศึกษาการเรียนรู้ความเสี่ยงและการ เตรียมความพร้อมน้ำท่วม	✓	✓			✓				

ตารางที่ 17 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเรื่องผลกระทบจากภัยธรรมชาติ ด้านเศรษฐกิจและทรัพย์สิน

ผู้แต่ง/ปี/เอกสาร	ผลกระทบด้านเศรษฐกิจและทรัพย์สิน			
	ไม่สามารถทำงานได้ปกติ	สูญเสิยรายได้	ข้าวของเครื่องใช้เสียหาย	ผลผลิตทางการเกษตรเสียหาย
เกศสุดา สิทธิสันติกุล และคณะ (ม.ป.ป.) ศึกษาทางเลือกในการปรับตัวต่อภัยแล้งของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลออนใต้ อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่				✓
เมฉิน มะโนแก้ว (2550) ศึกษาการแก้ไขปัญหาการบริหารจัดการน้ำท่วมขององค์การบริหารส่วนตำบลป่าแดด อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่	✓	✓	✓	
สมชาย ศรีสันต์ และคณะ (2555) ศึกษาโครงการการใช้ชีวิตร่วมกับน้ำ: การตอบสนองของผู้ประสบภัยต่อภัยพิบัติน้ำท่วม	✓	✓	✓	✓
สุวัฒน์ ชาวสวนเจริญ (2553) ศึกษาผลกระทบและแนวทางป้องกันปัญหาน้ำท่วมขององค์การบริหารส่วนตำบลไผ่หูช้าง อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม	✓	✓		
สิตาวีร์ ชีรวิรุฬห์ (2558) ศึกษาการแก้ไขปัญหาภัยแล้งอย่างยั่งยืน			✓	

ตารางที่ 18 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเรื่องผลกระทบจากภัยธรรมชาติ ด้านสังคมและคุณภาพชีวิต

ผู้แต่ง/ปี/เอกสาร	ผลกระทบด้านสังคมและคุณภาพชีวิต		
	ขาดการติดต่อสื่อสาร	ปัญหาการทะเลาะเบาะแว้ง	ขาดแคลนปัจจัยพื้นฐาน
เกศสุดา สิทธิสันติกุล และคณะ (ม.ป.ป.) ศึกษาทางเลือกในการปรับตัวต่อภัยแล้งของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลออนใต้ อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่		✓	✓
ทรงคุณ จันทจร (2549) ศึกษาการถ่ายทอดภูมิปัญญาพื้นบ้านในเรื่องทรัพยากรดิน น้ำ ป่าไม้ของกลุ่มชาติพันธุ์กะเลิง		✓	✓
ประพันธ์ แจ่มเอี่ยม (2553) ศึกษาผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนจากปัญหาอุทกภัยในพื้นที่ ตำบลเวียงคุก อำเภอเมือง จังหวัดหนองคาย		✓	
เมฉิน มะโนแก้ว (2550) ศึกษาการแก้ไขปัญหาการบริหารจัดการน้ำท่วมขององค์การบริหารส่วนตำบลป่าแดด อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่			✓
สมชาย ศรีสันต์ และคณะ (2555) ศึกษาโครงการการใช้ชีวิตร่วมกับน้ำ: การตอบสนองของผู้ประสบภัยต่อภัยพิบัติน้ำท่วม	✓	✓	✓
สุวัฒน์ ชาวสวนเจริญ (2553) ศึกษาผลกระทบและแนวทางป้องกันปัญหาน้ำท่วมขององค์การบริหารส่วนตำบลไผ่หูช้าง อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม	✓	✓	

ตารางที่ 18 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเรื่องผลกระทบจากภัยธรรมชาติ ด้านสังคมและคุณภาพชีวิต (ต่อ)

ผู้แต่ง/ปี/เอกสาร	ผลกระทบด้านสังคมและคุณภาพชีวิต		
	ขาดการติดต่อสื่อสาร	ปัญหาการทะเลาะเบาะแว้ง	ขาดแคลนปัจจัยพื้นฐาน
สิตาวีร์ ชีรวิรุพห์ (2558) ศึกษาการแก้ไขปัญหาภัยแล้งอย่างยั่งยืน		✓	

ตารางที่ 19 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเรื่องผลกระทบจากภัยธรรมชาติ ด้านสิ่งแวดล้อม

ผู้แต่ง/ปี/เอกสาร	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม
ทองเปลว กองจันทร์ (2546) กระบวนการตัดสินใจแบบหลายเกณฑ์เพื่อการจัดสรรน้ำจากระบบอ่างเก็บน้ำ กรณีศึกษาในกลุ่มน้ำมูลตอนบน	สูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ
สิตาวีร์ ชีรวิรุพห์ (2558) ศึกษาการแก้ไขปัญหาภัยแล้งอย่างยั่งยืน	

ตารางที่ 20 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเรื่องผลกระทบจากภัยธรรมชาติ ด้านสุขภาพร่างกาย

ผู้แต่ง/ปี/เอกสาร	ผลกระทบด้านสุขภาพร่างกาย	
	การเจ็บป่วยด้วยโรคต่างๆ	ภัยอันตรายจากสัตว์มีพิษ
จริญญา ศรีเดช (2553) ศึกษาผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนจากปัญหาอุทกภัยในพื้นที่ ตำบลเวียงคุก อำเภอเมือง จังหวัดหนองคาย	✓	✓
จักรกฤษณ์ พิณญาพงษ์ (2551) ศึกษาผลกระทบทางสุขภาพ การรับรู้ และการปรับตัวของประชาชนที่ประสบภัยพิบัติอุทกภัยน้ำป่าและโคลนถล่มใน จังหวัดอุดรดิตถ์	✓	

ตารางที่ 20 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเรื่องผลกระทบจากภัยธรรมชาติ ด้านสุขภาพร่างกาย (ต่อ)

ผู้แต่ง/ ปี/เอกสาร	ผลกระทบด้านสุขภาพร่างกาย	
	การเจ็บป่วยด้วยโรคต่างๆ	ภัยอันตรายจากสัตว์มีพิษ
ประพันธ์ แจ็งเอี่ยม (2553) ศึกษาผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนจากปัญหาอุทกภัยในพื้นที่ตำบลเวียงคุก อำเภอเมือง จังหวัดหนองคาย	✓	
ศรีสกุล เขียบแหลม และคณะ (2551) ศึกษาผลกระทบอุทกภัย และแนวทางในการให้ความช่วยเหลือ	✓	✓
สามชาย ศรีสันต์ และคณะ (2555) ศึกษาโครงการการใช้ชีวิตร่วมกับน้ำ: การตอบสนองของผู้ประสบภัยต่อภัยพิบัติน้ำท่วม	✓	

ตารางที่ 21 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเรื่องผลกระทบจากภัยธรรมชาติ ด้านจิตใจ

ผู้แต่ง/ ปี/เอกสาร	ผลกระทบด้านจิตใจ
จริญญา ศรีเดช (2553) ศึกษาผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนจากปัญหาอุทกภัยในพื้นที่ ต.เวียงคุก อ.เมือง จ.หนองคาย	เครียด วิตกกังวล นอนไม่หลับ
จักรกฤษณ์ พิณญาพงษ์ (2551) ศึกษาผลกระทบทางสุขภาพ การรับรู้ และการปรับตัวของประชาชนที่ประสบภัยพิบัติอุทกภัยน้ำป่าและโคลนถล่มใน จังหวัดอุดรดิตถ์.	
ศรีสกุล เขียบแหลม และคณะ (2551) ศึกษาผลกระทบอุทกภัย และแนวทางในการให้ความช่วยเหลือ	
สุวัฒน์ ชาวสวนเจริญ (2553) ศึกษาผลกระทบและแนวทางป้องกันปัญหาน้ำท่วมของ องค์การบริหารส่วนตำบลไผ่สูง อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม	

ตารางที่ 22 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเรื่องการปรับตัวต่อภัยธรรมชาติ ด้านที่อยู่อาศัย

ผู้แต่ง ปี/เอกสาร	การปรับตัวด้านที่อยู่อาศัย		
	การปรับปรุงที่อยู่อาศัย	การอพยพ	การย้ายถิ่น
ธีรชัย หายทุกข์ และคณะ (2558) ศึกษากระบวนการปรับตัวโดยชุมชนเป็นฐานต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศในพื้นที่ชายฝั่ง: กรณีศึกษาชุมชนชายฝั่ง จังหวัดนครศรีธรรมราช	✓		
เมตตา ผิวขำ (2549) ศึกษาการปรับตัวของผู้ประสบอุทกภัยซ้ำซาก กรณีศึกษาชุมชนบ้านหาดสวนยา อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี	✓	✓	
สามชาย ศรีสันต์ และคณะ(2555) ศึกษาการใช้ชีวิตร่วมกับน้ำ การตอบสนองของผู้ประสบภัยต่อภัยพิบัติน้ำท่วม		✓	
Alam and Rahman (2014) ศึกษาภัยพิบัติธรรมชาติ กรณีศึกษาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตอนใต้ของประเทศบังคลาเทศ เพื่อลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติธรรมชาติ	✓		
Khailani and Pererab (2013) ศึกษาการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ กรณีศึกษาเมืองซาห์ออลัม ประเทศมาเลเซีย			✓
Zahari and Ariffin (2013) การจัดการภัยพิบัติโดยอาศัยชุมชนเป็นฐาน ในพื้นที่กัวลาลัมเปอร์ ประเทศมาเลเซีย			✓

ตารางที่ 23 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเรื่องการปรับตัวต่อภัยธรรมชาติ ด้านอาหารการกิน

ผู้แต่ง ปี/เอกสาร	การปรับตัวด้านอาหารการกิน
อุไรวรรณ สืบสุข (2555) ศึกษาผลกระทบต่อสุขภาพและการปรับตัวของประชาชนที่ประสบอุทกภัยใน ตำบลลาดพัฒนา อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม	การเตรียมและสำรองอาหาร
Alam and Rahman (2014) ศึกษาภัยพิบัติธรรมชาติ กรณีศึกษาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตอนใต้ของประเทศบังคลาเทศ เพื่อลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติธรรมชาติ	

ตารางที่ 24 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเรื่องการปรับตัวต่อภัยธรรมชาติ ด้านเครื่องนุ่งห่ม

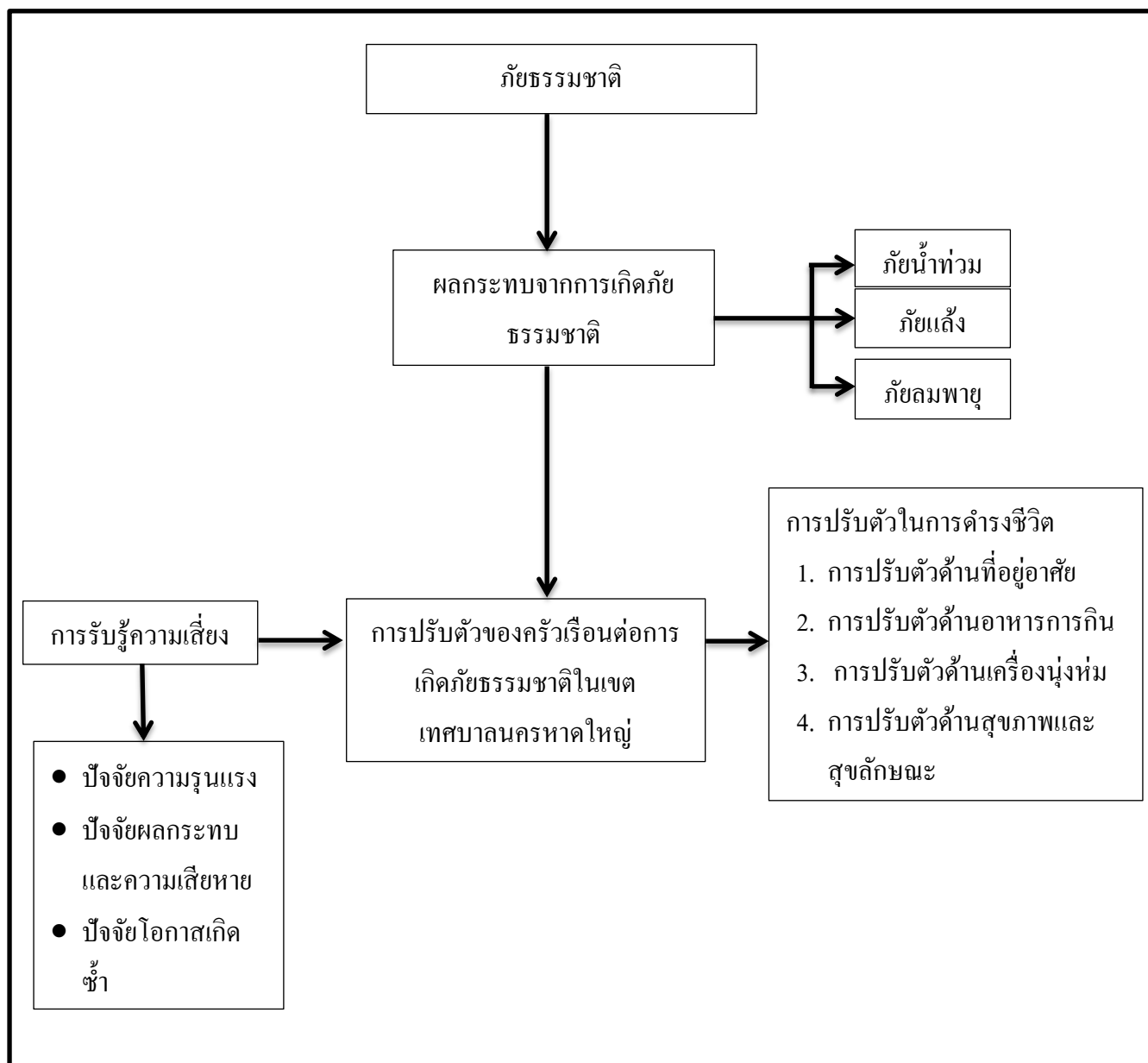
ผู้แต่ง ปี/เอกสาร	การปรับตัวด้านเครื่องนุ่งห่ม	
	การเตรียมของใช้ส่วนตัว	แต่งกายมิดชิด
สมชาย ศรีสันต์ และคณะ (2555) ศึกษาโครงการการใช้ชีวิตร่วมกับน้ำ: การตอบสนองของผู้ประสบภัยต่อภัยพิบัติน้ำท่วม	✓	
Alam and Rahman (2014) ศึกษาภัยพิบัติธรรมชาติ กรณีศึกษาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตอนใต้ของประเทศบังคลาเทศ เพื่อลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติธรรมชาติ		✓

ตารางที่ 25 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเรื่องการปรับตัวต่อภัยธรรมชาติ ด้านสุขภาพและสุขลักษณะ

ผู้แต่ง ปี/เอกสาร	การปรับตัวด้านสุขภาพและสุขลักษณะ					
	สร้าง ซ่อม แซมส้วมใหม่	สูบส้วม	เตรียมถุง ดำ	รวบรวม ขยะไว้ใน บ้าน	ทำความสะอาด สะอาด บ้านเรือน	ระมัดระวัง ตนเองเพิ่มขึ้น
เมตตา ผิวขำ (2549) ศึกษาการปรับตัวของผู้ประสบอุทกภัย ซ้ำซาก กรณีศึกษาชุมชนบ้านหาดสวนยา อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี	✓					
อุไรวรรณ สืบชุย (2555) ศึกษาผลกระทบต่อสุขภาพและการ ปรับตัวของประชาชนที่ประสบอุทกภัยใน ตำบลลาดพัฒนา อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม		✓		✓	✓	
Zahari and Ariffin (2013) การจัดการภัยพิบัติโดยอาศัยชุมชนเป็น ฐาน ในพื้นที่กัวลาลัมเปอร์ ประเทศมาเลเซีย						✓

2.7 กรอบแนวคิดภาพวิจัย

จากการทบทวนแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในเรื่องภัยธรรมชาติ ผลกระทบจากภัยธรรมชาติ การรับรู้ความเสี่ยง และการปรับตัวต่อภัยธรรมชาติ สามารถพัฒนากรอบแนวคิดสำหรับการวิจัยได้ ดังภาพที่ 6 ดังนี้



ภาพที่ 6 กรอบแนวคิดงานวิจัย

ที่มา : ผู้วิจัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาเรื่องการรับรู้ความเสี่ยงและการปรับตัวต่อภัยธรรมชาติของครัวเรือนในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ ผู้วิจัยได้ออกแบบการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Method Research) คือ การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) และการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยมีวัตถุประสงค์ในการวิจัยคือ 1) เพื่อศึกษาการรับรู้ความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติของครัวเรือน 2) เพื่อศึกษาผลกระทบภัยจากธรรมชาติของครัวเรือน และ 3) เพื่อศึกษาการปรับตัวต่อภัยธรรมชาติของครัวเรือนในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้

- 3.1 การเลือกพื้นที่ศึกษา
- 3.2 ประชากรเป้าหมายและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.3 การสร้างเครื่องมือและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ
- 3.4 เครื่องมือในการวิจัย
- 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.6 จริยธรรมการวิจัย

3.1 การเลือกพื้นที่ศึกษา

พื้นที่ศึกษาเป็นพื้นที่ชุมชนเมืองในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ เนื่องจากเป็นเมืองเศรษฐกิจศูนย์กลางของภาคใต้ ที่มีการพัฒนาและขยายตัวอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะความเปลี่ยนแปลงของอาคารสิ่งปลูกสร้างต่างๆ และจำนวนประชากรที่เข้ามาอาศัยอยู่มีจำนวนเพิ่มสูงขึ้น ทำให้เมืองหาดใหญ่เป็นพื้นที่เปราะบาง ประกอบกับลักษณะทางกายภาพของเมืองหาดใหญ่เป็นที่ราบลุ่มแอ่งกระทะ มีลำคลองไหลผ่านใจกลางเมือง และตั้งอยู่ใกล้ทะเลสาบสงขลา โดยมีระยะห่างประมาณ 22 กิโลเมตร (ศูนย์วิจัยลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา, 2551) ซึ่งจากลักษณะทางกายภาพของเมืองหาดใหญ่เป็นพื้นที่เปิดรับและเสี่ยงต่อการเกิดภัยธรรมชาติอยู่บ่อยครั้ง ไม่ว่าจะเป็นภัยน้ำท่วม ภัยแล้ง และภัยลมพายุ

ภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นในเมืองหาดใหญ่แต่ละครั้ง ส่งผลกระทบและมูลค่าความเสียหายเป็นจำนวนมาก รวมทั้งความรุนแรงและความถี่ที่เพิ่มสูงขึ้นด้วย โดยผู้วิจัยเลือกพื้นที่

เทศบาลนครหาดใหญ่ ซึ่งเคยประสบปัญหาน้ำท่วม เป็นพื้นที่หลักในการศึกษาวิจัยเรื่อง การรับรู้ความเสี่ยงและการปรับตัวต่อภัยธรรมชาติของครัวเรือนในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ เนื่องจาก เป็นภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นในเทศบาลนครหาดใหญ่บ่อยครั้ง แต่เนื่องจากเทศบาลนครหาดใหญ่เป็น เทศบาลขนาดใหญ่ ประกอบด้วยเขตเลือกตั้ง 4 เขต มีชุมชนทั้งหมด 103 ชุมชน (เทศบาลนคร หาดใหญ่, 2558) ซึ่งผู้วิจัยพิจารณาชุมชนที่ใช้เป็นพื้นที่ในการศึกษารั้งนี้ 12 ชุมชน โดยพิจารณา จาก

(1) การเป็นพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดภัยน้ำท่วมที่ผู้วิจัยใช้แผนที่ความเสี่ยง จากระดับน้ำที่เข้าท่วมชุมชน ในปี พ.ศ.2553 ซึ่งใช้เป็นเกณฑ์ โดยแบ่งชุมชนที่มีความเสี่ยงจากน้ำ ท่วมออกเป็น 3 ระดับ วัดจากแผนที่ระดับน้ำที่เข้าท่วมในแต่ละชุมชน ซึ่งชุมชนที่มีความเสี่ยงมาก ที่สุด ระดับความสูงของน้ำ ตั้งแต่ 2.5 เมตรขึ้นไป มีทั้งหมด 22 ชุมชน ชุมชนที่มีความเสี่ยงปาน กลาง ระดับความสูงของน้ำ 1.5–2.5 เมตร มีทั้งหมด 49 ชุมชน และชุมชนที่มีความเสี่ยงน้อย ระดับ ความสูงของน้ำต่ำกว่า 1.5 เมตร มีทั้งหมด 32 ชุมชน

(2) ระยะเวลาในการก่อตั้งชุมชน ผู้วิจัยเลือกชุมชนที่มีพัฒนาการการ ก่อตั้งมานานกว่า 15 ปี โดยเป็นชุมชนเดิม ที่เคยประสบปัญหาน้ำท่วม โดยเฉพาะเหตุการณ์น้ำท่วม ครั้งใหญ่ในเมืองหาดใหญ่ ในปี พ.ศ.2543, พ.ศ.2548 และ พ.ศ.2553 เพื่อเป็นแนวทางศึกษา สถานการณ์น้ำท่วมที่เกิดขึ้น รวมทั้งการปรับตัวของประชาชนในอดีต

(3) เป็นชุมชนที่มีจุดเด่นในด้านการทำกิจกรรม การรวมกลุ่มในชุมชน เช่น กลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) กลุ่มสตรีอาสาพัฒนา และกลุ่มผู้สูงอายุ เป็นต้น รวมทั้งกิจกรรมอื่นๆ ที่สมาชิกในชุมชนให้ความสนใจและร่วมดำเนินกิจกรรม ซึ่งชุมชนที่ มีการรวมกลุ่มดำเนินกิจกรรมต่างๆ ร่วมกัน สามารถศึกษาการปรับตัวในการรวมกลุ่มช่วยเหลือกัน ในช่วงประสบภัยได้เช่นกัน

โดยชุมชนที่เป็นตัวแทนในการศึกษาการรับรู้ความเสี่ยงและการปรับตัวต่อภัย ธรรมชาติของครัวเรือนในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ มีดังนี้

ตารางที่ 26 ชุมชนที่เป็นตัวแทนในการศึกษาการรับรู้ความเลื่อมและการปรับตัวต่อภัยธรรมชาติในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่

เขต	ชุมชน	ระดับความเลื่อม			ปีที่ก่อตั้ง ชุมชน	กลุ่ม/องค์กร/โครงการ
		มาก	ปาน กลาง	น้อย		
ชุมชน เขต 1	หน้า สวนสาธารณะ			✓	2530	-คณะกรรมการชุมชน -กลุ่มสตรีอาสาพัฒนา -กลุ่ม อ.ส.ม. -กลุ่มผู้สูงอายุ
	หน้าสนามกีฬา กลาง		✓		2530	-คณะกรรมการชุมชน -กลุ่มสตรีอาสาพัฒนา -กลุ่ม อสม. -โครงการเงินสัจจะวัน ละบาท -โครงการกองทุน พัฒนาอาชีพ
	ริมทางรถไฟ	✓			2553	-คณะกรรมการชุมชน -กลุ่มสตรีอาสาพัฒนา
ชุมชน เขต 2	จิระนคร			✓	2527	-คณะกรรมการชุมชน -กลุ่มสตรีอาสาพัฒนา -กลุ่ม อสม. -โครงการดูแลเยาวชน ติดยาเสพติดและส่งไป บำบัด
	ทุ่งเขี้ยวเข็ญตั้ง		✓		2547	-คณะกรรมการชุมชน -กลุ่มสตรีอาสาพัฒนา -กลุ่ม อสม.

ตารางที่ 26 ชุมชนที่เป็นตัวแทนในการศึกษาการรับรู้ความเล็งและการปรับตัวต่อภัยธรรมชาติในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ (ต่อ)

เขต	ชุมชน	ระดับความเล็ง			ปีที่ก่อตั้ง ชุมชน	กลุ่ม/องค์กร/โครงการ
		มาก	ปาน กลาง	น้อย		
	บ้านพักรถไฟ	✓			2549	-คณะกรรมการชุมชน -กลุ่มสตรีอาสาพัฒนา -กลุ่ม อสม.
ชุมชน เขต 3	อู๋ญี่ปุ่น			✓	2529	-คณะกรรมการชุมชน -กลุ่มสตรีอาสาพัฒนา -กลุ่ม อสม. -กลุ่มอาชีพ -โครงการกองทุน พัฒนาอาชีพ -โครงการอยู่ดีมีสุข
	หลังที่ว่าการ อำเภอ		✓		2471	-คณะกรรมการชุมชน -กลุ่มสตรีอาสาพัฒนา -กลุ่ม อสม. -โครงการกองทุน พัฒนาอาชีพ
	ไทยโฮเต็ล	✓			2539	-คณะกรรมการชุมชน
ชุมชน เขต 4	วัดหาดใหญ่ใน		✓		2521	-คณะกรรมการชุมชน -กลุ่มสตรีอาสาพัฒนา -กลุ่ม อสม. -โครงการประกวดขยะ ชุมชน -โครงการแยกขยะใน ชุมชน -โครงการเสริมอาชีพ

						ในชุมชน
--	--	--	--	--	--	---------

ตารางที่ 26 ชุมชนที่เป็นตัวแทนในการศึกษาการรับรู้ความเสี่ยงและการปรับตัวต่อภัยธรรมชาติในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ (ต่อ)

เขต	ชุมชน	ระดับความเสี่ยง			ปีที่ก่อตั้งชุมชน	กลุ่ม/องค์กร/โครงการ
		มาก	ปานกลาง	น้อย		
ชุมชนเขต 4	รัตนอุทิศ		✓			- คณะกรรมการชุมชน -กลุ่ม อสม. -โครงการอบรมลูกหลานไม่ให้ยุ่งเกี่ยวยาเสพติด -โครงการป้องกันและกำจัดยุงโดยน้ำหมักชีวภาพ -โครงการร่วมมือกันกับเพื่อนบ้านสอดส่องดูแลป้องกันผู้นำสงสัย
	โชคสมาน	✓			2526	-คณะกรรมการชุมชน

ที่มา : เทศบาลนครหาดใหญ่ (2558)

3.2 ประชากรเป้าหมายและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ โดยการกำหนดคุณสมบัติของผู้ให้ข้อมูลหลักและกลุ่มประชากรตัวอย่างในการศึกษา ดังนี้

3.2.1 ผู้ให้ข้อมูลหลักในการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่ ตัวแทนคณะกรรมการชุมชน จำนวน 36 คน และเจ้าหน้าที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 7 คน โดยกำหนดคุณสมบัติของผู้ให้ข้อมูล ดังนี้

1) ผู้รู้สภาพพื้นที่ มีความรู้ในเชิงประวัติศาสตร์ สามารถเล่าเรื่องความเป็นมาของเมืองหาดใหญ่ ความเปลี่ยนแปลงตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน สถานการณ์การเกิดภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นในพื้นที่เมืองหาดใหญ่ได้เป็นอย่างดี และคณะกรรมการชุมชน มีบทบาทในการ

ทำงานพัฒนาชุมชน เป็นบุคคลที่มีความสนใจกิจกรรมเพื่อชุมชน และเป็นบุคคลที่เข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ภายในชุมชนอย่างสม่ำเสมอ ทั้งในด้านการดูแลให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัย งานด้านสวัสดิการต่างๆ เป็นต้น รวมทั้งสิ้นจำนวน 36 คน

2) เจ้าหน้าที่หรือบุคลากรหน่วยงานภาครัฐและองค์กรต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ เทศบาลนครหาดใหญ่ โครงการเครือข่ายเมืองในเอเชียเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Asian Cities Climate Change Resilience Network-ACCCRN) ศูนย์ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เขต 12 จ.สงขลา สำนักงานชลประทาน ภาค 16 สำนักงานทรัพยากรน้ำ ภาค 8 และศูนย์อุตุนิยมวิทยาภาคใต้ฝั่งตะวันออก เป็นบุคคลที่สามารถให้ข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์การเกิดภัยธรรมชาติในเมืองหาดใหญ่ได้เป็นอย่างดี ซึ่งผู้ให้ข้อมูลหลักมีรายชื่อดังต่อไปนี้

2.1 นายปัญญาวัฒน์ เรืองวงศ์โรจน์ ปลัดอำเภอหัวหน้าฝ่ายความมั่นคง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา เป็นหัวหน้ากองอำนาจการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย อำเภอหาดใหญ่ ที่ว่าการอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ดำเนินการจัดทำแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขปัญหาภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นในเขตอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

2.2 นายมนัส ศิริรัตน์ นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดสงขลา ดำเนินการดูแลสถานการณ์ภัยธรรมชาติ รวมทั้งการดำเนินงานในการป้องกันและบรรเทาภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นในจังหวัดสงขลา และเป็นคณะทำงานโครงการเครือข่ายเมืองในเอเชียเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พื้นที่หาดใหญ่

2.3 นายสมพร เหมืองทอง ดำเนินการดูแลศูนย์เรียนรู้เพื่อรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเมืองหาดใหญ่ และเป็นคณะทำงานโครงการเครือข่ายเมืองในเอเชียเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พื้นที่หาดใหญ่

2.4 นายไพโรจน์ แซ่ด่าน หัวหน้าฝ่ายจัดสรรน้ำและปรับปรุงระบบชลประทานจังหวัดสงขลา ดำเนินการดูแลและพัฒนาแหล่งน้ำตามศักยภาพของกลุ่มน้ำคลองอู่ตะเภาให้เพียงพอและอยู่ในปริมาณที่เหมาะสม รวมทั้งดำเนินการป้องกันและบรรเทาภัยทางน้ำ ได้แก่ ภัยน้ำท่วมและภัยแล้ง และเป็นคณะทำงานโครงการเครือข่ายเมืองในเอเชียเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พื้นที่หาดใหญ่

2.5 นายสมโชค พิพุทธชาติ วิศวกรโยธาชำนาญการสำนักงานทรัพยากรน้ำ ภาค 8 จังหวัดสงขลา ดำเนินการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในกลุ่มน้ำคลองอู่ตะเภาสำรวจออกแบบและพัฒนา อนุรักษ์ พื้นฟูการใช้ประโยชน์และการแก้ไขปัญหาของกลุ่มน้ำคลองอู่

ตะเภา และเป็นคณะทำงานโครงการเครือข่ายเมืองในเอเชียเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พื้นที่ขนาดใหญ่

2.6 นายสมภพ วิสุทธิศิริ นักอุดมศึกษาชำนาญการ ศูนย์อุดมศึกษาภาคใต้ฝั่งตะวันออก ดำเนินการพยากรณ์อากาศในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันออก และเป็นคณะทำงานโครงการเครือข่ายเมืองในเอเชียเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พื้นที่ขนาดใหญ่

2.7 นางจิตติมา ไสบริสุทธิ ผู้ช่วยผู้จัดการการประชาสัมพันธ์ส่วนภูมิภาค สาขาขนาดใหญ่ (ชั้นพิเศษ) ดำเนินการควบคุมการผลิตและจำหน่ายน้ำประปาในเขตพื้นที่อำเภอขนาดใหญ่

3.2.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ หัวหน้าครัวเรือนที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป เป็นกลุ่มตัวอย่างผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการรับรู้ความเสี่ยงและการปรับตัวต่อภัยธรรมชาติ ประชากรกลุ่มตัวอย่างนี้ ได้จากการสุ่มจากประชากรทั้งหมดที่อาศัยอยู่ใน 12 ชุมชน โดยนำบัญชีครัวเรือนจำนวน 7,628 ครัวเรือน ของเทศบาลนครหาดใหญ่ มาเป็นต้นแบบในการสุ่มตัวอย่าง โดยการใช้วิธีของ Taro Yamane (สิน พันธุ์พินิจ, 2554) ดังนี้

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2}$$

$$n = \frac{7,628}{1+7,628(0.05)^2}$$

$$n = 381 \text{ ครัวเรือน}$$

เมื่อ	n	คือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
	N	คือ ขนาดของกลุ่มประชากรเป้าหมาย
	e	คือ ความคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่างที่ระดับความ

เชื่อมั่น 95 %

เมื่อแทนค่าสูตรแล้วพบว่า ประชากรกลุ่มตัวอย่างต้องมีไม่ต่ำกว่า 381 ครัวเรือน เพื่อให้มีขนาดมากพอที่จะนำผลการวิจัยไปใช้อ้างอิง ในที่นี้ผู้วิจัยกำหนดกลุ่มตัวอย่างที่ต้องใช้ในการเก็บข้อมูล คือ 400 ครัวเรือน

โดยในลำดับต่อมาเป็นการเลือกจำนวนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละชุมชน จาก 400 ครัวเรือน ทั้งหมด 12 ชุมชน ในการเลือกกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้การสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Sampling) ซึ่งเป็นการสุ่มตัวอย่างแบบแยกเป็นกลุ่มโดยใช้

ชุมชนเป็นเกณฑ์ในการแบ่งกลุ่ม คำนวณสัดส่วนกลุ่มตัวอย่างของแต่ละชุมชนตามจำนวนครัวเรือน โดยหน่วยในการวิเคราะห์ข้อมูล (Unit of Analysis) เป็นระดับครัวเรือน โดยมีหัวหน้าครัวเรือน หรือตัวแทนครัวเรือนเป็นผู้ตอบแบบสอบถาม ดังกลุ่มตัวอย่างที่แสดงในตารางที่ 27 ดังนี้

ตารางที่ 27 จำนวนกลุ่มตัวอย่างแต่ละชุมชน

เขต	ชุมชน	จำนวนครัวเรือน	จำนวนครัวเรือน กลุ่มตัวอย่าง
1	ชุมชนหน้าสวนสาธารณะ	418	22
	ชุมชนหน้าสนามกีฬากลาง	382	20
	ชุมชนริมทางรถไฟ	238	12
2	ชุมชนจิระนคร	593	31
	ชุมชนทุ่งเขยเขียงคิง	1,041	55
	ชุมชนบ้านพักรถไฟ	478	25
3	ชุมชนอู่ญี่ปุ่น	1,041	55
	ชุมชนหลังที่ว่าการอำเภอ	484	25
	ชุมชนไทยโฮเต็ล	658	35
4	ชุมชนหาดใหญ่ใน	715	37
	ชุมชนโชคสมาน	964	51
	ชุมชนรัตนอุทิศ	616	32
รวม	12 ชุมชน	7,628 ครัวเรือน	400 ครัวเรือน

ที่มา : เทศบาลนครหาดใหญ่ (2558)

3.3 การสร้างเครื่องมือและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ทำการสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือทั้งการวิจัยเชิงคุณภาพและการวิจัยเชิงปริมาณ โดยเครื่องมือในการวิจัย คือ แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง และแบบสอบถาม ซึ่งขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

3.3.1 การสร้างและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือเชิงคุณภาพ

1. ศึกษาเอกสาร แนวคิด เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดขอบเขตของข้อคำถามต่างๆ ในการศึกษาเกี่ยวกับการรับรู้ความเสี่ยงและการปรับตัวต่อภัยธรรมชาติของครัวเรือนในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่

2. นำข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมมาสร้างเป็นข้อคำถาม เพื่อใช้ในการสอบถามเกี่ยวกับการศึกษาเกี่ยวกับการรับรู้ความเสี่ยงและการปรับตัวต่อภัยธรรมชาติ จากหัวหน้าครัวเรือน คณะกรรมการชุมชน และหน่วยงานภาครัฐ ที่เกี่ยวข้อง

3. นำเครื่องมือที่สร้างเสร็จสิ้นแล้ว นำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสม และเนื้อหาความครอบคลุมวัตถุประสงค์ พร้อมเสนอแนะ ปรับปรุงแก้ไข

3.3.2 การสร้างและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือเชิงปริมาณ ตรวจสอบหาความเที่ยงตรงและความน่าเชื่อถือ ดังนี้

1. ศึกษา เอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ความเสี่ยงและการปรับตัวต่อภัยธรรมชาติ

2. นำข้อมูลที่ได้ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย มาออกแบบแบบสอบถาม โดยการทดสอบและวิเคราะห์เครื่องมือในการเก็บแบบสอบถามเพื่อการวิจัย ผู้วิจัยดำเนินการทดสอบคุณภาพเครื่องมือในการวิจัย 2 รูปแบบ คือ การทดสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และการหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามที่ผู้วิจัยพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

2.1 นำแบบสอบถามให้ผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา หลังจากนั้นนำคะแนนการตรวจสอบความตรงของเนื้อหาของผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 ท่าน มาหาคำนวนความตรงของเนื้อหาแบบ IOC (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540) โดยผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความถูกต้องและเหมาะสมของรายการข้อคำถาม โดยพิจารณาจากการตรวจสอบความสอดคล้องของเนื้อหากับจุดประสงค์ที่กำหนดจากผู้ทรงคุณวุฒิในศาสตร์นั้นๆ เพื่อลงสรุป โดยใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์ (Index of Item-Objective Congruence : IOC) ที่มีเกณฑ์ในการพิจารณาให้คะแนน ดังนี้

- 1 เมื่อแน่ใจว่าข้อความมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์
- 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อความมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์หรือไม่
- 1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์

หลังจากนั้นนำคะแนนของผู้เชี่ยวชาญมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องโดยใช้สูตรดังนี้ ดังนี้

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

โดยที่ IOC เป็นค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์
 $\sum R$ เป็นผลรวมของคะแนนจากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ
 N เป็นจำนวนผู้เชี่ยวชาญ

โดยกำหนดเกณฑ์การพิจารณาระดับค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามที่ได้จากการคำนวณจากสูตรที่มีค่าอยู่ระหว่าง 0.00 ถึง 1.00 มีรายละเอียดของเกณฑ์การพิจารณา ดังนี้

มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป คัดเลือกข้อความนั้นไว้ใช้ได้ แต่ถ้าได้ค่า IOC ต่ำกว่า 0.5 ควรพิจารณาแก้ไขปรับปรุงหรือตัดทิ้ง

แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้ทำการประเมินความตรงตามเนื้อหาตามหัวข้อวิทยานิพนธ์เรื่องการรับรู้ความเสี่ยงและการปรับตัวต่อภัยธรรมชาติของครัวเรือนในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา โดยอาศัยดุลพินิจของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ได้แก่

- 1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สมชาย เลียงพรพรรณ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ
- 2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุทธิพร บุญมาก คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ
- 3) รองศาสตราจารย์ ดร.ธนิต เกลิมยานนท์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- 4) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เขาวนิจ กิตติธรรกุล สถาบันทรัพยากรทะเลและชายฝั่ง มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- 5) ดร. นฤทธิ์ ดวงสุวรรณ สถาบันสันติศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

2.2 การทดสอบหาความเชื่อมั่น (Reliability) ในการทดสอบหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นและผ่านการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญที่ไปทำการทดสอบก่อนปฏิบัติจริง (Try out) กับประชาชนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อ

ตรวจสอบความเหมาะสมของภาษาและความเหมาะสมของระยะเวลาในการสัมภาษณ์ เมื่อใช้ในสถานการณ์จริง และนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ไปหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามในตอน ที่ 2 ผลกระทบจากภัยธรรมชาติ และตอนที่ 3 การรับรู้ความเสี่ยงภัยธรรมชาติ ซึ่งมีข้อคำถามที่มี ลักษณะเป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ ใช้วิธีการหาค่าความเชื่อมั่น โดยคำนวณ ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของ Cronbach หากมีค่ามากกว่า 0.70 ถือว่าเชื่อถือได้ (ลัดดาวัลย์ เพชรโรจน์ และอัจฉรา ซานีประศาสน์, 2545) โดยแบบสอบถามแต่ละตอนมีค่าความ เชื่อมั่น ดังนี้

1) แบบสอบถามเกี่ยวกับ เรื่องผลกระทบจากภัยธรรมชาติ แบ่ง ออกเป็น 3 ภัย ได้แก่ 1) ภัยน้ำท่วม จำนวน 9 ข้อ มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา เท่ากับ .887 2) ภัยแล้ง จำนวน 7 ข้อ มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา เท่ากับ .935 และ 3) ภัยลมพายุ จำนวน 8 ข้อ มีค่า สัมประสิทธิ์แอลฟา เท่ากับ .869

2) แบบสอบถามเกี่ยวกับ เรื่องการรับรู้ความเสี่ยงภัยธรรมชาติ แบ่งออกเป็น 3 ภัย ได้แก่ 1) ภัยน้ำท่วม จำนวน 9 ข้อ มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา เท่ากับ .907 2) ภัย แล้ง จำนวน 9 ข้อ มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา เท่ากับ .813 และ 3) ภัยลมพายุ จำนวน 9 ข้อ มีค่า สัมประสิทธิ์แอลฟา เท่ากับ .899

3. หลังจากนั้นนำแบบสอบถามที่ผ่านการทดลองใช้แล้วมาตรวจสอบอีกครั้งหนึ่ง หากมีข้อผิดพลาด ก็ดำเนินการปรับปรุงและแก้ไข

4. นำแบบสอบถามที่เสร็จสมบูรณ์ไปใช้ในการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

3.4 เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือในการวิจัย แบ่งเป็น 2 ชนิด คือ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเชิง คุณภาพ ได้แก่ แบบสัมภาษณ์กึ่ง โครงสร้าง และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ แบบสอบถาม โดยมีรายละเอียด ดังนี้

3.4.1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่

แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-structured interviews) ประเด็นคำถามของ คณะกรรมการชุมชน และเจ้าหน้าที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์บุคคลในพื้นที่ ศึกษาตามแนวคำถามที่เตรียม ตามวัตถุประสงค์ จากการศึกษาการรับรู้ความเสี่ยงและการปรับตัวของ ครัวเรือนต่อภัยธรรมชาติในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ดังนี้

1) ประเด็นคำถามของตัวแทนคณะกรรมการชุมชน ประกอบไปด้วย ประวัติความเป็นมาของชุมชน ลักษณะที่ตั้งชุมชน สภาพเศรษฐกิจและสังคม สถานการณ์ภัยน้ำท่วม ภัยแล้ง และภัยลมพายุ ที่เกิดขึ้นในชุมชนตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน การดำเนินงานเมื่อเกิดภัยน้ำท่วม ภัยแล้ง และภัยลมพายุ การดูแลให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัย งานด้านสวัสดิการต่างๆ รวมทั้งการรับรู้ความเสี่ยงและการปรับตัวของประชาชนในพื้นที่ต่อภัยธรรมชาติ

2) ประเด็นคำถามของเจ้าหน้าที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีลักษณะข้อคำถามคล้ายกับคณะกรรมการชุมชน ประกอบไปด้วย การดำเนินงานเมื่อเกิดภัยน้ำท่วม ภัยแล้ง และภัยลมพายุ การดูแลให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัย การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย การบูรณาการระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น ชุมชน เป็นการสอบถามข้อมูลเพื่อเติมหรือหนุนเสริมให้ข้อมูลครอบคลุมและละเอียดมากที่สุด

นอกจากนี้ในการลงพื้นที่ผู้วิจัยได้มีแนวคำถามที่เตรียมไว้ มาถามประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชน เพื่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมให้ได้ครอบคลุมยิ่งขึ้น โดยมีวิธีการศึกษาดังนี้

วิธีการที่ 1 การรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร (Documentary Data) ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาและรวบรวมข้อมูลจากหนังสือ ภาพถ่าย เอกสารราชการ บทความ วิทยานิพนธ์ และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับแนวคิดภัยธรรมชาติ ผลกระทบจากภัยธรรมชาติ แนวคิดการรับรู้ความเสี่ยง และแนวคิดการปรับตัวต่อภัยธรรมชาติ

วิธีการที่ 2 การสัมภาษณ์แบบไม่มีระบบ (Unstructured Interview) ใช้แนวคำถามแบบกึ่งโครงสร้างที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยรวบรวมข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูลหลัก จำนวน 43 คน การสัมภาษณ์แต่ละครั้งใช้เวลาประมาณ 40-60 นาที ซึ่งผู้วิจัยทำการบันทึกข้อมูลโดยการจดบันทึก และบันทึกเสียง เพื่อเป็นหลักฐานยืนยันในการวิเคราะห์ข้อมูล

วิธีการที่ 3 การสำรวจและสังเกต (Observation) เป็นการดำเนินการในประเด็นการปรับตัวของครัวเรือนต่อภัยธรรมชาติ เป็นการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม (Non – Participation Observation) โดยผู้วิจัยทำการสังเกตขณะทำการสัมภาษณ์ และขณะเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ในชุมชน ร่วมกับการบันทึกภาพบรรยากาศ สถานที่ และลักษณะที่พิก เป็นต้น เพื่อใช้ในการตรวจสอบข้อมูลต่อไป

3.4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่

แบบสอบถาม (Questionnaires) ใช้กับกลุ่มตัวแทนประชากร ประกอบด้วย 4 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย เพศ อายุ ศาสนา การศึกษา อาชีพ รายได้ และลักษณะการครอบครองที่อยู่อาศัย ผู้ศึกษาได้เพิ่มหัวข้อดังกล่าวในข้อมูลทั่วไปในแบบสอบถาม เพื่อต้องการทราบข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

ตอนที่ 2 ผลกระทบภัยธรรมชาติ ได้แก่

(1) ภัยน้ำท่วม จำนวน 9 ข้อ

(2) ภัยแล้ง จำนวน 7 ข้อ

(3) ภัยลมพายุ จำนวน 8 ข้อ

โดยเป็นลักษณะการเลือกตอบที่มีลักษณะแบบมาตราประเมินค่า (Rating scale) 5 ระดับ เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างตอบโดยประเมินค่า 1-5 ให้ระดับความคิดเห็นใกล้เคียงกับตนเองมากที่สุดเพียงคำตอบเดียว แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ให้ 1 คะแนน หมายถึง ได้รับผลกระทบน้อยที่สุด

ให้ 2 คะแนน หมายถึง ได้รับผลกระทบน้อย

ให้ 3 คะแนน หมายถึง ได้รับผลกระทบปานกลาง

ให้ 4 คะแนน หมายถึง ได้รับผลกระทบมาก

ให้ 5 คะแนน หมายถึง ได้รับผลกระทบมากที่สุด

เกณฑ์การแปลผลค่าเฉลี่ยระดับผลกระทบจากภัยธรรมชาติ ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{อันตรายชั้น} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ &= \frac{5-1}{5} \\ &= 0.80 \end{aligned}$$

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.00 - 1.80 หมายถึง ได้รับผลกระทบในระดับน้อยที่สุด

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.81 - 2.60 หมายถึง ได้รับผลกระทบในระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.61 - 3.40 หมายถึง ได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.41 - 4.20 หมายถึง ได้รับผลกระทบในระดับมาก

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 4.21 - 5.00 หมายถึง ได้รับผลกระทบในระดับมากที่สุด

ตอนที่ 3 การรับรู้ความเสี่ยงของประชาชนต่อภัยธรรมชาติ แบ่งออกเป็น 3 ด้าน

ทั้ง ได้แก่

(1) ภัยน้ำท่วม ประกอบด้วย 1) การรับรู้ความเสี่ยงด้านความรุนแรง จำนวน 3 ข้อ
2) การรับรู้ความเสี่ยงด้านผลกระทบและความเสียหาย จำนวน 3 ข้อ และ 3) การรับรู้ความเสี่ยงด้าน
โอกาสที่เกิิดซ้ำ จำนวน 3 ข้อ รวมทั้งหมดเป็น 9 ข้อ

(2) ภัยแล้ง ประกอบด้วย 1) การรับรู้ความเสี่ยงด้านความรุนแรง จำนวน 3 ข้อ 2)
การรับรู้ความเสี่ยงด้านผลกระทบและความเสียหาย จำนวน 3 ข้อ และ 3) การรับรู้ความเสี่ยงด้าน
โอกาสที่เกิิดซ้ำ จำนวน 3 ข้อ จำนวน 3 ข้อ รวมทั้งหมดเป็น 9 ข้อ

(3) ภัยลมพายุ ประกอบด้วย 1) การรับรู้ความเสี่ยงด้านความรุนแรง จำนวน 3 ข้อ
2) การรับรู้ความเสี่ยงด้านผลกระทบและความเสียหาย จำนวน 3 ข้อ และ 3) การรับรู้ความเสี่ยงด้าน
โอกาสที่เกิิดซ้ำ จำนวน 3 ข้อ รวมทั้งหมดเป็น 9 ข้อ

โดยใช้มาตรวัดแบบออสกู๊ด (Osgood Scale) แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ให้ 1 คะแนน หมายถึง รับรู้ความเสี่ยงน้อยที่สุด

ให้ 2 คะแนน หมายถึง รับรู้ความเสี่ยงน้อย

ให้ 3 คะแนน หมายถึง รับรู้ความเสี่ยงปานกลาง

ให้ 4 คะแนน หมายถึง รับรู้ความเสี่ยงมาก

ให้ 5 คะแนน หมายถึง รับรู้ความเสี่ยงมากที่สุด

เกณฑ์การแปรค่าระดับความคิดเห็นต่อการรับรู้ความเสี่ยงภัยธรรมชาติ ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{อันตรายขั้น} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนขั้น}} \\ &= \frac{5-1}{5} \\ &= 0.80 \end{aligned}$$

ระดับคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.00 - 1.80 หมายถึง รับรู้ความเสี่ยงน้อยที่สุด

ระดับคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.81 - 2.60 หมายถึง รับรู้ความเสี่ยงระดับน้อย

ระดับคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.61 - 3.40 หมายถึง รับรู้ความเสี่ยงระดับปานกลาง

ระดับคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.41 - 4.20 หมายถึง รับรู้ความเสี่ยงระดับมาก

ระดับคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 4.21 - 5.00 หมายถึง รับรู้ความเสี่ยงระดับมากที่สุด

ตอนที่ 4 การปรับตัวของครัวเรือนต่อภัยน้ำท่วม ได้แก่ 1) การปรับตัวด้านที่อยู่อาศัย 2) การปรับตัวด้านอาหารการกิน 3) การปรับตัวด้านเครื่องนุ่งห่ม และ 4) การปรับตัวด้าน

สุขภาพและสุขลักษณะ รวมทั้งหมดจำนวน 9 ข้อ การแปลผลข้อมูลในเรื่องการปรับตัวของครัวเรือนต่อภัยน้ำท่วมให้คะแนนขึ้นอยู่กับข้อคำถาม ดังนี้

กำหนดตอบ	ทำได้	1	คะแนน
กำหนดตอบ	ไม่ทำได้	0	คะแนน

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้แบ่งข้อมูลที่รวบรวมมาออกเป็นส่วนๆ ตามลักษณะและประเภทของข้อมูลทั้งที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร (Documentary Data) การสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Unstructured Interviews) การทำแบบสอบถาม (Questionnaires) และการสังเกต (Observation) จากนั้นจึงนำมาเขียนสรุปและวิเคราะห์ข้อมูล และเนื้อหาการวิจัย ดังนี้

3.5.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้กระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลและการตีความข้อมูลแบบอุปนัย (Analytic Induction) และนำผลจากการวิเคราะห์เชิงปริมาณมาใช้ในการวิเคราะห์ คือ การตีความการสร้างข้อสรุปจากข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interviews) และการสังเกต (Observation) เพื่อทำการศึกษาคณะครัวเรือน ชุมชน และหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องในการรับรู้ความเสี่ยงและการปรับตัวต่อภัยธรรมชาติ พร้อมข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่างๆ สำหรับนำไปเป็นแนวทางในการเตรียมความพร้อมรับมือต่อภัยธรรมชาติที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตในพื้นที่เทศบาลนครหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา จากนั้นผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นบทสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง จากตัวแทนคณะกรรมการชุมชน ผู้รู้ในชุมชน และหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง โดยการหารูปแบบของข้อความเพื่อจัดกลุ่มข้อความที่เนื้อหาหรือนัยยะ ความหมายที่คล้ายคลึงกัน (Thematic Analysis) ข้อมูลส่วนนี้มีการนำรูปภาพที่บันทึกได้จากการสังเกตและการลงพื้นที่มาประกอบในการวิเคราะห์ ซึ่งวิธีดังกล่าวยังถือเป็นการตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า (Data Triangulation) คือ การนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาตรวจสอบเปรียบเทียบข้อมูลจากการทำแบบสอบถาม การสัมภาษณ์ และการทำแบบตรวจสอบว่ามีความสอดคล้องกันในเรื่องของเวลา สถานที่ และบุคคลที่แตกต่างกัน ได้ข้อมูลตรงกันตามแหล่งข้อมูลต่างๆ แล้ว จะนำมาทำการตรวจสอบสามเส้าด้วยวิธีการรวบรวมข้อมูล (Methods

Triangulation) ใช้เทคนิคในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร การทำแบบสอบถาม การสัมภาษณ์เชิงลึก และการสังเกต หลังจากตรวจสอบความถูกต้องแล้ว นำข้อมูลไปแยกตามองค์ประกอบของกรอบแนวคิดการวิจัย จุดมุ่งหมายของการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ คือ การพรรณนาเพื่ออธิบายปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540)

3.5.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม

การวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษานี้ ผู้วิจัยนำข้อมูลที่รวบรวมจากแบบสอบถามนำมาจัดหมวดหมู่ ตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้องของข้อมูล ลงรหัสข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับวิธีการทางสถิติที่ใช้คือ สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) โดยวิเคราะห์การแจกแจงความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

1. ข้อมูลตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์โดยใช้การแจกแจงความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) นำเสนอข้อมูลในรูปแบบรูปภาพวิเคราะห์ประกอบคำอธิบาย
2. ข้อมูลตอนที่ 2 ผลกระทบจากภัยธรรมชาติ วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) นำเสนอข้อมูลในรูปแบบตารางวิเคราะห์ประกอบคำอธิบาย
3. ข้อมูลตอนที่ 3 การรับรู้ความเสี่ยงต่อภัยธรรมชาติ วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ (Frequency) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) นำเสนอข้อมูลในรูปแบบตารางวิเคราะห์ประกอบคำอธิบาย
4. ข้อมูลตอนที่ 4 การปรับตัวต่อภัยน้ำท่วม วิเคราะห์โดยค่าร้อยละ (Percentage)

3.6 จริยธรรมการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยปฏิบัติตามหลักจรรยาบรรณการวิจัยอย่างเคร่งครัด เพื่อเป็นการแสดงความเคารพต่อผู้ให้ข้อมูล ผู้วิจัยคำนึงถึงเรื่องความเป็นส่วนตัว ความลับของข้อมูลที่ได้รับ และทุกครั้งที่ในการสัมภาษณ์ผู้วิจัยต้องได้รับคำยินยอมจากผู้ให้ข้อมูลก่อนการสัมภาษณ์เสมอ โดยผู้วิจัยจะอ่านเอกสารคำชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย (Participant information sheet) เพื่อให้ผู้ให้ข้อมูลแสดงความยินยอมเข้าร่วมการวิจัยด้วยวาจา (Verbal Consent) ก่อนเริ่มการสัมภาษณ์ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540)

บทที่ 4

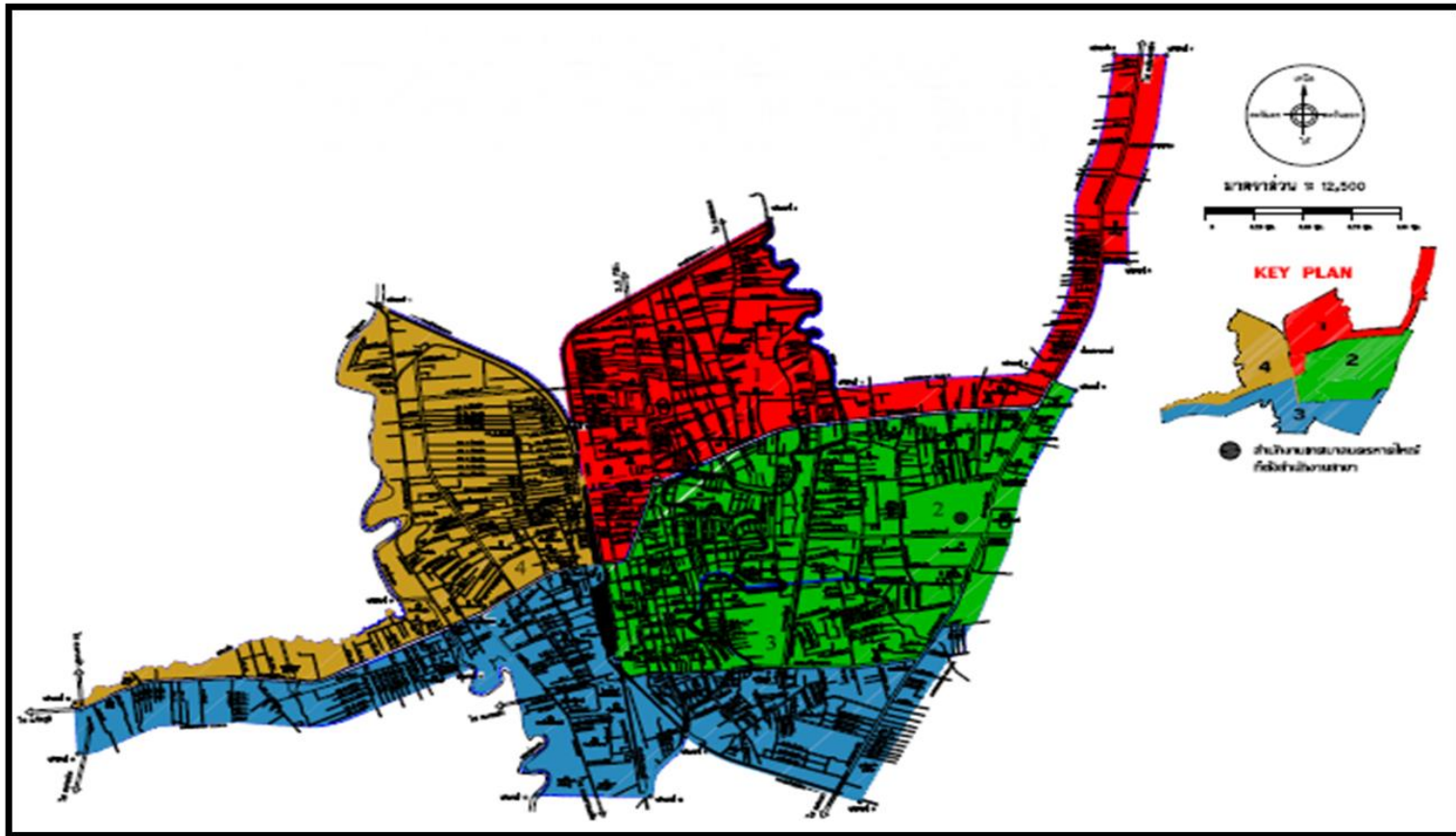
ผลการวิจัย

ในบทนี้จะกล่าวถึงผลการวิจัยของการศึกษา การรับรู้ความเสี่ยงและการปรับตัวของครัวเรือนต่อภัยธรรมชาติในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการรับรู้ความเสี่ยง ผลกระทบ และการปรับตัวต่อภัยธรรมชาติของครัวเรือน ในบทนี้นำเสนอผลการศึกษาจากการรวบรวมข้อมูลกลุ่มตัวอย่างประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เขตเทศบาลนครหาดใหญ่ ซึ่งจะนำเสนอในรูปแบบของการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร่วมกับการนำเสนอการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก การสังเกต และการนำเสนอภาพถ่ายในการลงพื้นที่ประกอบไปด้วย ซึ่งผลการวิจัยประกอบไปด้วยหัวข้อดังต่อไปนี้

- 4.1 สภาพบริบทพื้นที่เทศบาลนครหาดใหญ่
- 4.2 ลักษณะพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง
- 4.3 ผลกระทบจากภัยธรรมชาติ
- 4.4 การรับรู้ความเสี่ยงภัยธรรมชาติ
- 4.5 การปรับตัวต่อภัยธรรมชาติ

4.1 สภาพบริบทพื้นที่เทศบาลนครหาดใหญ่

เทศบาลนครหาดใหญ่ หรือนครหาดใหญ่ เป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ตั้งอยู่ในพื้นที่อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา แบ่งเขตพื้นที่เทศบาลนครหาดใหญ่แบ่งออกเป็น 4 เขตการเลือกตั้ง ประกอบด้วยชุมชนจำนวน 103 ชุมชน ดังแสดงในภาพที่ 7 เมืองหาดใหญ่ถือได้ว่าเป็นเมืองที่ใหญ่ที่สุดในภาคใต้ เนื่องจากเป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจ การค้า และการคมนาคมขนส่งที่สำคัญของภาคใต้ ปัจจุบันเมืองหาดใหญ่ได้ยกฐานะเป็นเทศบาลนครหาดใหญ่



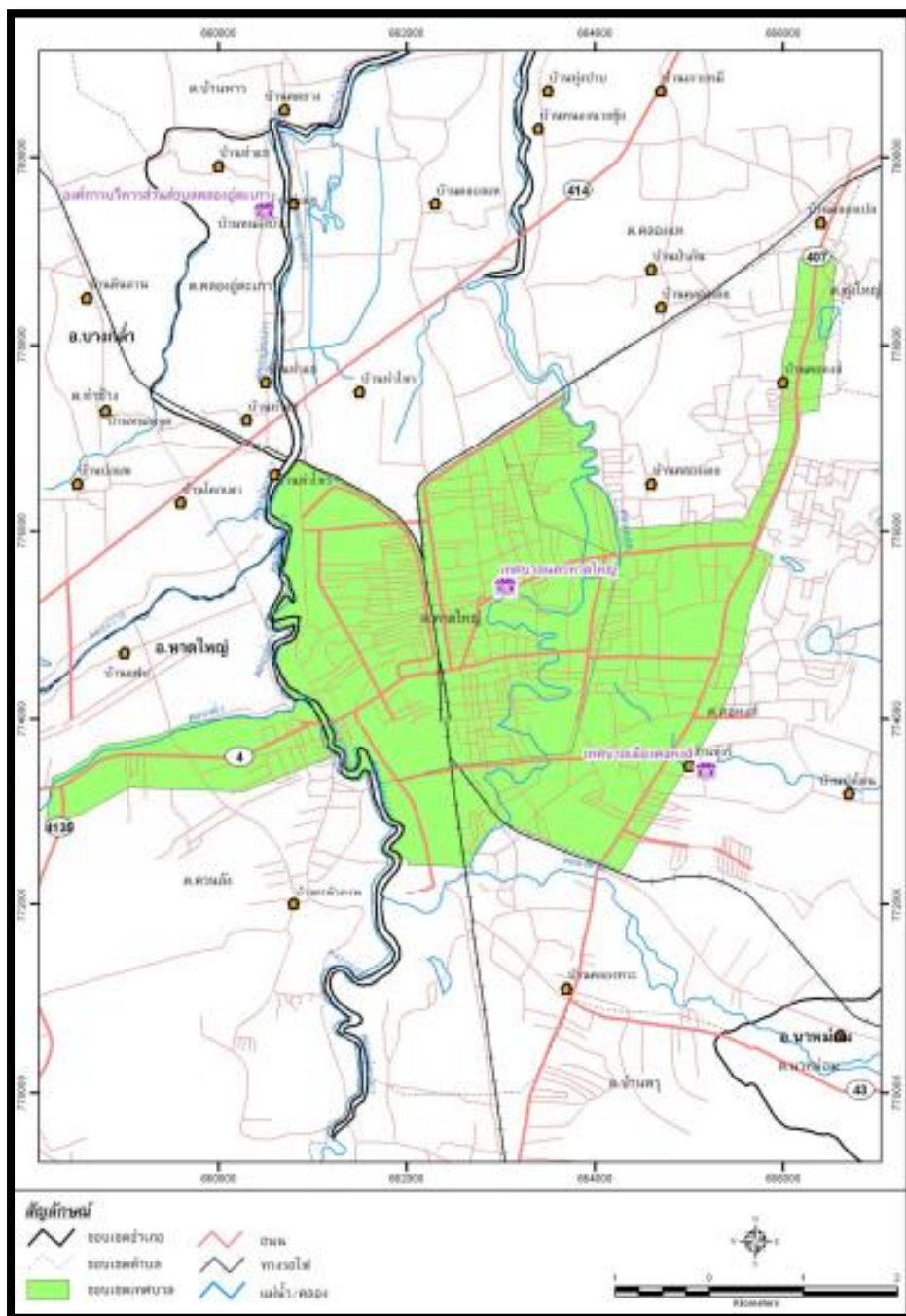
ภาพที่ 7 แผนที่แบ่งเขตการปกครองเทศบาลนครหาดใหญ่
ที่มา เทศบาลนครหาดใหญ่ (2560)

ในอดีตชาวบ้านเรียกกันว่า หมู่บ้านโลกเสม็ดชุน เป็นหมู่บ้านเล็กๆ ที่มีประชาชนอาศัยอยู่ไม่กี่ครัวเรือน สภาพบริเวณรอบๆ หมู่บ้านยังเป็นป่ากร้าง ประชาชนในหมู่บ้านส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมและเก็บของป่าขาย หลังจากนั้นในสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ได้ประกาศให้มีการเวนคืนที่ดินบริเวณหมู่บ้านโลกเสม็ดชุน เพื่อดำเนินการก่อสร้างเส้นทางรถไฟไปยังประเทศมาเลเซียที่สถานีบ้านป่าดงเบงช่า เมื่อมีการก่อสร้างเส้นทางรถไฟขึ้นมา หมู่บ้านโลกเสม็ดชุนเริ่มมีการพัฒนาเจริญขึ้น ประชาชนจากต่างถิ่นมีการอพยพเข้ามาอาศัยในหมู่บ้านเพื่อหางานทำและประกอบอาชีพอื่นๆ เมื่อประชาชนเข้ามาอาศัยอยู่เป็นจำนวนมาก จากพื้นที่รกร้างก็เริ่มกลายเป็นอาคารบ้านเรือน ทำให้หมู่บ้านมีการพัฒนาและเจริญขึ้นเรื่อยๆ จนกลายเป็นชุมชนเมือง มีย่านการค้ามากมาย รวมทั้งการก่อตั้งหน่วยงานราชการเพื่อคอยอำนวยความสะดวกแก่ประชาชน

กัลยา คงทอง (2555) ได้สรุปพัฒนาการการก่อตั้งเทศบาลนครหาดใหญ่ ดังนี้

- พ.ศ.2471 หาดใหญ่มีฐานะเป็นสุขาภิบาล ตามประกาศในราชกิจจานุเบกษา ลงวันที่ 29 กรกฎาคม พ.ศ.2471
- 10 ธันวาคม พ.ศ.2478 ยกฐานะเป็นเทศบาลตำบลหาดใหญ่ ในขณะนั้นมีเนื้อที่ 5 ตารางกิโลเมตร มีประชากรประมาณ 5,000 คน
- 16 มีนาคม พ.ศ.2492 ยกฐานะขึ้นเป็นเทศบาลเมืองหาดใหญ่ ในขณะนั้นมีเนื้อที่ 5 ตารางกิโลเมตร มีประชากรประมาณ 19,425 คน
- เมื่อวันที่ 10 พฤษภาคม พ.ศ.2504 มีพื้นที่เพิ่มอีก 3 ตารางกิโลเมตร รวมเป็นเนื้อที่ 8 ตารางกิโลเมตร โดยมีประชากร 38,162 คน
- เมื่อวันที่ 13 เมษายน พ.ศ.2520 มีพื้นที่เพิ่มขึ้นอีก 13 ตารางกิโลเมตร รวมเป็นเนื้อที่ทั้งหมด 21 ตารางกิโลเมตร มีประชากร 68,142 คน

ตามประกาศราชกิจจานุเบกษา ฉบับกฤษฎีกา เล่มที่ 112 ตอนที่ 40 ก ลงวันที่ 24 กันยายน พ.ศ.2538 โดยมีผลบังคับใช้ ตั้งแต่วันที่ 25 กันยายน พ.ศ.2538 ซึ่งปัจจุบัน เทศบาลนครหาดใหญ่ มีพื้นที่ทั้งหมด 21 ตารางกิโลเมตร มีประชากร 157,881 คน และมีรายได้ประมาณ 978,796,627 บาท



ภาพที่ 8 แผนที่อาณาเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ในปัจจุบัน (2560)
ที่มา : เทศบาลนครหาดใหญ่ (2560)

การพัฒนาเมืองหาดใหญ่มีการเปลี่ยนแปลงเห็นได้ชัดเจนจากสิ่งปลูกสร้างที่เกิดขึ้นมากมาย ไม่ว่าจะเป็นการก่อสร้างสถานศึกษา ทั้งของรัฐและเอกชน โรงพยาบาล เส้นทางเชื่อมต่อคมนาคมทั้งทางบกและทางอากาศ โดยการก่อสร้างสนามบินขนาดใหญ่เป็นสนามบินระดับนานาชาติ และเพิ่มเส้นทางเดินรถไฟ เป็นต้น นอกจากนี้แล้วลักษณะที่ตั้ง สภาพแวดล้อม วิถีชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนเมืองหาดใหญ่เป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้เมืองหาดใหญ่มีการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยมีรายละเอียดดังนี้

ที่ตั้ง

เทศบาลนครหาดใหญ่ มีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ใกล้เคียง ดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับ เทศบาลเมืองคลองแห อำเภอหาดใหญ่

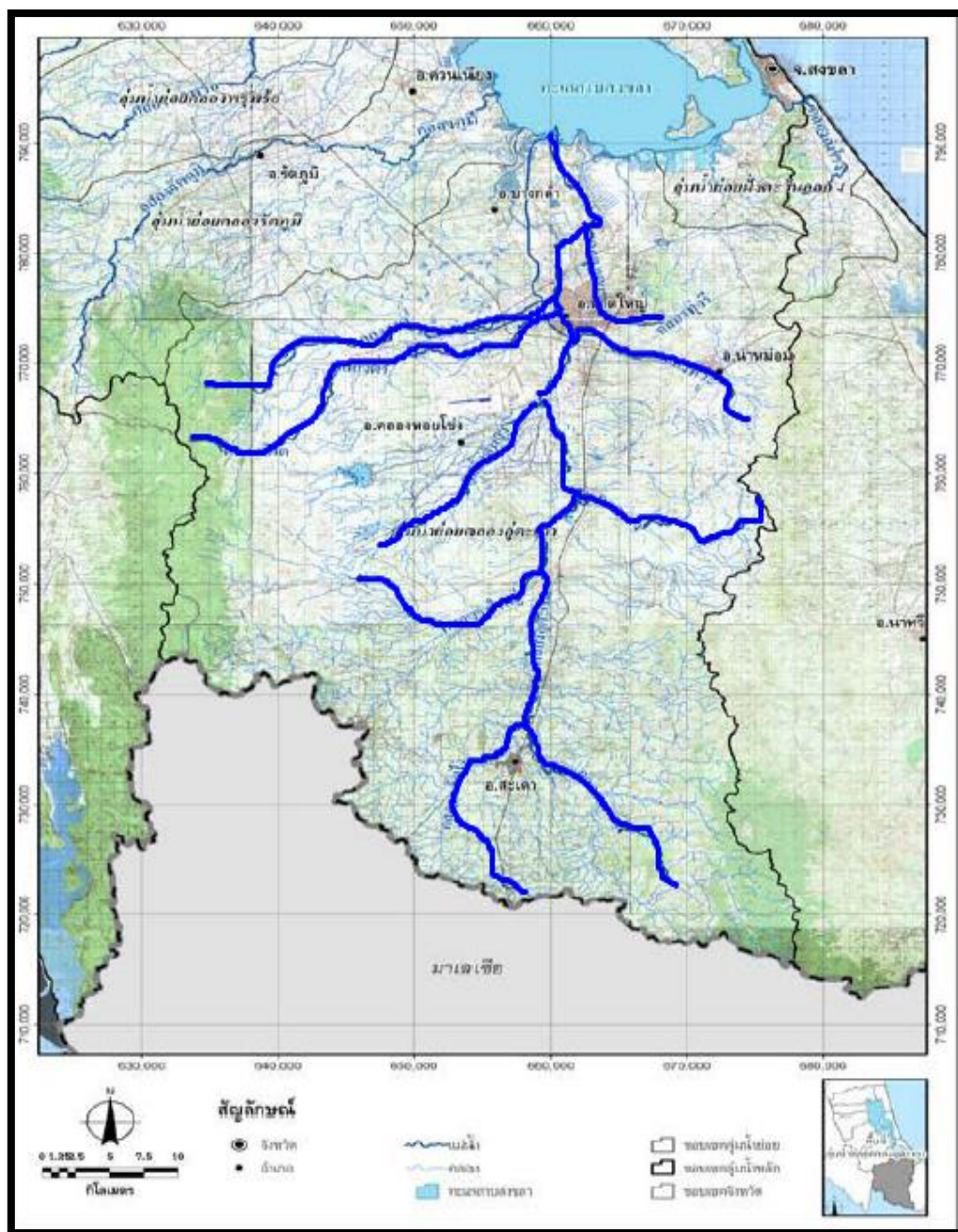
ทิศใต้ ติดต่อกับ เทศบาลเมืองคอหงส์ อำเภอหาดใหญ่

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ เทศบาลเมืองคอหงส์อำเภอหาดใหญ่

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ เทศบาลเมืองควนลัง อำเภอหาดใหญ่

ลักษณะภูมิประเทศ - ภูมิอากาศ

ลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบลุ่มกว้างใหญ่ ทิศตะวันออกเป็นภูเขาคอหงส์ โดยทั่วไปเป็นที่ราบสูงมีภูเขา ป่าไม้ พื้นที่ค่อยๆ ลาดต่ำลงทางด้านที่ติดต่อกับทะเลสาบสงขลา น้ำที่จะท่วมในเมืองหาดใหญ่ส่วนมากเป็นน้ำฝนที่ตกติดต่อกันหลายวัน และเป็นน้ำที่ไหลมาจากอำเภอสะเดาไหลผ่านมาทางคลองอู่ตะเภา (อยู่ทาง ทิศตะวันตกของตัวเมือง) ไหลลงที่ราบลุ่มจนไหลทะลักเข้าตัวเมืองหาดใหญ่ และมีคลองเตย (อยู่ทางด้าน ทิศตะวันออกของตัวเมือง) ซึ่งทั้ง 2 คลองนี้ น้ำจะไหลลงทะเลสาบสงขลา (สมโชติ พุทธิชาติ (สัมภาษณ์), 25 มีนาคม 2559) ดังแสดงในภาพที่



ภาพที่ 9 ลำน้ำหลักและลำน้ำสาขาในลุ่มน้ำคลองจันทร์
ที่มา: ทองเปลว กองจันทร์ และสุเทพ น้อยไพโรจน์ (2554:72)

รวมทั้งลักษณะดินในท้องที่เมืองหาดใหญ่ เป็นดินลูกรัง และดินดานปะปนอยู่บ้าง และระดับน้ำใต้ดินทั่วไปไม่แน่นอน ขึ้นอยู่กับฤดูกาลและการซึมของน้ำบาดิน (สมโชติ พุทธชาติ (สัมภาษณ์), 25 มีนาคม 2559)

ส่วนลักษณะภูมิอากาศพื้นที่เทศบาลนครหาดใหญ่ตั้งอยู่ในเขตอิทธิพลของลมมรสุมเมืองร้อนมีลมมรสุมพัดผ่านเป็นประจำทุกปี คือ ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ เริ่มตั้งแต่เดือนตุลาคมถึงกลางเดือนมกราคม และลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้เริ่มตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคม จากอิทธิพลของลมมรสุมดังกล่าว ส่งผลให้มีฤดูกาลเพียง 2 ฤดู คือ ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่เดือนธันวาคมถึงเดือนพฤษภาคม ซึ่งจะเป็นช่วงที่ว่างของลมมรสุมจะเริ่มตั้งแต่หลังหมดลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ แล้วอากาศจะเริ่มร้อนและอากาศจะมีอุณหภูมิสูงสุดในเดือนเมษายน และในช่วงฤดูฝนเริ่มตั้งแต่เดือนมิถุนายนถึงเดือนพฤศจิกายน นครหาดใหญ่จะมีฝนตกทั้งในช่วงลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือและลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ แต่ในช่วงลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือจะมีฝนตกชุกมากกว่า เนื่องจากพัดผ่านอ่าวไทย ส่วนลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้จะถูกเทือกเขาบรรทัดปิดกั้นทำให้ฝนตกน้อยลง (สมภพ วิสุทธีศิริ (สัมภาษณ์), 8 เมษายน 2558)

เศรษฐกิจ

ในปัจจุบันพื้นที่ส่วนใหญ่ของเทศบาลนครหาดใหญ่กลายเป็นชุมชนแห่งศูนย์กลางด้านการค้าและธุรกิจ ด้วยเมืองมีความเจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว และเป็นประตูผ่านไปยังประเทศเพื่อนบ้าน คือ ประเทศมาเลเซีย และประเทศสิงคโปร์ เนื่องจากอยู่ห่างจากด่านสะเดาเพียง 60 กิโลเมตร เมืองหาดใหญ่กลายเป็นศูนย์กลางหลายด้านที่เอื้อต่อการดำรงชีวิตที่สะดวกสบาย ทำให้ประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่มีทางเลือกในการประกอบอาชีพที่หลากหลาย สำหรับธุรกิจการท่องเที่ยวก็ได้รับการส่งเสริมจากเทศบาลนครหาดใหญ่ และมีการตอบสนองเป็นอย่างดีจากภาคเอกชน ซึ่งประกอบด้วยธุรกิจที่เกี่ยวข้องอีกหลายอย่าง เช่น โรงแรม บริการนำเที่ยว บาร์ ไนต์คลับ ห้างอาหาร และบริการอื่นๆ นอกจากนี้ในรอบ 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ.2549 - พ.ศ.2559) พื้นที่บริเวณองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรอบนอกเทศบาลนครหาดใหญ่ได้มีการพัฒนาเพื่อรองรับการขยายตัวของประชาชน มีการก่อสร้างศูนย์การค้าขนาดใหญ่เมื่อปี พ.ศ.2557 รวมทั้งโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ เช่น โรงนมวันยาง โรงน้ำแข็ง โรงงานปลาป่น เป็นต้น เพื่อเป็นการส่งเสริมการจ้างงานในพื้นที่ และเป็นแรงดึงดูดให้ประชาชนเข้ามาอยู่อาศัยในพื้นที่เมืองหาดใหญ่ (สำนักงานจังหวัดสงขลา, 2557)

สังคมวัฒนธรรมและบ้านเมือง

สังคมเมืองหาดใหญ่มีวิถีความเป็นอยู่ที่หลากหลาย ซึ่งเห็นได้ชัดเจนในช่วง 30 ปีที่ผ่านมา มีการอพยพเข้ามาอยู่ในเมืองหาดใหญ่โดยชาวบ้านเดินทางมาจากหลากหลายพื้นที่ โดยในช่วงปี พ.ศ.2520 ประชาชนได้มีการอพยพย้ายถิ่นเพราะการทำประมงและการทำนาในบริเวณลุ่มน้ำปากพนังลุ่มเหลว ทำให้ประชาชนเข้ามาตั้งรกรากที่เมืองหาดใหญ่ (คณะกรรมการชุมชนท่องเที่ยว-เชิงตั้ง (สัมภาษณ์ 29 ตุลาคม 2558)

ในช่วงแรก ประชาชนทำงานรับจ้างทั่วไปในโรงไม้ โรงงานต่างๆ ต่อมา ประชาชนเหล่านี้ส่วนหนึ่งได้หันมาประกอบอาชีพค้าขายเพิ่มมากขึ้น ด้วยความหลากหลายของ ประชาชนที่เข้ามาอาศัยอยู่ในเมืองหาดใหญ่ทำให้มีความแตกต่างในด้านเชื้อชาติ ศาสนา และ วัฒนธรรม ทั้งคนไทยพุทธ จีน และอิสลาม จากการสังเกตของผู้วิจัยเห็นว่า ชาวไทยมุสลิมส่วน ใหญ่อาศัยอยู่ด้านฝั่งทิศตะวันตกของเทศบาลนครหาดใหญ่ โดยเฉพาะบริเวณชุมชนวัดหาดใหญ่ใน ชุมชนริมคลองระบายน้ำที่ 1 ชุมชนศาลาลุงทอง ชุมชนท่าเคียน เป็นต้น ที่สามารถพบเห็นที่ ประกอบพิธีกรรมทางศาสนา มัสยิด อยู่เป็นจำนวนมากในย่านชุมชนดังกล่าว

ส่วนชาวไทยเชื้อสายจีน พบเห็นได้มากในย่านใจกลางเมืองหาดใหญ่ เช่น บริเวณ ตลาดกิมหยง ตลาดสันติสุข ย่านการค้าถนนนิพัทธ์อุทิศ 1, 2 และ 3 เป็นต้น และชาวไทยพุทธ พบ เห็นได้ทุกพื้นที่ในเมืองหาดใหญ่ โดยเฉพาะทางฝั่งด้านทิศตะวันออกของเทศบาลนครหาดใหญ่ แต่ ทั้งนี้แม้ว่าจะมีความหลากหลายทางด้านเชื้อชาติ วัฒนธรรม แต่คนในชุมชนก็อยู่ร่วมกันได้อย่าง ปกติ ตัวอย่างเช่น ชุมชนรัตนอุทิศที่ผู้วิจัยใช้เป็นพื้นที่ในการศึกษา เป็นชุมชนที่มีทั้งคนไทยพุทธ และมุสลิมอาศัยอยู่ร่วมกันในชุมชนในปริมาณที่ใกล้เคียงกัน ขณะที่ลงพื้นที่เก็บข้อมูล คณะกรรมการชุมชนและสมาชิกในชุมชนได้ช่วยกันล้างถังข้างถนน และขุดลอกคลองระบาย โดยมิแม่ครัวที่เป็นทั้งคนไทยพุทธ มุสลิมมาช่วยทำกับข้าวและแจกจ่ายเครื่องดื่มให้แก่คนที่มา ช่วยพัฒนาชุมชนร่วมกัน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าความแตกต่างทางด้านศาสนาไม่ส่งผลต่อชีวิตความเป็น ของคนในชุมชน ทุกคนสามารถอยู่ร่วมกันอย่างปกติสุข

โครงสร้างพื้นฐาน : การประปา

การประปาหาดใหญ่ (ชั้นพิเศษ) เป็นหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ ซึ่งเป็นดำเนินการครั้งแรกเมื่อปี พ.ศ.2500 โดยมีภารกิจผลิตจ่ายน้ำประปา เพื่อให้บริการผู้ใช้น้ำในพื้นที่ที่รับผิดชอบ มี คลองอู่ตะเภาเป็นแหล่งน้ำดิบสำคัญที่มีส่วนช่วยหล่อเลี้ยงชีวิตชุมชน ทั้งที่อาศัยอยู่ในอำเภอสะเดา และอำเภอหาดใหญ่ โดยเฉพาะการประปาสาขาหาดใหญ่ ที่ต้องใช้เป็นแหล่งน้ำดิบในการผลิต น้ำประปา คลองอู่ตะเภามีต้นน้ำมาจากอ่างเก็บน้ำสะเดามีปริมาณความจุ 56 ล้านลูกบาศก์เมตร อยู่ใน ความดูแลรับผิดชอบของสำนักชลประทานที่ 16 สงขลา ทำหน้าที่กักเก็บน้ำและระบายน้ำใน ปริมาณที่เหมาะสม ซึ่งน้ำที่ระบายลงจากอ่างจะไหลมารวมกับแหล่งน้ำสายอื่น ได้แก่ คลองสะเดา คลองหลาบัง คลองแงะ คลองรำใหญ่ คลองตง คลองจำไหล คลองโปีะหมอ คลองหลา คลองหะ และคลองเรียน โดยคลองดังกล่าวไหลมารวมกันเป็นคลองอู่ตะเภา ตลอดระยะทางลำน้ำได้ไหล ผ่านพื้นที่เกษตรกรรม แหล่งชุมชน และโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ มากมาย จนกระทั่งมาถึงจุดสูบน้ำดิบ โรงสูบน้ำแรงต่ำของการประปาส่วนภูมิภาคสาขาหาดใหญ่ที่ตั้งอยู่ที่ขายน้ำหรือเป็นจุดตั้งน้ำ นับเป็นความเสี่ยงอันสูงสุดต่อคุณภาพน้ำดิบที่จะมีการปนเปื้อนของสารเคมีอันไม่พึงประสงค์ต่างๆ

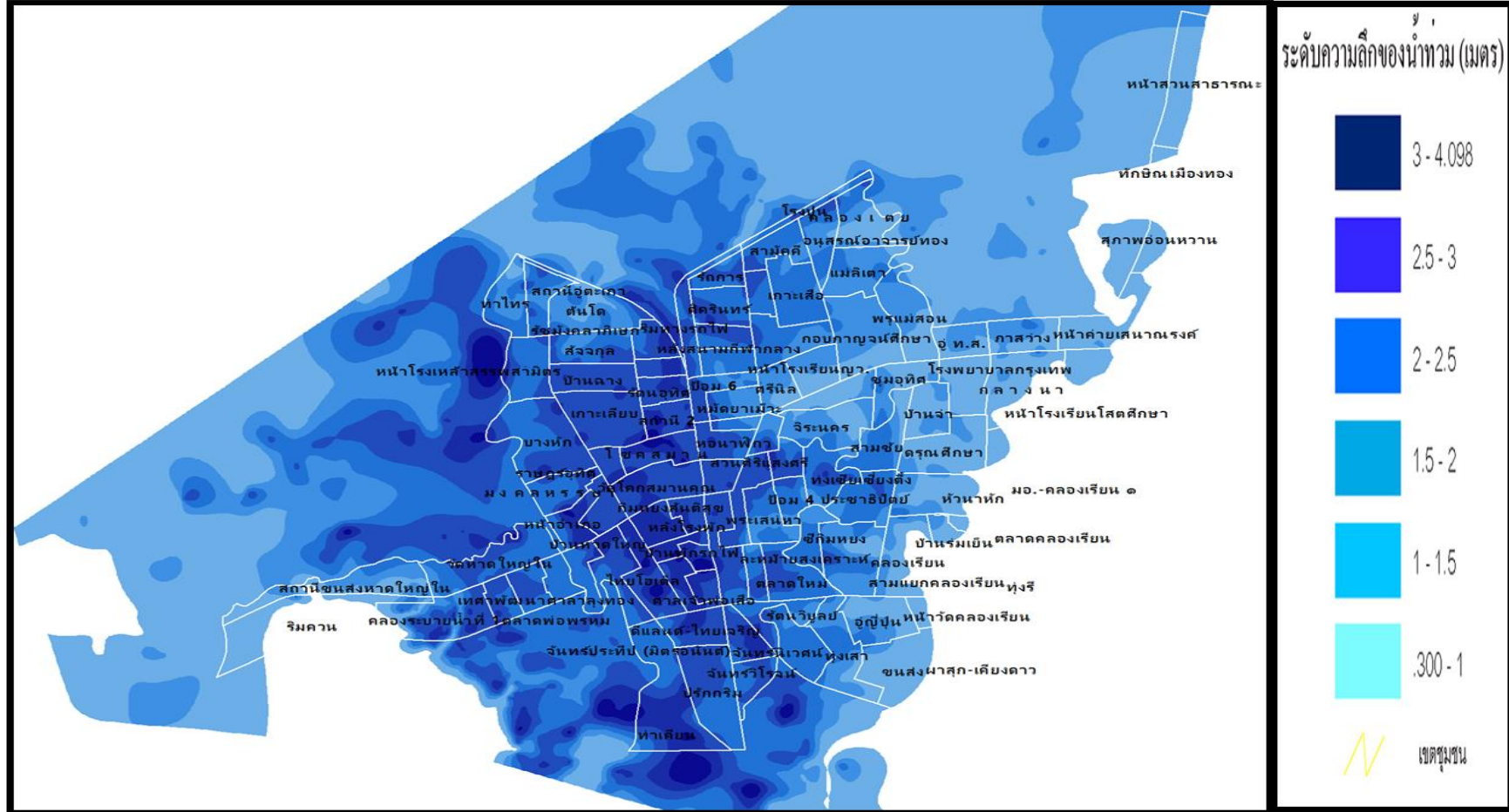
มากมาย โดยเฉพาะในช่วงหน้าแล้งหรือฝนทิ้งช่วงเป็นระยะเวลานาน โดยทางการประสานส่วนภูมิภาคสาขาขนาดใหญ่ได้มีการตรวจสอบวิเคราะห์และควบคุมคุณภาพน้ำโดยผ่านกระบวนการจ่ายสารเคมีต่างๆ เพื่อให้ได้มาซึ่งน้ำประปาที่มีคุณภาพ ก่อนส่งจ่ายน้ำไปยังบ้านเรือนของผู้ใช้น้ำต่อไป (จิตติมา ไสบริสุทธิ (สัมภาษณ์), 5 เมษายน 2559)

เนื้อหาข้างต้นเป็นข้อมูลรายละเอียดด้านต่างๆ ซึ่งบอกถึงบริบทของเทศบาลนครหาดใหญ่โดยทั่วไป ซึ่งเทศบาลนครหาดใหญ่เป็นพื้นที่ที่ผู้วิจัยศึกษาในประเด็นการรับรู้ความเสี่ยงและการปรับตัวต่อภัยธรรมชาติของครัวเรือนในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา โดยเทศบาลนครหาดใหญ่ได้แบ่งพื้นที่การบริหารเป็น 4 เขต ซึ่งประกอบด้วยชุมชน 103 ชุมชน โดยผู้วิจัยใช้แผนที่แสดงระดับน้ำท่วมปี พ.ศ.2553 เป็นเกณฑ์หลักในการแบ่งชุมชนที่มีความเสี่ยงออกเป็น 3 ระดับ แบ่งได้ ดังนี้ ชุมชนที่มีความเสี่ยงน้อย มีทั้งหมด 32 ชุมชน ชุมชนที่มีความเสี่ยงปานกลาง มีทั้งหมด 49 ชุมชน และชุมชนที่มีความเสี่ยงมาก มีทั้งหมด 22 ชุมชน ซึ่งชุมชนที่ผู้วิจัยใช้เป็นพื้นที่ศึกษาในประเด็นการรับรู้ความเสี่ยงและการปรับตัวต่อภัยธรรมชาติของครัวเรือน ทั้งหมด 12 ชุมชน ดังแสดงในภาพที่ 10

โดยชุมชนที่ผู้วิจัยใช้เป็นพื้นที่ศึกษาในประเด็นการรับรู้ความเสี่ยงและการปรับตัวต่อภัยธรรมชาติของครัวเรือน ทั้งหมด 12 ชุมชน ประกอบด้วยดังนี้

1. ชุมชนที่มีความเสี่ยงน้อย มี 3 ชุมชน ได้แก่ 1) ชุมชนหน้าสวนสาธารณะ (เขต 1) 2) ชุมชนจิระนคร (เขต 2) และ 3) ชุมชนอู่ญี่ปุ่น (เขต 3)
2. ชุมชนที่มีความเสี่ยงปานกลาง มี 5 ชุมชน ได้แก่ 1) ชุมชนหน้าสนามกีฬากลาง (เขต 1) 2) ชุมชนทุ่งเขียบเขียงตั้ง (เขต 2) 3) ชุมชนหลังที่ว่าการอำเภอ (เขต 3) 4) ชุมชนหาดใหญ่ใน (เขต 4) และ 5) ชุมชนรัตนอุทิศ (เขต 4)
3. ชุมชนที่มีความเสี่ยงมาก มี 4 ชุมชน ได้แก่ 1) ชุมชนริมทางรถไฟ (เขต 1) 2) ชุมชนบ้านพักรถไฟ (เขต 2) 3) ชุมชนไทยโฮเต็ล (เขต 3) และ 4) ชุมชนโชคสมาน (เขต 4)

โดยแต่ละชุมชนมีลักษณะและสภาพบริบทชุมชนที่แตกต่างกัน ดังแสดงในตาราง



ภาพที่ 10 แผนที่ระดับน้ำที่เข้าท่วมชุมชนในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่

ที่มา: สถาบันวิจัยสารสนเทศภูมิศาสตร์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ศูนย์ภูมิภาคเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศภาคใต้ (2558)

ตารางที่ 28 แสดงลักษณะและสภาพบริบทชุมชนที่แตกต่างกันทั้ง 12 ชุมชน

ชุมชน	ชุมชน ดั้งเดิม	ชุมชน เกิดใหม่	ชุมชน แออัด	ย่าน การค้า	ใกล้ริม คลอง	ตั้งอยู่บนที่ สูง	ตั้งอยู่ บริเวณที่ ลาดต่ำ	ตั้งอยู่ในที่ ลุ่มต่ำ	ประชากร จำนวน มาก	มีสถานที่ สำคัญ
ชุมชนหน้าสวนสาธารณะ	✓					✓				✓
ชุมชนจิระนคร	✓				✓	✓	✓			
ชุมชนอู่ญี่ปุ่น	✓			✓		✓			✓	
ชุมชนหน้าสนามกีฬากลาง	✓		✓					✓		
ชุมชนท่าเชียงเชียงคั้ง		✓		✓	✓		✓		✓	✓
ชุมชนหลังที่ว่าการอำเภอ	✓				✓			✓		✓
ชุมชนหาดใหญ่ใน	✓			✓	✓			✓	✓	✓
ชุมชนรัตนอุทิศ	✓		✓					✓	✓	
ชุมชนริมทางรถไฟ		✓	✓					✓	✓	
ชุมชนบ้านพักรถไฟ		✓		✓				✓	✓	✓
ชุมชนไทยโฮเต็ล	✓			✓		✓		✓	✓	
ชุมชนโชคสมาน	✓					✓		✓		

ชุมชนทั้ง 12 ชุมชน เป็นชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากภัยธรรมชาติที่แตกต่างกัน ซึ่งรายละเอียดชุมชนจากเอกสารของฝ่ายพัฒนาชุมชน ของเทศบาลนครหาดใหญ่ มีรายละเอียดดังนี้

1. ชุมชนที่มีความเสี่ยงน้อยต่อการเกิดภัยน้ำท่วม

จากแผนที่ภาพที่ 11 พบว่าชุมชนที่มีความเสี่ยงน้อยต่อการเกิดภัยน้ำท่วม มีทั้งสิ้น 32 ชุมชน โดยผู้วิจัยได้ชุมชนที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ 3 ชุมชน ได้แก่ 1) ชุมชนหน้าสวนสาธารณะ (เขต 1) 2) ชุมชนจิระนคร (เขต 2) และ 3) ชุมชนอู่ญี่ปุ่น (เขต 3) โดยลักษณะทางภูมิศาสตร์ของชุมชนที่มีความเสี่ยงน้อย เป็นชุมชนที่ตั้งอยู่บริเวณที่ราบขอบกระทะ ทางด้านทิศตะวันออกอยู่ใกล้กับเขาคอหงส์ และตั้งอยู่บนที่บริเวณรอบนอกเทศบาลนครหาดใหญ่ ในช่วงเกิดน้ำท่วมใหญ่ปี พ.ศ.2553 ที่ผ่านมา พื้นที่ชุมชนที่มีความเสี่ยงน้อยระดับน้ำท่วมสูงไม่เกิน 1.5 เมตร และบางชุมชนน้ำไม่ได้เข้าท่วมบ้านเรือนประชาชน ทำให้ชุมชนที่มีความเสี่ยงน้อยเป็นที่ตั้งศูนย์อพยพผู้ประสบภัยอยู่หลายแห่ง เช่น มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ค่ายเสนาณรงค์ และสวนสาธารณะเทศบาลนครหาดใหญ่ เป็นต้น โดยสภาพบ้านเรือนในชุมชน เริ่มมีการขยายตัวเนื่องจากพื้นที่บริเวณดังกล่าวส่วนใหญ่ น้ำท่วมเพียงเล็กน้อย ทำให้การสร้างบ้านจัดสรร คอนโดมิเนียม มีจำนวนเพิ่มมากขึ้น ซึ่งสามารถสังเกตได้จากถนนกาญจนาภิเษก สายสงขลา – หาดใหญ่

โดยชุมชนที่มีความเสี่ยงน้อยที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้มี 3 ชุมชน ได้แก่ ชุมชนหน้าสวนสาธารณะ ชุมชนจิระนคร และชุมชนอู่ญี่ปุ่น โดยมีข้อมูลพื้นฐานชุมชน ดังนี้

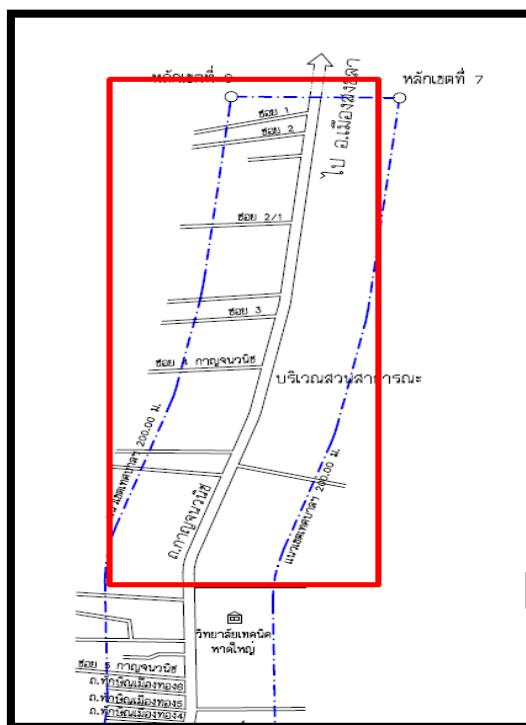
1.1 ชุมชนหน้าสวนสาธารณะ

ประวัติชุมชน

ชุมชนหน้าสวนสาธารณะเป็นชุมชนดั้งเดิมชุมชนหนึ่งในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ ตั้งอยู่ในพื้นที่การปกครองการเลือกตั้งเขต 1 ทางด้านฝั่งตะวันออกของเทศบาลนครหาดใหญ่ เดิมตั้งอยู่ในเขตการปกครองของบ้านคลองเปล ตำบลคอหงส์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา เมื่อปี พ.ศ.2500 ได้มีการสร้างสวนสาธารณะขึ้นในบริเวณเขาคอหงส์ด้านทิศตะวันตก และต่อมาได้มีการขยายเขตการพัฒนาให้กว้างขวางขึ้น ซึ่งอยู่ในบริเวณสองข้างถนนกาญจนาภิเษก (ตัวแทนคณะกรรมการชุมชนหน้าสวนสาธารณะ (สัมภาษณ์), 2 พฤศจิกายน 2558) ชุมชนหน้าสวนสาธารณะมีพื้นที่โดยประมาณ 640,000 ตารางกิโลเมตร หรือ 0.64 ตารางกิโลเมตร สถานที่สำคัญในชุมชน ได้แก่ สวนสาธารณะ สถานีวิทยุกระจายเสียง วปถ.5 สถานีตำรวจนครคอหงส์ และลานพระรูปรัชกาลที่ 5 เป็นต้น (เทศบาลนครหาดใหญ่, 2558) โดยสาเหตุที่ได้ตั้งชื่อชุมชนหน้าสวนสาธารณะ เพราะพื้นที่ในชุมชนมีพื้นที่สาธารณะขนาดใหญ่ มีพื้นที่เว้นว่างเอาไว้ให้ประชาชน

เข้ามาใช้ทำกิจกรรมต่างๆ ปกคลุมไปด้วยต้นไม้หลากหลายชนิด สร้างความร่มรื่น เชี่ยวขจีให้แก่คนในชุมชน เป็นชุมชนที่ยังคงอุดมไปด้วยความสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ เพราะอยู่ใกล้กับเขาคอหงส์ ปัจจุบันคือสวนสาธารณะเทศบาลนครหาดใหญ่ ทำให้กลายเป็นที่มาของชื่อชุมชนหน้าสวนสาธารณะ ปัจจุบันชุมชนหน้าสวนสาธารณะเริ่มมีการขยายตัวมากขึ้น สิ่งปลูกสร้างต่างๆ โดยเฉพาะคอนโดและบ้านจัดสรร สามารถสังเกตได้ตลอดเส้นทางตามถนนกาญจนวนิชย์ที่มีให้เห็นอยู่หลายโครงการทั้งที่สร้างเสร็จแล้ว และกำลังก่อสร้าง เนื่องจากชุมชนบริเวณนี้เป็นพื้นที่สูงน้ำท่วมยากและตั้งอยู่ใกล้เขตสถานศึกษา เช่น วิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เป็นต้น จากการขยายตัวที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วของชุมชนในบริเวณนี้ ทำให้มีความเสี่ยงต่อการบุกรุกพื้นที่เขาคอหงส์ ซึ่งเป็นพื้นที่ป่าไม้สำคัญของเมืองหาดใหญ่ในอนาคตหากมีการทำลายป่าไม้เพื่อสร้างสิ่งปลูกสร้างบนเขาเพิ่มมากขึ้น อาจทำให้เมืองหาดใหญ่มีความเสี่ยงต่อการเกิดดินโคลนถล่มขึ้นได้ (ตัวแทนคณะกรรมการชุมชนหน้าสวนสาธารณะ (สัมภามณ์), 2 พฤศจิกายน 2558)

โดยอาณาเขตที่ตั้งของชุมชนหน้าสวนสาธารณะดังแสดงในภาพที่ 11 ดังนี้



ภาพที่ 11 แผนที่ชุมชนหน้าสวนสาธารณะ
ที่มา: คัดแปลงจากเอกสารประวัติชุมชนเทศบาลนครหาดใหญ่
เทศบาลนครหาดใหญ่ (2558:1)

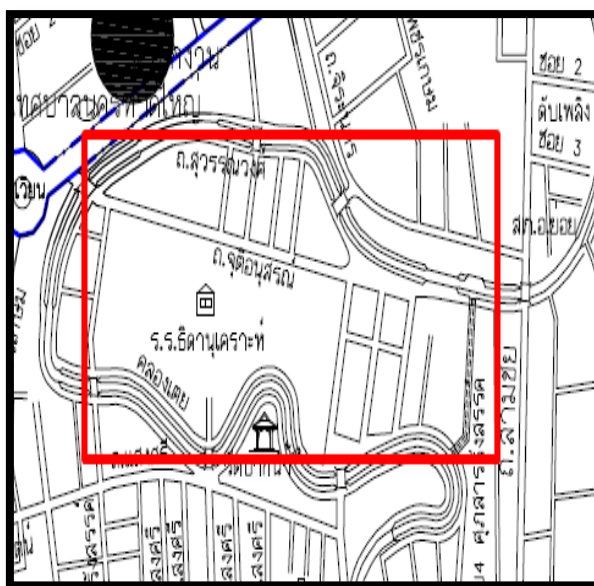
1.2 ชุมชนจิระนคร

ประวัติชุมชน

ชุมชนเริ่มก่อตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ.2527 ที่ได้ตั้งชื่อนี้ก็เพื่อเป็นเกียรติแก่นายกี จิระนคร ซึ่งท่านเป็นบุคคลหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาเมืองหาดใหญ่ ให้กลายเป็นเมือง ศูนย์กลางทางด้านธุรกิจและพาณิชย์ที่สำคัญแห่งหนึ่งของภาคใต้ เนื่องจากนายกี จิระนครได้บริจาคที่ดินเป็นจำนวนมากให้กับเมืองหาดใหญ่ แล้วท่านยังได้บริจาคที่ดินส่วนหนึ่งให้กับชุมชนในการก่อสร้างถนนด้วย ซึ่งถนนสายนั้นได้มีชื่อว่าจิระนคร และเป็นที่ตั้งของชุมชนจิระนครด้วย (ตัวแทนคณะกรรมการชุมชนจิระนคร (สัมภาษณ์), 8 พฤศจิกายน 2558)

ชุมชนจิระนครเป็นชุมชนที่ตั้งอยู่ในพื้นที่การปกครองการเลือกตั้งเขต 2 มีพื้นที่โดยประมาณ 240,000 ตารางเมตร หรือ 0.24 ตารางกิโลเมตร (เทศบาลนครหาดใหญ่, 2558) โดยชุมชนจิระนคร เริ่มมีการเปลี่ยนแปลงเมื่อ 30 ปีที่ผ่านมา ตั้งแต่เริ่มมีการตัดถนนและก่อสร้างระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานต่างๆ โดยเฉพาะความเจริญทางเศรษฐกิจ มีสถานที่สำคัญในชุมชนมากมาย เช่น โรงแรมทรพยาเจปี สถาบันกวดวิชาชื่อดัง โรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัย สถาบันบันเทิงต่างๆ เป็นต้น ทำให้ปัจจุบันชุมชนจิระนครมีที่พัก อพาร์ทเมนท์เป็นจำนวนมาก จากการเติบโตของชุมชนอย่างรวดเร็วทำให้ชุมชนมีประชากรแฝงอาศัยอยู่ในชุมชนมากกว่าประชากรดั้งเดิม แต่จากมุมมองของตัวแทนคณะกรรมการชุมชนสะท้อนว่า วิถีชีวิตความเป็นอยู่ของคนในชุมชนยังคงเหมือนเดิม ประชาชนมีการช่วยเหลือเกื้อกูลกันในทุกเรื่อง (ตัวแทนคณะกรรมการชุมชนจิระนคร (สัมภาษณ์), 8 พฤศจิกายน 2558)

โดยอาณาเขตที่ตั้งของชุมชนจิระนครดังแสดงในภาพที่ 12 ดังนี้



ภาพที่ 12 แผนที่ชุมชนจิระนคร

ที่มา: ดัดแปลงจากเอกสารประวัติชุมชนเทศบาลนครหาดใหญ่ (2558)

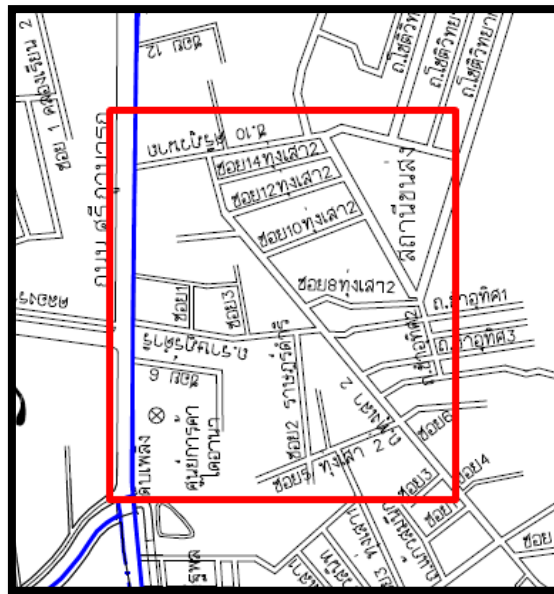
เทศบาลนครหาดใหญ่ (2558:23)

1.3 ชุมชนอู่ญี่ปุ่น

ประวัติชุมชน

ชุมชนอู่ญี่ปุ่น เดิมอยู่ในเขตการปกครองของตำบลคอหงส์ ก่อตั้งครั้งแรกเมื่อ พ.ศ. 2529 โดยมีนายคลิก (ไม่ทราบนามสกุล) เป็นประธานชุมชนคนแรก ได้ตั้งชื่อชุมชนว่าชุมชนอู่ญี่ปุ่น โดยในอดีตชุมชนอู่ญี่ปุ่นเป็นพื้นที่รกร้างไม่ค่อยมีคนอาศัยอยู่ ทำมาค้าขายไม่ค่อยได้ ประชาชนส่วนใหญ่จึงเดินทางไปอาศัยในพื้นที่ตรงอื่น ได้มีชาวบ้านคนหนึ่งมีรูปร่างหน้าตาคล้ายคนญี่ปุ่น ได้เข้ามาใช้ประโยชน์จากพื้นที่ว่างสร้างเป็นอู่ซ่อมรถ เมื่อเป็นที่รู้จักของประชาชนก็ได้มีการขยายกิจการเพิ่มขึ้น และมีประชนบางส่วนได้เข้ามาเปิดอู่ซ่อมรถเพิ่มขึ้น ทำให้ประชาชนเริ่มเข้ามาอาศัยอยู่และทำมาหากินเพิ่มมากขึ้น ซึ่งในปัจจุบันอู่ซ่อมรถได้ขยายพื้นที่ออกไปก่อตั้งอยู่นอกเขตเทศบาล เนื่องจากบ้านเรือน ประชากรอาศัยอยู่อย่างหนาแน่นมากขึ้น ทำให้พื้นที่อู่ซ่อมรถน้อยลง โดยประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนส่วนใหญ่เป็นประชากรแฝงเข้ามาอาศัยอยู่ ประกอบอาชีพค้าขายเป็นส่วนใหญ่เพราะชุมชนอยู่ใกล้สถานีขนส่ง เศรษฐกิจการค้าในชุมชนจึงอยู่ในเกณฑ์ดี (ตัวแทนคณะกรรมการชุมชนอู่ญี่ปุ่น (สัมภาษณ์), 8 ธันวาคม 2558) ปัจจุบันชุมชนอู่ญี่ปุ่นมีพื้นที่โดยประมาณ 180,000 ตารางเมตร หรือ 0.18 ตารางกิโลเมตร (เทศบาลนครหาดใหญ่, 2558)

โดยอาณาเขตที่ตั้งของชุมชนอู่ญี่ปุ่นดังแสดงได้ในภาพที่ 13 ดังนี้



ภาพที่ 13 แผนที่ชุมชนอู่ญี่ปุ่น

ที่มา: คัดแปลงจากเอกสารประวัติชุมชนเทศบาลนครหาดใหญ่ (2558)
เทศบาลนครหาดใหญ่ (2558:31)

2. ชุมชนที่มีความเสี่ยงปานกลางต่อการเกิดภัยน้ำท่วม

ชุมชนความเสี่ยงปานกลางต่อการเกิดภัยน้ำท่วม มีทั้งหมด 49 ชุมชน ซึ่งชุมชนที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้มี 5 ชุมชน ได้แก่ ชุมชนหน้าสนามกีฬากลาง (เขต 1) ชุมชนท่งเข็ญเข็ญตั้ง (เขต 2) ชุมชนหลังที่ว่าการอำเภอ (เขต 3) ชุมชนวัดหาดใหญ่ใน (เขต 4) และชุมชนรัตนอุทิศ (เขต 4) โดยลักษณะทางภูมิศาสตร์ของชุมชนเป็นพื้นที่ลาดลงสู่ที่ราบลุ่ม บริเวณพื้นที่ของชุมชนส่วนใหญ่อยู่ติดกับคลองอู่ตะเภา และบางชุมชนอยู่ใกล้กับคลองระบายน้ำที่ 1 โดยในช่วงที่เกิดน้ำท่วมในปี พ.ศ.2553 ที่ผ่านมาระดับน้ำที่เข้าท่วมชุมชนมีความสูงอยู่ที่ 1.5-2.5 เมตร พื้นที่ชุมชนอยู่ทั้งด้านทิศตะวันออกและด้านทิศตะวันตกของเทศบาลนครหาดใหญ่ สภาพความเป็นอยู่ของชุมชนที่มีความเสี่ยงปานกลาง เริ่มมีความแออัดเต็มไปด้วยอาคาร ตึก บ้านเรือน รวมทั้งถนนที่เชื่อมต่อกันได้ทุกตรอกทุกซอยเป็นจำนวนมาก ประชากรครึ่งหนึ่งเป็นประชากรแฝงที่เข้ามาใช้ชีวิตอยู่ในชุมชนทำให้ชุมชนที่มีความเสี่ยงปานกลางมีการขยายตัวและเจริญขึ้นอย่างรวดเร็ว

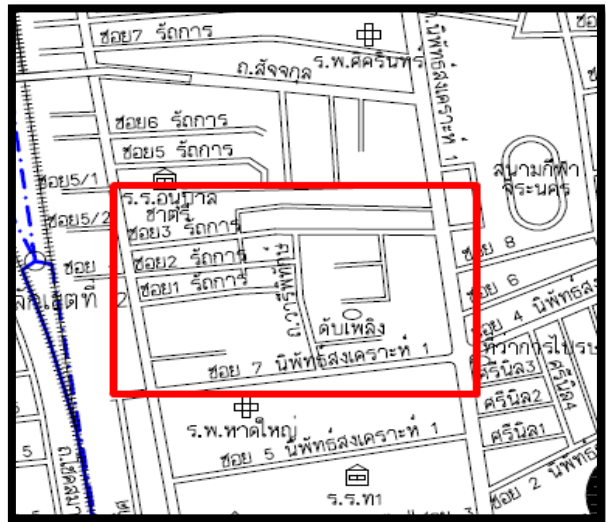
โดยชุมชนที่มีความเสี่ยงปานกลางที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้มี 5 ชุมชน ได้แก่ ชุมชนหน้าสนามกีฬากลาง ชุมชนท่งเข็ญเข็ญตั้ง ชุมชนหลังที่ว่าการอำเภอ ชุมชนวัดหาดใหญ่ใน และชุมชนรัตนอุทิศ ดังนี้

2.1 ชุมชนหน้าสนามกีฬากลาง

ชุมชนหน้าสนามกีฬากลาง จัดตั้งเมื่อปี พ.ศ.2530 ในอดีตสภาพชุมชนเป็นป่าก
ป่าพรุ มีการปลูกผักทำสวนในพื้นที่ บ้านเรือนยังมีไม้ก่หลัง ในชุมชนมีโรงงาน โรงไม้ ทำให้
ประชาชนจากพื้นที่อื่นเริ่มเดินทางเข้ามาหางานทำในชุมชนหน้าสนามกีฬากลาง ทำให้มีการสร้าง
บ้านเรือนเพิ่มขึ้นมาเรื่อยๆ หลังจากนั้นถนนเส้นทางคมนาคมก็ค่อยๆ เกิดขึ้น ปัจจุบันสภาพ
บ้านเรือนชุมชนหน้าสนามกีฬากลางเป็นบ้านเรือนชั้นเดียว และสองชั้นติดต่อกัน ทั้งที่เป็นบ้านของ
ตนเองและบ้านเช่าประชาชนส่วนใหญ่เป็นประชากรจากที่อื่นอพยพมาตั้งถิ่นฐานในชุมชน คนใน
พื้นที่ดั้งเดิมมีน้อยส่วนใหญ่ประกอบอาชีพค้าขาย รับจ้างต่างๆ เพราะชุมชนหน้าสนามกีฬากลาง
ตั้งอยู่ใกล้ตลาดสดปลาช่อนใหญ่ ซึ่งเป็นตลาดสดขายส่งปลีกินค้าขนาดใหญ่ของเมืองหาดใหญ่
ซึ่งสาเหตุที่ได้ตั้งชื่อว่าชุมชนหน้าสนามกีฬากลาง เพราะว่าสถานที่แห่งนี้ได้ตั้งอยู่ตรงกันข้ามกับ
สนามกีฬาจิระนคร จึงทำให้คนในชุมชนและชุมชนใกล้เคียง เรียกสถานที่แห่งนี้ว่า หน้าสนามกีฬา
กลาง จนเป็นที่มาของชื่อชุมชน

ชุมชนหน้าสนามกีฬากลางมีพื้นที่โดยประมาณ 121,000 ตารางกิโลเมตร หรือ
0.121 ตาราง (เทศบาลนครหาดใหญ่, 2558) โดยวิถีชีวิตของประชาชนในชุมชนอยู่กันอย่างเรียบง่าย
ช่วยเหลือเกื้อกูลกัน เพราะคนส่วนใหญ่เป็นพี่น้องญาติกัน ที่อพยพมาอาศัยอยู่ในชุมชนพร้อมกัน
(ตัวแทนคณะกรรมการชุมชนหน้าสนามกีฬากลาง (สัมภาษณ์), 27 มีนาคม 2558)

โดยอาณาเขตที่ตั้งของชุมชนหน้าสนามกีฬากลาง ดังแสดงในภาพที่ 14 ดังนี้



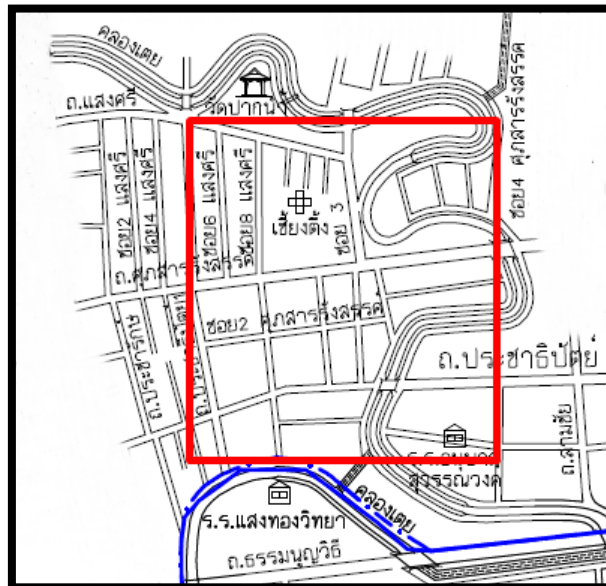
ภาพที่ 14 แผนที่ชุมชนหน้าสนามกีฬากลาง
ที่มา: คัดแปลงจากเอกสารประวัติชุมชนเทศบาลนครหาดใหญ่ (2558)
เทศบาลนครหาดใหญ่ (2558:42)

2.2 ชุมชนท่งเซียเซี่ยงตึ้ง

ประวัติชุมชน

ชุมชนท่งเซียเซี่ยงตึ้งมีการก่อตั้งมานานกว่าร้อยกว่าปีมาแล้ว โดยนายมี และนางเจียม ชูกำเนิด มีลูกสาว 7 คน ซึ่งอาศัยอยู่ที่บ้านคลองเรียนได้เข้ามาจับจองพื้นที่ในชุมชนท่งเซียเซี่ยงตึ้งโดยประมาณ 100 กว่าไร่ เนื่องจากสมัยก่อนชุมชนคลองเรียนไม่มีความเจริญไม่สามารถประกอบอาชีพทำมาหากินได้เลย บ้านเรือนในอดีตมีเพียง 6 หลังคาเรือน มีลักษณะเป็นสวนยางที่บริเวณวัดปากน้ำ และเป็นทุ่งนาที่บริเวณโรงพยาบาลเซี่ยงตึ้ง เมื่อชุมชนมีความเจริญมากขึ้นทำให้มีคนต่างถิ่นอพยพเข้ามาเช่าที่ปลูกสร้างบ้าน ต่อมาในปี พ.ศ.2497 วัดปากน้ำที่กรุงเทพมหานครได้ขยายสาขา มาก่อตั้งที่เมืองหาดใหญ่ในบริเวณชุมชนท่งเซียเซี่ยงตึ้ง สมัยนั้นมีพระอาจารย์ 4 รูป และในปี พ.ศ.2500 มูลนิธิท่งเซียเซี่ยงตึ้ง ได้มีการก่อสร้างศาลเจ้าขึ้นมา ทำให้ชุมชนมีความเจริญขึ้นเรื่อยๆ และพื้นที่สวนยางพารา สวนมะพร้าว ก็ลดน้อยลงเรื่อยๆ (ตัวแทนคณะกรรมการชุมชนท่งเซียเซี่ยงตึ้ง (สัมภาษณ์), 29 ตุลาคม 2558) โดยชุมชนมีพื้นที่โดยประมาณ 120,000 ตารางเมตร หรือ 0.12 ตารางกิโลเมตร (เทศบาลนครหาดใหญ่, 2558)

โดยอาณาเขตที่ตั้งของชุมชนท่งเซียเซี่ยงตึ้ง ดังแสดงในภาพที่ 15 ดังนี้



ภาพที่ 15 แผนที่ชุมชนท่งเซียเซี่ยงตึ้ง

ที่มา: คัดแปลงจากเอกสารประวัติชุมชนเทศบาลนครหาดใหญ่ (2558)

เทศบาลนครหาดใหญ่ (2558:25)

2.3 ชุมชนหลังที่ว่าการอำเภอ

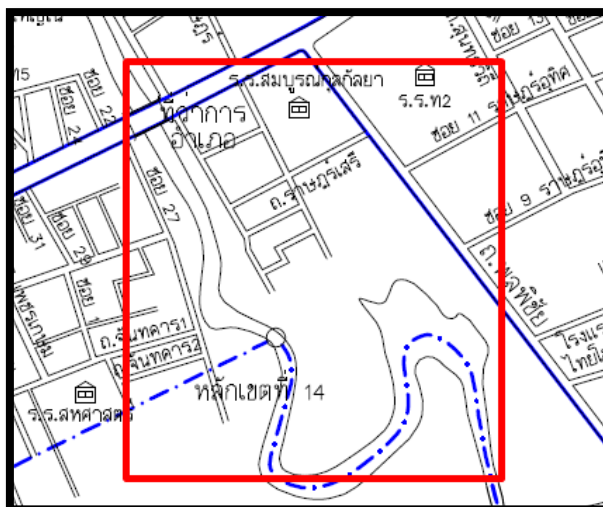
ประวัติชุมชน

ชุมชนที่ว่าการอำเภอหาดใหญ่ ได้ก่อสร้างขึ้นเมื่อปี พ.ศ.2471 ในขณะนั้นเป็นที่ดินของรัฐบาล และบริเวณพื้นที่รอบๆ ได้มีประชากรอพยพเข้ามาอาศัยเป็นจำนวนมาก ทั้งแขก บังคลาเทศ และชาวบ้านในต่างอำเภอ เพราะในอดีตบริเวณหลังชุมชนหลังที่ว่าการอำเภอมีทำนน้ำที่สำคัญของเมืองหาดใหญ่ เป็นเส้นทางที่พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวเสด็จประพาสมาประทับที่เมืองหาดใหญ่ นอกจากนั้นยังเป็นทำนน้ำสำหรับเดินทางไปยังหัวเมืองต่างๆ และใช้เป็นี่สำหรับขนส่งสินค้าที่สำคัญ จนกระทั่งได้มีชาวบ้านเดินทางมาค้าขายทางเรือ และบางคนก็มาจับจองตั้งรากฐานทำมาหากินตั้งแต่นั้นเป็นมา จึงเกิดเป็นชุมชนมาจนถึงปัจจุบันนี้ สาเหตุที่ได้ตั้งชื่อชุมชนว่า ชุมชนหลังที่ว่าการอำเภอ ก็เพราะว่าชุมชนตั้งอยู่หลังที่ว่าการอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา (ตัวแทนคณะกรรมการชุมชนหลังที่ว่าการอำเภอ (สัมภาษณ์), 10 พฤศจิกายน 2558)

ในอดีตชุมชนหลังที่ว่าการอำเภอ มีสภาพเป็นทุ่งนา สวนยางพารา สวนผลไม้ต่างๆ มีผู้คนอาศัยอยู่ตามริมคลองอยู่ตะเภา ประกอบอาชีพทำไร่ ทำสวน หาปลา เป็นต้น วิถีชีวิตของคนในชุมชนอยู่กันอย่างเรียบง่าย ลักษณะบ้านเรือนเป็นบ้านสองชั้นคล้ายกับในปัจจุบัน ส่วนใหญ่ทำจากไม้กระดาน แต่หลังจากที่ชาวบ้านในชุมชนประสบปัญหาน้ำท่วมเมื่อปี พ.ศ.2543 ทำให้ประชาชนได้มีการปรับปรุงบ้านเรือนมากขึ้น แต่ก็ยังมีบ้านเรือนเก่าๆ หลงเหลือให้เห็นอยู่ โดยในชุมชนหลังที่ว่าการอำเภอ มีการถมที่ใหม่หรือปลูกสร้างบ้านเรือนใหม่ค่อนข้างน้อย เนื่องจากชุมชนมีพื้นที่ว่างเหลืออยู่

ประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนส่วนใหญ่ยังคงเป็นคนดั้งเดิมอาศัยอยู่ครัวเรือน ประชาชนประกอบอาชีพค้าขาย โดยเฉพาะบ้านเรือนบริเวณด้านข้างริมรั้ว โรงเรียนหาดใหญ่ สมบูรณ์กุลกัลยา วิถีชีวิตของประชาชนในชุมชนช่วยเหลือเกื้อกูลกันทั้งไทยพุทธ ไทยมุสลิม เนื่องจากเป็นคนดั้งเดิมในพื้นที่ที่รู้จักมานานแล้ว (ตัวแทนคณะกรรมการชุมชนหลังที่ว่าการอำเภอ (สัมภาษณ์), 10 พฤศจิกายน 2558) ปัจจุบันชุมชนหลังที่ว่าการอำเภอมีพื้นที่โดยประมาณ 150,000 ตารางเมตร หรือ 0.15 ตารางกิโลเมตร (เทศบาลนครหาดใหญ่, 2558)

โดยอาณาเขตที่ตั้งของชุมชนหลังที่ว่าการอำเภอ ดังแสดงในภาพที่ 16 ดังนี้



ภาพที่ 16 แผนที่ชุมชนหลังที่ว่าการอำเภอ
 ที่มา: คัดแปลงจากเอกสารประวัติชุมชนเทศบาลนครหาดใหญ่ (2558)
 เทศบาลนครหาดใหญ่ (2558:31)

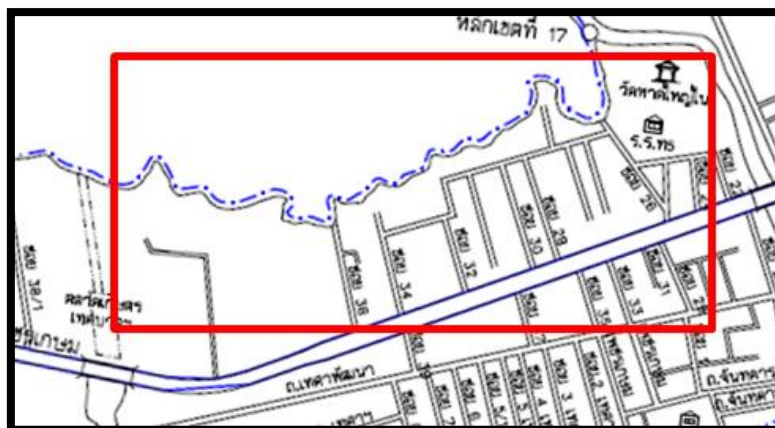
2.4 ชุมชนวัดหาดใหญ่ใน

ประวัติชุมชน

ชุมชนหาดใหญ่ในเป็นชุมชนดั้งเดิมชุมชนหนึ่ง เดิมตั้งอยู่ในพื้นที่หมู่ที่ 2 ของตำบลควนลัง ต่อมาเมื่อปี พ.ศ.2521 ได้เปลี่ยนมาเป็นตำบลหาดใหญ่ ชุมชนนี้มีพื้นที่อยู่ในเขต 4 ทางด้านทิศตะวันตกของเทศบาลนครหาดใหญ่ คนในชุมชนส่วนใหญ่อาศัยอยู่รอบๆ วัดหาดใหญ่ใน ซึ่งวัดหาดใหญ่ในเป็นสถานที่ที่มีความสำคัญและเป็นที่พักผ่อนหย่อนใจของคนในชุมชนและชุมชนใกล้เคียง คนในชุมชนจึงได้ตั้งชื่อชุมชนตามชื่อวัด คือ ชุมชนวัดหาดใหญ่ใน

ในอดีตชุมชนมีสภาพเป็นทุ่งนา สวนยางพาราเล็กน้อย และมีการปลูกพืชสวนผสมที่ปลูกพันธุ์ไม้ไว้หลากหลาย มีคลองอยู่ตะเภาเป็นแม่น้ำสายหลักของเมืองหาดใหญ่ไหลผ่านอยู่หลังชุมชนหาดใหญ่ในก่อนไหลระบายลงสู่ทะเลสาบสงขลา ตลอดลำคลองมีต้นไม้คอกยให้ร่มเงาทั้งสองฝั่งคลอง ซึ่งในอดีตคลองอยู่ตะเภาเคยใช้เป็นเส้นทางคมนาคมทางน้ำที่สำคัญของเมืองหาดใหญ่ เมื่อบ้านเมืองมีความเจริญขึ้นวิถีชีวิตของคนในชุมชนก็เปลี่ยนแปลงไป พื้นที่ทางน้ำก็ลดน้อยลง มีการถมที่สร้างอาคารบ้านเรือนสิ่งปลูกสร้างต่างๆ เมื่อเกิดฝนตกหนักทำให้น้ำเอ่อล้นเข้าท่วมชุมชนวัดหาดใหญ่ในเป็นพื้นที่แรกๆ ก่อนจะไหลเข้าท่วมชุมชนอื่นๆ ในเทศบาลนครหาดใหญ่ (ตัวแทนคณะกรรมการชุมชนหาดใหญ่ใน (สัมภาษณ์), 13 ตุลาคม 2558)

โดยอาณาเขตที่ตั้งของชุมชนวัดหาดใหญ่ใน ดังแสดงในภาพที่ 17 ดังนี้



ภาพที่ 17 แผนที่ชุมชนวัดหาดใหญ่ใน

ที่มา: คัดแปลงจากเอกสารประวัติชุมชนเทศบาลนครหาดใหญ่ (2558)

เทศบาลนครหาดใหญ่ (2558:52)

2.5 ชุมชนรัตนอุทิศ

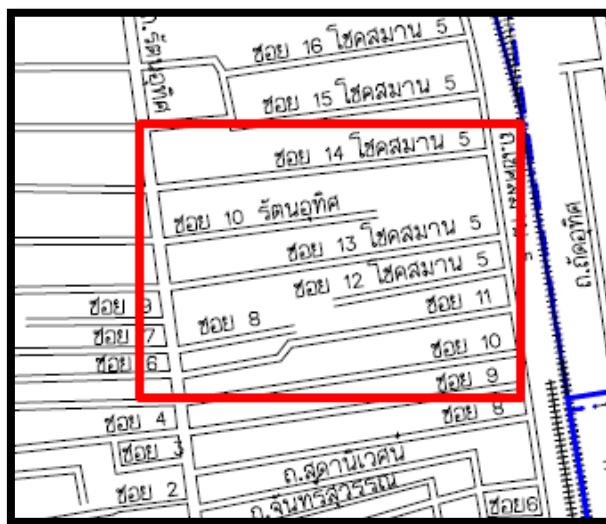
ประวัติชุมชน

ชุมชนรัตนอุทิศ จัดตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ.2521 เดิมพื้นที่แห่งนี้เป็นที่ทุ่งนา เจ้าของพื้นที่ปลูกบ้านอาศัยอยู่ใกล้กับบ้านโลกเสม็ดชุน ซึ่งใกล้วัด ใกล้โรงเรียน และพื้นที่บริเวณนี้อยู่ใกล้กับสถานีรถไฟชุมทางหาดใหญ่ ชาวบ้านในหาดใหญ่จะรู้จักพื้นที่ชุมชนแห่งนี้ว่า สถานี 2 (คำว่าสถานี 2 คือ สถานีรถไฟแห่งที่สองของเมืองหาดใหญ่ ส่วนสถานีแห่งแรก คือ สถานีรถไฟชุมทางหาดใหญ่ในปัจจุบัน) เป็นพื้นที่ที่อยู่ในเขตการปกครอง หมู่ที่ 1 ตำบลคอหงส์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

ชุมชนรัตนอุทิศตั้งอยู่ในพื้นที่เขต 4 ทางด้านทิศตะวันตกของเทศบาลนครหาดใหญ่ โดยมีพื้นที่โดยประมาณ 130,000 ตารางเมตร หรือ 0.13 ตารางกิโลเมตร (เทศบาลนครหาดใหญ่, 2558) ซึ่งการตั้งชื่อชุมชนไม่ทราบที่มาอย่างชัดเจนแต่สันนิษฐานได้ว่า อาจเป็นบรรพบุรุษของเมืองหาดใหญ่ได้บริจาคพื้นที่ส่วนนี้ให้กับทางเทศบาลนครหาดใหญ่ เพื่อให้ประชาชนได้เข้ามาจับจองอาศัยอยู่ในอดีตเมื่อ 30 ปีที่ผ่านมา ชุมชนรัตนอุทิศเป็นชุมชนที่มีพื้นที่ติดกับชุมชนโชคสมาน มีบ้านเรือนเพียง 6 หลังคาเรือน สภาพบ้านเรือนเป็นห้องทุ่งนาบริเวณกว้างไม่มีถนนหนทาง หลังจากนั้นทางเทศบาลได้มีการตัดถนนและขยายถนนในชุมชนเพื่อเชื่อมต่อไปยังพื้นที่ต่างๆ มากขึ้นเรื่อยๆ ทำให้นำพาความเจริญมาสู่ชุมชนรัตนอุทิศ โดยประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เป็นคนต่างถิ่น เป็นประชากรแฝงที่เข้ามาทำมาหากิน ร้อยละ 90 ประกอบอาชีพค้าขายเป็นส่วนใหญ่ ประชาชนในชุมชนมีทั้งชาวไทยพุทธและไทยมุสลิม แต่สามารถใช้ชีวิตอยู่ร่วมกันได้ จากการ

สังเกตสภาพชุมชน ผู้วิจัยพบว่า ในชุมชนยังมีพื้นที่เกษตรกรรมทำการเพาะปลูกพืชผักสวนครัว เป็นการปลูกเพื่อการบริโภคในครัวเรือน โดยคนในชุมชนมีวิถีชีวิตแบบเรียบง่ายช่วยเหลือซึ่งกันและกัน (ตัวแทนคณะกรรมการชุมชนรัตนอุทิศ (สัมภาษณ์), 25 มีนาคม 2559)

โดยอาณาเขตที่ตั้งของชุมชนรัตนอุทิศ ดังแสดงในภาพที่ 18 ดังนี้



ภาพที่ 18 แผนที่ชุมชนรัตนอุทิศ

ที่มา: คัดแปลงจากเอกสารประวัติชุมชนเทศบาลนครหาดใหญ่ (2558)
เทศบาลนครหาดใหญ่ (2558:21)

3. ชุมชนที่มีความเสี่ยงมากต่อการเกิดภัยน้ำท่วม

ชุมชนที่มีความเสี่ยงมาก มีทั้งหมด 32 ชุมชน ชุมชนที่มีความเสี่ยงมากส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในพื้นที่ชั้นในของเทศบาลนครหาดใหญ่ ลักษณะภูมิประเทศของชุมชนที่มีความเสี่ยงมากเป็นที่ราบลุ่มต่ำ แอ่งกระทะ ตั้งอยู่ในจุดที่ต่ำที่สุดของเทศบาลนครหาดใหญ่ โดยน้ำท่วมในปี พ.ศ. 2553 ที่ผ่านมาน้ำที่เข้าท่วมชุมชนที่มีความเสี่ยงมากมีระดับน้ำตั้งแต่ 2.5 เมตรขึ้นไป อีกทั้งสภาพความเป็นอยู่ของชุมชนมีความเจริญและหนาแน่นด้วยจำนวนประชากร มีสิ่งปลูกสร้างอาคารบ้านเรือนเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะคอนโดมิเนียมที่กำลังสร้าง และสร้างเสร็จไปแล้วหลายโครงการ ที่ตั้งอยู่ใจกลางเมือง นอกจากนั้นยังมีห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้าต่างๆ เป็นจำนวนมาก รวมทั้งพื้นที่ตั้งของสถานที่ท่องเที่ยวสำคัญของเมืองที่เป็นแหล่งขายของฝากขึ้นชื่อเมืองหาดใหญ่ ได้แก่ ตลาดกิมหยง ตลาดสันติสุข เป็นต้น

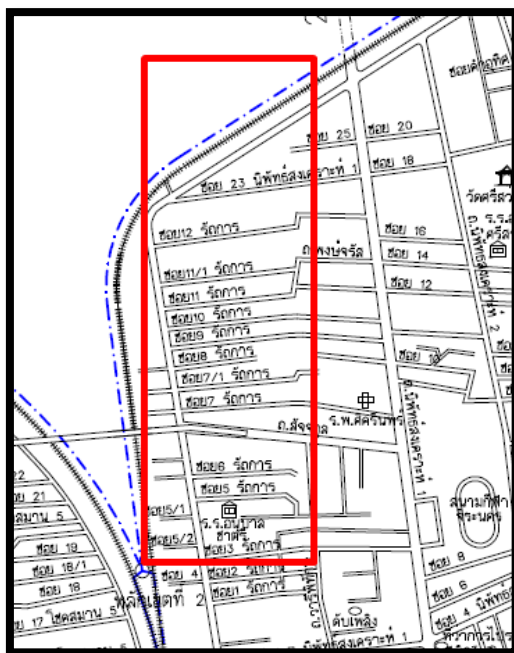
โดยชุมชนที่มีความเสี่ยงมากที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้มี 4 ชุมชน ได้แก่ ชุมชนริมทางรถไฟ ชุมชนบ้านพักรถไฟ ชุมชนไทยโฮเต็ล และชุมชนโชคสมาน (เขต 4) มีรายละเอียดดังนี้

3.1 ชุมชนริมทางรถไฟ

ประวัติชุมชน

ชุมชนริมทางรถไฟ เดิมเป็นพื้นที่ของชุมชนศิครินทร์ เมื่อเทศบาลได้ขยายเขตการปกครองใหม่ จึงแยกออกมาเป็นชุมชนริมทางรถไฟ ในปี พ.ศ.2553 สาเหตุที่ได้ตั้งชื่อนี้ก็เนื่องจากสภาพพื้นที่ของชุมชนได้ตั้งอยู่แนวริมทางรถไฟ จนทำให้คนเรียกสถานที่แห่งนี้ว่าริมทางรถไฟ จึงกลายเป็นที่มาของชื่อชุมชน โดยชุมชนริมทางรถไฟเป็นชุมชนที่สร้างขึ้นใหม่แยกมาจากชุมชนศิครินทร์ สภาพความเป็นอยู่ของคนในชุมชนแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนชุมชนที่อยู่ติดกับริมทางรถไฟ เกิดจากประชาชนเข้าไปบุกรุกพื้นที่ของการรถไฟแห่งประเทศไทย เนื่องจากประชาชนที่อพยพมาจากพื้นที่อื่นซึ่งมีฐานะค่อนข้างลำบากได้เข้ามาบุกรุกปลูกสร้างบ้านเรือนในพื้นที่เขตการรถไฟ ในลักษณะอาศัยอยู่ชั่วคราว แต่อาศัยอยู่เป็นระยะยาว บ้านเรือนปลูกสร้างด้วยวัสดุที่ไม่มี ความแข็งแรง บริเวณรอบบ้านไม่มีความสะอาด ประชากรแออัดอยู่มาก ทำให้เกิดปัญหาหยาเสพติด และการลักขโมยข้าวของในบ้านอยู่เป็นประจำ ส่วนพื้นที่ของชุมชนริมทางรถไฟอีกส่วนหนึ่งเป็นบ้านเรือนที่มีกรรมสิทธิ์ความเป็นเจ้าของ ลักษณะบ้านมีความมั่นคงแข็งแรง ประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพค้าขาย ทำธุรกิจอยู่ที่บ้านเรือนของตัวเองเป็นส่วนใหญ่ บริเวณหน้าชุมชนริมทางรถไฟ มีถนนรถตัดผ่าน ซึ่งเป็นถนนที่มีประชาชนใช้สัญจรอย่างหนาแน่น วิถีชีวิตความเป็นอยู่ของคนในชุมชน เป็นลักษณะคนชุมชนเมือง ต่างคนต่างอยู่ไม่ได้มีการพบปะพูดคุยร่วมกัน (ตัวแทนคณะกรรมการชุมชนริมทางรถไฟ (สัมภาษณ์), 7 พฤศจิกายน 2558) ปัจจุบันชุมชนริมทางรถไฟมีพื้นที่โดยประมาณ 166,000 ตารางเมตร หรือ 0.166 ตารางกิโลเมตร (เทศบาลนครหาดใหญ่, 2558)

โดยอาณาเขตที่ตั้งของชุมชนริมทางรถไฟ ดังแสดงในภาพที่ 19 ดังนี้



ภาพที่ 19 แผนที่ชุมชนริมทางรถไฟ

ที่มา: คัดแปลงจากเอกสารประวัติชุมชนเทศบาลนครหาดใหญ่ (2558)

เทศบาลนครหาดใหญ่ (2558:50)

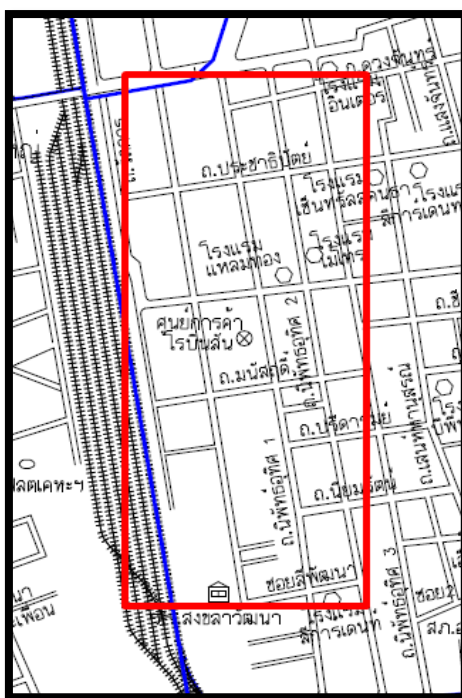
3.2 ชุมชนบ้านพักรถไฟ

ประวัติชุมชน

ชุมชนบ้านพักรถไฟ เดิมสถานที่แห่งนี้มีชื่อว่า ชุมชนสงขลาพัฒนา เนื่องจากมีร้านขายวัสดุก่อสร้างชื่อว่า สงขลาพัฒนา ต่อมาสงขลาพัฒนาได้รื้อถอน และได้มีการก่อสร้างบ้านพักเพื่อให้เจ้าหน้าที่ที่ทำงานเกี่ยวกับการรถไฟ ได้เป็นบ้านพักอาศัยมาจนถึงปัจจุบัน ต่อมาได้มีการจัดตั้งชุมชน คนในชุมชนจึงได้ตั้งชื่อชุมชนแห่งนี้ว่า ชุมชนบ้านพักรถไฟ ตั้งอยู่ในพื้นที่เขต 3 อยู่ใจกลางเมืองหาดใหญ่ตั้งอยู่บริเวณด้านหลังถนนนิพัทธ์อุทิศ 1 บ้านเรือนในชุมชนส่วนใหญ่เป็นบ้านพักของเจ้าหน้าที่การรถไฟแห่งประเทศไทย ซึ่งตั้งอยู่ติดกับสถานีรถไฟชุมทางหาดใหญ่ แม้ว่าชุมชนบ้านพักรถไฟจะตั้งอยู่ในพื้นที่เมือง แต่สภาพความเป็นอยู่ของชุมชนส่วนหนึ่งมีลักษณะคล้ายกับชุมชนในพื้นที่ชนบท เนื่องจากในชุมชนยังคงมีต้นไม้ขนาดใหญ่ให้เห็นอยู่หลายต้น มีความร่มรื่น รอบบ้านมีการปลูกพืชสวนครัวเอาไว้ เช่น ต้นพริก ต้นกระเพรา ต้นโหระพา ถั่วฝักยาว เป็นต้น ชุมชนบ้านพักรถไฟเป็นชุมชนเล็กๆ ที่บ้านเรือนอยู่ใกล้กัน โดยบ้านส่วนใหญ่เป็นบ้านพักที่การรถไฟแห่งประเทศไทยจัดทำขึ้นเพื่อให้พนักงานการรถไฟได้เป็นที่อยู่อาศัยขณะกลับจากปฏิบัติงาน ลักษณะบ้านเป็นบ้านไม้สองชั้น ได้ถูกลง นอกจากนั้นพื้นที่ชุมชนบ้านพักรถไฟอีกส่วน

หนึ่งอยู่หน้าบริเวณถนนนิพัทธ์สงเคราะห์ 1 มีลักษณะความเป็นชุมชนเมือง มีตึก อาคาร โรงแรม ต่างๆ รวมทั้งห้างสรรพสินค้า ร้านค้าต่างๆ ทำให้มีประชากรแฝงที่เป็นนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและต่างชาติเข้ามาท่องเที่ยวอยู่เป็นจำนวนมาก (ตัวแทนคณะกรรมการชุมชนบ้านพักรถไฟ (สัมภาศน์), 8 ธันวาคม 2558) ปัจจุบันชุมชนมีพื้นที่โดยประมาณ 100,000 ตารางเมตร หรือ 0.1 ตารางกิโลเมตร (เทศบาลนครหาดใหญ่, 2558)

โดยอาณาเขตที่ตั้งของชุมชนบ้านพักรถไฟ ดังแสดงในภาพที่ 20 ดังนี้



ภาพที่ 20 แผนที่ชุมชนบ้านพักรถไฟ

ที่มา: คัดแปลงจากเอกสารประวัติชุมชนเทศบาลนครหาดใหญ่ (2558)
เทศบาลนครหาดใหญ่ (2558:7)

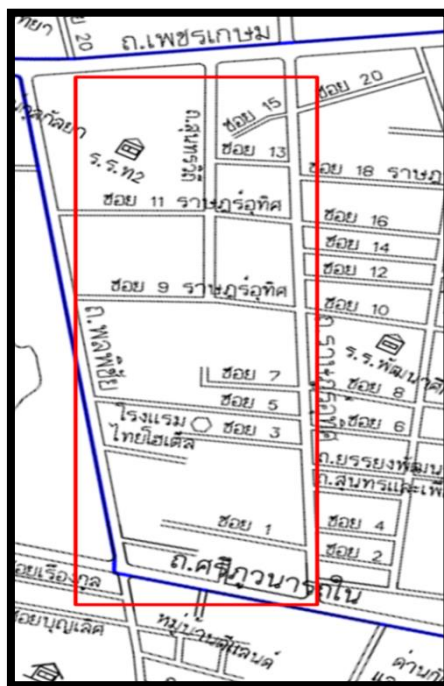
3.3 ชุมชนไทยโฮเต็ล

ประวัติชุมชน

ชุมชนไทยโฮเต็ลเป็นชุมชนดั้งเดิม จัดตั้งเมื่อปี พ.ศ.2539 ที่ได้ตั้งชื่อว่าไทยโฮเต็ล เพราะว่าเป็นชุมชนแห่งนี้เป็นที่ตั้งของโรงแรมเก่าแก่ ชื่อโรงแรมไทยโฮเต็ล ทำให้คนในชุมชนใช้ชื่อของโรงแรมตั้งเป็นชื่อชุมชน ชุมชนไทยโฮเต็ลเป็นชุมชนตั้งอยู่ในเขต 3 อยู่ทางด้านทิศตะวันตกของเทศบาลนครหาดใหญ่ สภาพบริบทของชุมชนมีการเปลี่ยนแปลงไปจากในอดีต เมื่อก่อนมีบ้านเรือนเพียง 10 กว่าเรือน ยังไม่มีถนนเหมือนในทุกวันนี้ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นทุ่งนาและสวน

ยางพารา เนื่องจากพื้นที่ในชุมชนมีความอุดมสมบูรณ์ ทำให้ประชาชนเข้ามาตั้งถิ่นฐานเพิ่มมากขึ้น ซึ่งส่วนใหญ่เป็นประชากรแฝงที่เข้ามาหางานทำ ทั้งคนไทยและต่างด้าว ปัจจุบันชุมชนมีความเจริญมากขึ้น ทำให้มีการสร้างบ้านเรือนเป็นจำนวนมากทั้งโรงแรม รีสอร์ท ห้องอาหาร สถานบันเทิงเป็นจำนวนมาก ทำให้จากพื้นที่ที่เคยเป็นแก้มลิงสำหรับรับน้ำในช่วงฤดูน้ำหลากได้กลายเป็นที่ตั้งและสิ่งปลูกสร้างในชุมชน ทำให้เมื่อมีฝนตกหนักและน้ำท่วม ถนนสายหลักของชุมชนจะมีน้ำท่วมขังและเป็นทางเดินของน้ำ เมื่อมีสิ่งปลูกสร้างขึ้นเต็มพื้นที่ ทำให้การระบายน้ำทำได้ช้า และก่อให้เกิดปัญหาน้ำท่วมสูงและขังเป็นเวลานานกว่าชุมชนอื่น (ตัวแทนคณะกรรมการชุมชนไทยโฮเต็ล (สัมภามณ์), 13 ธันวาคม 2558) ปัจจุบันชุมชนไทยโฮเต็ลมีพื้นที่โดยประมาณ 200,000 ตารางเมตร หรือ 0.20 ตารางกิโลเมตร (เทศบาลนครหาดใหญ่, 2558)

โดยอาณาเขตที่ตั้งของชุมชนไทยโฮเต็ล ดังแสดงในภาพที่ 21 ดังนี้



ภาพที่ 21 แผนที่ชุมชนไทยโฮเต็ล

ที่มา: คัดแปลงจากเอกสารประวัติชุมชนเทศบาลนครหาดใหญ่ (2558)

เทศบาลนครหาดใหญ่ (2558:38)

3.4 ชุมชนโชคสมาน

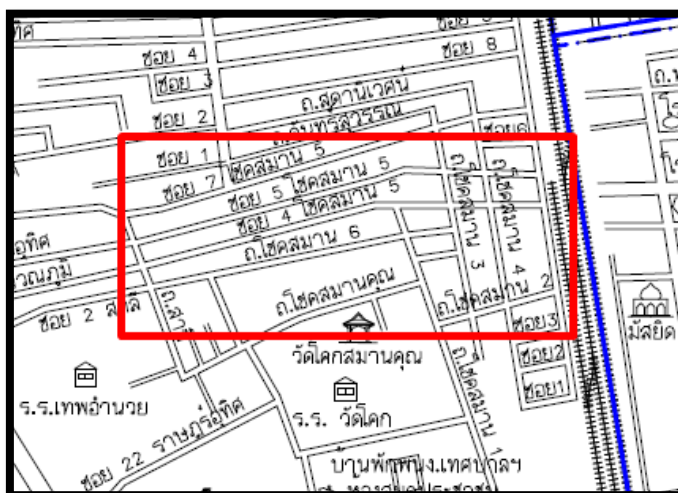
ประวัติชุมชน

ชุมชนโชคสมานมีชื่อเรียกได้ 2 ชื่อ คือ ชุมชนโชคสมาน และชุมชนสถานี 2 ซึ่งในอดีตมีรถไฟสายสงขลา-หาดใหญ่วิ่งผ่านและจอดหน้าบริเวณชุมชน ส่วนชื่อโชคสมาน ซึ่งเป็น

ชื่อชุมชนที่เรียกกันในปัจจุบัน มาจากชื่อวัดที่ตั้งอยู่ในชุมชน ชื่อว่าวัดโชคสมานคุณ ซึ่งแปลว่าโชค
 ลากต่างๆ ที่จะบังเกิดแก่คนในชุมชน เพื่อความเป็นสิริมงคลทำให้ชาวบ้าน ได้นำชื่อวัดมาตั้งเป็นชื่อ
 เรียกชุมชนบริเวณนี้ว่า โชคสมาน และคนในชุมชนก็ได้ตั้งชื่อถนนและชื่อซอยในชุมชนนี้ว่า โชค
 สมาน เช่นกัน โดยชุมชนโชคสมานได้จัดตั้งชุมชนเมื่อปี พ.ศ.2526

ชุมชนโชคสมานเป็นชุมชนที่ตั้งอยู่ใกล้เขตที่ดินของการรถไฟแห่งประเทศไทย
 ในอดีตประชาชนจะใช้รถไฟเป็นพาหนะในการเดินทาง โดยเฉพาะเส้นทางสงขลา-หาดใหญ่
 หลังจากปี พ.ศ.2520 เส้นทางรถไฟสายนี้ได้หยุดดำเนินการ เนื่องจากไม่เป็นที่นิยมของผู้เดินทาง
 หันไปใช้รถยนต์ที่มีความสะดวกและรวดเร็วกว่าแทน นับตั้งแต่นั้นมาชาวบ้านที่ไม่มีบ้านเรือนที่อยู่
 อาศัย ก็อพยพเข้ามาอาศัยในพื้นที่ดังกล่าว หลังจากนั้นมาชุมชนโชคสมานก็มีคนเข้ามาอาศัยมากขึ้น
 ตามลำดับในส่วนลักษณะภูมิประเทศของชุมชนโชคสมานตั้งอยู่ในพื้นที่ลุ่มต่ำ ซึ่งนับว่าเป็นพื้นที่ที่
 ลาดต่ำกว่าชุมชนอื่นๆ ในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ เมื่อเกิดภัยน้ำท่วมชุมชนโชคสมานเป็นชุมชนที่
 ปริมาณน้ำทะลักเข้าท่วมชุมชนซ้ำที่สุด และระบายน้ำออกจากชุมชนได้ช้าที่สุดเช่นกัน โดยน้ำท่วม
 ที่เกิดขึ้นแต่ละครั้งนำมาซึ่งความเสียหายแก่ทรัพย์สินเป็นจำนวนมาก ทำให้ในช่วง 10 กว่าปีที่ผ่าน
 มา ตั้งแต่เกิดน้ำท่วมเมื่อปี พ.ศ.2543 ประชาชนในชุมชนมีการเตรียมความพร้อมรับมือภัยน้ำท่วม
 มากขึ้น โดยเฉพาะที่อยู่อาศัย ส่วนใหญ่มีการปรับปรุงบ้านเป็นสองชั้น เพื่อหนีน้ำท่วม เป็นต้น
 (ตัวแทนคณะกรรมการชุมชนโชคสมาน (สัมภาษณ์), 6 พฤศจิกายน 2558) ปัจจุบันชุมชนโชคสมาน
 มีพื้นที่โดยประมาณ 150,000 ตารางเมตร หรือ 0.15 ตารางกิโลเมตร (เทศบาลนครหาดใหญ่, 2558)

โดยอาณาเขตที่ตั้งของชุมชนโชคสมาน ดังแสดงในภาพที่ 22 ดังนี้



ภาพที่ 22 แผนที่ชุมชนโชคสมาน

ที่มา:ดัดแปลงจากเอกสารประวัติชุมชนเทศบาลนครหาดใหญ่ (2558)

เทศบาลนครหาดใหญ่ (2558:29)

4.2 ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาเรื่องการรับรู้ความเสี่ยงและการปรับตัวต่อภัยธรรมชาติของครัวเรือนในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา จำนวน 400 ครัวเรือน จาก 12 ชุมชน โดยเป็นกลุ่มตัวอย่างจากชุมชนที่มีความเสี่ยงน้อย จำนวน 109 ครัวเรือน ชุมชนที่มีความเสี่ยงปานกลาง จำนวน 168 ครัวเรือน และ ชุมชนที่มีความเสี่ยงมาก จำนวน 123 ครัวเรือน ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เขตเทศบาลนครหาดใหญ่ และผู้ให้ข้อมูลหลัก ได้แก่ คณะกรรมการชุมชน และเจ้าหน้าที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จำนวน 43 คน โดยผลการศึกษามีรายละเอียดดังนี้

4.2.1. ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างเป็นข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถามจะอยู่ในตอนที่ 1 ประกอบด้วยข้อมูลเรื่องเพศ อายุ ศาสนา การศึกษา อาชีพ รายได้ การครอบครองที่อยู่อาศัย ซึ่งอธิบายได้ดังนี้

ข้อมูลพื้นฐานประชากรกลุ่มตัวอย่างในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่มีทั้งสิ้น 400 ครัวเรือน โดยเป็นเพศชายมากที่สุด ร้อยละ 59.50 และเป็นเพศหญิง ร้อยละ 40.50 ด้านอายุของหัวหน้าครัวเรือนมีอายุระหว่าง 48-57 ปี มากที่สุด ร้อยละ 27.00 รองลงมาอายุระหว่าง 38-47 ปี และอายุระหว่าง 28-37 ปี ร้อยละ 23.80 และร้อยละ 18.50 ตามลำดับ ด้านศาสนาของหัวหน้าครัวเรือน พบว่า หัวหน้าครัวเรือนนับถือศาสนาพุทธมากที่สุด ร้อยละ 86.50 รองลงมานับถืออิสลาม และนับถือศาสนาพราหมณ์ ร้อยละ 11.30 และ 1.30 ตามลำดับ ด้านระดับการศึกษา พบว่าหัวหน้าครัวเรือนมีการศึกษาระดับปริญญาตรีมากที่สุด ร้อยละ 31.30 รองลงมาคือ มัธยมศึกษาตอนปลาย/ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ร้อยละ 24.00 และ 18.00 ตามลำดับ อาชีพของหัวหน้าครัวเรือน พบว่า ประกอบอาชีพค้าขายและธุรกิจส่วนตัวมากที่สุด ร้อยละ 37.50 รองลงมา คือ รับจ้าง และข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 24.50 และ 20.60 ตามลำดับ รายได้ต่อเดือนของครัวเรือน พบว่า มีรายได้ต่อเดือนระหว่าง 10,001-20,000 บาท ร้อยละ 25.30 รองลงมาคือ มีรายได้ต่อเดือนระหว่าง 20,001-30,000 บาท และ 50,001 บาท ขึ้นไป ร้อยละ 25.30 และ 13.80 ตามลำดับ และการครอบครองที่อยู่อาศัยของครัวเรือน พบว่า ครอบครองที่อยู่อาศัยลักษณะเป็นบ้านตนเองมากที่สุด ร้อยละ 64.00 รองลงมา คือ บ้านเช่า และบ้านพักราชการ ร้อยละ 28.30 และ 4.80 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 29

ตารางที่ 29 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลพื้นฐาน	ชุมชนทั้ง 3		ชุมชนที่มีความ		ชุมชนที่มีความ		ชุมชนที่มีความ	
	ชุมชน		เสี่ยงน้อย		เสี่ยงปานกลาง		เสี่ยงมาก	
	(n = 400)		(n = 109)		(n = 168)		(n = 123)	
	n	ร้อยละ	n	ร้อยละ	n	ร้อยละ	n	ร้อยละ
เพศ								
- ชาย	238	59.50	64	58.70	86	51.20	88	71.50
- หญิง	162	40.50	45	41.30	82	48.80	35	28.50
อายุ								
- 18-27 ปี	31	7.80	4	3.70	19	11.30	8	6.50
- 28-37 ปี	74	18.50	18	16.50	34	20.20	22	17.90
- 38-47 ปี	95	23.80	24	22.00	43	25.60	28	22.80
- 48-57 ปี	108	27.00	29	26.60	41	24.40	38	30.90
- 58-67 ปี	75	18.80	30	27.50	25	14.90	20	16.30
- 68 ปีขึ้นไป	17	4.30	4	3.70	6	3.60	7	5.70
ศาสนา								
- พุทธ	346	86.50	101	92.70	137	81.50	108	87.80
- อิสลาม	45	11.30	7	6.40	25	14.90	13	10.60
- อื่นๆ	9	2.30	1	0.90	6	3.60	2	1.60
การศึกษา								
- ไม่ได้ศึกษา	10	2.50	6	5.50	2	1.20	2	1.60
- ประถมศึกษา	44	11.00	18	16.50	14	8.30	12	9.80
- มัธยมศึกษาตอนต้น	53	13.30	13	11.90	22	13.10	18	14.60
- มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	96	24.00	27	24.80	36	21.40	33	26.80
- ปวส.	72	18.00	15	13.80	31	18.50	26	21.10
-ปริญญาตรี	125	31.30	30	27.50	63	37.50	32	26.00

ตารางที่ 29 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม (ต่อ)

ข้อมูลพื้นฐาน	ชุมชนทั้ง 3		ชุมชนที่มีความ		ชุมชนที่มีความ		ชุมชนที่ที่มีความ	
	ชุมชน		เล็กน้อย		ปานกลาง		เสียงมาก	
	(n = 400)		(n = 109)		(n = 168)		(n = 123)	
	n	ร้อยละ	n	ร้อยละ	n	ร้อยละ	n	ร้อยละ
อาชีพ								
- รับจ้าง	98	24.50	24	22.00	37	22.00	37	30.10
- ค้าขายและธุรกิจ	150	37.50	47	43.10	61	36.30	42	34.10
ส่วนตัว								
- แม่บ้าน	19	4.80	4	3.70	8	4.80	7	5.70
- พนักงานบริษัท/ พนักงานโรงงาน	44	11.00	10	9.10	24	14.30	10	8.20
- ข้าราชการ/ รัฐวิสาหกิจ	82	20.60	23	21.10	33	19.60	29	21.10
- อื่นๆ	7	1.80	1	0.90	3	1.80	1	1.80
รายได้								
- ต่ำกว่า 10,000 บาท	40	10.00	16	14.70	18	10.70	6	4.90
- 10,001-20,000 บาท	112	28.00	26	23.90	45	26.80	41	33.30
- 20,001-30,000 บาท	101	25.30	21	19.30	40	23.80	40	32.50
- 30,001-40,000 บาท	44	11.00	11	10.10	18	10.70	15	12.20
- 40,001-50,000 บาท	48	12.00	19	17.40	16	9.50	13	10.6
- 50,001 บาท ขึ้นไป	55	13.80	16	14.70	31	18.50	8	6.50
การครอบครองที่อยู่อาศัย								
- บ้านตนเอง	256	64.00	72	66.10	119	70.80	65	52.80
- บ้านเช่า	113	28.30	28	25.70	43	25.60	42	34.10
- บ้านญาติ	12	3.00	3	2.80	6	3.60	3	2.40
- บ้านพักข้าราชการ	19	4.80	6	5.50			13	10.60

เมื่อแยกข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถามครัวเรือนชุมชนที่มีความเสี่ยง แบ่งออกได้เป็น 3 ชุมชนที่มีความเสี่ยง ได้แก่ ชุมชนที่มีความเสี่ยงน้อย มีจำนวน 109 ครัวเรือน ชุมชนที่มีความเสี่ยงปานกลาง มีจำนวน 168 ครัวเรือน และชุมชนที่มีความเสี่ยงมาก มีจำนวน 123 ครัวเรือน โดยข้อมูลพื้นฐานของครัวเรือนจากตารางที่ แสดงได้ดังนี้

ชุมชนที่มีความเสี่ยงน้อย ชุมชนที่มีความเสี่ยงปานกลาง และชุมชนที่มีความเสี่ยงมาก หัวหน้าครัวเรือนเป็นเพศชายมากที่สุด ร้อยละ 58.70, 51.20 และ 71.50 ตามลำดับ ด้านอายุพบว่า ชุมชนที่มีความเสี่ยงน้อย ประชาชนส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 58-67 ปี ร้อยละ 27.50 ชุมชนที่มีความเสี่ยงปานกลาง ประชาชนมีอายุระหว่าง 38-47 ปี ร้อยละ 25.60 และชุมชนที่มีความเสี่ยงมาก ประชาชนมีอายุระหว่าง 48-57 ปี ร้อยละ 30.90 ตามลำดับ ด้านศาสนาของหัวหน้าครัวเรือน พบว่า นับถือศาสนาพุทธมากที่สุด ทั้งชุมชนที่มีความเสี่ยงน้อย ชุมชนที่มีความเสี่ยงปานกลาง และชุมชนที่มีความเสี่ยงมาก ร้อยละ 92.70, 81.50 และ 87.80 ตามลำดับ ด้านระดับการศึกษา พบว่า หัวหน้าครัวเรือนชุมชนที่มีความเสี่ยงน้อย และชุมชนที่มีความเสี่ยงปานกลาง มีการศึกษาระดับปริญญาตรีมากที่สุด ร้อยละ 27.50 และ 37.50 ตามลำดับ และชุมชนที่มีความเสี่ยงมาก มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) มากที่สุด ร้อยละ 26.80 ตามลำดับ ด้านรายได้ต่อเดือนของครัวเรือน พบว่า ชุมชนที่มีความเสี่ยงน้อย ชุมชนที่มีความเสี่ยงปานกลาง และชุมชนที่มีความเสี่ยงมาก มีรายได้ต่อเดือนระหว่าง 10,001-20,000 บาท มากที่สุด ร้อยละ 23.90, 26.80 และ 33.30 ตามลำดับ และการครอบครองที่อยู่อาศัยของครัวเรือน พบว่า ชุมชนที่มีความเสี่ยงน้อย ชุมชนที่มีความเสี่ยงปานกลาง และชุมชนที่มีความเสี่ยงมาก ครอบครองที่อยู่อาศัยลักษณะเป็นบ้านตนเองมากที่สุด ร้อยละ 66.10, 70.80 และ 52.80 ตามลำดับ

4.2.2. ข้อมูลพื้นฐานของผู้ให้ข้อมูลหลัก

การสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างจำนวน 43 คน ประกอบด้วย คณะกรรมการชุมชนจำนวน 36 คน และเจ้าหน้าที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จำนวน 7 คน โดยผู้ให้สัมภาษณ์มีบทบาทการดำเนินงานเกี่ยวกับสถานการณ์ภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นในเทศบาลนครหาดใหญ่ ได้แก่ ภัยน้ำท่วม ภัยแล้ง และภัยลมพายุ แสดงดังตารางที่ 30 ซึ่งอธิบายได้ดังนี้

ตารางที่ 30 ผู้ให้สัมภาษณ์ในงานวิจัย (ตัวแทนคณะกรรมการชุมชน)

ผู้ให้สัมภาษณ์	หมายเหตุ
ตัวแทนคณะกรรมการชุมชนหน้าสวนสาธารณะหาดใหญ่	จำนวน 3 คน
ตัวแทนคณะกรรมการชุมชนจิระนคร	จำนวน 3 คน
ตัวแทนคณะกรรมการชุมชนอู่ญี่ปุ่น	จำนวน 3 คน

ตารางที่ 30 ผู้ให้สัมภาษณ์ในงานวิจัย (ตัวแทนคณะกรรมการชุมชน) (ต่อ)

ผู้ให้สัมภาษณ์	หมายเหตุ
ตัวแทนคณะกรรมการชุมชนหน้าสนามกีฬากลาง	จำนวน 3 คน
ตัวแทนคณะกรรมการชุมชนทุ่งเขียบึง	จำนวน 3 คน
ตัวแทนคณะกรรมการชุมชนหลังที่ว่าการอำเภอ	จำนวน 3 คน
ตัวแทนคณะกรรมการชุมชนวัดหาดใหญ่	จำนวน 3 คน
ตัวแทนคณะกรรมการชุมชนรัตนอุทิศ	จำนวน 3 คน
ตัวแทนคณะกรรมการชุมชนริมทางรถไฟ	จำนวน 3 คน
ตัวแทนคณะกรรมการชุมชนบ้านพักรถไฟ	จำนวน 3 คน
ตัวแทนคณะกรรมการชุมชนไทยโฮเต็ล	จำนวน 3 คน
ตัวแทนคณะกรรมการชุมชนโชคสมาน	จำนวน 3 คน

ตารางที่ 31 ผู้ให้สัมภาษณ์ในงานวิจัย (หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง)

ชื่อ	สถานภาพปัจจุบัน
นายปัญญาวัฒน์ เรืองวงศ์โรจน์	ปลัดอำเภอหัวหน้าฝ่ายความมั่นคง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา
นายมนัส ศิริรัตน์	- นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ สังกัดฝ่ายป้องกันและปฏิบัติการ สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดสงขลา - คณะทำงานโครงการเครือข่ายเมืองในเอเชียเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พื้นที่หาดใหญ่
นายสมพร เหมืองทอง	- นักวิชาการสุขาภิบาล เทศบาลนครหาดใหญ่ - คณะทำงานโครงการเครือข่ายเมืองในเอเชียเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พื้นที่หาดใหญ่
นายสมโชค พิพุทธชาติ	- วิศวกรโยธาชำนาญการสำนักงานทรัพยากรน้ำ ภาค 8 จังหวัดสงขลา - คณะทำงานโครงการเครือข่ายเมืองในเอเชียเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พื้นที่หาดใหญ่

ตารางที่ 31 ผู้ให้สัมภาษณ์ในงานวิจัย (หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง) (ต่อ)

ชื่อ	สถานภาพปัจจุบัน
นายไพโรจน์ แซ่ด่าน	- หัวหน้าฝ่ายจัดสรรน้ำและปรับปรุงระบบชลประทานจังหวัดสงขลา - คณะทำงาน โครงการเครือข่ายเมืองในเอเชียเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พื้นที่ขนาดใหญ่
นายสมภพ วิสุทธิศิริ	- นักอุดมศึกษาชำนาญการ ศูนย์อุดมศึกษาภาคใต้ฝั่งตะวันออก - คณะทำงาน โครงการเครือข่ายเมืองในเอเชียเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พื้นที่ขนาดใหญ่
นางจิตติมา ไสบริสุทธิ์	ผู้ช่วยผู้จัดการการประปาส่วนภูมิภาค สาขาขนาดใหญ่ (ชั้นพิเศษ)

4.3 ผลกระทบจากภัยธรรมชาติ

เทศบาลนครหาดใหญ่เป็นพื้นที่ประสบปัญหาภัยธรรมชาติอยู่บ่อยครั้ง โดยเฉพาะการเกิดภัยน้ำท่วม ภัยแล้ง และภัยลมพายุ ซึ่งภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นแต่ละครั้งนำมาซึ่งผลกระทบและความเสียหายที่มีลักษณะแตกต่างกัน โดยแต่ละภัยธรรมชาติมีรายละเอียดดังนี้

4.3.1 ภัยน้ำท่วม

เมืองหาดใหญ่เป็นพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากน้ำท่วมอยู่เป็นประจำ และบางพื้นที่เกิดน้ำท่วมซ้ำซาก เนื่องจากเมืองหาดใหญ่ตั้งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา มีลุ่มน้ำย่อยอยู่ 5 ลุ่มน้ำ ได้แก่ คาบสมุทรสทิงพระ คลองรัตภูมิ คลองอู่ตะเภา คลองนาทวี และคลองเทพา ซึ่งลุ่มน้ำคลองอู่ตะเภาเป็นลุ่มน้ำสายหลักของเมืองหาดใหญ่ เนื่องจากลำคลองอยู่ในพื้นที่ตั้งของเมืองหาดใหญ่ โดยภูมิประเทศของลุ่มน้ำคลองอู่ตะเภา มีภูเขาโอบล้อมอยู่ทั้ง 3 ด้าน คือ ทางด้านทิศใต้ ทิศตะวันตก และทิศตะวันออก ทิศทางการไหลของน้ำมาจากทิศใต้ไปสู่ทิศเหนือ จากภูเขาสูงเทือกเขาสันกาลาศิรี อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลาไปลงทะเลสาบสงขลา ซึ่งเมืองหาดใหญ่ตั้งอยู่ตรงกลางลุ่มน้ำคลองอู่ตะเภา ลักษณะเป็นแอ่งกระทะ รองรับน้ำซึ่งอยู่ปลายลุ่มน้ำคลองอู่ตะเภา (สมพรเหมืองทอง (สัมภาษณ์), 1 สิงหาคม 2559) โดยภัยน้ำท่วมเมืองหาดใหญ่ ได้มีการบันทึกไว้นับตั้งแต่ในสมัยรัชกาลที่ 3 ภาวะน้ำท่วมเริ่มมีความถี่ และความรุนแรงเพิ่มขึ้นมาเรื่อยๆ ซึ่งน้ำท่วมหนักเมืองหาดใหญ่ที่เกิดขึ้นในปี พ.ศ.2531 นั้นมีปริมาณน้ำท่าที่ไหลผ่านเมืองหาดใหญ่ในขณะนั้นถึง 839 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที ความเสียหายในครั้งนั้นมีมูลค่าประมาณ 4,000 ล้านบาท โดยในปลายปี พ.ศ.2531 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว มีพระราชดำริเกี่ยวกับการบรรเทาอุทกภัยพื้นที่ในเขต

อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ซึ่งได้รับความเสียหายเนื่องมาจากเกิดฝนตกหนักติดต่อกันระหว่างวันที่ 19 – 23 พฤศจิกายน พ.ศ.2531 เพื่อเป็นแนวทางสำหรับทางราชการในการเข้าไปฟื้นฟูพัฒนาพื้นที่และแก้ไขป้องกันมิให้พื้นที่เหล่านั้น และบริเวณข้างเคียงต้องได้รับความเสียหายเช่นนี้อีกต่อไป (สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงาน โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ, 2535) โดยมีรายละเอียดตามแนวพระราชดำริที่พระราชทานไว้ดังนี้

“...การเกิดน้ำท่วมพื้นที่ชุมชนและพื้นที่ในเขตธุรกิจอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา มีสาเหตุสำคัญเนื่องมาจากน้ำคลองอุตะเกาที่ไหลผ่านเขตอำเภอมีระดับสูงล้นตลิ่งแล้วไหลบ่าเข้าไปท่วมบริเวณกลางเมืองหาดใหญ่และพื้นที่ทั่วไปเป็นบริเวณกว้าง ซึ่งน้ำที่ไหลบ่าเข้ามานั้นได้ท่วมพื้นที่ต่าง ๆ อย่างรวดเร็วและท่วมขังมีความลึกมาก ทำให้สภาพเศรษฐกิจโดยส่วนรวมของอำเภอหาดใหญ่และทรัพย์สินราษฎรได้รับความเสียหายอย่างไม่เคยปรากฏเช่นนี้มาก่อน การแก้ไขและบรรเทาอุทกภัยด้วยวิธีการสร้างอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ที่คลองอุตะเกาหรือตามลำน้ำสาขา เพื่อสกัดกั้นน้ำจำนวนมากไม่ให้ไหลมายังเมืองหาดใหญ่นั้น คงไม่สามารถดำเนินการได้ เพราะไม่มีทำเลที่เหมาะสมในการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำที่มีขนาดใหญ่ดังกล่าวได้เลย ดังนั้น การแก้ไขและบรรเทาน้ำท่วมที่ควรพิจารณาคำเนินการ น่าจะได้แก่ การขุดคลองระบายน้ำขนาดใหญ่ ให้ทำหน้าที่แบ่งน้ำจากคลองอุตะเกาหรือช่วยรับน้ำที่ไหลลงมาท่วมตัวอำเภอหาดใหญ่ ให้ระบายลงสู่ทะเลสาบสงขลาโดยเร็ว นอกจากนั้น หากต้องการที่จะป้องกันน้ำท่วมพื้นที่ชุมชนและพื้นที่ธุรกิจให้ได้ผลโดยสมบูรณ์แล้ว หลังจากที่ก่อสร้างคลองระบายน้ำเสร็จก็ควรพิจารณาสร้างคันกั้นน้ำรอบบริเวณพื้นที่ดังกล่าวพร้อมกับติดตั้งระบบสูบน้ำออกจากพื้นที่ไม่ให้ท่วมขังตามความจำเป็น ทั้งนี้ให้พิจารณาร่วมกับระบบของผังเมืองให้มีความสอดคล้องและได้รับประโยชน์ร่วมกันด้วย...” (พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวมีพระราชดำรัสกับนายจริย์ ตูลยานนท์ อธิบดีกรมชลประทาน นายสุเมธ ตันติเวชกุล ผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริและเจ้าหน้าที่เกี่ยวข้อง 24 ธันวาคม พ.ศ. 2531)

ต่อมาในปี พ.ศ.2532 กรมชลประทานได้มีการขุดคลองระบายน้ำทั้ง 4 สาย บริเวณปลายลุ่มน้ำคลองอุตะเกา ท้ายอำเภอหาดใหญ่ ได้แก่ คลองอุตะเกา คลองอุตะเกาแยก 1 คลองอุตะเกาแยก 2 และคลองท่าช้าง-บางกล้า (ไปโรจน์ แซ่ด่าน (สัมภาษณ์), 4 เมษายน 2559)

หลังจากนั้นเมื่อชุดลอกคลองไปแล้วอีก 11 ปี เกิดน้ำท่วมใหญ่เมืองหาดใหญ่ขึ้นอีกครั้ง ในปี พ.ศ.2543 โดยมีปริมาณน้ำที่ไหลผ่านเมืองหาดใหญ่ 937 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที ความเสียหายประมาณ 18,000 ล้านบาท ครั้งนั้นเกิดน้ำท่วมขังในตัวเมืองหาดใหญ่ประมาณ 1-2 สัปดาห์ ส่วนบริเวณนอกเมืองเกิดน้ำท่วมขังอยู่นานนับเดือน และปลายปี พ.ศ.2543 ได้มีการอนุมัติโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ โดยมีการก่อสร้างคลองระบายน้ำทั้งหมด 5 สาย ได้แก่ คลอง ร.1 คลอง ร.3 คลอง ร.4 คลอง ร.5 และคลอง ร.6 (ซึ่ง คลอง ร. เป็นชื่อของคำว่า คลองระบาย) เพื่อให้สามารถระบายน้ำได้มากกว่าเดิม 2.5 เท่าโดยคาดว่า เมื่อมีการดำเนินการก่อสร้างคลองระบายน้ำแล้วเสร็จจะสามารถช่วยการเกิดน้ำท่วมได้ระยะเวลา 10 ปี (ไพโรจน์ แซ่ด่าน (สัมภาษณ์), 4 เมษายน 2559)

แต่เมื่อถึงปี พ.ศ.2553 กลับเกิดเหตุการณ์น้ำท่วมใหญ่เมืองหาดใหญ่ขึ้นอีกครั้ง ปริมาณน้ำ 1,623 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที ความเสียหายที่เกิดขึ้นประมาณ 10,490 ล้านบาท แต่น้ำที่เข้าท่วมสามารถระบายลงสู่ทะเลสาบสงขลาได้อย่างรวดเร็วในระยะเวลา 2-3 วัน เนื่องจากมีโครงการบรรเทาอุทกภัยเมืองหาดใหญ่ แต่ทั้งนี้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องก็ยังไม่ใส่ใจต่อสถานการณ์น้ำที่เกิดขึ้นในปี พ.ศ.2553 จึงทำให้เกิดโครงการบรรเทาอุทกภัยเมืองหาดใหญ่ระยะที่ 2 ขึ้น เป็นการปรับปรุงประสิทธิภาพการระบายน้ำให้สามารถระบายได้เร็วขึ้น จากเดิมที่ระบายได้โดยรวม 1,075 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาทีก็ได้รวมๆ แล้ว 18,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที ซึ่งครอบคลุมปริมาณน้ำท่าที่ไหลผ่านเมืองหาดใหญ่ ในปี พ.ศ.2553 (ไพโรจน์ แซ่ด่าน (สัมภาษณ์), 4 เมษายน 2559)

ในอนาคตหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการวางแผนงานแก้ปัญหาน้ำท่วมเมืองหาดใหญ่ เป็นแผนการดำเนินงานในระยะกลางและระยะยาว ได้แก่ การก่อสร้างคลองระบายน้ำอีกหนึ่งสาย โดยให้อยู่ฝั่งทางด้านซ้ายของคลองระบายน้ำที่ 1 ให้สามารถระบายน้ำได้ประมาณ 2,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที ซึ่งเป็นการดำเนินโครงการในระยะยาว หากเทศบาลหาดใหญ่สามารถดำเนินการได้เสร็จก็จะสามารถช่วยบรรเทาเรื่องน้ำท่วมเมืองหาดใหญ่ได้มากขึ้น เป็นเสมือนเส้นทางน้ำอ้อมเมืองอีกสายหนึ่ง (สมโชติ พุทธชาติ (สัมภาษณ์), 25 มีนาคม 2559)

นอกจากนี้ยังมีอีกแนวทางหนึ่ง คือ การสร้างอ่างเก็บน้ำขนาดกลางที่มีความเหมาะสมทางวิศวกรรม ประมาณ 5 อ่างเก็บน้ำ ซึ่งสามารถดักยอนน้ำไปได้ 120 ล้านลูกบาศก์เมตร ก่อนที่ปริมาณน้ำจะเข้ามาสู่เมืองหาดใหญ่ ซึ่งการสร้างอ่างเก็บน้ำนอกจากจะใช้เป็นพื้นที่รับน้ำในช่วงเกิดน้ำท่วมแล้ว ในฤดูแล้งก็สามารถช่วยแก้ปัญหาเรื่องการขาดแคลนน้ำได้เช่นกัน ซึ่งพื้นที่สำหรับการสร้างอ่างเก็บน้ำสามารถดำเนินการสร้างได้ทุกพื้นที่ แต่ทั้งนี้ต้องได้รับความร่วมมือจากประชาชน ชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งปัจจุบันพื้นที่ได้รับการบูรณมากขึ้น โดยเฉพาะสวนยางพาราที่อยู่บนเขา ทั้งที่มีเอกสารสิทธิ์และไม่มีเอกสารสิทธิ์ เมื่อมีการดำเนินการเรื่องที่ดิน

หรือว่าประชุมชาวบ้านเพื่อสอบถามความคิดเห็นในการสร้างอ่างเก็บน้ำต้องมีการทำการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ทำให้การดำเนินการสร้างอ่างเก็บน้ำโดนต่อต้านจากประชาชนในพื้นที่ โอกาสที่จะเกิดอ่างเก็บน้ำจึงดำเนินการได้ยาก แต่ในอนาคตเป็นสิ่งที่จำเป็นมาก (สมโชค พุทธิชาติ (สัมภาษณ์), 25 มีนาคม 2559)

แม้ว่าทางหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนได้มีการบริหารจัดการดำเนินการป้องกันการและบรรเทาภัยน้ำท่วมให้ประชาชนได้รับผลกระทบและความเสียหายที่เกิดขึ้นให้มีมูลค่าลดน้อยที่สุด แต่ภัยน้ำท่วมก็มีโอกาสขึ้นได้เสมอแม้ว่าจะไม่ใช่ฤดูกาลน้ำหลากก็ตาม เนื่องด้วยปัจจัยหลายอย่างที่เปิดรับให้เมืองหาดใหญ่เป็นพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดภัยน้ำท่วมสูง โดยเหตุการณ์น้ำท่วมใหญ่ครั้งล่าสุด เมื่อปี พ.ศ.2553 ที่ผ่านมา จากการลงพื้นที่เก็บข้อมูลผลกระทบภัยน้ำท่วมในพื้นที่เขตเทศบาลนครหาดใหญ่ จำนวน 400 ครัวเรือน พบว่า ประชาชนได้รับผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ($x = 3.52$, $SD = 0.84$) เมื่อแยกผลกระทบจากภัยน้ำท่วมที่เกิดขึ้นกับชุมชนที่มีความเสี่ยงน้อย จำนวน 109 ครัวเรือน ชุมชนที่มีความเสี่ยงปานกลาง จำนวน 168 ครัวเรือน และชุมชนที่มีความเสี่ยงมาก จำนวน 123 ครัวเรือน พบว่า ชุมชนที่มีความเสี่ยงน้อย ได้รับผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ($x = 3.04$, $SD = 0.96$) ชุมชนที่มีความเสี่ยงปานกลาง และชุมชนที่มีความเสี่ยงมาก ได้รับผลกระทบอยู่ในระดับมาก ($x = 3.70$, $SD = 0.77$) และ ($x = 3.70$, $SD = 0.62$) ตามลำดับ โดยรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 32 ดังนี้

ตารางที่ 32 ผลกระทบจากภัยน้ำท่วม

ผลกระทบจากภัยน้ำท่วม	ชุมชนที่มีความเสี่ยง			ชุมชนที่มีความเสี่ยงน้อย			ชุมชนที่มีความเสี่ยงปานกลาง			ชุมชนที่มีความเสี่ยงมาก		
	ทั้ง 3 ชุมชน											
	\bar{X}	<i>SD</i>	ระดับผล กระทบ	\bar{X}	<i>SD</i>	ระดับผล กระทบ	\bar{X}	<i>SD</i>	ระดับผล กระทบ	\bar{X}	<i>SD</i>	ระดับผล กระทบ
ความเครียด วิตกกังวล	3.29	1.03	ปานกลาง	2.80	1.12	ปานกลาง	3.36	0.93	ปานกลาง	3.63	0.90	มาก
ไม่สามารถพักผ่อนนอนหลับได้เพียงพอ	3.32	1.02	ปานกลาง	2.89	1.09	ปานกลาง	3.45	1.03	มาก	3.54	0.84	มาก
ไม่มีที่สำหรับขับถ่ายอย่างถูกสุขลักษณะ	3.62	1.19	มาก	3.18	1.25	ปานกลาง	3.75	1.25	มาก	3.84	0.95	มาก
มีความเสี่ยงที่จะได้รับโรคภัยต่างๆ	3.67	1.12	มาก	3.38	1.32	ปานกลาง	3.83	1.07	มาก	3.72	0.94	มาก
มีเสี่ยงได้รับอันตรายจากสัตว์มีพิษ	3.61	1.16	มาก	3.20	1.31	ปานกลาง	3.77	1.11	มาก	3.76	0.99	มาก
สิ่งของเครื่องใช้เสียหาย บ้านเรือนทรุดโทรม	3.77	1.18	มาก	3.14	1.26	ปานกลาง	4.05	1.05	มาก	3.96	1.05	มาก
เสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นในการซ่อมแซมบ้านเรือน	3.58	1.15	มาก	2.98	1.27	ปานกลาง	3.79	1.09	มาก	3.84	0.91	มาก
ขาดแคลนอาหาร น้ำดื่ม	3.24	1.13	ปานกลาง	2.68	1.06	ปานกลาง	3.55	1.09	มาก	3.34	1.07	ปานกลาง
สูญเสยรายได้	3.58	1.21	ปานกลาง	3.11	1.30	ปานกลาง	3.80	1.09	มาก	3.69	1.16	มาก
รวม	3.52	0.84	ปานกลาง	3.04	0.96	ปานกลาง	3.70	0.77	มาก	3.70	0.62	มาก

ผลการศึกษาผลกระทบจากภัยน้ำท่วม จากตารางที่ 32 ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้
ผลกระทบจากภัยน้ำท่วมที่เกิดขึ้นกับประชาชนในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ ส่วนใหญ่พบว่า ชาวของเครื่องใช้ได้รับความเสียหายไม่สามารถขนย้ายสิ่งของได้ทัน เนื่องจากน้ำท่วมใหญ่ที่เกิดขึ้นในปี พ.ศ.2553 ที่ผ่านมา ปริมาณน้ำได้ทะลักเข้าท่วมเมืองหาดใหญ่ในช่วงตอนค่ำอย่างรวดเร็ว และหลังจากที่น้ำเริ่มเข้าท่วมพื้นที่เมืองหาดใหญ่ได้ประมาณ 2 ชั่วโมง การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอหาดใหญ่ได้มีการหยุดจ่ายกระแสไฟฟ้า เพื่อป้องกันการเกิดไฟฟ้าลัดวงจร ทำให้ประชาชนทั้งเมืองหาดใหญ่ไม่มีไฟฟ้าใช้ ส่งผลให้การขนย้ายสิ่งของเครื่องใช้ต่างๆ เป็นไปด้วยความยากลำบาก ทำให้ประชาชนบางส่วนตัดสินใจทิ้งข้าวของให้จมไปกับกระแสน้ำ

นอกจากนั้นยังมีผลกระทบอื่นๆ ที่เกิดขึ้นกับประชาชน เมื่อแยกแต่ละชุมชนที่มีความเสี่ยง โดยจากการสัมภาษณ์ตัวแทนคณะกรรมการชุมชนและตัวแทนประชาชน ผลกระทบภัยน้ำท่วมของประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนที่มีความเสี่ยงน้อย ส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับผลกระทบในด้านสุขภาพและสุขลักษณะ โดยเฉพาะโรคน้ำกัดเท้าที่มักเกิดขึ้นกับผู้น้ำกรอครัว เนื่องจากต้องเดินลุยน้ำเพื่อไปปรับของแจกช่วยเหลือผู้ประสบภัย และมีความเสี่ยงที่จะถูกสัตว์มีพิษที่มากับน้ำกัด (ตัวแทนประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนหน้าสวนสาธารณะ (สัมภาษณ์), 2 พฤศจิกายน พ.ศ.2558)

โดยชุมชนที่มีความเสี่ยงน้อยสภาพภูมิประเทศของชุมชนเป็นลักษณะตั้งอยู่บริเวณขอบกระทะ ทำให้หลายชุมชนได้รับผลกระทบจากน้ำท่วมน้อย และบางชุมชนก็ไม่ได้รับผลกระทบเลย ทำให้พื้นที่ดังกล่าวมีการจัดตั้งศูนย์อพยพและช่วยเหลือผู้ประสบภัยขนาดใหญ่ หลังจากน้ำท่วมมีประชาชนจำนวนมากที่มารับการช่วยเหลือ โดยเฉพาะการรักษาอาการเจ็บป่วยต่างๆ ที่โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ซึ่งมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคติดต่อหรือโรคระบาดที่มากับน้ำได้

นอกจากนั้นผลกระทบที่ประชาชนได้รับคือ ห้องน้ำไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ ทำให้ไม่มีที่ขับถ่ายอย่างถูกสุขลักษณะ โดยเฉพาะชุมชนจิระนครที่ระดับน้ำสูง จำเป็นต้องขับถ่ายในถุงดำหรือภาชนะที่มีดซิดที่ได้เตรียมเอาไว้ ก่อนนำไปทิ้งและกำจัดในช่วงน้ำลด ดังที่ตัวแทนประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนจิระนคร (สัมภาษณ์, 8 พฤศจิกายน 2558) กล่าวว่า

“...เลือกที่จะทนไม่ถ่าย เพราะมันไม่สะอาด ไม่เคยชินกับการถ่ายในถุงดำ ช่วงที่เกิดน้ำท่วมก็กินไม่ค่อยได้อยู่แล้ว และระยะเวลาที่น้ำท่วมก็แค่ 2-3 วัน ก็พอทนได้อยู่ มันมีห้องอึดบังนั้นแหละ...” (ตัวแทนประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนจิระนคร (สัมภาษณ์), 8 พฤศจิกายน 2558)

ส่วนผลกระทบที่ประชาชนได้รับอยู่ในระดับน้อย คือ การขาดแคลนอาหารน้ำดื่ม เนื่องจากประชาชนมีการเตรียมอาหารสำรองเอาไว้อยู่ตลอดทำให้ไม่ได้รับผลกระทบในเรื่องนี้ ส่วนความวิตกกังวล หวาดระแวง ไม่ได้พักผ่อนนอนหลับหากเกิดภัยน้ำท่วม เป็นผลกระทบที่แทบจะไม่มีผลต่อการดำเนินชีวิตของประชาชนเลย เนื่องจากพื้นที่ตั้งของชุมชนอยู่ที่สูงระดับน้ำที่เข้าท่วมจึงมีปริมาณน้อย อีกทั้งยังเป็นข้อดีด้วยซ้ำเมื่อรับรู้ข่าวสารว่าจะเกิดน้ำท่วม ทำให้ประชาชนได้มีการเตรียมความพร้อมเพิ่มมากขึ้น (ตัวแทนประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนหน้าสวนสาธารณะ (สัมภาษณ์), 2 พฤศจิกายน 2558)

ในขณะที่ชุมชนที่มีความเสี่ยงปานกลางจากการสัมภาษณ์พบว่า ผลกระทบจากภัยน้ำท่วมที่ประชาชนได้รับส่วนใหญ่ข้าวของเครื่องใช้ในบ้านจะได้รับความเสียหาย ไม่สามารถขนย้ายข้าวของได้ทัน ส่วนหนึ่งเป็นเพราะประชาชนออกไปนอกบ้านเพื่อสังเกตสถานการณ์คอยดูระดับน้ำ เมื่อเดินทางกลับมาที่บ้านเรือนของตนเองปรากฏว่าน้ำได้เข้าท่วมบ้านเรือนได้รับความเสียหาย ขนย้ายไม่ทันแล้ว จำเป็นต้องปล่อยให้เสียหายไป (คณะกรรมการชุมชนหลังที่ว่าการอำเภอ (สัมภาษณ์), 8 พฤศจิกายน 2558)

ส่วนพ่อค้าแม่ค้า คนทำงานหาเช้ากินค่ำ ต้องสูญเสียรายได้ในการทำมาหากิน นอกจากไม่ได้รายได้จากการค้าขายในแต่ละวันแล้ว เครื่องมือทำมาหากินบางส่วนก็ได้รับความเสียหายอีกด้วย ดังที่ตัวแทนประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนทุ่งเขยเชียงตั้ง (สัมภาษณ์, 29 ตุลาคม 2558) กล่าวว่า

“...ช่วงนั้นเด็กเปิดเทอมโรงเรียนพอดี ของพ่อได้ขายช่วงเย็นๆ หลังเลิกเรียน แต่ตั้งแต่ฝนตกติดกันหลายวัน ของขายไม่ดี ลูกขึ้นได้เอากลับบ้านทุกวัน เด็กมันออกมาซื้อลำบาก บางคนพ่อแม่เข้าไปรับถึงในโรงเรียน ส่วนใหญ่ที่ขายได้ก็เป็นเด็กที่บ้านอยู่แถวนี้...” (ตัวแทนประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนทุ่งเขยเชียงตั้ง (สัมภาษณ์), 29 ตุลาคม 2558)

นอกจากนั้นประชาชนมีปัญหาทางสุขภาพเจ็บไข้ไม่สบาย เป็นหวัด โคนฝนตั้งแต่ก่อนเกิดน้ำท่วม เพราะช่วงนั้นเกิดฝนตกหนักและติดต่อกันอยู่หลายวัน และยังประสบปัญหาน้ำกัดเท้า เนื่องจากใช้ชีวิตอยู่ในน้ำสกปรกอยู่หลายวัน ดังที่ตัวแทนประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนหาดใหญ่ (สัมภาษณ์, 13 ตุลาคม 2558) กล่าวว่า

“...ตอนน้ำท่วมมันคันไม่หยุดเลย แฉวร่องนิ้วเท้า เกาจนได้เป็นแผล เพราะเราต้องเดินอยู่ในน้ำ แล้วยน้ำที่แช่ ที่เดินอยู่ทุกวันก็เป็นน้ำสกปรกทั้งนั้น ทายาก็ไม่หาย ทาเสร็จลงน้ำ ทาเสร็จลงน้ำ มันจะหายได้ยังไง ให้น้ำแห้งก่อน ค่อยรักษากัน ถ้าไม่

เดินลุยน้ำ ก็ไม่ได้ไปเอาของแจก ก็ต้องอดเป็นเรื่องอื่น ไปอีก เรื่องกินเรื่องปากท้อง สำคัญกว่า...” (ตัวแทนประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนขนาดใหญ่ (สัมภาษณ์), 13 ตุลาคม 2558)

นอกจากนี้ จากการสัมภาษณ์พบว่า ผลกระทบภัยน้ำท่วมที่เกิดขึ้นในชุมชนที่มีความเสี่ยงมากส่วนใหญ่ชาวบ้านได้รับความเสียหาย เนื่องจากน้ำมาตอนกลางคืนอย่างรวดเร็ว ทำให้บางคนไม่ทันได้เตรียมการขนย้ายข้าวของขึ้นไว้บนที่สูง เหมือนกับชุมชนที่มีความเสี่ยงปานกลาง ดังที่ตัวแทนประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนริมทางรถไฟ (สัมภาษณ์), 7 พฤศจิกายน 2558 ได้ให้ข้อมูลว่า

“...รู้ว่าฝนตกติดกันหลายวัน มันเสี่ยงน้ำท่วมนั่นแหละ แต่หาเข้ากินก็ต้องออกไปทำงาน อยู่คนเดียวจนของอะไร ก็ไม่ทัน จะไปขอช่วยเพื่อนบ้านเขาก็น้ำเข้าบ้านอยู่เหมือนกัน ของอันไหนขนไม่ทันก็ทิ้งไปก่อน ค่อยว่ากันใหม่...” (ตัวแทนประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนริมทางรถไฟ (สัมภาษณ์), 7 พฤศจิกายน 2558)

“...หลังจากน้ำลดประชาชนมีค่าใช้จ่ายเพิ่มมากขึ้น เพราะต้องซื้อของเข้าบ้านใหม่เกือบหมด ของใช้เก่าที่มีอยู่ก่อนหน้าโดนน้ำท่วมได้รับความเสียหาย เช่น เครื่องใช้ไฟฟ้าบางชิ้นนำไปซ่อมมีราคาสูงใกล้เคียงกับราคาซื้อใหม่ อีกทั้งหากนำไปซ่อมต้องรอคิวนานกว่าจะซ่อมเสร็จ ซึ่งของใช้บางอย่างเป็นของใช้จำเป็นที่ต้องใช้ทุกวัน จึงตัดสินใจซื้อใหม่เลยดีกว่า...” (ตัวแทนประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนไทยโฮเต็ล (สัมภาษณ์), 13 ธันวาคม 2558)

รวมทั้งห้องน้ำห้องส้วมก็ไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ แม้ว่าบางบ้านจะมีสองชั้น แต่ห้องน้ำอยู่ชั้นหนึ่งของบ้าน เนื่องจากชุมชนตั้งอยู่ในที่ต่ำระดับน้ำจึงท่วมสูง (ตัวแทนประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนริมทางรถไฟ (สัมภาษณ์), 7 พฤศจิกายน 2558)

โดยสรุปผลกระทบภัยน้ำท่วม ชุมชนที่มีความเสี่ยงน้อยได้รับผลกระทบในระดับน้อย ชุมชนที่มีความเสี่ยงปานกลางและชุมชนที่มีความเสี่ยงมากได้รับผลกระทบในระดับมาก เนื่องจากลักษณะภูมิประเทศแต่ละชุมชนมีความแตกต่างกัน ชุมชนที่มีความเสี่ยงน้อยพื้นที่ส่วนใหญ่ตั้งอยู่บนพื้นที่สูงกว่าชุมชนที่มีความเสี่ยงปานกลางและชุมชนที่มีความเสี่ยงมาก ที่มีลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ลาดลุ่มต่ำ

4.3.2 ภัยแล้ง

ภัยแล้งในพื้นที่เขตเทศบาลนครหาดใหญ่ สามารถแบ่งผลกระทบออกเป็น 2 ส่วน คือ (1) ผลกระทบต่อการเกษตรกรรม และ (2) ผลกระทบต่อน้ำอุปโภคบริโภค (ปัญญาวัฒน์ เรืองวงศ์โรจน์ (สัมภาษณ์), 29 มีนาคม 2559) ดังนี้

(1) ผลกระทบต่อการเกษตรกรรม

ผลกระทบของภัยแล้งต่อเทศบาลนครหาดใหญ่ พบว่า ในพื้นที่เทศบาลนครหาดใหญ่พื้นที่เกษตรกรรมมีน้อย เป็นเพียงการทำเกษตรปลูกผักในครัวเรือน ซึ่งใช้น้ำไม่มาก อาจจะนำน้ำประปาที่มีอยู่ในครัวเรือนมาใช้ โดยพื้นที่เกษตรอยู่ทางด้านฝั่งตะวันออกของเทศบาลนครหาดใหญ่ที่ยังพอมีพื้นที่หลงเหลืออยู่บ้าง แถวบริเวณทางแยกตัดใหม่ไปเทศบาลเมืองคลองแห เส้นทางหลวงชนบท สข. 5061 ใกล้ชุมชนหน้าสวนสาธารณะ เพราะพื้นที่บริเวณนั้นประชาชนอาศัยอยู่ยังไม่หนาแน่น และพื้นที่ด้านตะวันตกของเทศบาลนครหาดใหญ่ บริเวณชุมชนรัตนอุทิศ ชุมชนโชคสมาน และชุมชนหาดใหญ่โน เป็นการปลูกผักในครัวเรือน และสร้างเป็นศูนย์การเรียนรู้ ซึ่งการเพาะปลูกของประชาชนในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ไม่ใช้การทำเป็นอาชีพหลัก เป็นเพียงการปลูกเก็บไว้กินในครัวเรือน เพราะที่ดินบริเวณนั้นมีราคาแพง ไม่เหมาะกับการลงทุนเพื่อการเกษตร รวมทั้งคุณภาพดินเป็นดินปรับปรุงใหม่ไม่ใช่ดินดั้งเดิม ทำให้ผลผลิตที่ออกมาไม่ได้คุณภาพสำหรับการตลาด

(2) ผลกระทบของภัยแล้งต่อน้ำอุปโภคบริโภค

ภัยแล้งต่อน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภค คือ ปัญหา น้ำกิน น้ำใช้ โดยน้ำที่ประชาชนในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ใช้ดื่ม ใช้กิน เป็นน้ำประปาและน้ำบาดาล ซึ่งน้ำประปามาจากแหล่งน้ำดิบในคลองอู่ตะเภา ส่วนน้ำบาดาลเป็นน้ำที่ประชาชนสูบมาใช้เอง เพราะเป็นบ้านดั้งเดิมที่สร้างขึ้นมานานแล้วในชุมชน โดยบ่อบาดาลในครัวเรือนความลึกอยู่ที่ 45-50 เมตร ปัญหาภัยแล้งจะเกิดขึ้นประมาณช่วงต้นปี เมื่อเข้าสู่ช่วงหน้าร้อน เกิดฝนตกทิ้งช่วงเป็นเวลานาน ความร้อนเพิ่มสูงขึ้น ต้นไม้ต่างๆ ต้องการน้ำทำให้มีน้ำใช้ในบางเวลา รวมทั้งคุณภาพน้ำประปาเริ่มด้อย มีน้ำดิบน้อย ซึ่งเมื่อปริมาณน้ำดิบมีน้อยทำให้เกิดน้ำทะเลหนุนเข้ามาในพื้นที่เขตเทศบาลนครหาดใหญ่ ซึ่ง ณ วันที่ 22 มีนาคม 2559 น้ำทะเลได้หนุนเข้ามาถึงในเขตพื้นที่ท่าไทร ตำบลคลองแห อำเภอหาดใหญ่ บริเวณถนนลพบุรีราเมศวร์ สัตว์น้ำต่างๆ ที่อาศัยในทะเลสาบสงขลา ต้องอพยพหนีเปลี่ยนที่อยู่ใหม่ ซึ่งภัยแล้งที่เกิดขึ้นในเมืองหาดใหญ่ไม่ได้เกิดขึ้นทุกปี โดยจะเกิดขึ้นในปีที่ฝนตกทิ้งช่วงนาน

ทั้งนี้แม้ว่าพื้นที่เมืองหาดใหญ่ไม่ได้ประสบปัญหาภัยแล้งที่รุนแรง แต่หน่วยงานภาครัฐได้มีการเตรียมพร้อมรับมือของแต่ละหน่วยงาน ตั้งแต่ระดับจังหวัดมีการเตรียมพร้อมจัดประชุมเพื่อแต่งตั้งคณะกรรมการทำงาน ประชุมเพื่อรับทราบปัญหาของแต่ละพื้นที่ โดยมีการสอบถามไปยังตำบลต่างๆ เพื่อให้จัดส่งรายชื่อพื้นที่เสี่ยง หมู่บ้านเสี่ยงส่งมายังจังหวัดและสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดสงขลา ได้รวบรวม ส่งให้อำเภอมาตรวจสอบว่าตรงหรือไม่หรือต้องเพิ่มอีกหรือไม่ เพื่อสำรวจว่ามีการขอน้ำในพื้นที่หรือหมู่บ้านไหนบ้าง มากน้อยแค่ไหน หากเป็นพื้นที่บริเวณกว้างใกล้เคียงกันที่ได้รับผลกระทบความเดือดร้อน จะดำเนินการประกาศเป็นพื้นที่ประสบภัย แต่ในพื้นที่ของเทศบาลนครหาดใหญ่ การประกาศเป็นพื้นที่เสี่ยงภัยแล้งไม่หน้าจะเกิดขึ้น เนื่องจากพื้นที่เทศบาลนครหาดใหญ่ไม่ใช่พื้นที่เกษตรกรรม มีเพียงพื้นที่บริเวณใกล้เคียงที่คาดการณ์ว่าจะเกิดภัยแล้ง ได้แก่ เทศบาลเมืองควนลัง (หมู่ 1-หมู่ 41) เทศบาลเมืองคอหงส์ (หมู่ 3 หมู่ 4 และหมู่ 8) และเทศบาลเมืองคลองแห (ชุมชนหนองบัว, ชุมชนศิลาทอง, ชุมชนคลองควาย และชุมชนท่าช้าง) เป็นต้น (มนัส ศิริรัตน์ (สัมภาษณ์), 16 มีนาคม 2559)

จากการบันทึกสถานการณ์ภัยแล้งเมืองหาดใหญ่ที่มีความรุนแรง พบว่า ปี พ.ศ. 2540 2541 2555 และ พ.ศ.2559 เมืองหาดใหญ่เกิดปัญหาเรื่องน้ำแต่เมื่อลองเปรียบเทียบสัดส่วนปริมาณน้ำท่า น้ำฝน และน้ำในอ่างเก็บน้ำแล้ว ปี พ.ศ.2559 ถือว่าเป็นปีที่มีความรุนแรงมากที่สุด น้ำดิบแทบไม่มีเหลืออยู่เลย ปริมาณฝนสะสมตั้งแต่เดือนมกราคม-มีนาคม พ.ศ.2559 สะสมไปได้ 170 กว่ามิลลิเมตร วัดโดยสถานีวัดน้ำฝนของสำนักชลประทานสงขลาที่ 16 ซึ่งต่ำกว่าค่าเฉลี่ยที่กำหนดไว้ โดยค่าเฉลี่ยอยู่ที่ประมาณ 200 มิลลิเมตร ทำให้มีความเสี่ยงต่อการเกิดภัยแล้ง โดยปัจจุบันมีอ่างเก็บน้ำอยู่ 3 แห่ง ได้แก่ อ่างเก็บน้ำคลองหลา น้ำที่เหลืออยู่ในอ่างประมาณร้อยละ 23 อ่างเก็บน้ำคลองจำไทร น้ำที่เหลืออยู่ในอ่างประมาณ ร้อยละ 50 และอ่างเก็บน้ำสะเดา น้ำที่เหลืออยู่ในอ่างประมาณร้อยละ 69 (ข้อมูล ณ วันที่ 4 เมษายน พ.ศ.2559) จากปริมาณน้ำที่เหลืออยู่ในอ่างเก็บน้ำถือว่าอยู่ในระดับน้อย แต่ก็ไม่น้อยมากเมื่อเทียบกับอ่างเก็บน้ำอื่นๆ ทั่วประเทศไทย (ไพโรจน์ แซ่ด่าน (สัมภาษณ์), 4 เมษายน 2559)

ในส่วนของ การประปาส่วนภูมิภาคสาขาหาดใหญ่ได้มีการดำเนินการหาน้ำให้เพียงพอต่อความต้องการของประชาชนให้ได้ทั้งหมด โดยปริมาณอ่างเก็บน้ำสะเดายังมีน้ำอยู่ในปริมาณที่เพียงพอ ซึ่งเป็นแหล่งน้ำดิบที่ส่งมายังคลองอู่ตะเภา แต่ก็ต้องมีการดูแลเฝ้าระวัง เพราะโรงงานอุตสาหกรรมตั้งอยู่ตลอดเส้นทางคลองอู่ตะเภา ทำให้การใช้น้ำของโรงงานอุตสาหกรรมมีปริมาณมาก น้ำดิบที่จะส่งมาใช้ที่การประปาส่วนภูมิภาค สาขาหาดใหญ่ ชั้นพิเศษ เพื่อผลิตเป็นน้ำประปาก็อาจจะไม่เพียงพอ เพราะต้องใช้น้ำในการรักษาระบบนิเวศคลองอู่ตะเภา ผลักน้ำเสียจาก

โรงงานอุตสาหกรรม แล้วปล่อยน้ำเพื่อค่าน้ำเค็มเอาไว้ ซึ่งต้องปล่อยน้ำออกมาในปริมาณมาก เพื่อไม่ให้ชนกับน้ำดิบที่ใช้อยู่ (จิตติมา ไสบริสุทธิ (สัมภาษณ์), 5 เมษายน 2559)

ปัจจุบันน้ำในอ่างสะเดามีอยู่ประมาณร้อยละ 69 หรือประมาณ 39 ล้านคิว และเป็นแหล่งน้ำมีเพียงอยู่ที่เดียวเนื่องจากน้ำในลำน้ำสาขาย่อยอื่นๆ ไม่มีแหล่งขุดไม่มีเหลืออยู่แล้ว เนื่องจากฝนตกทิ้งช่วงเป็นเวลานาน แม้ว่าจะเกิดฝนตกอยู่บ้าง แต่เป็นช่วงเวลาดสั้นๆ เพราะปริมาณน้ำฝนที่ตกลงมามีปริมาณน้อยไม่สามารถซึมลงดินได้ ประกอบกับสภาพอากาศที่ร้อนอบอ้าว และดินมีความแห้งแล้ง ทำให้น้ำฝนที่ตกลงมาระเหยaporation ความร้อนไม่สามารถซึมลงดินได้ เพียงช่วยบรรเทาให้สภาพอากาศร้อนลงเล็กน้อย ซึ่งปริมาณน้ำร้อยละ 69 นี้สามารถใช้ได้เพียงพอต่อความต้องการของประชาชนได้ประมาณ 2-3 เดือน แต่ก็น่าจะมีฝนเพิ่ม จากการคาดการณ์ของกรมอุตุนิยมวิทยา เพราะหลังจากนี้ภาคใต้ฝั่งตะวันออกก็จะเริ่มเข้าสู่ฤดูฝน แต่ถ้าหากปริมาณน้ำที่มีอยู่ไม่เพียงพอต่อความต้องการของประชาชนขึ้นมาจริงๆ ประชาชนเมืองหาดใหญ่ได้รับผลกระทบอย่างมหาศาลแน่นอน แต่โอกาสฝนตกทิ้งช่วงนานแบบนี้เกิดขึ้นได้น้อย เพราะภัยแล้งที่เกิดขึ้นในเมืองหาดใหญ่ มีลักษณะเหมือนกำลังจะแล้งก็เข้าสู่ช่วงหน้าฝนพอดี เกิดฝนตก ปริมาณน้ำเพิ่มขึ้น ทำให้พื้นที่เมืองหาดใหญ่เกิดภัยแล้ง แต่ไม่ถึงขั้นขาดแคลนน้ำเหมือนแถวภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นต้น (สมโชติ พุทธชาติ (สัมภาษณ์), 25 มีนาคม 2559) แม้ว่าปัญหาภัยแล้งที่เกิดขึ้นในเมืองหาดใหญ่ไม่ได้มีความรุนแรงมาก แต่ในอนาคตจำนวนประชากรที่เพิ่มมากขึ้น ความต้องการใช้น้ำของประชาชนอาจมีปริมาณไม่เพียงพอหากประชาชนไม่เห็นความสำคัญของปัญหาภัยแล้งตั้งแต่นี้ (สมโชติ พุทธชาติ (สัมภาษณ์), 25 มีนาคม 2559)

“...น้ำคือ ชีวิต 80 เปอร์เซ็นต์ ในร่างกายของคน คือน้ำ เราไม่ได้กินข้าว 3 วัน เราอยู่ได้ แต่เราขาดน้ำเราตายแน่นอน ทุกวันนี้เราใช้น้ำกันวันละ 200 ลิตร/วัน/คน น้ำออกจากก๊อกผ่านมือก็กลายเป็นน้ำสกปรก น้ำจึงเป็นเรื่องที่ยิ่งใหญ่ เป็นเรื่องที่ใกล้ตัว เราต้องช่วยกันลด ช่วยกันประหยัดน้ำ เพราะทุกวันนี้ปริมาณน้ำดิบมีน้อย ...” (ปัญญาวัฒน์ เรื่องวงศ์โรจน์ (สัมภาษณ์), 29 มีนาคม 2559)

จากปริมาณน้ำในคลองอุต๊ะเกาที่ลดลงอย่างต่อเนื่องในช่วงต้นปี พ.ศ.2558 – พ.ศ. 2559 ได้ส่งผลกระทบต่อการเกิดภัยแล้งในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ โดยประชาชนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 ครั้วเรือน ได้รับผลกระทบจากภัยแล้งอยู่ในระดับปานกลาง ($x = 2.63, SD = 0.91$) เมื่อแยกผลกระทบจากภัยแล้งที่เกิดขึ้นกับชุมชนที่มีความเสี่ยงน้อย จำนวน 109 ครั้วเรือน ชุมชนที่มีความเสี่ยงปานกลาง จำนวน 168 ครั้วเรือน และชุมชนที่มีความเสี่ยงมาก จำนวน 123 ครั้วเรือน พบว่า ชุมชนที่มีความเสี่ยงน้อยและชุมชนที่มีความเสี่ยงมาก ได้รับผลกระทบอยู่ในระดับน้อย ($x =$

2.44, $SD = 0.86$) และ ($x = 2.60$, $SD = 0.74$) ตามลำดับ และชุมชนที่มีความเสี่ยงปานกลาง ได้รับผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ($x = 2.78$, $SD = 1.03$) รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 33 ดังนี้

ตารางที่ 33 ผลกระทบจากภัยแล้ง

ผลกระทบจากภัยแล้ง	ชุมชนที่มีความเสี่ยงทั้ง 3			ชุมชนที่มีความเสี่ยงน้อย			ชุมชนที่มีความเสี่ยงปานกลาง			ชุมชนที่มีความเสี่ยงมาก		
	ชุมชน			ชุมชน			ชุมชน			ชุมชน		
	\bar{X}	<i>SD</i>	ระดับผลกระทบ	\bar{X}	<i>SD</i>	ระดับผลกระทบ	\bar{X}	<i>SD</i>	ระดับผลกระทบ	\bar{X}	<i>SD</i>	ระดับผลกระทบ
เกิดลมแดด หนักน้อย หอบง่าย	2.50	1.06	น้อย	2.06	0.95	น้อย	2.79	1.16	ปานกลาง	2.50	0.89	น้อย
ค่าไฟ ค่าน้ำ เพิ่มสูงขึ้น	2.84	1.19	ปานกลาง	2.27	0.93	น้อย	2.97	1.28	ปานกลาง	2.66	0.94	ปานกลาง
น้ำประปาไหลหยุดบ่อย	2.61	1.07	ปานกลาง	2.23	0.98	น้อย	2.78	1.19	ปานกลาง	2.69	0.95	ปานกลาง
น้ำประปาไหลช้า	2.57	1.10	น้อย	2.62	1.31	ปานกลาง	2.73	1.21	ปานกลาง	2.68	1.00	ปานกลาง
คุณภาพน้ำประปาไม่ได้มาตรฐาน	2.68	1.22	ปานกลาง	2.27	1.08	น้อย	2.79	1.29	ปานกลาง	2.60	1.03	น้อย
ไม่ได้รับการแจ้งประชาสัมพันธ์กรณีน้ำไม่ไหล	2.43	1.14	น้อย	2.75	1.21	ปานกลาง	2.54	1.27	น้อย	2.44	0.98	น้อย
สภาพอากาศร้อนอบอ้าว	2.75	1.20	ปานกลาง	2.75	1.21	ปานกลาง	2.86	1.33	ปานกลาง	2.61	1.00	ปานกลาง
รวม	2.63	0.91	ปานกลาง	2.44	0.86	น้อย	2.78	1.03	ปานกลาง	2.60	0.74	น้อย

จากผลกระทบภัยแล้งที่เกิดขึ้น จากตารางที่ 33 ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

ผลกระทบจากภัยแล้งที่เกิดขึ้นกับประชาชนในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ พบว่าผลกระทบจากภัยแล้งอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งส่วนใหญ่ผลกระทบที่เกิดขึ้นเป็นลักษณะค่าน้ำ ค่าไฟที่เพิ่มสูงขึ้น เนื่องจากสภาพอากาศที่ร้อนอบอ้าวโดยเฉพาะในช่วงฤดูร้อน ทำให้ประชาชนมีความต้องการใช้น้ำ และเครื่องใช้ไฟฟ้าเพิ่มมากขึ้นกว่าปกติ เพื่อบรรเทาความร้อนที่เกิดขึ้น โดยภัยแล้งที่เกิดขึ้นไม่ได้ส่งผลกระทบต่อคนเมืองหาดใหญ่ เมื่อเทียบกับภัยน้ำท่วม โดยผลกระทบภัยแล้งที่เกิดขึ้นกับชุมชนที่มีความเสี่ยงน้อย ชุมชนที่มีความเสี่ยงปานกลาง และชุมชนที่มีความเสี่ยงมาก มีลักษณะที่แตกต่างกัน ดังนี้

โดยชุมชนที่มีความเสี่ยงน้อย ประชาชนได้รับผลกระทบภัยแล้งอยู่ในระดับน้อย จากการสัมภาษณ์ตัวแทนคณะกรรมการชุมชนและตัวแทนประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนที่มีความเสี่ยงน้อย จากผลกระทบภัยแล้งพบว่า คริวเรือนของประชาชนมีค่าน้ำค่าไฟเพิ่มสูงขึ้นมากกว่าช่วงเวลาอื่น เนื่องจากสภาพอากาศที่ร้อนอบอ้าวและอุณหภูมิที่สูงขึ้น ทำให้ประชาชนต้องใช้น้ำใช้ไฟเพื่อบรรเทาความร้อนเพิ่มมากขึ้นด้วย (ตัวแทนคณะกรรมการชุมชนหน้าสวนสาธารณะ (สัมภาษณ์), 2 พฤศจิกายน 2558)

นอกจากนั้นในช่วงที่ฝนไม่ตกหลายวันน้ำประปาที่ไหลออกมาจะเป็นสีสนิม ขุ่นแดงไม่สะอาด ประชาชนต้องเปิดน้ำแรกทิ้งไปก่อนจนกว่าน้ำประปาจะสะอาด ซึ่งประชาชนคิดว่าสาเหตุที่น้ำประปามีสีขุ่นเกิดจากการล้างท่อของการประปาขนาดใหญ่ส่วนภูมิภาค สาขาหาดใหญ่ (ชั้นพิเศษ) และบางครั้งมีกลิ่นเหม็นคลอรีน ส่วนในกรณีที่น้ำประปาหยุดจ่ายน้ำ ทางการประปาส่วนภูมิภาค สาขาหาดใหญ่ (ชั้นพิเศษ) จะทำหนังสือมาที่เทศบาลนครหาดใหญ่ แล้วทางเทศบาลนครหาดใหญ่จะทำหนังสือแจกมายังผู้นำชุมชนเพื่อประสานงานกับสมาชิกในชุมชน รวมทั้งการประกาศทางรถกระจายเสียง เพื่อให้ประชาชนในชุมชนได้มีการเตรียมความพร้อมสำรองน้ำเอาไว้ ซึ่งระยะเวลาที่น้ำประปาไม่ไหลจะเป็นเพียงช่วงเวลาสั้นๆ โดยประมาณครึ่งวัน (ตัวแทนคณะกรรมการชุมชนอู่ญี่ปุ่น (สัมภาษณ์), 8 ธันวาคม 2558)

“...น้ำประปาเหม็นกลิ่นคลอรีน ถ้าช่วงไหนที่ฝนไม่ตกนานหลายวัน พอเปิดน้ำประปาใช้ตอนรุ่งเช้า น้ำออกเป็นสีแดงมาเลย หรือว่าบางครั้งการประปาเขาล้างท่อ ก็ทำให้น้ำแดงออกมาเหมือนกัน ถ้าวันไหนรีบซักผ้า ถ้าผ้าสีก็พอทนซักได้ แต่ถ้าผ้าขาวอดซัก ต้องรอให้น้ำใสก่อนจึงกล้าซัก ...” (ตัวแทนประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนจิระนคร (สัมภาษณ์), 8 พฤศจิกายน 2558)

ส่วนชุมชนที่มีความเสี่ยงปานกลางผลกระทบที่เกิดขึ้นกับประชาชนอยู่ในระดับปานกลาง โดยจากการสัมภาษณ์ตัวแทนคณะกรรมการชุมชนและตัวแทนประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนที่มีความเสี่ยงปานกลาง พบว่า เมื่อเข้าสู่ช่วงหน้าแล้ง สภาพอากาศร้อนอบอ้าวมากขึ้น ทำให้ความต้องการใช้น้ำใช้ไฟของประชาชนเพิ่มสูงขึ้น ส่งผลให้ค่าน้ำค่าไฟในแต่ละครัวเรือนเพิ่มขึ้นสูงด้วยเช่นกัน ส่วนประชาชนผู้สูงอายุมีอาการเหนื่อย และหอบง่าย แม้ว่าไม่ได้ทำกิจกรรมกลางแจ้ง เพราะอากาศที่ร้อนมากขึ้น (ตัวแทนประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนหลังที่ว่าการอำเภอ (สัมภาษณ์), 10 พฤศจิกายน 2558)

ส่วนการสัมภาษณ์ตัวแทนประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนที่มีความเสี่ยงมาก พบว่าผลกระทบภัยแล้งของประชาชน เป็นเหมือนผลกระทบทางอ้อมจากภัยแล้ง อาจเป็นเพราะปริมาณน้ำดิบในคลองอยู่ตะกอนแห้ง และมีน้อย ส่งผลให้การผลิตน้ำประปามีใช้อย่างจำกัด แต่ความต้องการใช้น้ำของประชาชนมีมาก ทำให้น้ำประปาไหลช้าและหยุดไหลบ่อยในตอนเช้าและตอนเย็น เนื่องจากเป็นช่วงเวลาที่ประชาชนส่วนใหญ่ใช้ชีวิตอยู่ที่บ้าน ใช้น้ำทั้งการอุปโภคและบริโภค (คณะกรรมการชุมชนไทยโฮเต็ล (สัมภาษณ์), 13 ธันวาคม)

นอกจากนั้นสภาพอากาศในช่วงเดือนมีนาคม เมษายน ร้อนอบอ้าว ทำให้การใช้น้ำ ใช้ไฟฟ้า โดยเฉพาะพัดลมและแอร์ ค่าไฟแต่ละครัวเรือนจึงเพิ่มสูงขึ้น (ตัวแทนประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนริมทางรถไฟ (สัมภาษณ์), 7 พฤศจิกายน 2558)

โดยสรุปแล้วผลกระทบจากภัยแล้งที่เกิดขึ้นในเมืองหาดใหญ่มีหลากหลายผลกระทบ เช่น ภัยแล้งส่งผลให้ร่างกายเกิดลมแดด เหนื่อย หอบง่าย ภัยแล้งทำให้ค่าไฟ ค่าน้ำ เพิ่มสูงขึ้น ภัยแล้งทำให้น้ำประปาหยุดไหลบ่อย ภัยแล้งทำให้น้ำประปาไหลช้า ภัยแล้งมีส่วนทำให้สภาพอากาศร้อนอบอ้าว และภัยแล้งทำให้คุณภาพน้ำประปาไม่ได้มาตรฐาน เช่น มีสีขุ่น มีกลิ่น เป็นต้น จากสถานการณ์และผลกระทบจากภัยแล้งที่เกิดขึ้นในเมืองหาดใหญ่ ภัยแล้งถือเป็นภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นเป็นประจำทุกปีในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน เนื่องจากฝนทิ้งช่วงเป็นเวลานาน เมืองหาดใหญ่ซึ่งเป็นชุมชนเมืองที่มีประชากรอยู่เป็นจำนวนมาก ความต้องการใช้น้ำในแต่ละวันก็มีมากด้วยเช่นกัน ซึ่งผลกระทบจากภัยแล้งที่ชุมชนเมืองได้รับคือน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคมีไม่เพียงพอต่อความต้องการของประชาชน โดยเฉพาะในช่วงตอนเช้าและตอนเย็น ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่คนใช้น้ำกันมากที่สุด ผลกระทบที่ประชาชนได้รับส่วนใหญ่น้ำไม่ไหล น้ำไหลช้า โดยปัญหาที่เกิดขึ้นประชาชนก็ได้มีการเตรียมความพร้อมรับมือ เช่น การสำรองน้ำไว้ใช้ การติดตั้งเครื่องสูบน้ำ เป็นต้น

4.3.3 ภัยลมพายุ

สถานการณ์การเกิดภัยลมพายุในเมืองหาดใหญ่ แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ ลมพายุฝนคะนอง และลมพายุหมุนเขตร้อน โดยลมพายุฝนฟ้าคะนองมีลักษณะลมกรรโชกแรง ฟ้าร้อง ฟ้าผ่า มีลูกเห็บตก ซึ่งเคยเกิดขึ้นที่เทศบาลเมืองพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา แต่เป็นลูกเห็บที่มีขนาดเล็กไม่ได้สร้างความเสียหายใดๆ และลมวงช้าง ถ้าเกิดขึ้นในทะเลเรียกว่า นาคเล่นน้ำ หรือประเทศสหรัฐอเมริกาเรียกว่า พายุเทอร์นาโด ลักษณะลมพายุเช่นนี้จะเกิดขึ้นเป็นประจำในเมืองหาดใหญ่ ซึ่งสามารถเกิดขึ้นได้ทุกฤดูกาล แต่จะมีความรุนแรงมากในช่วงฤดูร้อน เนื่องจากมีความร้อนเข้ามาเป็นปัจจัยเกี่ยวข้องทำให้เกิดพายุฝนฟ้าคะนอง พายุชนิดนี้แถวภาคเหนือ ภาคอีสาน เรียกว่า พายุฤดูร้อน ซึ่งความเสียหายของพายุฝนฟ้าคะนองเป็นบริเวณแคบๆ เพราะระดับความรุนแรงมีเพียงเล็กน้อย ส่วนลมพายุอีกชนิดหนึ่งที่เกิดขึ้นในเมืองหาดใหญ่ คือ พายุหมุนเขตร้อน เป็นลมพายุที่เกิดขึ้นในช่วงฤดูฝน พายุหมุนเขตร้อนแบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ คือ พายุดีเปรสชัน พายุไซร่อน และพายุไต้ฝุ่น ทั้งนี้หากศูนย์กลางลมพายุเข้ามาใกล้เมืองหาดใหญ่ ก็ทำให้เกิดลมพายุขึ้นได้ แต่จากการบันทึกสถิติการเกิดลมพายุเมืองหาดใหญ่จากศูนย์อุตุนิยมภาคใต้ฝั่งตะวันออก ส่วนพยากรณ์อากาศ กลุ่มงานตรวจอากาศการบินหาดใหญ่ ศูนย์กลางพายวยังไม่เคยเคลื่อนตัวเข้าเมืองหาดใหญ่ เข้าใกล้เมืองหาดใหญ่มากที่สุดเมื่อตอนปี พ.ศ.2553 บริเวณอำเภอสทิงพระ จังหวัดสงขลา โดยความรุนแรงและความเสียหายที่เกิดขึ้นจากพายุหมุนเขตร้อนจะเป็นบริเวณกว้าง แม้ว่าโอกาสเกิดลมพายุหมุนเขตร้อนมีไม่มาก แต่มีโอกาสเกิดได้ ซึ่งในเมืองหาดใหญ่ลมพายุที่เกิดขึ้นเป็นประจำคือ ลมพายุฝนฟ้าคะนอง (สมภพ วิสุทธีศิริ (สัมภาษณ์), 8 เมษายน 2558)

โดยผลกระทบภัยลมพายุที่เกิดขึ้นในพื้นที่เมืองหาดใหญ่ พบว่าประชาชนในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ได้รับผลกระทบในภาพรวมทั้ง 400 ครัวเรือน อยู่ในระดับน้อย ($x = 2.35, SD = 0.80$) เมื่อแยกออกเป็นชุมชนที่มีความเสี่ยงน้อย จำนวน 109 ครัวเรือน ชุมชนที่มีความเสี่ยงปานกลาง จำนวน 168 ครัวเรือน และชุมชนที่มีความเสี่ยงมาก จำนวน 123 ครัวเรือน พบว่า ทั้ง 3 ชุมชนที่มีความเสี่ยงได้รับผลกระทบจากภัยลมพายุอยู่ในระดับน้อย ($x = 2.20, SD = 0.87$), ($x = 2.43, SD = 0.81$) และ ($x = 2.39, SD = 0.71$) ตามลำดับชุมชน ซึ่งผลกระทบจากภัยลมพายุที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่ประชาชนจะมีความวิตกกังวลถึงปัญหาภัยน้ำท่วมที่อาจเกิดขึ้นตามมา หากลมพายุเกิดขึ้นในช่วงที่ลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้พัดผ่านพื้นที่อ่าวไทย หรือแม้แต่ในช่วงที่เกิดลมพายุฝนฟ้าคะนองที่มีความรุนแรง ก็ทำให้พื้นที่เมืองหาดใหญ่มีความเสี่ยงต่อการเกิดภัยน้ำท่วมตามมา โดยรายละเอียดผลกระทบภัยลมพายุสามารถแสดงได้ในตารางที่ 34 ดังนี้

ตารางที่ 34 ผลกระทบภัยลมพายุ

ผลกระทบภัยลมพายุ	ชุมชนที่มีความเสี่ยงทั้ง 3			ชุมชนความเสี่ยงน้อย			ชุมชนความเสี่ยงปานกลาง			ชุมชนความเสี่ยงมาก		
	ชุมชน			ชุมชน			ชุมชน			ชุมชน		
	\bar{X}	<i>SD</i>	ระดับผล กระทบ	\bar{X}	<i>SD</i>	ระดับผล กระทบ	\bar{X}	<i>SD</i>	ระดับผล กระทบ	\bar{X}	<i>SD</i>	ระดับผล กระทบ
วิตกกังวล ถึงปัญหาหน้าท่วมที่อาจจะเกิดขึ้น	2.81	1.06	ปานกลาง	2.47	1.08	น้อย	2.99	1.10	ปานกลาง	2.89	0.92	ปานกลาง
เกิดอันตรายแก่ร่างกาย เช่น ไฟฟ้า ใต้รับ	2.14	0.92	น้อย	1.88	0.88	น้อย	2.17	0.93	น้อย	2.28	0.73	น้อย
บาดเจ็บจากอาคารบ้านเรือนชำรุด เป็นต้น												
ฝ่าบ้าน หลังคาบ้าน หรือตัวบ้านชำรุด	2.18	0.95	น้อย	2.02	1.03	น้อย	2.17	0.93	น้อย	2.34	0.91	น้อย
สูญเสียเงินในการซ่อมแซมบ้านเรือน	2.22	1.01	น้อย	2.06	1.02	น้อย	2.27	1.02	น้อย	2.29	0.99	น้อย
ต้นไม้ กิ่งไม้ หัก โค่น หรือล้มทับบ้านเรือน	2.23	1.10	น้อย	2.09	1.11	น้อย	2.36	1.20	น้อย	2.18	0.91	น้อย
ป้ายโฆษณา กีดขวางทางเข้าออกบ้าน	2.15	0.95	น้อย	1.99	1.00	น้อย	2.17	0.95	น้อย	2.26	0.89	น้อย
กิ่งไม้ ใบไม้ เศษขยะ ฝุ่นละออง ปลิวเข้าบ้าน	2.58	1.20	น้อย	2.57	1.32	น้อย	2.68	1.29	ปานกลาง	2.46	0.91	น้อย
ระบบสาธารณูปโภคไม่สามารถใช้งานได้	2.51	1.20	น้อย	2.50	1.34	น้อย	2.64	1.23	ปานกลาง	2.33	0.98	น้อย
เช่น ไฟฟ้าดับ สัญญาณโทรศัพท์ขัดข้อง เป็นต้น												
รวม	2.35	0.80	น้อย	2.20	0.87	น้อย	2.43	0.81	น้อย	2.39	0.71	น้อย

ผลกระทบภัยแล้ง จากตารางที่ 34 ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

จากการสัมภาษณ์ตัวแทนคณะกรรมการชุมชนและตัวแทนประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนที่มีความเสี่ยงน้อยพบว่า ภัยแล้งที่เกิดขึ้นส่งผลกระทบต่อประชาชนในชุมชนน้อยมาก เมื่อเทียบกับภัยพิบัติอื่น เนื่องจากที่ตั้งของชุมชนตั้งอยู่ใกล้กับเขาคอหงส์ที่สามารถเป็นแนวกำบังลมได้ดี โดยเฉพาะชุมชนหน้าสวนสาธารณะ ผลกระทบที่เกิดขึ้นเป็นเพียงเศษใบไม้ เศษฝุ่นละออง ปลิวเข้าบ้าน สร้างความรำคาญและเกิดความสกปรกในบริเวณบ้าน เช่นเดียวกับชุมชนอื่นๆ ที่ได้รับผลกระทบเพียงเล็กน้อย (ตัวแทนประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนหน้าสวนสาธารณะ (สัมภาษณ์, 2 พฤศจิกายน พ.ศ.2558) ดังที่ตัวแทนประชาชนชุมชนที่มีความเสี่ยงน้อย กล่าวว่า

“...ลมพายุมันเกิดขึ้นน้อยมาก เมืองหาดใหญ่ถ้าให้กลัว ป่ากลัวอยู่สองอย่าง น้ำท่วมกับระเบิด เพราะไม่ได้รับผลกระทบอะไรที่รุนแรง หาดใหญ่มันมีเขาคอหงส์บังอยู่ ลมชนเขาเข้ามาไม่ถึงในเมือง อย่างมากก็ขยะปลิวเข้าบ้าน แต่ถ้าวันไหนลมแรงฝุ่นหน้าโรงเรียนเทคนิคทุ่งเต๋มถนน ต้องปิดจมูก ปิดปาก กลัวพวกฝุ่นละอองก่อสร้างได้กันจริงแถวนั้น...” (ตัวแทนประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนหน้าสวนสาธารณะ (สัมภาษณ์), 2 พฤศจิกายน พ.ศ.2558)

เช่นเดียวกับชุมชนที่มีความเสี่ยงปานกลางจากการสัมภาษณ์ พบว่า ประชาชนได้รับผลกระทบเพียงเล็กน้อย เช่นเดียวกับชุมชนอื่น ซึ่งประชาชนจะมีความวิตกกังวลต่อปัญหาน้ำท่วมที่อาจเกิดขึ้นตามหลังมาหากเป็นลมพายุที่มาพร้อมฝนตก ลมพายุที่มาทางด้านฝั่งตะวันออกชุมชนจะไม่ได้รับผลกระทบ แต่ถ้าลมที่มาจากฝั่งตะวันตกชุมชนจะได้รับผลกระทบแต่นานๆ จะเกิดขึ้นรุนแรงสักครั้ง ส่วนใหญ่เป็นเพียงเศษใบไม้ปลิวเข้าบ้าน ฝุ่นปลิวเข้าตา ทำให้ระคายเคืองตา โดยในปี พ.ศ.2553 ที่ผ่านมา บ้านเรือน 2-3 หลังได้รับผลกระทบจากลมพายุทำให้หลังคาบ้านปลิวเนื่องจากสภาพบ้านเรือนเก่า สร้างมานานหลายปีแล้ว แต่หลังจาก ปี พ.ศ.2553 ประชาชนเหล่านั้นได้มีการปรับปรุงซ่อมแซมบ้านเรือนใหม่ที่แข็งแรงกว่าเดิม (ตัวแทนคณะกรรมการชุมชนหลังที่ว่าการอำเภอ (สัมภาษณ์), 10 พฤศจิกายน 2558)

รวมทั้งจากการสัมภาษณ์ตัวแทนคณะกรรมการชุมชนและตัวแทนประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนที่มีความเสี่ยงมาก พบว่า ผลกระทบที่เกิดจากลมพายุที่เกิดขึ้น ประชาชนจะมีความกังวลมาก เพราะลมพายุส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นในช่วงฤดูฝน จึงมีความเสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วม นอกจากนั้นก็เป็นผลกระทบเพียงเล็กน้อย เศษใบไม้ เศษฝุ่นปลิว และมีบ้านเรือนได้รับความเสียหายหลังคาปลิวแต่นานๆ จะเกิดขึ้นสักครั้ง ส่วนมากจะเกิดขึ้นในพื้นที่ที่เป็นที่ปลูกทำ

ประชาชนไม่สามารถสร้างบ้านที่มั่นคงและมีความแข็งแรงได้ (ตัวแทนคณะกรรมการชุมชนริมทางรถไฟ (สัมภาษณ์), 7 พฤศจิกายน 2558)

โดยสรุปแล้วผลกระทบจากภัยแล้งที่เกิดขึ้นในเมืองหาดใหญ่ทั้ง 12 ชุมชน ไม่ได้มีความรุนแรงมาก เมื่อเทียบกับภัยน้ำท่วมที่เกิดขึ้นอยู่เป็นประจำ ทำให้ผลกระทบจากภัยแล้งที่ได้รับความเดือดร้อน โดยเฉพาะลมพายุฤดูร้อน เป็นเพียงฝุ่นละออง เศษขยะ กิ่งไม้ ใบไม้ ปลิวเข้าบ้านสร้างความรำคาญใจมากกว่าผลกระทบที่มีความรุนแรง หากเป็นลมพายุที่เกิดขึ้นในช่วงลมมรสุม ผลกระทบอาจมีมากกว่าแต่เนิ่นๆ จะเกิดขึ้นสักครั้ง เช่น ภัยแล้งทำให้มีความวิตกกังวล ถึงปัญหาน้ำท่วมที่อาจจะเกิดขึ้นตามมา ภัยแล้งทำให้ฝายบ้าน หลังคาบ้าน หรือตัวบ้านชำรุด และภัยแล้งทำให้ต้นไม้ กิ่งไม้ หัก โคน หรือล้มทับบ้านเรือน เป็นต้น

4.4 การรับรู้ความเสี่ยงภัยธรรมชาติ

การรับรู้ความเสี่ยงภัยธรรมชาติ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาภัยธรรมชาติทั้ง 3 ภัย ได้แก่ ภัยน้ำท่วม ภัยแล้ง และภัยแล้ง โดยในแต่ละภัยศึกษาการรับรู้ความเสี่ยงใน 3 ด้าน ได้แก่ (1) ด้านความรุนแรง (2) ด้านผลกระทบและความเสียหาย และ (3) ด้านโอกาสการเกิดซ้ำ โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.4.1 การรับรู้ความเสี่ยงภัยน้ำท่วม

การรับรู้ความเสี่ยงภัยน้ำท่วมเป็นภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นบ่อยในพื้นที่เทศบาลนครหาดใหญ่ โดยประชาชนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 ครั้วเรือน มีการรับรู้ความเสี่ยงต่อภัยน้ำท่วมอยู่ในระดับมาก ($x = 3.65$, $SD = 0.86$) เมื่อแยกออกเป็นชุมชนที่มีความเสี่ยงน้อย จำนวน 109 ครั้วเรือน ชุมชนที่มีความเสี่ยงปานกลาง จำนวน 168 ครั้วเรือน และชุมชนที่มีความเสี่ยงมาก จำนวน 123 ครั้วเรือน พบว่า ทั้ง 3 ชุมชนมีการรับรู้ความเสี่ยงอยู่ในระดับมาก ($x = 3.61$, $SD = 0.82$), ($x = 3.70$, $SD = 0.71$) และ ($x = 3.65$, $SD = 0.73$) ตามลำดับชุมชน โดยรายละเอียดการรับรู้ความเสี่ยงภัยน้ำท่วม สามารถแสดงได้ในตารางที่ 35 ดังนี้

ตารางที่ 35 การรับรู้ความเสี่ยงภัยน้ำท่วม

การรับรู้ความเสี่ยงภัยน้ำท่วม	ชุมชนที่มีความเสี่ยงทั้ง 3			ชุมชนที่มีความเสี่ยงน้อย			ชุมชนที่มีความเสี่ยงปานกลาง			ชุมชนที่มีความเสี่ยงมาก		
	ชุมชน			ชุมชน			ชุมชน			ชุมชน		
	\bar{X}	<i>SD</i>	ระดับผล กระทบ	\bar{X}	<i>SD</i>	ระดับผล กระทบ	\bar{X}	<i>SD</i>	ระดับผล กระทบ	\bar{X}	<i>SD</i>	ระดับผล กระทบ
ด้านความรุนแรง	3.75	0.81	มาก	3.69	1.13	มาก	3.77	0.97	มาก	3.77	0.88	มาก
ด้านผลกระทบและความเสียหาย	3.63	0.83	มาก	3.53	1.13	มาก	3.68	0.97	มาก	3.69	0.93	มาก
ด้านโอกาสเกิดซ้ำ	3.58	0.93	มาก	3.60	1.03	มาก	3.65	0.93	มาก	3.48	1.15	มาก
รวมทั้ง 3 ด้าน	3.65	0.86	มาก	3.61	0.82	มาก	3.70	0.71	มาก	3.65	0.73	มาก

การรับรู้ความเสี่ยงภัยน้ำท่วม จากตารางที่ 35 ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

การรับรู้ความเสี่ยงภัยน้ำท่วมในด้านความรุนแรง ด้านผลกระทบและความเสียหาย และด้านโอกาสเกิดซ้ำ ซึ่งกลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้ความเสี่ยงอยู่ในระดับมากที่สุด 3 ชุมชน ความเสี่ยง จากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลักที่เกี่ยวข้องให้เรื่องน้ำท่วมเมืองหาดใหญ่ กล่าวถึงจุดเริ่มต้นการรับรู้ความเสี่ยงภัยน้ำท่วม ทั้งในส่วนตัวประชาชนเอง และหน่วยงานเจ้าที่ที่เกี่ยวข้อง ตั้งแต่ปี พ.ศ.2531 เป็นต้นมา ทั้งในด้านความรุนแรง ด้านผลกระทบและความเสียหาย และด้าน โอกาสเกิดซ้ำ ซึ่งทั้งสามด้านมีความเชื่อมโยงและเกี่ยวข้องกันทั้งหมดกับภัยน้ำท่วมที่เกิดขึ้น โดยในด้านความรุนแรงจากการสัมภาษณ์พบว่า ภัยน้ำท่วมที่เกิดขึ้นในเมืองหาดใหญ่มีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้น ตั้งแต่ปี พ.ศ.2531 พ.ศ.2543 และ พ.ศ.2553 ซึ่งเป็นปีที่เกิดน้ำท่วมใหญ่ในเมืองหาดใหญ่ โดยมีปริมาณน้ำฝน และน้ำท่า (สมโชติ พุทธชาติ (สัมภาษณ์), 25 มีนาคม 2559) ดังแสดงในตารางที่ 36 ดังนี้

ตารางที่ 36 ปริมาณน้ำฝน น้ำท่า และความเสียหายน้ำท่วมเทศบาลนครหาดใหญ่

รายการ	พ.ศ.2531	พ.ศ.2543	พ.ศ.2553
ฝนสะสม 2 วัน	315.1	462.8	478.6
ฝนสะสม 3 วัน	-	597.5	483.3
ปริมาณน้ำท่า	839	970.85	1,623.50
ความเสียหาย(ล้านบาท)	4,000	18,000	10,490

ที่มา : สมโชติ พุทธชาติ (สัมภาษณ์), 25 มีนาคม 2559)

ตารางที่ 36 แสดงให้เห็นว่าปริมาณน้ำที่ทะลักเข้าท่วมเมืองหาดใหญ่ในแต่ละปีมีความแตกต่างกัน จากปี พ.ศ.2531 พ.ศ.2543 และ พ.ศ.2553 โดยมีปริมาณน้ำที่เพิ่มมากขึ้นทุกปี ซึ่งผู้ให้ข้อมูลหลักและกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มองว่าน้ำท่วมในปี พ.ศ.2543 เป็นปีที่มีความรุนแรงมากที่สุด แม้ว่าปริมาณน้ำที่เข้าท่วมจะน้อยกว่าปี พ.ศ.2553 ที่ผ่านมาก็ตาม แต่การระบายน้ำออกจากเมืองหาดใหญ่เป็นไปอย่างล่าช้า โดยใช้เวลาประมาณเกือบ 1 สัปดาห์ หากเป็นพื้นที่ลุ่มต่ำต้องใช้ระยะเวลาในการระบายน้ำออกจากเมืองเกือบถึง 2 สัปดาห์ ส่วนในปี พ.ศ.2553 น้ำที่เข้าท่วมเมืองหาดใหญ่มีปริมาณมากกว่าทุกปีที่ผ่านมา แต่สามารถระบายน้ำออกจากเมืองหาดใหญ่ลงสู่ทะเลสาบสงขลาได้ในระยะเวลาเพียง 2-3 วัน ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับในอดีตที่ผ่านมาถือว่าสามารถระบายได้อย่างรวดเร็ว (สมโชติ พุทธชาติ (สัมภาษณ์), 25 มีนาคม 2559) โดยความรุนแรงของน้ำท่วมที่เกิดขึ้นจากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างต่างทราบและรับรู้ดีว่าส่วนหนึ่งเป็นเพราะการขยายตัวของ

เมืองหาดใหญ่ที่เจริญเติบโตขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะในช่วง 30 ปีที่ผ่านมา ดังที่ตัวแทนคณะกรรมการชุมชนรัตนอุทิศ (สัมภาษณ์, 25 มีนาคม 2559) กล่าวว่า

“...หลังจากการอพยพย้ายถิ่นฐานของประชาชนจากหลากหลายพื้นที่อย่างหนาแน่น จากพื้นที่ที่เคยเป็นทุ่งนา ป่ากอก สวนป่า หรือเรียกได้ว่าเป็นพื้นที่แก้มลิง พื้นที่รับน้ำขนาดใหญ่ของเมืองหาดใหญ่ในช่วงฤดูน้ำหลากก่อนไหลระบายลงสู่ทะเลสาบสงขลา (ปัจจุบัน คือ ชุมชนบริเวณ โชนเขต 8) ซึ่งปัจจุบันพื้นที่ดังกล่าวไม่ได้หลงเหลือให้เห็นดังเช่นในอดีตที่ผ่านมา แต่กลายเป็นการถมที่เพื่อปลูกสร้างบ้านเรือน สิ่งก่อสร้าง อาคารพาณิชย์ต่างๆ เพื่อรองรับการขยายตัวของเมืองหาดใหญ่และจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ โดยเฉพาะกลุ่มประชากรแฝงและแรงงานต่างด้าวที่เข้ามาใช้ทรัพยากรในเมืองหาดใหญ่ ทำให้ปัจจุบันเมืองหาดใหญ่กลายเป็นพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดภัยธรรมชาติ โดยเฉพาะภัยน้ำท่วม...

“...การพัฒนาเมืองหาดใหญ่ยังคงเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง และมีแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเรื่อยๆ โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงในด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการถมที่ปลูกสร้างบ้านเรือน ตอนนี้อยู่นอกเมืองหาดใหญ่ถมที่สูงกว่าพื้นที่ในเมืองหาดใหญ่ทุกด้านแล้ว เหลือแต่ในเมืองหาดใหญ่จากปกติเป็นที่ต่ำอยู่แล้ว ก็ต่ำเข้าไปอีก...” (ปัญญาวัฒน์ เรื่องวงศ์โรจน์ (สัมภาษณ์), 29 มีนาคม 2559)

“...การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากกิจกรรมการพัฒนาเมืองเป็นผลกระทบหลักที่นำไปสู่ความเสี่ยงในการเปิดรับภัยพิบัติ โดยเฉพาะน้ำท่วม เพราะทำให้สูญเสียพื้นที่รับน้ำตามธรรมชาติ...” (สมพร เหมเมืองทอง (สัมภาษณ์), 1 สิงหาคม 2559)

“...แม้ว่าทางเทศบาลนครหาดใหญ่และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีการร่วมมือและหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาเหล่านี้ แต่ถ้าหากประชาชนยังขาดความตระหนักและจิตสำนึก เมืองหาดใหญ่ก็ยังคงอยู่ในสภาพแยะแบบนี้ไปเรื่อยๆ เรียกได้ว่าบ้านดั้งเดิมจะกลายเป็นท้องกระทะ ส่วนคอนโดบ้านจัดสรรจะกลายเป็นขอบกระทะ เนื่องจากมีการถมที่ยกระดับให้สูงขึ้น...” (ตัวแทนประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชน หลังที่ว่าการอำเภอ (สัมภาษณ์), 8 พฤศจิกายน 2558)

ในอนาคตเมืองหาดใหญ่ยังคงมีแนวโน้มเกิดการพัฒนาย่างต่อเนื่องและเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว เพราะมีปัจจัยสนับสนุนหลักทางนโยบายและความต้องการเป็นศูนย์กลางชายแดนใต้ จนพื้นที่เมืองหาดใหญ่ขยายกว้างขึ้น เพื่อรองรับประชากรที่เพิ่มมากขึ้น เมื่อเมืองยังมีการพัฒนา โครงสร้างเกือบทุกอย่างมาจากคอนกรีตยิ่งทำให้การระบายน้ำเป็นไปได้ยาก คลองขนาดใหญ่ที่ไหลผ่านตัวเมือง คือ คลองอุตะเกา และคลองเตย ซึ่งในอดีตประมาณ 80 ปีที่ผ่านมา คลองดังกล่าวยังเป็นคลองลึก มีปริมาณน้ำมากตลอดทั้งปีและกว้างมาก ประชาชนทั้งในพื้นที่และนอกพื้นที่ใช้ประโยชน์จากลำคลองในการคมนาคม โดยปัจจุบันลักษณะคลองทั้งสองได้เปลี่ยนแปลงไป ทั้งตื้นเขิน และมีสิ่งก่อสร้างกีดขวางทางน้ำไหล เมื่อเข้าสู่ช่วงฤดูฝนปริมาณน้ำที่มีจำนวนมากก็ถูกขังไว้ในเมือง และเกิดปัญหาน้ำท่วมซ้ำซากอยู่เป็นประจำ (ตัวแทนประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนหลังที่ว่าการอำเภอ (สัมภามณ), 10 พฤศจิกายน 2558)

ส่วนการรับรู้ความเสี่ยงในด้านผลกระทบและความเสียหายภัยน้ำท่วมเมืองหาดใหญ่ ซึ่งการเกิดน้ำท่วมในแต่ละครั้งนำมาซึ่งความเสียหายทั้งสุขภาพและทรัพย์สิน โดยปี พ.ศ. 2531 น้ำท่วมครอบคลุมพื้นที่ 250 ตารางกิโลเมตร ความเสียหายประมาณ 4,000 ล้านบาท พ.ศ.2543 ครอบคลุมพื้นที่ 330 ตารางกิโลเมตร ความเสียหายประมาณ 18,000 ล้านบาท โดยพื้นที่เขตเมืองได้รับผลกระทบถึง 80% ดังแสดงในตารางที่ โดยหลังจากเกิดน้ำท่วมในปี พ.ศ.2531 ได้มีโครงการพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เพื่อแก้ไขและบรรเทาอุทกภัย ด้วยวิธีการสร้างอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ที่คลองอุตะเกาและลำน้ำสาขาย่อยต่างๆ แต่ก็ไม่สามารถดำเนินการได้ เนื่องจากไม่มีพื้นที่ที่เหมาะสม ต้องใช้พื้นที่และบริเวณขนาดใหญ่พอสมควร ซึ่งวิธีการที่น่าจะเหมาะสม คือ การขุดคลองระบายน้ำขนาดใหญ่ มีความยาวโดยรวมประมาณ 56.320 กิโลเมตร สามารถระบายน้ำได้ 500 ลูกบาศก์เมตร/วินาที เป็นคลองสายธรรมชาติที่มีอยู่จำนวน 5 สาย (ไพโรจน์ แซ่ด่าน (สัมภามณ), 4 เมษายน 2559) ได้แก่

- 1) คลองอุตะเกา ความยาวโดยประมาณ 27 กิโลเมตร
- 2) คลองอุตะเกาแยก 1 ความยาวโดยประมาณ 6 กิโลเมตร
- 3) คลองอุตะเกาแยก 2 ความยาวโดยประมาณ 2 กิโลเมตร
- 3) คลองท่าช้าง-บางกล้า ความยาวโดยประมาณ 16 กิโลเมตร
- 5) คลองหะ ความยาวโดยประมาณ 3 กิโลเมตร

การบรรเทาและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมด้วยวิธีการนี้ สามารถช่วยให้เมืองหาดใหญ่รอดพ้นจากน้ำท่วมไปได้ 12 ปี (พ.ศ.2532-พ.ศ.2543)

หลังจากนั้นในระยะเวลา 12 ปี ต่อมา เกิดน้ำท่วมใหญ่เมืองหาดใหญ่ขึ้นอีกครั้ง ในปี พ.ศ.2543 ครั้งนี้ได้รับผลกระทบและความเสียหายมากกว่าปี พ.ศ.2531 ที่ผ่านมา ส่วนหนึ่งเป็น

เพราะการบริหารจัดการน้ำที่ยังไม่มีประสิทธิภาพ ทั้งตัวบุคลากร วัสดุอุปกรณ์ เทคโนโลยีวิธีการต่างๆ ที่มีความทันสมัย และงบประมาณในการบริหารจัดการ เป็นต้น รวมทั้งตัวประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ไม่ได้มีการเรียนรู้ และเตรียมความพร้อมรับมือภัยน้ำท่วมที่เกิดขึ้น ทำให้หน่วยงานประชาชน ทุกภาคส่วนได้ให้ความสำคัญ ร่วมกันหาวิธีการป้องกันและบรรเทาภัยน้ำท่วม เพื่อลดผลกระทบและความเสียหายให้มากที่สุด ได้มีโครงการบรรเทาอุทกภัยอำเภอหาดใหญ่ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ให้ขุดคลองระบายน้ำเพิ่มขึ้นอีก 7 สาย (ไพโรจน์ แซ่ด่าน (สัมภรณ์), 4 เมษายน 2559) ได้แก่

1) ขุดคลองระบายน้ำ ร.1 ที่ผันน้ำจากคลองอุตะเถาอ้อมเมืองหาดใหญ่เพื่อให้ไหลลงสู่ทะเลสาบสงขลาโดยตรง มีความยาวประมาณ 21.343 กิโลเมตร สามารถระบายน้ำได้ 465 ลูกบาศก์เมตร/วินาที โดยมีอาคารควบคุมปริมาณน้ำ ประกอบด้วย ประตูระบายน้ำอุตะเถา ประตูระบายน้ำหน้าควน และประตูระบายน้ำบางหยี

2) ขุดคลองระบายน้ำ ร.3 แบ่งน้ำจากคลองอุตะเถาตอนนอกเมืองหาดใหญ่บรรเทาปัญหาน้ำท่วมให้กับพื้นที่ริมฝั่งคลองอุตะเถาตอนล่าง มีความยาวโดยประมาณ 8.200 กิโลเมตร สามารถระบายน้ำได้ 195 ลูกบาศก์เมตร/วินาที โดยมีประตูระบายน้ำปลายคลอง ควบคุมการระบายน้ำ

3) ขุดคลองระบายน้ำ ร.4 แบ่งน้ำจากคลองเตย และรับน้ำจากคลอง ร. 5 ไหลลงสู่ทะเลสาบสงขลาผ่านคลอง ร. 3 ความยาวโดยประมาณ 6.920 กิโลเมตร สามารถระบายน้ำได้ 55 ลูกบาศก์เมตร/วินาที มีประตูระบายน้ำกลางคลองควบคุมการระบายน้ำ

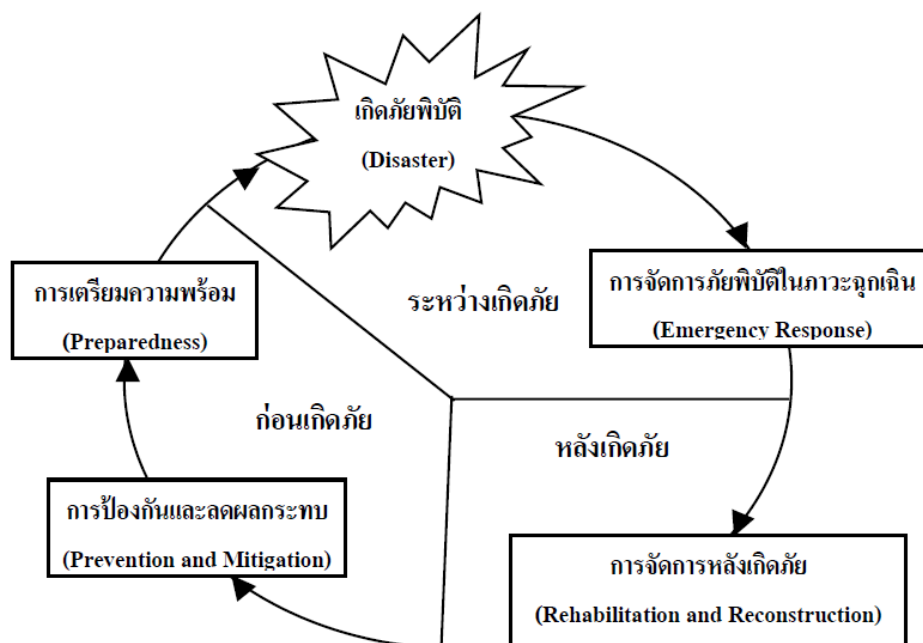
4) ขุดคลองระบายน้ำ ร.5 ระบายน้ำจากบริเวณสามแยกคอหงส์ ผ่านคลอง ร.4 และ ร.3 ลงสู่ทะเลสาบสงขลา ความยาวโดยประมาณ 2.660 กิโลเมตร สามารถระบายน้ำได้ 30 ลูกบาศก์เมตร/วินาที

5) ขุดคลองระบายน้ำ ร.6 ผันน้ำจากคลองเรียนและแก้มลิงของเทศบาลหาดใหญ่ลงคลองหวะ ก่อนระบายลงสู่ทะเลสาบสงขลาผ่านคลอง ร.1 สามารถบรรเทาน้ำท่วมในพื้นที่ตอนล่างของกลุ่มน้ำย่อยคลองเรียน ความยาวโดยประมาณ 3.160 กิโลเมตร สามารถระบายน้ำได้ 50 ลูกบาศก์เมตร/วินาที มีประตูระบายน้ำและท่อระบายน้ำควบคุมการระบายน้ำ

6) ขุดคลองระบายน้ำ 1 ซ.-ร.1 แบ่งน้ำจากคลองวาด และคลองตำ ลงสู่คลอง ร.1 ความยาวโดยประมาณ 4.62 กิโลเมตร สามารถระบายน้ำได้ 140 ลูกบาศก์เมตร/วินาที มีประตูระบายน้ำคลอง 1ซ.-ร.1 และ ประตูระบายน้ำคลองวาดควบคุมการระบายน้ำ

7) ขุดคลองระบายน้ำ 1ข-1ช-ร.1 แบ่งน้ำจากคลองต่ำผ่านคลอง 1ช.-ร.1 ลงสู่คลอง ร.1 ความยาวประมาณ 0.562 กิโลเมตร ระบายน้ำได้ 40 ลูกบาศก์เมตร/วินาที มีประตูลงระบายน้ำ คลองต่ำควบคุมการระบายน้ำ (ไพโรจน์ แซ่ด่าน (สัมภาษณ์), 4 เมษายน 2559)

ต่อมาในปี พ.ศ.2553 เกิดน้ำท่วมใหญ่ขึ้นอีกครั้ง แต่ความเสียหายที่เกิดขึ้นได้ลดลง น้ำท่วมขังอยู่ในเมืองหาดใหญ่เป็นเวลา 2-3 วัน ก่อนระบายลงสู่ทะเลสาบสงขลา เนื่องจากทุกภาคส่วนได้มีการเตรียมความพร้อมมากขึ้น โดยแสดงให้เห็นว่า ประชาชน ชุมชน หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีการรับรู้ความเสียหายต่อน้ำท่วมที่เกิดขึ้นอย่างเห็นได้ชัดเจน ซึ่งดูได้จากตัวเลขความเสียหายที่ลดลง ปริมาณน้ำที่มีจำนวนมหาศาลแต่สามารถระบายออกจากเมืองได้อย่างรวดเร็ว รวมทั้งประชาชนที่ประสบภัยน้ำท่วมสามารถฟื้นตัวกลับมาดำเนินชีวิตประจำวันได้อย่างปกติ ซึ่งเทศบาลนครหาดใหญ่นับว่าเป็นหน่วยงานหลักที่ดำเนินการดูแล เตรียมความพร้อม และช่วยเหลือผู้ประสบภัยทั้งในช่วงก่อนเกิดน้ำท่วม ระหว่างเกิดน้ำท่วม และหลังเกิดน้ำท่วม เป็นการดำเนินการตามวงจรการจัดการภัยพิบัติ (สมพร เหมือนทอง (สัมภาษณ์), 1 สิงหาคม 2559) ดังแสดงในภาพที่ 23 โดยมีรายละเอียดดังนี้



ภาพที่ 23 วงจรการจัดการความเสี่ยงจากสาธารณภัย
ที่มา: กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (2554)

(1) ก่อนเกิดภัย

1) การให้ความรู้แก่ประชาชนในชุมชน เป็นการดำเนินการเพื่อให้ประชาชนหรือชุมชนมีความรู้ มีภูมิคุ้มกันทักษะในการช่วยเหลือตนเอง สามารถเผชิญหน้าและแก้ไขปัญหาได้ หากเกิดสถานการณ์น้ำท่วม รวมทั้งสถานศึกษาได้มีการจัดหลักสูตรท้องถิ่นเพื่อรับมือต่อภัยพิบัติ ทั้งในระดับประถมถึงระดับมัธยมศึกษา

2) การแจ้งเตือนภัย เป็นระบบการรายงานสภาพอากาศ ปริมาณน้ำฝน และระดับน้ำตลอดลุ่มน้ำคลองอยู่ตะเภาให้ประชาชนได้รับทราบจากทางเทศบาลนครหาดใหญ่ในช่องทางต่างๆ เช่น สถานีวิทยุ FM 96.0 MHz สายด่วนคุณูชกร 1559 เว็บไซต์ ได้แก่ www.hatyaicity.go.th, www.hatyaicityclimate.org รถประชาสัมพันธ์เคลื่อนที่ สัญลักษณ์ธงสีแจ้งเตือนภัย เป็นต้น

ระบบการเตือนภัยของเทศบาลนครหาดใหญ่จัดได้ว่าเป็นที่ยอมรับของเทศบาลหรือหน่วยงานอื่นๆ ที่เข้ามาศึกษาดูงาน เนื่องจากมีความพร้อมใช้งานและสามารถคาดการณ์การเกิดน้ำท่วมล่วงหน้าได้แม่นยำ โดยการเฝ้าระวังและเตือนภัยน้ำท่วมล่วงหน้าดำเนินการโดยการตรวจวัดปริมาณฝนและอัตราการไหลของน้ำในคลองอยู่ตะเภาและคลองสาขาต่างๆ ที่จะไหลมาบรรจบกันที่เมืองหาดใหญ่ ซึ่งข้อมูลจากการตรวจวัดดังกล่าวจะถูกส่งมายังสำนักชลประทานที่ 16 เพื่อวิเคราะห์คาดการณ์สภาวะน้ำหลากที่จะผ่านตัวเมืองหาดใหญ่ล่วงหน้า จากนั้นผลการวิเคราะห์สภาวะน้ำหลากจะถูกส่งไปยังจังหวัดสงขลา เทศบาลนครหาดใหญ่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการแจ้งเตือนภัยน้ำท่วมแก่ประชาชนได้รับทราบ ซึ่งการรายงานสถานการณ์น้ำและการแจ้งเตือนจะรายงานผ่านสื่อประชาสัมพันธ์ของเทศบาลนครหาดใหญ่ และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

การแจ้งเตือนภัยของเทศบาลนครหาดใหญ่มีหลายรูปแบบดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น แต่ที่ประชาชนทุกเพศทุกวัยสามารถเข้าถึงได้ง่ายที่สุดคือ สัญลักษณ์ธงสี โดยแบ่งออกเป็น 4 ระดับการเตือนภัย มีรายละเอียดดังนี้

ธงเขียว หมายถึง สภาวะน้ำปกติ

ธงเหลือง หมายถึง ระดับน้ำต่ำกว่าตลิ่ง น้อยกว่า 1.50 เมตร ให้ติดตามข่าวสารอย่างใกล้ชิด

ธงแดง หมายถึง จะเกิดน้ำท่วมภายใน 6-30 ชั่วโมงข้างหน้า ให้อพยพเคลื่อนย้ายสิ่งของและเตรียมเข้าอยู่ในที่ปลอดภัย

ธงแดง ไชเรน หมายถึง จะเกิดน้ำท่วมรุนแรงเฉียบพลันใน 3-6 ชั่วโมง ให้ย้ายไปอยู่ในที่ปลอดภัยทันที

โดยการประกาศเตือนภัยจะมี 2 ระดับ ได้แก่ การแจ้งเตือนภัยเตรียมความพร้อมอยู่ในระดับสีเหลือง ชุมชนเตรียมจัดเก็บข้าวของไว้ที่สูง ผู้ป่วย ผู้พิการเตรียมตัวอพยพ ทางเทศบาล

นครหาดใหญ่จะส่งข้อมูลมาให้ยังประธานชุมชนและแจ้งชาวบ้านที่เลี้ยงด้วยมือถือ และจะแจ้งให้อพยพในระดับสีแดง โดยทางเทศบาลติดต่อประธานชุมชนแจ้งต่อบ้านที่เลี้ยงประจำชอยด้วยมือถือหรือวิทยุเครื่องแดง กรณีมีข่าวสารจากสื่อหรือเครือข่ายให้ประธานชุมชนตรวจสอบความถูกต้องและคำยืนยันจากทางเทศบาลก่อนเตือนภัย โดยให้ชุมชนมีเบอร์โทรบุคคลของเทศบาลอย่างน้อย 2 คน และเทศบาลมีเบอร์โทรของผู้นำชุมชน 2 คน เช่นกัน จากนั้นประธานชุมชนจะส่งสัญญาณไซเรนผ่านหอกระจายข่าวศูนย์อพยพ (คณะกรรมการชุมชนหาดใหญ่ใน (สัมภาษณ์), 13 ตุลาคม 2558)

“...เมื่อก่อนหาดใหญ่ยังไม่มีความพร้อม ประชาชนเลยหันไปพึ่งวิทยุในท้องถิ่น โดยเฉพาะบางคลื่นที่ขอบพูด ให้มีความรู้สึกมันส์ ซึ่งใส่ข้อมูลในการรายงานข่าวเกินความเป็นจริง เช่นว่า เชื้อนแตกบาง น้ำมาเร็วบ้างเอาไม่ทันแล้วที่ห้อง เป็นต้น สมัยก่อนคนฟังก็เชื่อเลย โดยไม่ได้การวิเคราะห์ตาม แต่ปัจจุบันคนก็ยังฟังเหมือนเดิม แต่มีลักษณะการฟังหูไว้หูเพิ่มมากขึ้น เมื่อข้อมูลข่าวสารไม่เป็นความจริง ทำให้ประชาชนหันไปรับรู้ข่าวสารของเทศบาลนครหาดใหญ่แทน...” (สมพร เหมืองทอง (สัมภาษณ์), 1 สิงหาคม 2559)

3) การจัดทำแผนอพยพและเตรียมเส้นทางอพยพ เป็นการวางแผนรับมือเพื่อเคลื่อนย้าย สัตว์เลี้ยง สิ่งของ และยานพาหนะไปยังสถานที่ที่ปลอดภัย ที่ทางเทศบาลนครหาดใหญ่ได้กำหนดไว้ โดยในส่วนที่เกี่ยวข้องกับตัวประชาชน เมื่อเริ่มเข้าสู่หน้าฝนทางเทศบาลนครหาดใหญ่ได้ส่งอาสาสมัครสาธารณสุขในชุมชน (อสม.) เข้าไปสำรวจประชาชนในชุมชนที่ต้องดำเนินการช่วยเหลือก่อนหากเกิดสถานการณ์น้ำท่วม โดยเรียกกลุ่มบุคคลดังกล่าวเหล่านี้ว่าเป็นผู้เปราะบางในชุมชน แบ่งได้เป็น 5 ประเภท (สมพร เหมืองทอง (สัมภาษณ์), 1 สิงหาคม 2559) ดังนี้

3.1 กลุ่มผู้พิการ ผู้สูงอายุและผู้ป่วยที่ช่วยเหลือตัวเองไม่ได้ โดยมีการเตรียมแผนการเคลื่อนย้าย เตรียมอุปกรณ์และยาที่จำเป็นต้องใช้ให้พร้อมไปยังศูนย์อพยพหรือที่สูง ก่อนน้ำจะมาถึงภายใน 6-8 ชั่วโมง

3.2 กลุ่มผู้ป่วยเรื้อรัง และผู้ที่ต้องทำแผลต่อเนื่อง ทาง อสม.จะดำเนินการตรวจสอบยาและอุปกรณ์ให้สามารถใช้ได้ตลอดหากเกิดน้ำท่วม และแยกยาเก็บเอาไว้ 2 ชุด โดยเก็บไว้ในจุดที่ปลอดภัยและพร้อมหยิบใช้ได้สะดวก

3.3 กลุ่มหญิงตั้งครรภ์ใกล้คลอด ควรย้ายตัวเองและสิ่งของสำหรับใช้หลังคลอดไปอาศัยอยู่กับญาติหรือที่พักที่ปลอดภัยและพร้อมหยิบใช้ได้สะดวก

3.4 กลุ่มมารดา และเด็กหลังคลอด ถึง 6 เดือน มีการจัดเตรียมอาหาร น้ำ นม และยาที่จำเป็นไว้ใช้ในช่วงเกิดเหตุน้ำท่วมให้ได้ถึง 10 วัน

3.5 กลุ่มเด็กเล็ก และเด็กวัยเรียน ซึ่งผู้ปกครองควรติดตามข้อมูลการเตือนภัยอย่างใกล้ชิด เพื่อจะได้ดูแลเด็กให้อยู่ในที่ปลอดภัย และใกล้ผู้ปกครองเวลาเกิดน้ำท่วม

ส่วนสถานที่สำหรับอพยพเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัยแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ บ้านพี่เลี้ยง และศูนย์อพยพ (1) บ้านพี่เลี้ยงเป็นบ้านที่จัดตั้งขึ้นจากความสมัครใจของสมาชิกในชุมชน มีการจัดตั้งขึ้นทุกชุมชน ซึ่งบ้านที่จะเป็นบ้านพี่เลี้ยงจะต้องมีจิตอาสา ต้องการช่วยเหลือผู้ประสบภัยในช่วงน้ำท่วม เป็นบ้านที่มีความพร้อมในเรื่องของสถานที่ที่มีบริเวณกว้างพอสมควร เช่นเดียวกับ (2) ศูนย์อพยพผู้ประสบภัยมีการจัดตั้งขึ้นอยู่ทุกเขตการปกครองของเทศบาลนครหาดใหญ่ ซึ่งศูนย์อพยพผู้ประสบภัยมีความพร้อมในด้านสถานที่ อุปกรณ์ต่างๆ และรองรับผู้ประสบภัยได้มากกว่าบ้านพี่เลี้ยง โดยสถานที่อพยพทั้งผู้ประสบภัยทั้งสองแห่งจะมีการจัดเตรียมอาหารแห้ง ไฟฉาย ถ่านไฟฉาย ข้าวสาร ยารักษาโรค วิทยุ เต้าปิกนิก เต้าถ่าน จาน ช้อน แก้ว สำหรับยังชีพให้เพียงพอในช่วงประมาณ 1 สัปดาห์ รวมไปถึงสิ่งของสำหรับทำความสะอาดบ้านเรือน เช่น แปรงถู ขัน กะละมัง ฯลฯ โดยผู้ประสบภัยที่จะเข้ามาอาศัยอยู่ในบ้านพี่เลี้ยงและศูนย์อพยพ มีข้อห้ามอย่างเด็ดขาด คือ ห้ามนำรถยนต์ รถจักรยาน รถมอเตอร์ไซด์เข้ามาในบริเวณที่พักหรือตัวอาคาร รวมถึงสัตว์เลี้ยง และสุราหรือของมีเมาทุกชนิด (ตัวแทนคณะกรรมการชุมชนหาดใหญ่ใน (สัมภาษณ์), 13 ตุลาคม 2558 และตัวแทนคณะกรรมการชุมชนโชคสมาน (สัมภาษณ์), 6 พฤศจิกายน 2558)

(2) ระหว่างเกิดภัย

การบริหารจัดการในภาวะฉุกเฉินขณะเกิดน้ำท่วมทางเทศบาลนครหาดใหญ่มีแนวทาง (สมพร เหมือนทอง (สัมภาษณ์), 1 ตุลาคม 2559) ดังนี้

1) เมื่อได้รับข้อมูลข่าวสารว่ามีการเกิดน้ำท่วม จะมีการจัดตั้งศูนย์อำนวยการเฉพาะกิจป้องกันและแก้ไขปัญหา น้ำท่วม ตามระดับความรุนแรง ณ ศูนย์อพยพหลัก โดยประสานชุมชน ประสานงานกับเครือข่ายช่วยเหลือ หรือบ้านพี่เลี้ยงที่ได้จัดตั้งขึ้นในแต่ละซอย เพื่อเป็นจุดประสานงานย่อย บริการอุปกรณ์ความช่วยเหลือให้สมาชิกติดต่อประสานงานกับเทศบาลนครและหน่วยงานภายนอก

2) กรณีน้ำท่วม หากยังสามารถเดินทางเข้าออกได้ การแจกอาหารและน้ำ กรรมการชุมชนจะรับผิดชอบแจกทุกบ้าน

3) ชุมชนมีข้อตกลงกับร้านค้าและเทศบาลนครหาดใหญ่เพื่อจัดส่งข้าวสารอาหารแห้ง น้ำดื่ม บริการให้กับศูนย์อพยพ โดยเทศบาลนครหาดใหญ่เป็นผู้รับผิดชอบงบประมาณตามค่าใช้จ่ายจริง หากไม่เกิดน้ำท่วมสามารถส่งคืนร้านค้าได้

4) กรณีจำเป็นต้องรับบริจาคความช่วยเหลือด้านต่างๆ จากประชาชนให้ศูนย์อำนวยการเฉพาะกิจป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วม จัดตั้งศูนย์อพยพหลักเป็นจุดรับบริจาคและประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการกำหนดสถานที่เก็บรักษาสิ่งของและเงินบริจาค รวมทั้งวิธีการแจกจ่ายสิ่งของที่ได้รับบริจาคมาให้เกิดความยุติธรรม เสมอภาคเท่าเทียมกันทุกคน และทันต่อสถานการณ์ภัยน้ำท่วมที่เกิดขึ้น

(3) หลังเกิดภัย

การจัดการหลังเกิดภัยทางเทศบาลนครหาดใหญ่มีแนวทาง ดังนี้

1) ให้ชุมชนดำเนินการประเมินความเสียหายและความต้องการเบื้องต้น โดยชุมชนมีการถ่ายภาพบันทึกความเสียหายในมุมเดียวกันกับการถ่ายก่อนเกิดน้ำท่วม ใช้แบบฟอร์มในชุดเดียวกัน หากเป็นบ้านเช่าให้ดำเนินการร่วมกับเจ้าของบ้านเช่า

2) ให้ประธานชุมชนและเทศบาลนครหาดใหญ่จัดระบบบริหารจัดการและบูรณาการการใช้รถน้ำของหน่วยงานเพื่อชุมชนใช้ในการอำนวยความสะดวก การอุปโภคและบริโภค

3) เทศบาลนครหาดใหญ่ฟื้นฟูและจัดการระบบสิ่งแวดล้อมชุมชน ทั้งระบบบำบัดน้ำเสีย สถานที่กำจัดขยะมูลฝอย และบ่อน้ำบาดาลที่ได้รับผลกระทบจากน้ำท่วม

4) ขอความร่วมมือกับวิทยาลัยเทคนิคมาซ่อมแซมอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า

5) มีกองทุนสำหรับบรรเทาความเดือดร้อนด้านอาชีพ

6) ฟื้นฟูอาชีพ สร้างรายได้ด้วยภูมิปัญญาชุมชน บนพื้นฐานความร่วมมือกันเอง

7) ให้ศูนย์สาธารณสุขและ อสม. มีจุดบริการจ่ายยาที่ศูนย์อพยพ โดยมียาสำคัญ ได้แก่ น้ำกัดเท้า ยาธาตุ ยาแก้ไอ แก้ไข้ แก้หวัด อุปกรณ์การทำแผล ป้องกัน ฝ้าระวัง และควบคุมโรคที่อาจจะเกิดขึ้นทั้งด้านร่างกายและจิตใจ

8) ฟื้นฟูโครงสร้างพื้นฐาน รวมทั้งสิ่งสาธารณประโยชน์อื่นๆ ที่ได้รับความเสียหายให้กลับสู่สภาพเดิม เช่น สถานที่ราชการ โรงเรียน และสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเสียหาย

โดยสรุปภัยน้ำท่วมเป็นภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นบ่อยในพื้นที่เทศบาลนครหาดใหญ่ ทำให้ประชาชนในพื้นที่มีการตื่นตัวต่อภัยน้ำท่วม ทั้งด้านความรุนแรง ผลกระทบและความเสียหาย และด้านโอกาสการเกิดซ้ำ เนื่องจากลักษณะภูมิประเทศของเทศบาลนครหาดใหญ่เป็นพื้นที่เปิดรับต่อการเกิดภัยน้ำท่วม ประกอบกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพบ้านเมืองทำให้พื้นที่เมืองหาดใหญ่กลายเป็นพื้นที่เปราะบาง และมีความเสี่ยงต่อการเกิดภัยน้ำท่วมสูง ประชาชนจึงมีการรับรู้ความเสี่ยงภัยน้ำท่วมอยู่ในระดับสูง

4.4.2 การรับรู้ความเสี่ยงภัยแล้ง

ภัยแล้งเป็นภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นในช่วงต้นปีประมาณเดือนกุมภาพันธ์ – พฤษภาคม โดยปี พ.ศ.2558 และ พ.ศ.2559 เป็นปีที่สถานการณ์ภัยแล้งของเมืองหาดใหญ่มีความรุนแรงกว่าทุกปีที่ผ่านมา โดยประชาชนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 ครั้วเรือน มีการรับรู้ความเสี่ยงต่อภัยแล้งอยู่ในระดับมาก ($x = 3.48$, $SD = 0.68$) เมื่อแยกออกเป็นชุมชน พบว่า ชุมชนที่มีความเสี่ยงน้อย จำนวน 109 ครั้วเรือน ประชาชนมีการรับรู้ความเสี่ยงภัยแล้งอยู่ในระดับปานกลาง ($x = 3.39$, $SD = 0.46$) ชุมชนที่มีความเสี่ยงปานกลาง จำนวน 168 ครั้วเรือน และชุมชนที่มีความเสี่ยงมาก จำนวน 123 ครั้วเรือน ประชาชนมีการรับรู้ความเสี่ยงภัยแล้งอยู่ในระดับมาก ($x = 3.49$, $SD = 0.53$) และ ($x = 3.56$, $SD = 0.46$) ตามลำดับ สามารถแสดงรายละเอียดได้ในตารางที่ 37 ดังนี้

ตารางที่ 37 การรับรู้ความเสียหายภัยแล้ง

การรับรู้ความเสียหายภัยแล้ง	ชุมชนที่มีความเสี่ยงทั้ง 3 ชุมชน			ชุมชนที่มีความเสี่ยงน้อย			ชุมชนที่มีความเสี่ยงปานกลาง			ชุมชนที่มีความเสี่ยงมาก		
	\bar{X}	<i>SD</i>	ระดับผล กระทบ	\bar{X}	<i>SD</i>	ระดับผล กระทบ	\bar{X}	<i>SD</i>	ระดับผล กระทบ	\bar{X}	<i>SD</i>	ระดับผล กระทบ
ด้านความรุนแรง	3.40	0.76	ปานกลาง	3.31	0.88	ปานกลาง	3.40	0.98	ปานกลาง	3.50	0.83	มาก
ด้านผลกระทบและความเสียหาย	3.75	0.46	มาก	3.72	0.88	มาก	3.71	0.71	มาก	3.73	0.81	มาก
ด้านโอกาสเกิดซ้ำ	3.30	0.83	ปานกลาง	3.14	0.98	ปานกลาง	3.38	1.00	ปานกลาง	3.47	0.91	มาก
รวมทั้ง 3 ด้าน	3.48	0.68	มาก	3.39	0.46	ปานกลาง	3.49	0.53	มาก	3.56	0.46	มาก

การรับรู้ความเสี่ยงภัยแล้ง จากตารางที่ 37 ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

การรับรู้ความเสี่ยงต่อภัยแล้งของชุมชน ในแต่ละด้านและในแต่ละชุมชนมีการรับรู้ความเสี่ยงที่แตกต่างกัน โดยการรับรู้ความเสี่ยงของประชาชนใน 3 ด้าน ทั้งด้านความรุนแรง ด้านผลกระทบและความเสียหาย และด้าน โอกาสเกิดซ้ำ พบว่าประชาชนมีการรับรู้ความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลางถึงระดับมาก

ในด้านความรุนแรงชุมชนที่มีความเสี่ยงน้อย และชุมชนที่มีความเสี่ยงปานกลาง ประชาชนมีการรับรู้ความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง โดยสถานการณ์ฝนตกทิ้งช่วงเป็นเวลานาน ไม่ว่าจะเกิดขึ้นในพื้นที่ใดก็ตามส่งผลให้พื้นที่นั้นมีความเสี่ยงที่ทำให้เกิดภัยแล้ง ประกอบกับหากช่วงเวลานั้นเข้าสู่ฤดูร้อน ก็จะทำให้สภาพอากาศมีความร้อนและแห้งแล้งเพิ่มมากขึ้น ซึ่งเป็นการรับรู้ความเสี่ยงต่อภัยแล้งที่ประชาชนมองในภาพรวมของทุกพื้นที่ (ตัวแทนประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนท่องเที่ยวเชิงตั้ง (สัมภาษณ์), 29 ตุลาคม 2558) แต่สำหรับความรุนแรงที่เกิดขึ้นในเมืองหาดใหญ่ประชาชนคิดว่าไม่มีความรุนแรงมาก เมื่อเปรียบเทียบกับความรุนแรงของภัยแล้งที่เกิดขึ้นในภูมิภาคอื่นๆ ของประเทศไทย เนื่องด้วยปัจจัยหลายๆ ด้านของเมืองหาดใหญ่ ทั้งสภาพภูมิประเทศ ฤดูกาล การบริหารจัดการของหน่วยงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ ทำให้ภัยแล้งที่เกิดขึ้นในพื้นที่เมืองหาดใหญ่ไม่ได้มีความรุนแรง หรือถ้าหากมีความรุนแรงก็อยู่ในระดับน้อย ผลกระทบและความเสียหายที่เกิดขึ้นไม่มาก (ตัวแทนคณะกรรมการชุมชนจิระนคร (สัมภาษณ์), 8 พฤศจิกายน 2558)

“...ประชาชนทราบและเข้าใจดี เมื่อเข้าสู่ช่วงฤดูร้อน สภาพอากาศในชุมชนหรือพื้นที่อื่นๆ จะร้อนอบอ้าว เกิดฝนตกทิ้งช่วง หรือฝนไม่ตกติดต่อกันเป็นเวลานานกว่าปกติ นั่นคือ การเกิดภัยแล้ง จะรุนแรง มาก น้อย แค่ไหน ก็ต้องดูว่าฝนทิ้งช่วงนานเท่าไร...” (ตัวแทนประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนหลังที่ว่าการอำเภอ (สัมภาษณ์), 10 พฤศจิกายน 2558)

ในส่วนของชุมชนที่มีความเสี่ยงมากประชาชนมีการรับรู้ความเสี่ยงอยู่ในระดับมาก แม้ว่าพื้นที่ดังกล่าวจะเป็นพื้นที่ที่ประสบภัยน้ำท่วมอย่างรุนแรง แต่สำหรับประชาชนในพื้นที่มองว่า ปัญหาเรื่องน้ำ เป็นปัญหาที่สำคัญในการดำเนินชีวิตในปัจจุบันและอนาคตของเมืองหาดใหญ่ ไม่ว่าจะเกิดเหตุการณ์น้ำมาก หรือน้ำไม่มีก็ตาม เนื่องจากทุกวันนี้สภาพความเป็นอยู่วิถีชีวิตของคนเมืองหาดใหญ่เปลี่ยนแปลงไปจากในอดีตมาก โดยสามารถสังเกตได้จากคลองอู่ตะเภา ซึ่งเป็นลำคลองสายหลักของเมืองหาดใหญ่และคลองเตย คลองสายเก่าแก่ที่ไหลตัวผ่านเมืองหาดใหญ่ มีความสกปรกจากการปล่อยน้ำเสียของโรงงานอุตสาหกรรม รวมทั้งขยะจากครัวเรือนที่มีการทิ้งตั้งแต่

บริเวณต้นน้ำจากอำเภอสะเตา ทำให้ระบบนิเวศลำคลองดังกล่าวเปลี่ยนแปลงไป สิ่งมีชีวิตสัตว์น้ำในลำคลองตื่นเงิน โดยเฉพาะเมื่อถึงฤดูร้อน ลำคลองแห้งขอด น้ำไหลผ่านลำคลองมีน้อย สามารถมองเห็นตะกอนที่ตกอยู่บริเวณพื้นผิวของลำคลอง ส่งผลให้แหล่งน้ำดิบสำหรับผลิตน้ำประปาเพื่อหล่อเลี้ยงการอุปโภคบริโภคของประชาชนเมืองหาดใหญ่ที่มีจำนวนประชากรอาศัยอยู่เป็นจำนวนมาก ทำให้เมืองหาดใหญ่มีความเสี่ยงที่จะขาดแคลนน้ำในอนาคต (ตัวแทนคณะกรรมการชุมชนโชคสมาน (สัมภาษณ์), 6 พฤศจิกายน 2558)

“...น้ำมากก็สำคัญ นำน้อยก็สำคัญเหมือนกัน หมายถึง ตอนน้ำท่วมชาวบ้านก็เดือดร้อน ตอนไม่มีน้ำใช้ก็เดือดร้อน ได้รับผลกระทบเหมือนกันหมด เพียงแต่น้ำท่วมมันเกิดขึ้นบ่อยกว่า...” (ตัวแทนประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนโชคสมาน (สัมภาษณ์), 6 พฤศจิกายน 2558)

ในด้านผลกระทบและความเสียหาย ประชาชนมีการรับรู้ความเสี่ยงอยู่ในระดับมากทั้ง 3 ชุมชน แม้ว่าประชาชนจะไม่ได้รับผลกระทบมากมายจากภัยแล้งที่เกิดขึ้นในเมืองหาดใหญ่ แต่สำหรับผลกระทบภัยแล้งที่เกิดขึ้นในพื้นที่อื่นประชาชนทราบดีว่าภัยแล้งทำให้ปริมาณน้ำไม่เพียงพอต่อความต้องการของประชาชน ต้นไม้เหี่ยวเฉา ยืนต้นตาย รวมทั้งทรัพยากรธรรมชาติสูญเสียความอุดมสมบูรณ์ เป็นต้น ส่วนผลกระทบภัยแล้งที่เกิดขึ้นในเมืองหาดใหญ่ ดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้นว่าเมืองหาดใหญ่ ไม่ใช่เป็นเมืองเกษตรกรรมแต่เป็นเมืองเศรษฐกิจที่ใช้น้ำส่วนใหญ่สำหรับการอุปโภคบริโภค โดยผลกระทบที่เกิดขึ้นเป็นในลักษณะของน้ำไหลช้า ไหลทิ้งช่วง แต่ไม่ถึงขั้นขาดแคลนน้ำ แม้ว่าประปามีการหยุดจ่ายน้ำบ้างเพื่อการปรับปรุงซ่อมแซมท่อ แต่เป็นการดำเนินการในช่วงกลางคืน ดังที่ตัวแทนประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนหน้าสวนสาธารณะ (สัมภาษณ์ 2 พฤศจิกายน 2558) กล่าวว่า

“...คนในหาดใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบจากภาคการเกษตร คนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพค้าขาย ธุรกิจส่วนตัว แต่ในบริเวณชุมชนหน้าสวนสาธารณะยังมีพื้นที่บางส่วนที่เป็นพื้นที่ทำการเกษตรเพาะปลูกในครัวเรือนอยู่เล็กน้อย เช่น ปลูกมะละกอ ปลูกมะเขือ ปลูกตะไคร้ เป็นต้น ซึ่งชาวบ้านรู้ว่า ภัยแล้ง ทำให้พืชผลที่ปลูกมาหยุดการเจริญเติบโต...”

“...สำหรับพื้นที่เมืองหาดใหญ่ไม่ถึงขั้นขาดแคลนน้ำเหมือนพื้นที่แถวภาคกลางภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย...” (ตัวแทนประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนรัตนอุทิศ (สัมภาษณ์), 25 มีนาคม 2558)

“...จากข่าวที่ออกมา ถ้ารัฐบาลบริหารจัดการน้ำไม่ดี ไม่วางแผน น้ำก็ไม่พอใช้ โดยเฉพาะพื้นที่ชนบทที่คนทำการเกษตร แต่ในภาคใหญ่เป็นชุมชนเมือง คนใช้อาบ ใช้ในชีวิตประจำวัน น้ำไหลไม่ขาดสาย คิดว่าประปาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามีการวางแผนจัดการกันดี...” (ตัวแทนประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนภาคใหญ่ใน (สัมภาษณ์), 13 ตุลาคม 2558)

“...น้ำประปาไหลค่อยข้างช้าในช่วงตั้งแต่ตี 5 – 7 โมงเช้า เพราะเป็นช่วงที่ประชาชนใช้น้ำกันมาก ทำให้น้ำไหลช้าและไม่ค่อยเพียงพอต่อความต้องการของประชาชนในเมือง ทำให้ในช่วงกลางดึก ประชาชนต้องเปิดน้ำสำรองเอาไว้เพื่อว่าในตอนเช้าจะได้มีน้ำสำหรับใช้อุปโภคบริโภค...” (ตัวแทนประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนจิระนคร (สัมภาษณ์), 8 พฤศจิกายน 2558)

ส่วนโอกาสเกิดภัยแล้ง โอกาสมีทั้งที่สามารถเกิดขึ้นได้ และไม่มีโอกาสเกิดขึ้นเลยก็ได้ เป็นสิ่งที่ไม่สามารถคาดการณ์ได้ ประชาชนส่วนใหญ่มองว่าภัยแล้งเมืองภาคใหญ่มีโอกาสเกิดขึ้นได้น้อยมาก แต่ถ้าหากเป็นพื้นที่อื่น โดยเฉพาะภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคกลางของประเทศไทย เพราะพื้นที่บริเวณนั้นเป็นบริเวณที่อิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้เข้าไปไม่ถึง ทำให้มีความแห้งแล้งซึ่งหากพื้นที่ใดไม่มีพายุเคลื่อนตัวผ่านก็จะทำให้มีความรุนแรงของภัยแล้งเพิ่มขึ้นเนื่องจากฝนตกทิ้งช่วงยาวนาน แต่สำหรับในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันออก ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมพัดผ่านทั้งสองฝั่ง ซึ่งทำให้มีความชื้น และฝนตกอยู่ตลอด หากเกิดฝนตกทิ้งช่วงก็เกิดขึ้นไม่นาน เพราะภาคใต้จะเข้าสู่ช่วงฤดูฝนในเดือนพฤษภาคม แต่ทั้งนี้ภัยแล้งเมืองภาคใหญ่ก็มีโอกาสเกิดขึ้นได้เสมอ (ตัวแทนคณะกรรมการชุมชนหลังที่ว่าการอำเภอ (สัมภาษณ์), 10 พฤศจิกายน 2558)

“...น้ำ ทรัพยากรที่ไม่หมด ไม่สิ้น แต่ถ้าเอาแต่ใช้ ไม่รู้จักใช้ให้คุ้มค่า ผลกระทบก็จะเกิดขึ้นกับตัวเองในวันข้างหน้าแน่นอน โดยเฉพาะน้ำที่มีไม่พอต่อความต้องการของคน...” (ตัวแทนประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนจิระนคร (สัมภาษณ์), 8 พฤศจิกายน 2558)

“...ประชาชนก็ต่างรับรู้ถึงความเสี่ยงของภัยแล้ง แต่ในการปฏิบัติหรือการปรับตัวประชาชนไม่ได้มีการตื่นตัวมากนัก เพราะคิดว่าภัยแล้งเป็นภัยธรรมชาติที่อยู่ไกลตัวเมื่อเทียบกับภัยน้ำท่วม...” (ตัวแทนประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนโชคสมาน (สัมภาษณ์), 6 พฤศจิกายน 2558)

โดยสรุปภัยแล้งที่เกิดขึ้นในพื้นที่เทศบาลนครหาดใหญ่ ไม่ได้มีความรุนแรงหรือส่งผลกระทบต่อประชาชนในระดับมาก รวมทั้งโอกาสที่จะเกิดภัยแล้งในพื้นที่เมืองหาดใหญ่นั้นน้อย ทำให้การตื่นตัวและรับรู้ความเสี่ยงของประชาชนลดน้อยลงจากภัยน้ำท่วมที่ผ่านมา

4.4.3 การรับรู้ความเสี่ยงภัยลมพายุ

ภัยลมพายุเป็นภัยธรรมชาติที่สามารถเกิดขึ้นได้ตลอดในพื้นที่เทศบาลนครหาดใหญ่ โดยมักเกิดขึ้นในช่วงฤดูฝนประมาณเดือนตุลาคม – ธันวาคม ของทุกปี เป็นช่วงที่ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือพัดผ่านพื้นที่เทศบาลนครหาดใหญ่ ช่วงเวลาดังกล่าวประชาชนจะมีการตื่นตัวต่อภัยลมพายุเพื่อเตรียมความพร้อมต่อสถานการณ์ภัยน้ำท่วมที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากภัยน้ำท่วมใหญ่ที่เกิดขึ้นในเมืองหาดใหญ่ เมื่อปี พ.ศ.2531, 2543 และ พ.ศ.2553 ที่ผ่านมามีได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมพัดปกคลุมอ่าวไทยและภาคใต้ ซึ่งจากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน มีการรับรู้ความเสี่ยงต่อภัยลมพายุอยู่ในระดับปานกลาง ($x = 3.04$, $SD = 0.61$) เมื่อแยกออกเป็นชุมชน พบว่า ชุมชนที่มีความเสี่ยงน้อย จำนวน 109 คน ประชาชนมีการรับรู้ความเสี่ยงภัยลมพายุอยู่ในระดับมาก ($x = 3.31$, $SD = 0.65$) ชุมชนที่มีความเสี่ยงปานกลาง จำนวน 168 คน และชุมชนที่มีความเสี่ยงมาก จำนวน 123 คน ประชาชนมีการรับรู้ความเสี่ยงภัยแล้งอยู่ในระดับมาก ($x = 3.49$, $SD = 0.53$) และ ($x = 3.56$, $SD = 0.46$) ตามลำดับ สามารถแสดงรายละเอียดได้ในตารางที่ 38 ดังนี้

ตารางที่ 38 การรับรู้ความเสี่ยงภัยลมพายุ

การรับรู้ความเสี่ยงภัยลมพายุ	ชุมชนที่มีความเสี่ยงทั้ง 3 ชุมชน			ชุมชนที่มีความเสี่ยงน้อย			ชุมชนที่มีความเสี่ยงปานกลาง			ชุมชนที่มีความเสี่ยงมาก		
	\bar{X}	<i>SD</i>	ระดับ ผลกระทบ	\bar{X}	<i>SD</i>	ระดับ ผลกระทบ	\bar{X}	<i>SD</i>	ระดับ ผลกระทบ	\bar{X}	<i>SD</i>	ระดับ ผลกระทบ
ด้านความรุนแรง	3.27	0.98	ปานกลาง	2.99	0.89	ปานกลาง	3.32	0.87	ปานกลาง	3.47	1.13	มาก
ด้านผลกระทบและความเสียหาย	3.49	0.57	มาก	3.42	0.54	มาก	3.52	0.61	มาก	3.51	0.53	มาก
ด้านโอกาสเกิดซ้ำ	3.00	0.85	ปานกลาง	2.73	0.81	ปานกลาง	3.10	0.89	มาก	3.10	0.76	ปานกลาง
รวมทั้ง 3 ด้าน	3.25	0.63	ปานกลาง	3.04	0.61	ปานกลาง	3.31	0.65	มาก	3.36	0.60	ปานกลาง

การรับรู้ความเสี่ยงภัยลมพายุ จากตารางที่ 38 สามารถอธิบายรายละเอียดได้ดังนี้

จากการสัมภาษณ์การรับรู้ความเสี่ยงภัยลมพายุ พบว่า ทุกพื้นที่ในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ ไม่ค่อยพบปัญหา เรื่องลมพายุที่มีความรุนแรง จนทำให้บ้านเรือนได้รับความเสียหาย หรือมีเหตุการณ์ที่ทำให้ต้นไม้ล้มขวางกั้นเส้นทางจราจร เนื่องจากพื้นที่เทศบาลนครหาดใหญ่มีภูมิศาสตร์เป็นลักษณะ แอ่งกระทะ ที่ถูกโอบล้อมด้วยภูเขา เขาคอหงส์เขาแก้ว เขาวังพา และเขาน้ำน้อย รวมถึงสิ่งปลูกสร้างอาคารสูงเนื่องจากเป็นเมืองที่สำคัญทางเศรษฐกิจ มีโรงแรมขนาดใหญ่เกิดขึ้นมากมายหรือตึกสูง ทำให้ไม่ค่อยพบปัญหาเรื่องลมพายุที่มีความรุนแรงและโอกาสที่จะเกิดขึ้นในเมืองหาดใหญ่ จากการสัมภาษณ์ตัวแทนประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนที่มีความเสี่ยงน้อย พบว่า การรับรู้ความเสี่ยงภาพรวมอยู่ในระดับปานกลางในด้านความรุนแรง ด้านโอกาสการเกิดซ้ำ ส่วนด้านผลกระทบและความเสียหายการรับรู้ความเสี่ยงอยู่ในระดับมาก แม้ว่าชุมชนจะไม่ได้รับผลกระทบอะไรมาก แต่ประชาชนก็ต่างทราบดีว่าหากเกิดภัยธรรมชาติไม่ว่าจะเป็นภัยในลักษณะใด ผลกระทบและความเสียหายที่เกิดขึ้นมีมูลค่ามหาศาลแน่นอน ดังที่ตัวแทนประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนจิระนคร (สัมภาษณ์ 8 พฤศจิกายน 2558) กล่าวไว้ว่า

“...เหตุการณ์ที่จะทำให้เกิดลมพายุที่มีความรุนแรง หากจะเกิดได้สามารถเกิดขึ้นได้ใน 2 ช่วง คือ ลมพายุในช่วงฤดูร้อน และลมพายุในช่วงฤดูฝน แต่ที่ผ่านมายังไม่เกิดความรุนแรงขนาดสร้างความเสียหายได้ มีแต่ลมแรงที่เกิดจากพายุฝน ที่พอจะมีบ้างปะปราย แต่จะให้ถึงขนาด ต้นไม้ล้มขวางกั้นเส้นทางจราจร หรือ กั้นหลังคาบ้านเรือนประชาชนยังไม่เกิด...”

“...หาดใหญ่เป็นลักษณะเป็นแอ่งกระทะ การเกิดพายุหมุน หรือลมแรงๆ คงไม่สามารถเกิดได้นะ ถ้าชุมชนหน้าสวน ผลกระทบยังไม่เกิดนะ แต่พื้นที่อื่นๆ ในหาดใหญ่ก็ไม่เคยได้ข่าวเหมือนกัน ...” (ตัวแทนประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนหน้าสวนสาธารณะ (สัมภาษณ์), 2 พฤศจิกายน 2558)

ส่วนชุมชนความเสี่ยงปานกลาง ประชาชนมีการรับรู้ความเสี่ยงภาพรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งในด้านผลกระทบและความเสียหาย โอกาสการเกิดซ้ำ เพราะชุมชนความเสี่ยงปานกลางต่างมีประสบการณ์เกี่ยวกับภัยลมพายุที่เกิดขึ้นในเมืองหาดใหญ่ โดยเฉพาะในปี พ.ศ.2543 และ พ.ศ.2553 เป็นลักษณะลมพายุที่มาพร้อมฝนตกส่วนในด้านความรุนแรงอยู่ในระดับปานกลาง เพราะภัยลมพายุที่เกิดขึ้น นานๆ จะเกิดขึ้นสักครั้ง ไม่ได้มีความรุนแรงเหมือนลมพายุที่เกิดขึ้นตามชายฝั่ง หรือต่างประเทศ เช่น พายุแคทลีน่า พายุเฮอริเคน เป็นต้น

รวมทั้งชุมชนที่มีความเสี่ยงมาก การรับรู้ความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากชุมชนความเสี่ยงมากเป็นชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากภัยน้ำท่วมอย่างรุนแรงในปี พ.ศ. 2553 ที่ผ่านมา ทำให้ประชาชนให้ความสนใจและให้ความสำคัญไปที่ภัยน้ำท่วมเป็นส่วนใหญ่ แต่ทั้งนี้ประชาชนก็ทราบถึงความรุนแรง ผลกระทบ และโอกาสการเกิดภัยลมพายุ แม้ว่าจะไม่มากเหมือนภัยน้ำท่วม โดยประชาชนให้เหตุผลว่า ภัยลมพายุเป็นภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นบ่อยก็จริง แต่เกิดขึ้นบริเวณชายฝั่งทะเล อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวจะได้รับผลกระทบมาก แต่ในส่วนพื้นที่เมืองหาดใหญ่เป็นลมพายุที่อ่อนกำลังลงแล้ว เนื่องจากหาดใหญ่อยู่ในพื้นที่ลุ่มต่ำ มีเขาคอหงส์กั้นอยู่ทางด้านทิศตะวันออก ส่วนด้านฝั่งตะวันตกมีเทือกเขาบรรทัดล้อมเอาไว้ และในใจกลางเมืองมีตึก อาคารสูงๆ ต่างๆ เป็นจำนวนมาก จึงทำให้ได้รับผลกระทบเพียงเล็กน้อย

จากการสัมภาษณ์การรับรู้ความเสี่ยงภัยลมพายุ สรุปได้ว่า ภัยลมพายุ ประชาชนจะมีการรับรู้ถึงความเสี่ยงภัยอันตรายที่เกิดขึ้น แต่ในแนวทางการปฏิบัติเพื่อการปรับตัวประชาชนยังไม่มี ความตระหนักและตื่นตัวมากเท่าที่ควร เมื่อเปรียบเทียบกับภัยน้ำท่วมซึ่งเป็นภัยธรรมชาติที่ประชาชนมีประสบการณ์และคุ้นเคยมากกว่าภัยธรรมชาติอื่นๆ ในพื้นที่เทศบาลนครหาดใหญ่

4.5 การปรับตัวต่อภัยธรรมชาติ

การปรับตัวต่อภัยธรรมชาติ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาภัยธรรมชาติ ได้แก่ ภัยน้ำท่วม เนื่องจากเป็นภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นบ่อยในพื้นที่เทศบาลนครหาดใหญ่ที่สร้างผลกระทบและความเสียหายแก่ประชาชน ทำให้ประชาชนมีการเตรียมความพร้อมและรับมือต่อภัยน้ำท่วม โดยการปรับตัวต่อภัยน้ำท่วม มี 4 ด้าน ได้แก่ 1) การปรับตัวด้านที่อยู่อาศัย 2) การปรับตัวด้านอาหารการกิน 3) การปรับตัวด้านเครื่องนุ่งห่ม และ 4) การปรับตัวด้านสุขภาพและสุขลักษณะ ซึ่งมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 39 ดังนี้

ตารางที่ 39 พฤติกรรมการปรับตัวของประชาชนต่อภัยน้ำท่วม

การปรับตัว	ชุมชนที่มีความเสี่ยงทั้ง 3 ชุมชน (n = 400)		ชุมชนที่มีความเสี่ยงน้อย (n = 109)		ชุมชนที่มีความเสี่ยงปานกลาง (n = 168)		ชุมชนที่มีความเสี่ยงมาก (n = 123)	
	ทำ (%)	ไม่ทำ (%)	ทำ (%)	ไม่ทำ (%)	ทำ (%)	ไม่ทำ (%)	ทำ (%)	ไม่ทำ (%)
การปรับตัวด้านที่อยู่อาศัย	67.00	33.00	69.70	30.30	62.50	37.50	70.70	29.30
การปรับตัวด้านอาหารการกิน	79.00	21.00	83.50	16.50	72.60	27.40	83.70	16.30
การปรับตัวด้านเครื่องนุ่งห่ม	77.80	23.20	74.30	25.70	78.00	22.00	80.50	19.50
การปรับตัวด้านสุขภาพและสุขภาพจิต	77.80	23.20	83.50	16.50	72.00	28.00	80.50	19.50

พฤติกรรมกรปรับตัวต่อภัยน้ำท่วมด้านที่อยู่อาศัยสามารถอธิบายรายละเอียดได้
ดังนี้

การปรับตัวต่อภัยน้ำท่วม ด้านที่อยู่อาศัย ของชุมชนที่มีความเสี่ยงน้อย เนื่องจากสภาพที่ตั้งของชุมชนตั้งอยู่บนที่สูงบริเวณพื้นที่เลือกตั้งเขต 1 และเขต 2 หรือเรียกได้ว่าตั้งอยู่บริเวณริมขอบกระทะของเทศบาลนครหาดใหญ่ ผู้วิจัยได้สังเกตลักษณะโครงสร้างบ้านเรือนของประชาชนในชุมชนที่มีความเสี่ยงน้อย พบว่า ชุมชนหน้าสวนสาธารณะบ้านเรือนส่วนใหญ่จะเป็นบ้านทาวน์เฮาส์สองชั้นติดกันประมาณเกือบ 10 ซอย ลักษณะบ้านมีความแข็งแรงซึ่งชุมชนหน้าสวนสาธารณะน้ำไม่ได้เข้าท่วมบ้านเรือน เป็นเพียงลักษณะน้ำที่ไหลผ่านลงสู่คลองเตย (ตัวแทนคณะกรรมการชุมชนหน้าสวนสาธารณะ (สัมภาษณ์), 2 พฤศจิกายน 2558) ส่วนชุมชนอยู่ญี่ปุ่นมีทั้งบ้านชั้นเดียวและบ้านสองชั้นปะปนกัน ชุมชนค่อนข้างมีความแออัดเนื่องจากมีประชากรแฝงอาศัยอยู่เป็นจำนวนมาก ส่วนชุมชนจิระนคร เป็นชุมชนเก่าแก่ดั้งเดิมของเมืองหาดใหญ่ บ้านเรือนบางหลังยังเป็นบ้านไม้ หรือลักษณะบ้านกั้นด้วยสังกะสี ซึ่งบริเวณชั้นหนึ่งของบ้านทั้งชุมชนอยู่ญี่ปุ่นและชุมชนจิระนครยังคงมีข้าวของเครื่องใช้มีค่าวางอยู่เป็นจำนวนมาก ซึ่งจากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง เหตุผลที่ยังมีข้าวของเครื่องใช้วางอยู่ชั้นหนึ่งเป็นจำนวนมาก ตัวแทนประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนจิระนคร (สัมภาษณ์ 8 พฤศจิกายน 2558) กล่าวว่า

“...พื้นที่บ้านมีจำกัด ถ้าปีไหนคิดว่าน้ำจะท่วม หรือฝนตกหนักหลายวัน ก็ค่อยขนของไปไว้ชั้นบน ตอนขยับขึ้นจะขนง่าย มีคนมาช่วยกัน แต่พอน้ำลดลงก็ไม่มีคนมาช่วย เลยเบื่อดีต้องขนของไปมา น้ำท่วมใหญ่ไม่ได้เกิดขึ้นบ่อย ของทุกอย่างเลยไม่ได้ขนไปไหน แต่ถ้าหากปีไหนที่ฝนตกหนักติดต่อกันหลายวัน ก็จะเอาของใส่ท้ายรถกระบะไปจอดไว้ที่ มอ. เหมือนตอนปี 53...” (ตัวแทนประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนจิระนคร (สัมภาษณ์), 8 พฤศจิกายน 2558)

การที่ประชาชนไม่ได้ขนข้าวของไปไหน เนื่องจากน้ำท่วมใหญ่ที่มีความรุนแรง เช่น ในปี พ.ศ.2531 พ.ศ.2543 และ พ.ศ.2553 ที่ผ่านมา ไม่ได้เกิดขึ้นบ่อยในชุมชนที่มีความเสี่ยงน้อย ประกอบกับพื้นที่ใช้สอยของบ้านมีอย่างจำกัด ทำให้ประชาชนไม่ได้มีการเคลื่อนย้ายข้าวของ แต่เมื่อเริ่มเข้าสู่ช่วงฤดูฝนประชาชนจะมีการเคลื่อนย้ายข้าวของมีค่าไว้บนที่สูง เพื่อลดความเสียหายของทรัพย์สิน

ส่วนชุมชนที่มีความเสี่ยงปานกลาง สภาพบ้านเรือนมีทั้งบ้านชั้นเดียวและบ้านสองชั้น โดยชุมชนหน้าสนามกีฬากลางและชุมชนรัตนอุทิศ จากการสังเกตของผู้วิจัยส่วนใหญ่เป็นบ้าน

ชั้นเดียว บางหลังมีสภาพที่เก่าไม่ได้มีการปรับปรุงซ่อมแซม มีข้าวของเครื่องใช้ตั้งวางอยู่ในบ้านจำนวนมากซึ่งลักษณะคล้ายกับชุมชนที่มีความเสี่ยงน้อย ส่วนชุมชนท่งเขี้ยเขี้ยตั้ง ชุมชนหลังที่ว่าการอำเภอ และชุมชนหาดใหญ่ใน บ้านเรือนส่วนใหญ่เป็นบ้านสองชั้น สภาพบ้านเรือนมีความแข็งแรงข้าวของเครื่องใช้ บริเวณชั้นหนึ่งของบ้านมีให้เห็นอยู่ไม่มาก และบางบ้านยังมีร่องรอยคราบน้ำท่วมเมื่อปี พ.ศ.2553 ดังแสดงในภาพที่ 24 เนื่องจากชุมชนหาดใหญ่ในและชุมชนหลังที่ว่าการอำเภอมีที่ตั้งชุมชนอยู่ติดกับคลองอุตะเถา เกิดฝนตกหนักเพียงเล็กน้อยปริมาณน้ำในคลองอุตะเถาก็ไหลล้นตลิ่งเข้าท่วมชุมชน ทำให้ประชาชนในชุมชนต้องขนของมีค่าไว้บนที่สูงหรือชั้นสองของบ้านตลอดไม่เพียงเฉพาะในช่วงฤดูฝนเท่านั้น



ภาพที่ 24 ชาวบ้านชี้แสดงระดับน้ำที่เข้าท่วมบ้านเรือนของตนเอง ชุมชนหลังที่ว่าการอำเภอ
ที่มา : ผู้วิจัย ถ่ายเมื่อ 10 พฤศจิกายน 2558

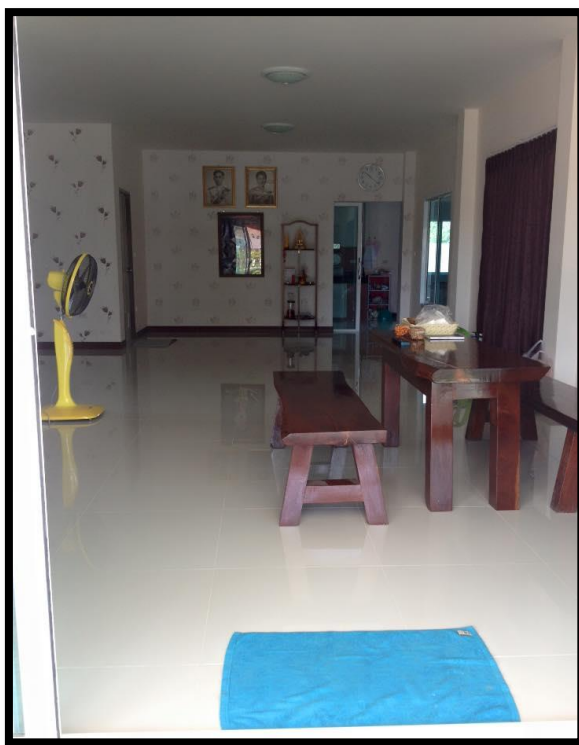
ส่วนชุมชนที่มีความเสี่ยงมาก สภาพบ้านเรือนที่อยู่อาศัยมีความหลากหลายทั้งบ้านชั้นเดียว บ้านสองชั้น บ้านไม้ และบ้านที่สร้างในพื้นที่บุกรุก ซึ่งมีลักษณะความเป็นอยู่ที่แตกต่างกัน โดยชุมชนริมทางรถไฟสภาพบ้านเรือนแบ่งออกเป็นสองส่วน คือ บ้านที่อยู่ติดกับริมทางรถไฟหาดใหญ่ และบ้านที่สร้างในพื้นที่บุกรุกของการรถไฟแห่งประเทศไทย สภาพบ้านเรือนชำรุดไม่แข็งแรง ปลูกสร้างด้วยสังกะสี และอีกส่วนหนึ่งเป็นบ้านทาวน์เฮ้าส์สองชั้น อาคารพาณิชย์ต่างๆ ซึ่งคล้ายกับชุมชนโชคสมาน และชุมชนไทยโฮเต็ล ส่วนชุมชนบ้านพักรถไฟส่วนใหญ่จะเป็นบ้านพัก

ของพนักงานการรถไฟแห่งประเทศไทย เป็นบ้านไม้มีใต้ถุนบ้าน เหมาะกับลักษณะภูมิประเทศ
เมืองหาดใหญ่ ดังแสดงในภาพที่ 25



ภาพที่ 25 ลักษณะบ้านเรือนชุมชนบ้านพักรถไฟ
ที่มา : ผู้วิจัย ถ่ายเมื่อ 8 ธันวาคม 2558

ชุมชนที่มีความเสี่ยงมากระดับน้ำสูงมากกว่า 2.5 เมตร ทำให้ประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนดังกล่าวต้องมีการปรับเปลี่ยนที่อยู่อาศัยให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมเมืองหาดใหญ่ โดยชั้นหนึ่งของบ้านเกือบทุกชุมชนมีข้าวของที่มีค่าไว้เพียงเล็กน้อยเท่านั้น โดยเฉพาะชุมชนโชคสมาน จากการสังเกตของผู้วิจัยพบว่าชั้น 1 ของบ้าน จะมีลักษณะโล่ง กว้างมีเพียงเก้าอี้ไม้ตัวใหญ่ไว้นั่งและรับแขก ดังแสดงในภาพที่ 26 เนื่องจากชุมชนโชคสมานเป็นชุมชนที่ตั้งอยู่ในจุดที่ต่ำของเมืองหาดใหญ่ ระดับน้ำที่เข้าท่วมชุมชนสูงมาก และท่วมเป็นระยะเวลานานถึง 1-2 สัปดาห์ จนกว่าระดับจะแห้งกลับสู่สภาพปกติ (ตัวแทนประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนชุมชนโชคสมาน (สัมภาษณ์), 6 พฤศจิกายน 2558)



ภาพที่ 26 ลักษณะความเป็นอยู่ในบ้านเรือน ชุมชน โชคสมาน
ที่มา : ผู้วิจัย ถ่ายเมื่อ 6 พฤศจิกายน 2558

นอกจากการปรับปรุงที่อยู่อาศัยแล้ว การอพยพและการจัดเตรียมสถานที่สำหรับผู้ประสบภัยในเมืองหาดใหญ่เป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นอย่างมาก โดยชุมชนที่มีความเสี่ยงน้อย น้ำที่เข้าท่วมชุมชนมีเพียงชุมชนอู่ญี่ปุ่น และชุมชนจิระนคร ส่วนชุมชนหน้าสวนสาธารณะแทบไม่ได้รับผลกระทบโดยตรงจากภัยน้ำท่วมเมืองหาดใหญ่ มีเพียงผลกระทบทางอ้อมเพียงเล็กน้อย เช่น เส้นทางคมนาคมสำหรับเดินทางไปในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ ไม่สามารถสัญจรได้ปกติ เป็นต้น ทำให้เมื่อเกิดน้ำท่วมประชาชนยังคงอาศัยอยู่ภายในบ้านของตนเอง เช่นเดียวประชาชนชุมชนอู่ญี่ปุ่นส่วนใหญ่ยังคงเลือกที่จะอาศัยอยู่ที่บ้านของตนเองไม่ย้ายออกไปไหน ซึ่งระดับน้ำที่เข้าท่วมชุมชนอยู่ที่ระดับหัวเข่าถึงสะเอว ประชาชนในชุมชนอู่ญี่ปุ่นยังสามารถช่วยเหลือตนเองได้ แต่จากการสอบถามผู้นำชุมชนหากเกิดน้ำท่วมที่รุนแรงขึ้นประชาชนจะอพยพไปอาศัยที่โรงเรียนเทศบาล 4 (วัดคลองเรียน) และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เนื่องจากอยู่ไม่ไกลจากชุมชน และพื้นที่บริเวณดังกล่าวจัดตั้งขึ้นเป็นศูนย์อพยพและช่วยเหลือผู้ประสบภัยน้ำท่วมชั่วคราว

ส่วนชุมชนจิระนครประชาชนที่ไม่สามารถอาศัยอยู่บ้านของตนเองได้ จะมีการอพยพไปอาศัยอยู่ที่อพาร์ทเมนท์ที่มีอยู่ในชุมชน หรือ โรงแรมเจบี ซึ่งมีลักษณะเป็นตึกสูงหลายชั้น

คอยอำนวยความสะดวกให้แก่ประชาชนทั้งในด้านที่อยู่อาศัย อาหารการกิน ซึ่งสาเหตุที่คนในชุมชนมีการอพยพย้ายที่อยู่อาศัยในช่วงน้ำท่วม เนื่องจากมีคนชราอาศัยอยู่ในชุมชนเป็นจำนวนมากเกรงว่าอาจได้รับอันตรายหากปริมาณน้ำที่ท่วมสูงขึ้นเรื่อยๆ อีกทั้งกระแสน้ำที่ไหลผ่านชุมชนไหลเชี่ยว เนื่องจากหน้าชุมชนจรณะนครมีลำคลองตัดผ่าน ทำให้มีความเสี่ยงที่จะได้รับอันตราย จึงต้องรีบอพยพไปอาศัยอยู่ในที่ปลอดภัย

ส่วนชุมชนที่มีความเสี่ยงปานกลางและชุมชนที่มีความเสี่ยงมาก ประชาชนส่วนใหญ่เลือกที่จะไม่อพยพ มีหลายสาเหตุที่ประชาชนเลือกที่จะอาศัยอยู่ที่บ้านของตนเองโดยไม่อพยพไปอาศัยอยู่ที่อื่น จากการสัมภาษณ์ตัวแทนประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนขนาดใหญ่ใน พบว่า เหตุผลสำคัญที่ประชาชนไม่อพยพไปอาศัยอยู่ที่อื่น เนื่องจากเป็นห่วงบ้านและทรัพย์สินที่บ้าน และคิดว่าระดับน้ำที่ท่วมประชาชนยังสามารถเอาตัวรอดได้ หากสามารถอาศัยอยู่ที่บ้านของตนเองได้ก็เลือกที่จะอาศัยอยู่บ้านโดยไม่อพยพไปไหน เนื่องจากบ่อยครั้งเวลาเกิดน้ำท่วมชุมชนขนาดใหญ่ในจะมีขโมยเข้ามาลักขโมยของในชุมชนอยู่เป็นประจำ โดยเฉพาะร้านค้าสะดวกซื้อ ดังที่ตัวแทนประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนขนาดใหญ่ใน (สัมภาษณ์ 13 ตุลาคม 2558) กล่าวว่า

“...เซเว่นที่อยู่ปากทางเข้าชุมชน ตอนน้ำท่วมของในเซเว่นหายหมด มันเอาเรือขับชนกระจกให้แตก แล้วค้ำน้ำลงไปลักของ พวกเหล่าแพงๆ ของแพงๆ ในเซเว่นอะไรก็ได้ที่มันเอาได้ มันเอาไปหมด ไม่ใช่คนแถวบ้านเราหรอกนะที่มาลักขโมย เพราะคนแถวบ้านเราไม่มีหรอก คนที่มีเรือหางยาว มาจากนอกพื้นที่ทางนั้น...”
(ตัวแทนประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนขนาดใหญ่ใน (สัมภาษณ์), 13 ตุลาคม 2558)

“...พวกตู้ พวกเตียง ที่ร้านราชาเฟอร์นิเจอร์ ในร้านของเขา พอตอนกลางคืนมันขับเรือมาขนออกไป ทุกใส่เรือไป คนก็เห็นกันทั้งนั้น แต่ทำอะไรไม่ได้ เพราะน้ำมันท่วมสูง...” (ตัวแทนประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนขนาดใหญ่ใน (สัมภาษณ์), 13 ตุลาคม 2558)

เช่นเดียวกับผู้สูงอายุบางรายในชุมชนหลังที่ว่าการอำเภอ ที่ไม่ยอมอพยพไปอาศัยอยู่ในสถานที่อพยพที่ทางชุมชน และเทศบาลนครหาดใหญ่จัดเตรียมไว้ให้ เนื่องจากมีความหวงบ้าน หวงทรัพย์สิน ซึ่งแตกต่างจากผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชุมชนจรณะนคร ที่ผู้สูงอายุส่วนใหญ่เลือกที่จะไปอาศัยอยู่ในสถานที่อพยพ (ตัวแทนประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนหลังที่ว่าการอำเภอ (สัมภาษณ์), 10 พฤศจิกายน 2558)

นอกจากนั้นการอพยพย้ายไปอาศัยอยู่ที่ศูนย์อพยพหรือบ้านพี่เลี้ยง หากสมาชิกคนใดคนหนึ่งในครอบครัวย้ายไปอาศัยอยู่สถานที่อพยพ สมาชิกในบ้านอีกส่วนหนึ่งก็จะเฝ้าบ้าน ซึ่งทำให้คนในครอบครัวมีความรู้สึกเป็นห่วงและกังวลถึงความปลอดภัยของทั้งสองฝ่าย ดังที่ตัวแทนประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนหาดใหญ่ใน (สัมภาษณ์ 13 ตุลาคม 2558) กล่าวว่า

“...ตอนน้ำท่วมปี 53 ย้ายไปอยู่บ้านพี่เลี้ยง ตึกสูงสามชั้นน้ำไม่ท่วม พวกชายๆ ก็เฝ้าของอยู่ที่บ้าน ความรู้สึกตอนนั้นบางทีก็ขี้ใจเหมือนกัน เพราะไม่รู้ว่าจะได้กินได้นอนกันอย่างไร พอน้ำลดเริ่มเดินลุยน้ำไปได้ ก็รีบกลับไปดู เอาของกินของแฉกที่เขาให้ที่ศูนย์ฯ นี่แหละไปให้คนที่บ้านกินต่อ...” (ตัวแทนประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนหาดใหญ่ใน (สัมภาษณ์), 13 ตุลาคม 2558)

“...จะให้ย้ายไปอยู่ที่บ้านพี่เลี้ยงหรือที่ศูนย์ฯ ทั้งครอบครัวมันไม่ได้หรอก ให้คนอื่นที่เขาลำบากกว่าเรา พวกบ้านชั้นเดียว พวกเด็ก คนแก่ได้อยู่ดีกว่า เรายังพอ ช่วยเหลือตัวเอง เอาตัวรอดได้อยู่...” (ตัวแทนประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนท่าเงี้ยว-เชียงดิ่ง (สัมภาษณ์), 29 ตุลาคม 2558)

นอกจากนั้นเหตุผลอื่นที่ประชาชนเลือกไม่ไปอาศัยอยู่ในสถานที่อพยพ ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับสภาพจิตใจเป็นส่วนใหญ่ มีความวิตกกังวล ความไม่สบายใจที่ต้องอาศัยอยู่ร่วมกับคนที่ไม่สนิทกันหรือคนแปลกหน้าเป็นจำนวนมาก ความไม่ปลอดภัย ไม่มีความเป็นส่วนตัว รวมทั้งความวิตกกังวลถึงโรคติดต่อที่อาจมากับน้ำได้ เป็นต้น

แม้ว่าบ้านพี่เลี้ยงมีความสะดวกสบาย และปลอดภัยในระดับหนึ่ง แต่ประชาชนส่วนใหญ่ก็ยังคงเลือกอาศัยอยู่บ้านของตนเอง โดยผู้วิจัยได้บันทึกภาพตัวอย่างลักษณะบ้านพี่เลี้ยงชุมชนริมทางรถไฟ ดังแสดงในภาพที่ 27 ดังนี้



ภาพที่ 27 ลักษณะบ้านพี่เลี้ยง ชุมชนริมทางรถไฟ
ที่มา : ผู้วิจัย ถ่ายเมื่อ 7 พฤศจิกายน 2558

โดยสรุปการปรับตัวด้านที่อยู่อาศัย โดยการปรับปรุงบ้านเรือนให้สอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศของเมืองหาดใหญ่ที่ประสบปัญหาภัยน้ำท่วมอยู่บ่อยครั้ง เช่น การยกบ้านให้มิได้สูง การถมที่ให้สูงขึ้น เป็นต้น ไม่สามารถทำได้เนื่องจากชุมชนส่วนใหญ่ตั้งอยู่ใจกลางเมืองที่มีความแออัดไม่สามารถขยับขยายหรือปรับปรุงบ้านเรือนได้ แม้ว่าประชาชนจะมีการปรับปรุงตัวอาคารบ้านเรือนก็มีความเสี่ยงที่จะได้รับผลกระทบจากน้ำท่วมอยู่ดี ซึ่งการปรับตัวของประชาชนทำได้เพียงการขนย้ายสิ่งของมีค่าไว้บนที่สูงของบ้าน รวมทั้งการอพยพย้ายที่อยู่อาศัยช่วงประสบภัยน้ำท่วม เนื่องด้วยลักษณะทางสังคมของเมืองหาดใหญ่ที่มีประชากรแฝงย้ายเข้ามาอาศัยอยู่ในชุมชนเป็นจำนวนมาก ความสนิทสนมและปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นระหว่างคนในชุมชนจึงมีน้อย ทำให้ประชาชนเลือกอาศัยอยู่บ้านของตนเองเพื่อความสบายใจ ปลอดภัยต่อทรัพย์สิน และชีวิต

4.5.2 ด้านอาหารการกิน

พฤติกรรมปรับตัวต่อกับน้ำท่วม ด้านอาหารการกินของประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนที่มีความเสี่ยง สามารถอธิบายรายละเอียดได้ดังนี้

การปรับตัวในด้านอาหารการกิน ประชาชนกลุ่มตัวอย่างมีทั้งคนที่เตรียมอาหารไว้และไม่ได้เตรียมไว้ ด้วยเหตุผลที่หลากหลาย โดยชุมชนที่มีความเสี่ยงน้อย จากการสัมภาษณ์

ตัวแทนประชาชนชุมชนหน้าสวนสาธารณะ พบว่า การปรับตัวด้านอาหารการกิน ประชาชนจะได้รับผลกระทบเฉพาะช่วงที่ประสบภัยน้ำท่วมเท่านั้น โดยในแต่ละบ้านจะมีการเตรียมอาหารยังชีพสำรองเอาไว้เสมอ แม้ว่าชุมชนหน้าสวนสาธารณะน้ำไม่ได้เข้าท่วมในบ้าน แต่พื้นที่บริเวณใกล้เคียงชุมชนเกิดน้ำท่วม ทำให้เส้นทางในการออกไปหาซื้ออาหารในตลาดค่อนข้างมีความลำบาก อีกทั้งในช่วงที่น้ำท่วม แม้อาหารสดๆ ที่มาขายสินค้าก็มีน้อย รวมทั้งราคาอาหารสินค้าในช่วงเกิดน้ำท่วมมีการปรับราคาแพงขึ้น จึงทำให้ประชาชนต้องซื้อเสบียงอาหารมากักตุนไว้ ตัวแทนประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนหน้าสวนสาธารณะ (สัมภาษณ์), 2 พฤศจิกายน 2558)

เช่นเดียวกันชุมชนจระนกร แม้ว่าจะไม่เกิดน้ำท่วมประชาชนก็ซื้ออาหารมาเตรียมไว้ปกติ แต่เมื่อเข้าสู่ช่วงฤดูฝนประชาชนจะมีการกักตุนอาหารในปริมาณที่เพิ่มขึ้น (ตัวแทนประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนจระนกร (สัมภาษณ์), 8 พฤศจิกายน 2558)

ส่วนประชาชนบางส่วนในชุมชนอู่ญี่ปุ่น พบว่า ประชาชนไม่ได้มีการเตรียมสำรองอาหารเอาไว้ เนื่องจากชุมชนอู่ญี่ปุ่นเป็นชุมชนที่ประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพค้าขายในละแวกชุมชนมีตลาดสดขายสินค้าอยู่ตลอด อีกทั้งระดับน้ำที่เข้าท่วมชุมชนก็ไม่สูงมาก ทำให้สามารถเดินทางมาซื้ออาหารสินค้าได้อย่างปกติ แต่ทั้งนี้ก็มีประชาชนบางครัวเรือนที่ได้เตรียมเสบียงอาหารเอาไว้ด้วยเช่นกัน (ตัวแทนประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนอู่ญี่ปุ่น (สัมภาษณ์), 8 ธันวาคม 2558)

ส่วนชุมชนที่มีความเสี่ยงปานกลาง ตัวแทนคณะกรรมการชุมชนและตัวแทนประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนหน้าสนามกีฬากลาง ชุมชนหลังที่ว่าการอำเภอ ประชาชนมีการเตรียมสำรองอาหารสด อาหารแห้ง น้ำดื่มเอาไว้ตลอด บางครัวเรือนที่มีฐานะในระดับหนึ่งจะซื้ออาหารที่สามารถรับประทานได้เลยมาเก็บเอาไว้ เช่น ไข่ไก่ รอก ขนบับ เบเกอรี่ต่างๆ เป็นต้น นอกจากนี้ชุมชนหาดใหญ่ในนับเป็นชุมชนนำร่องในการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติน้ำท่วมชุมชนหนึ่งในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ บางครัวเรือนมีการปลูกผักสวนครัว เล็กๆ น้อยๆ ไว้รับประทานกันในครัวเรือน และแบ่งให้เพื่อนบ้านละแวกใกล้เคียง ประชาชนมีทั้งคนที่เตรียมอาหารและไม่ได้เตรียมอาหาร โดยเหตุผลที่ประชาชนมีการเตรียมอาหารไว้ซึ่งคล้ายกับชุมชนอื่นๆ ดังที่ตัวแทนประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนหาดใหญ่ใน (สัมภาษณ์ 13 ตุลาคม 2558) กล่าวว่า

“...คนเราก็ต้องมีการเตรียมความพร้อม พอเข้าฤดูฝน เมืองหาดใหญ่น่ากลัวเรื่องน้ำท่วมอยู่แล้ว เพราะเราท่วมมาหลายครั้งแล้ว ไม่ใช่เพิ่งเคยเกิดขึ้น คนเราต้องมีการเตรียมตัวเวลาไปซื้อของ ก็ซื้อมาตุนไว้ที่เดียวเลย ไม่ต้องออกไปหาซื้อหลายครั้ง เพราะช่วงที่เกิดน้ำท่วมของจะขาดตลาดมาก เพราะต่างคนก็ต่างมาซื้อเก็บไว้

ซึ่งของพวกนี้ ต้องกินทุกวันอยู่แล้ว...” ตัวแทนประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชน
หาดใหญ่ใน (สัมภาษณ์ 13 ตุลาคม 2558)

ในขณะที่ชุมชนท่งเข็ยเข็ยตั้ง ประชาชนมีการเตรียมอาหารเอาไว้แต่เตรียมไว้ใน
ปริมาณที่เล็กน้อย เนื่องจากชุมชนท่งเข็ยเข็ยตั้ง เป็นชุมชนที่มีสถานที่สำคัญในการช่วยเหลือ
ผู้ประสบภัยทั่วเมืองหาดใหญ่ ได้แก่ มูลนิธิท่งเข็ยเข็ยตั้งหาดใหญ่ ทำอาหารข้าวกล่อง คอยแจกให้
ประชาชน เป็นหน่วยงานแรกที่เข้าช่วยเหลือประชาชนอย่างรวดเร็ว และเข้าช่วยเหลือจนกว่าน้ำ
ท่วมจะสิ้นสุดลง รวมทั้งวัดมงคลเทพาราม (วัดปากน้ำ) เป็นศูนย์กลางให้ความช่วยเหลือประชาชน
ในเบื้องต้น การแจกจ่ายสิ่งของต่างๆ ที่ประชาชนเคยนำมาทำบุญ ได้แก่ ข้าวสาร ปลากระป๋อง
บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป เทียน ไฟฉาย น้ำดื่ม ยาสามัญประจำบ้าน เป็นต้น (ตัวแทนคณะกรรมการชุมชน
ท่งเข็ยเข็ยตั้ง (สัมภาษณ์), 29 ตุลาคม 2558)

ตัวแทนประชาชนชุมชนรัตนอุทิศมีการเตรียมอาหาร น้ำดื่มสำรองเอาไว้ แต่
สำหรับกินในวันต่อวัน และวันถัดไปเพียงเล็กน้อย เรียกได้ว่า “หาวันนี้ เพื่อกินวันถัดไป” ไม่ได้มี
การเตรียมสำรองเอาไว้ในปริมาณมาก เนื่องจากประชาชนมีรายได้น้อย และเงินที่ได้มาต้องใช้จ่าย
ในรายจ่ายอื่นๆ ทำให้ไม่เพียงพอที่จะซื้ออาหารมากักคุณเอาไว้ในปริมาณที่มากมาย (ตัวแทน
ประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนรัตนอุทิศ (สัมภาษณ์), 25 มีนาคม 2559)

ส่วนชุมชนที่มีความเสี่ยงมากเมื่อฝนตกติดต่อกันเป็นเวลาหลายวันประชาชน
ประชาชนชุมชนโชคสมานจะมีการซื้ออาหารสดมาแช่ไว้ในช่องฟรีชตู้เย็น เพื่อที่ว่าหากเกิดน้ำท่วม
ยังคงมีอาหารสดไว้รับประทาน นอกจากนั้นประชาชนมีการถนอมอาหารเก็บเอาไว้ โดยการทำหมู
เค็มผัดเนื้อหมูกับเกลือและกระเทียมให้แห้ง แล้วแช่เก็บไว้ในตู้เย็น ประชาชนในชุมชนโชคสมาน
จะมีการเตรียมอาหารน้ำดื่มสำรองเอาไว้ตลอด เพราะว่าชุมชนโชคสมานระดับน้ำจะลดลงหลัง
พื้นที่อื่น เนื่องจากเป็นพื้นที่ต่ำมาก การเดินทางไปซื้อหาอาหารในช่วงเกิดน้ำท่วมจึงไม่สะดวก (ตัว
คณะกรรมการชุมชนโชคสมาน (สัมภาษณ์), 6 พฤศจิกายน 2558)

ส่วนชุมชนริมทางรถไฟหากประชาชนไม่ได้เตรียมอาหารเอาไว้ที่บ้านผู้นำชุมชน
จะเป็นสถานที่ในการประกอบอาหารแจกเพื่อนบ้านในชุมชน โดยอาหารและค่าใช้จ่ายส่วนหนึ่ง
ทางเทศบาลนครหาดใหญ่เป็นผู้ดำเนินการจัดการให้ ดังที่ตัวแทนประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนริม
ทางรถไฟ (สัมภาษณ์ 7 พฤศจิกายน 2558) กล่าวว่า

“...ตอนที่น้ำท่วม ตอนนั้นใครไม่ได้เตรียมของกินเอาไว้ บ้านผู้นำเขาทำอาหาร
แจก กินได้บ้างไม่ได้บ้าง แต่ก็ดีกว่าอด และอีกอย่างคนที่บ้านอยู่ติดหน้าถนนรัถ

การ ของกิน เนื้อหมู ผักกาด แดง โม่ ของจากตลาดสดปลาช่อนลอยมากับน้ำ เนื้อหมู ลอยมาเป็นลิ่งน้ำแข็ง ตอนที่ท่วมวันแรกยังเก็บเอาไว้ได้ แต่พอวันหลังๆ เริ่มบวม น้ำ กินไม่ค่อยได้แล้ว ...” (ตัวแทนประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนริมทางรถไฟ (สัมภพณ), 7 พฤศจิกายน 2558)

นอกจากนั้นประชาชนบางส่วนที่ไม่ได้มีการกักตุนเตรียมเสบียงอาหาร น้ำดื่ม เอาไว้ เพราะรอรับการช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เนื่องจากชุมชนที่มีความเสี่ยงมากเป็น ชุมชนที่มีการเข้าถึงความช่วยเหลือเป็นชุมชนลำดับต้นๆ ทั้งจากภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชา สังคม เนื่องจากชุมชนตั้งอยู่ในจุดต่ำที่สุด และอยู่ใกล้ลำคลองเมื่อเกิดน้ำท่วมจะได้รับผลกระทบ รุนแรงกว่าพื้นที่อื่น (ตัวคณะกรรมการชุมชนหาดใหญ่ใน (สัมภพณ), 13 ตุลาคม 2558) ดังตัวอย่าง ที่ กล่าวไว้ว่า

“...เวลาเขามาแจกอะไรก็รับไว้หมด มาน่า ปลากระป๋อง บางครั้งก็ได้รับของซ้ำๆ เดิมๆ แต่ก็ต้องเอาไว้ก่อน เพราะไม่ได้เตรียมของกินอะไรไว้เลย น้ำท่วมหาดใหญ่ น้ำไม่ไหล ไฟดับ เพราะถึงยังงี้ก็มาทำมาปรุงไม่ได้ น้ำท่วมก็ครั้งก็ได้รับของแจก ตลอด อาหารที่เขามาแจกก็เป็นข้าวกล่อง คล้ายกับอาหารตามสั่ง ก็กินได้อยู่...” (ตัวแทนประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนหาดใหญ่ใน (สัมภพณ) 13 ตุลาคม 2558)

รวมทั้งชุมชนบ้านพักรถไฟและชุมชนไทยโฮเต็ล มีลักษณะความเป็นอยู่คล้ายกับ ชุมชนอู่ญี่ปุ่น โดยในครัวเรือนที่มีการประกอบอาชีพค้าขาย ร้านอาหาร แม้ว่าประชาชนจะไม่ได้ เตรียมเสบียงอาหารเอาไว้ แต่สินค้า อาหารต่างๆ ที่ไว้ค้าขายเหล่านั้น มีการนำมาบริโภคยังชีพ ในช่วงที่เกิดน้ำท่วม ก่อนได้รับความช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

โดยสรุปการปรับตัวด้านอาหารการกินมีทั้งประชาชนที่เตรียมอาหารและไม่ได้ เตรียมอาหารเอาไว้ โดยคนที่เตรียมอาหารเอาไว้ เหตุผลคือ อาหารเป็นปัจจัยที่มีความจำเป็นต่อการ ดำรงชีวิต อีกทั้งในช่วงเกิดน้ำท่วมการเดินทางออกไปซื้ออาหารไม่มีความสะดวก และอาหารต่างๆ ส่วนใหญ่ขาดตลาด จึงต้องมีการเตรียมสำรองอาหารเอาไว้ ส่วนประชาชนที่ไม่ได้เตรียมอาหาร เอาไว้ เหตุผลคือ ไม่มีเงินในจำนวนที่สามารถซื้ออาหารมากักตุนไว้ได้ โดยรอการช่วยเหลือจาก หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการเข้ามาแจกอาหาร น้ำดื่ม เป็นต้น

4.5.3 การปรับตัวด้านด้านเครื่องนุ่งห่ม

พฤติกรรมการปรับตัวด้านเครื่องนุ่งห่มของประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนที่มีความเสี่ยง สามารถอธิบายรายละเอียดได้ดังนี้

การปรับตัวด้านเครื่องนุ่งห่ม ซึ่งทั้ง 3 ชุมชนมีลักษณะการปรับตัวที่คล้ายกัน ผู้วิจัยจึงขอนำเสนอผลการปรับตัวด้านเครื่องนุ่งห่มต่อภัยธรรมชาติทั้งภัยน้ำท่วม ในภาพรวมทั้ง 3 ชุมชนที่มีความเสี่ยง

การปรับตัวด้านเครื่องนุ่งห่มต่อภัยน้ำท่วม โดยเมื่อเริ่มเข้าสู่ช่วงหน้าฝน ประชาชนจะมีการเตรียมเสื้อผ้า โดยเฉพาะผู้ที่ใช้รถจักรยานยนต์ โดยจะพับเก็บไว้ที่ได้เบาะรถ นอกจากนั้นประชาชนบางส่วนที่มีการเตรียมรองเท้าบูทเอาไว้ แต่พอเอาเข้าจริงแล้ว เมื่อเกิดน้ำท่วมก็ไม่สามารถนำมาใช้งานได้ เนื่องจากระดับน้ำสูงกว่ารองเท้าบูท (ตัวแทนประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนหาดใหญ่ใน (สัมภาษณ์), 13 ตุลาคม 2558)

โดยการปรับตัวด้านเครื่องนุ่งห่มช่วงที่เกิดน้ำท่วม ประชาชนไม่ได้มีใครมาสนใจในเรื่องการแต่งกาย เน้นที่สะดวก คล่องตัวในการขนย้ายสิ่งของ นอกจากนั้นประชาชนส่วนใหญ่มีการพกร่ม หมวกติดตัวเอาไว้ก่อนออกนอกบ้าน เนื่องจากเหตุผลที่ว่า อากาศแปรปรวนไม่แน่นอน ฝนตก เดี่ยวแดดออก แม้ว่าจะไม่ใช่ฤดูกาลนั้นก็ตาม

4.5.4 การปรับตัวด้านสุขภาพและสุขลักษณะ

พฤติกรรมการปรับตัวด้านสุขภาพและสุขลักษณะของประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนที่มีความเสี่ยง สามารถอธิบายได้ดังนี้

การปรับตัวด้านสุขภาพ และสุขลักษณะ ทั้ง 3 ชุมชนความเสี่ยง มีห้องน้ำใช้ถูกสุขลักษณะทุกครัวเรือน แต่เมื่อถึงเวลาน้ำท่วมประชาชนได้มีการปรับตัวและหาแนวทางต่างๆ โดยชุมชนที่มีความเสี่ยงน้อย ชุมชนหน้าสวนสาธารณะประชาชนสามารถใช้ห้องน้ำการขับถ่ายได้ปกติ เพราะน้ำไม่ได้เข้าท่วมบ้าน ส่วนชุมชนอยู่ญี่ปุ่นระดับถือว่าไม่ได้ท่วมสูงมากทำให้ห้องน้ำสามารถใช้งานได้ปกติ แต่ถ้าหากว่าบ้านหลังไหนห้องน้ำยังเป็นลักษณะส้วมซึม ลาดพื้นต่ำ จะได้รับผลกระทบจากน้ำท่วม ไม่สามารถใช้ห้องน้ำได้ตามปกติ ประชาชนบางส่วนอาจจะมาใช้บริการรดห้องน้ำสาธารณะที่ทางเทศบาลนครหาดใหญ่มาจัดให้บริการบริเวณริมถนนกาญจนาภิเษย หรือบางรายอาจจะขอเช่าห้องน้ำเพื่อนบ้านที่สามารถใช้งานได้ ทั้งนี้ก็ต้องขึ้นอยู่กับความสมัครใจของเจ้าของบ้านรายนั้น เนื่องจากชุมชนอยู่ญี่ปุ่น เป็นชุมชนที่มีประชากรแฝงอาศัยอยู่เป็นจำนวนมาก ทำ

ให้ความไว้วางใจระหว่างเพื่อนบ้านด้วยกันยังมีน้อย (ตัวแทนคณะกรรมการชุมชนอู่ญี่ปุ่น (สัมภาษณ์), 8 ธันวาคม 2558)

ส่วนชุมชนจระนกร หากเป็นบ้านชั้นเดียวห้องน้ำจะไม่สามารถใช้งานได้เช่นกัน เนื่องจากระดับน้ำในชุมชนสูงประมาณ 1 เมตร ทำให้ประชาชนต้องขอใช้ห้องน้ำของหอพัก อพาร์ทเมนท์ และ โรงแรมที่ตั้งอยู่ในชุมชน ซึ่งสถานที่ดังกล่าวคอยอำนวยความสะดวกแก่ ผู้ประสบภัยในชุมชนอย่างเต็มที่ เนื่องจากชุมชนจระนกรเป็นชุมชนดั้งเดิม ทุกคนในชุมชนรู้จักกัน สนิทสนมเหมือนญาติพี่น้อง ซึ่งแตกต่างจากชุมชนอู่ญี่ปุ่น

ส่วนชุมชนที่มีความเสี่ยงปานกลางและชุมชนที่มีความเสี่ยงมาก มีระดับน้ำท่วมสูง บางพื้นที่แม้แต่บ้านที่มีห้องน้ำอยู่ชั้นสองของบ้านก็ไม่สามารถใช้งานได้ปกติ ซึ่งการจับถ่ายในช่วงน้ำท่วมถือว่ามีความลำบากมาก ทำให้ประชาชนต้องหาแนวทางในการเรียนรู้เพื่อปรับตัว โดยมีการเตรียมการล่วงหน้าทำห้องน้ำไว้บนชั้นสองของบ้าน เช่นเดียวกันประชาชนที่มีบ้านชั้นเดียวจะมีวิธีการจัดการหลายอย่าง ซึ่งคล้ายกับชุมชนที่มีความเสี่ยงน้อย เช่น ใช้ห้องน้ำเพื่อนบ้าน จับถ่ายใส่ถุงแล้วนำไปทิ้งภายหลังจากรน้ำลด เป็นต้น ส่วนการจับถ่ายโดยปล่อยให้ตามกระแสน้ำ นับเป็นทางเลือกสุดท้าย (ตัวแทนประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชน โขกสมาน (สัมภาษณ์), 6 พฤศจิกายน 2558)

นอกจากนั้นประชาชนเกือบทุกครัวเรือนจะมียาสามัญประจำบ้านเอาไว้ เช่น ยาแก้ปวด ยาธาตุ ยาแดง อุปกรณ์ทำแผล เป็นต้น จากการสังเกตของผู้วิจัย หากเป็นบ้านเรือนของตนเองที่มีการอยู่อาศัยมานานแล้ว จะมีตู้ยาสามัญประจำบ้านติดอยู่ที่ฝาผนังข้างบ้าน แต่ถ้าหากเป็นบ้านเช่าหรือว่าบ้านที่เพิ่งสร้างใหม่จะไม่ก่อนเห็นตู้ยาสามัญประจำบ้าน เป็นลักษณะการเก็บไว้ในลิ้นชักหรือที่อื่นๆ ที่สมาชิกในบ้านรับรู้กัน

โดยสรุปการปรับตัวของประชาชนต่อภัยน้ำท่วมมี 4 ด้าน คือ ด้านที่อยู่อาศัย ด้านอาหารการกิน ด้านเครื่องนุ่งห่ม และด้านสุขภาพและสุขลักษณะ ซึ่งประชาชนส่วนใหญ่มีพฤติกรรมในการปรับตัวเพื่อเตรียมความพร้อมรับมือต่อภัยน้ำท่วม โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน ทั้งนี้เพื่อลดผลกระทบและความเสียหายจากภัยน้ำท่วมที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตได้

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ในบทนี้ที่ 5 ของการวิจัยเรื่องการรับรู้ความเสี่ยงและการปรับตัวของครัวเรือนต่อภัยธรรมชาติ ในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาการรับรู้ความเสี่ยงต่อการเกิดภัยธรรมชาติในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 2) เพื่อศึกษาผลกระทบจากภัยธรรมชาติของครัวเรือนในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา และ 3) เพื่อศึกษาการปรับตัวของครัวเรือนในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) และการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) กลุ่มผู้ให้ข้อมูลในการวิจัยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ 1) สำหรับการวิจัยเชิงคุณภาพผู้ให้ข้อมูลหลัก คือ ตัวแทนคณะกรรมการชุมชน ผู้นำชุมชน และเจ้าหน้าที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ เจ้าหน้าที่เทศบาลนครหาดใหญ่ เจ้าหน้าที่อำเภอหาดใหญ่ เจ้าหน้าที่จากสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดสงขลา เจ้าหน้าที่จากสำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 8 สงขลา เจ้าหน้าที่จากสำนักงานชลประทานที่ 16 สงขลา เจ้าหน้าที่กลุ่มพยากรณ์อากาศการบิน ท่าอากาศยานนานาชาติหาดใหญ่ และเจ้าหน้าที่จากการประชาสัมพันธ์ภูมิภาค สาขาหาดใหญ่ (ชั้นพิเศษ) โดยผู้วิจัยได้คัดเลือกจากบุคคลที่มีหน้าที่รับผิดชอบ และประสบการณ์การดำเนินงานด้านการจัดการภัยธรรมชาติในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ ได้แก่ ภัยน้ำท่วม ภัยแล้ง และภัยลมพายุ รวมผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 43 คน โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง และการสังเกต 2) สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์เชิงปริมาณ คือ หัวหน้าครัวเรือนหรือตัวแทนครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในชุมชนเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา จำนวน 400 โดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaires) เป็นเครื่องมือในการวิจัยแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 ผลกระทบจากภัยธรรมชาติต่อครัวเรือน ตอนที่ 3 การรับรู้ความเสี่ยงภัยธรรมชาติต่อครัวเรือน และตอนที่ 4 การปรับตัวภัยธรรมชาติต่อครัวเรือน วิเคราะห์ผลการศึกษาโดยใช้ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

เทศบาลนครหาดใหญ่เป็นพื้นที่ที่ผู้วิจัยทำการศึกษาในประเด็นการรับรู้ความเสี่ยงและการปรับตัวต่อภัยธรรมชาติของครัวเรือนในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัด

สงขลา โดยเทศบาลนครหาดใหญ่ได้แบ่งพื้นที่การปกครองออกเป็น 4 เขต ซึ่งประกอบด้วยชุมชน 103 ชุมชน โดยผู้วิจัยใช้แผนที่แสดงระดับน้ำท่วมปี พ.ศ.2553 เป็นเกณฑ์หลักในการแบ่งชุมชนที่ความเสี่ยงออกเป็น 3 ระดับ โดยแบ่งได้ดังนี้ ชุมชนที่มีความเสี่ยงน้อย มีทั้งหมด 32 ชุมชน ชุมชนที่มีความเสี่ยงปานกลาง มีทั้งหมด 49 ชุมชน และชุมชนที่มีความเสี่ยงมาก มีทั้งหมด 22 ชุมชน ซึ่งชุมชนที่ผู้วิจัยใช้เป็นพื้นที่ศึกษาประเด็นการรับรู้ความเสี่ยงและการปรับตัวของครัวเรือนต่อภัยธรรมชาติ ในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ทั้งหมด 12 ชุมชน ประกอบด้วยดังนี้

1. ชุมชนที่มีความเสี่ยงน้อย มี 3 ชุมชน ได้แก่ ชุมชนหน้าสวนสาธารณะ (เขต 1) จำนวน 22 ครัวเรือน 2) ชุมชนจิระนคร (เขต 2) จำนวน 31 ครัวเรือน และ 3) ชุมชนอู่ญี่ปุ่น (เขต 3) จำนวน 55 ครัวเรือน

2. ชุมชนที่มีความเสี่ยงปานกลาง มี 5 ชุมชน ได้แก่ 1) ชุมชนหน้าสนามกีฬากลาง (เขต 1) 2) ชุมชนท่งเขยเชียงต้ง (เขต 2) จำนวน 55 ครัวเรือน 3) ชุมชนหลังที่ว่าการอำเภอ จำนวน 25 4) ชุมชนหาดใหญ่ใน (เขต 4) จำนวน 37 ครัวเรือน และ 5) ชุมชนรัตนอุทิศ (เขต 4) จำนวน 32 ครัวเรือน

3. ชุมชนที่มีความเสี่ยงมาก มี 4 ชุมชน ได้แก่ 1) ชุมชนริมทางรถไฟ (เขต 1) จำนวน 12 ครัวเรือน 2) ชุมชนบ้านพักรถไฟ จำนวน 25 ครัวเรือน (เขต 2) 3) ชุมชนไทยโฮเต็ล (เขต 3) จำนวน 35 ครัวเรือน และ 4) ชุมชนโชคสมาน (เขต 4) จำนวน 51 ครัวเรือน

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างและผู้ให้ข้อมูล

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้เป็นประชากรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เขตเทศบาลนครหาดใหญ่ จำนวน 400 ครัวเรือน ประกอบด้วย ชุมชนที่มีความเสี่ยงน้อย กลุ่มตัวอย่างจำนวน 109 ครัวเรือน ชุมชนที่มีความเสี่ยงปานกลางกลุ่มตัวอย่างจำนวน 168 ครัวเรือน และชุมชนที่มีความเสี่ยงมาก กลุ่มตัวอย่างจำนวน 123 ครัวเรือน โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย นับถือศาสนาพุทธ โดยอายุของหัวหน้าครัวเรือนอยู่ในช่วง 38 - 67 ปี ระดับการศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ไปจนถึงระดับปริญญาตรี ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพค้าขายและธุรกิจส่วนตัว มีรายได้ต่อเดือนอยู่ระหว่าง 10,001-20,000 บาท และการครอบครองที่อยู่อาศัยของหัวหน้าครัวเรือนเป็นบ้านของตนเอง

ในส่วนผู้ให้ข้อมูลหลัก ได้แก่ คณะกรรมการชุมชนจำนวน 36 คน และเจ้าหน้าที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จำนวน 7 คน โดยผู้ให้สัมภาษณ์มีบทบาทการดำเนินงานเกี่ยวกับสถานการณ์ภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นในเทศบาลนครหาดใหญ่ ได้แก่ ภัยน้ำท่วม ภัยแล้ง และภัยลมพายุ

5.1.2 ผลกระทบจากภัยธรรมชาติต่อครัวเรือนในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

ผลกระทบจากภัยธรรมชาติ แยกออกเป็น 3 ภัยธรรมชาติ ได้แก่ ภัยน้ำท่วม ภัยแล้ง และภัยลมพายุ ดังนี้

5.1.2.1 ภัยน้ำท่วม

ผลกระทบจากภัยน้ำท่วมที่เกิดขึ้นในเมืองหาดใหญ่ เป็นภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นบ่อยเนื่องจากลักษณะภูมิประเทศของเมืองหาดใหญ่เป็นที่ราบลุ่มต่ำแอ่งกระทะ ทำให้เกิดน้ำท่วมขังเมื่อฝนตกหนัก ประกอบกับการพัฒนาเมืองที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว มีการถมที่สร้างบ้านเรือนกีดขวางทางน้ำ เมื่อฝนตกหนักติดต่อกันเป็นเวลานานทำให้น้ำระบายไหลลงสู่คลองธรรมชาติได้ช้า โดยในช่วงที่ประสบภัยน้ำท่วมประชาชนส่วนใหญ่เลือกอาศัยอยู่บ้านของตนเองไม่อพยพไปอาศัยอยู่ที่อื่น เนื่องจากประชาชนมีความรู้สึกว่าการอาศัยอยู่ที่บ้านของตนเองมีความสะดวก และสบายใจมากกว่าที่จะไปอาศัยอยู่ที่อื่น โดยส่วนใหญ่ติดตามข่าวสารภัยน้ำท่วมจากสัญลักษณ์ธงสี เพราะเข้าใจง่ายและมีให้เห็นทั่วเทศบาลนครหาดใหญ่ ส่วนผลกระทบภัยน้ำท่วมที่ประชาชนได้รับอยู่ในระดับมาก ซึ่งแต่ละชุมชนได้รับผลกระทบที่คล้ายกัน นั่นคือ สิ่งของเครื่องใช้ได้รับความเสียหาย และบ้านเรือนชำรุดทรุดโทรม ส่วนอุปสรรคในการเตรียมความพร้อมรับมือภัยน้ำท่วม พบว่า ช่วงที่เกิดน้ำท่วมประชาชนไม่มีไฟฟ้า เนื่องจากสำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอหาดใหญ่ได้มีการตัดกระแสไฟฟ้าเพื่อป้องกันการเกิดไฟฟ้าลัดวงจร และไม่มีน้ำประปาใช้ เนื่องจากเครื่องจักรต่างๆ ของการประปาส่วนภูมิภาค สาขาหาดใหญ่ (ชั้นพิเศษ) จมน้ำ ทำให้ไม่สามารถผลิตน้ำประปาส่งให้ประชาชนได้

5.1.2.2 ภัยแล้ง

สถานการณ์ภัยแล้งที่เกิดขึ้นในเมืองหาดใหญ่ เป็นภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นเป็นประจำในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน เกือบทุกปี เนื่องจากฝนตกทิ้งช่วงเป็นเวลานาน เมืองหาดใหญ่ซึ่งเป็นชุมชนเมืองที่มีประชากรอาศัยอยู่เป็นจำนวนมาก ทำให้ความต้องการใช้น้ำในแต่ละวันมีมากด้วยเช่นกัน โดยประชาชนส่วนใหญ่ใช้น้ำประปาเป็นน้ำหลักในชีวิตประจำวัน ซึ่งผลกระทบจากภัยแล้งที่ชุมชนเมืองได้รับ คือ น้ำเพื่อการอุปโภคที่มีปริมาณไม่เพียงพอต่อความต้องการ ในช่วงเวลาสั้นๆ โดยเฉพาะในช่วงเช้าและช่วงเย็น การติดตามข่าวสารภัยแล้งของ

ประชาชนเป็นลักษณะการรับทราบข้อมูลภัยแล้งที่เกิดขึ้นในพื้นที่อื่น โดยเฉพาะภัยแล้งที่เกิดขึ้นในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคกลาง เนื่องจากเป็นภัยแล้งที่มีความรุนแรง มากกว่าการติดตามสถานการณ์ภัยแล้งที่เกิดขึ้นในเมืองหาดใหญ่ ซึ่งประชาชนส่วนใหญ่รับรู้ข่าวสารภัยแล้งจากทางโทรทัศน์ หากเป็นภัยแล้งที่เกิดขึ้นในพื้นที่เมืองหาดใหญ่ ทางเทศบาลจะแจ้งมายังผู้นำชุมชน และรดกระจายเสียงของทางเทศบาล แจ้งประกาศให้ประชาชนได้รับทราบ

ในด้านอุปสรรคและปัญหาในการเตรียมความพร้อมรับมือภัยแล้ง พบว่าประชาชนส่วนใหญ่ไม่มีอุปสรรคหรือปัญหาใดๆ เนื่องจากภัยแล้งที่เกิดขึ้นในเมืองหาดใหญ่ไม่ได้มีความรุนแรงมาก ประชาชนสามารถเตรียมความพร้อมและรับมือได้

5.1.2.3 ภัยลมพายุ

ลมพายุที่เกิดขึ้นในเมืองหาดใหญ่แบ่งออกเป็น 2 ช่วง คือ ลมพายุฤดูร้อน และลมพายุมรสุม ซึ่งสถานการณ์ภัยลมพายุที่เกิดขึ้นในเมืองหาดใหญ่ไม่ได้มีความรุนแรง เมื่อเทียบกับภัยพิบัติอื่นๆ เนื่องจากเมืองหาดใหญ่มีลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบลุ่มต่ำ มีเขาคอหงส์เป็นแนวกำบังลมอยู่ทางด้านทิศตะวันออกของเมืองหาดใหญ่ และมีตึกสูงอยู่ใจกลางเมืองเป็นเป็นจำนวนมาก โดยการรับรู้ข่าวสารภัยลมพายุ ส่วนใหญ่ประชาชนรับรู้ข่าวสารภัยลมพายุจากทางโทรทัศน์ เนื่องจากเป็นช่องทางที่ประชาชนสามารถรับรู้ข่าวสารได้สะดวก และรวดเร็ว โดยผลกระทบจากภัยลมพายุที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับน้อย เป็นเพียงลักษณะกิ่งไม้ โใบไม้ เศษขยะ ฝุ่นละออง ปลิวเข้าบ้าน ส่วนชุมชนที่อยู่ใกล้ริมคลองอู่ตะเภา อาจมีความวิตกกังวลถึงปัญหาน้ำท่วมที่อาจจะเกิดขึ้นตามมา เนื่องจากด้วยลักษณะภูมิประเทศที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ลุ่มต่ำ ไม่ว่าจะเกิดลมพายุฝนฟ้าคะนอง หรือลมมรสุม ทำให้มีความเสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วม และอุปสรรคและปัญหาในการเตรียมความพร้อมรับมือภัยลมพายุ ส่วนใหญ่ประชาชนไม่ได้มีอุปสรรคหรือปัญหาใด มีเพียงไฟฟ้าดับบ้างในบางชุมชน ซึ่งเหตุการณ์ดังกล่าวมานานๆ ถึงจะเกิดขึ้นสักครั้ง

5.1.3 การรับรู้ความเสี่ยงภัยธรรมชาติ

การรับรู้ความเสี่ยงภัยธรรมชาติ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาภัยธรรมชาติ ได้แก่ ภัยน้ำท่วม ภัยแล้ง และภัยลมพายุ ประเด็นการศึกษาคือการรับรู้ความเสี่ยงแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านความรุนแรง 2) ด้านผลกระทบและความเสียหาย และ 3) ด้านโอกาสการเกิดซ้ำ โดยมีรายละเอียดดังนี้

5.1.3.1 การรับรู้ความเสี่ยงภัยน้ำท่วม

การรับรู้ความเสี่ยงภัยน้ำท่วม พบว่า ประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนทั้ง 3 ชุมชน ความเสี่ยง มีการรับรู้ความเสี่ยงภัยน้ำท่วมอยู่ในระดับมากทั้ง 3 ด้านเช่นกัน เนื่องจากน้ำท่วมเป็นภัย

ธรรมชาติที่เกิดขึ้นบ่อยในเมืองหาดใหญ่ ประชาชนส่วนใหญ่ต่างได้รับผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมจากภัยน้ำท่วม ด้วยลักษณะภูมิประเทศที่เอื้อและเปิดรับต่อการเกิดภัย ประกอบกับการพัฒนาเมืองที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วสร้างความเปราะบาง ทำให้เมืองหาดใหญ่เป็นพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดภัยน้ำท่วม ประชาชนเมืองหาดใหญ่จึงมีการตื่นตัวและรับรู้ความเสี่ยงภัยน้ำท่วมมากกว่าภัยพิบัติประเภทอื่นๆ

5.1.3.2 การรับรู้ความเสี่ยงภัยแล้ง

การรับรู้ความเสี่ยงภัยแล้งทั้ง 3 ด้าน พบว่า ชุมชนที่มีความเสี่ยงปานกลางและชุมชนที่มีความเสี่ยงมากมีการรับรู้ความเสี่ยงอยู่ในระดับมาก ส่วนชุมชนที่มีความเสี่ยงน้อย มีการรับรู้ความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากชุมชนที่มีความเสี่ยงปานกลางและชุมชนที่มีความเสี่ยงมากตั้งอยู่บริเวณใจกลางเมือง ซึ่งมีประชาชนอาศัยอยู่เป็นจำนวนมาก โดยในช่วงเช้าและตอนเย็น ความต้องการและปริมาณการใช้น้ำของประชาชนมีมาก บางชุมชนน้ำไหลช้าหรือหยุดไหลไปบ้าง ทำให้ประชาชนชุมชนที่มีความเสี่ยงปานกลางและชุมชนที่มีความเสี่ยงมากมีการตื่นตัวและเตรียมสำรองน้ำเอาไว้ใช้ให้เพียงพอในครัวเรือน

5.1.3.3 การรับรู้ความเสี่ยงภัยลมพายุ

การรับรู้ความเสี่ยงภัยลมพายุทั้ง 3 ด้านพบว่า ประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนที่มีความเสี่ยงปานกลาง มีการรับรู้ความเสี่ยงอยู่ในระดับมาก ส่วนชุมชนที่มีความเสี่ยงน้อยและชุมชนที่มีความเสี่ยงมาก ประชาชนมีการรับรู้ความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากชุมชนที่มีความเสี่ยงปานกลางเคยได้รับผลกระทบจากภัยลมพายุ ซึ่งที่ตั้งของชุมชนที่มีความเสี่ยงปานกลางส่วนใหญ่ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันตกของเมืองหาดใหญ่ ไม่มีตึกอาคารสูง หรือภูเขาเป็นแนวกำบังลมเอาไว้ ในช่วงเกิดฝนฟ้าคะนองหรือลมมรสุมชุมชนบริเวณดังกล่าวมักได้รับผลกระทบมากกว่าชุมชนอื่น ทำให้ประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนที่มีความเสี่ยงปานกลางมีการรับรู้ความเสี่ยงภัยลมพายุสูงกว่าประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนที่มีความเสี่ยงน้อยและชุมชนที่มีความเสี่ยงมาก

5.1.4 การปรับตัวต่อภัยธรรมชาติ

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาการปรับตัวของประชาชนเฉพาะภัยน้ำท่วม ซึ่งมี 4 ด้าน ได้แก่ 1) การปรับตัวด้านที่อยู่อาศัย 2) การปรับตัวด้านอาหารการกิน 3) การปรับตัวด้านเครื่องนุ่งห่ม และ 4) การปรับตัวด้านสุขภาพและสุขภาพลักษณะ โดยมีรายละเอียดดังนี้

5.1.4.1 การปรับตัวด้านที่อยู่อาศัย

การปรับตัวด้านที่อยู่อาศัยต่อภัยน้ำท่วม พบว่า การปรับตัวด้านที่อยู่อาศัยเป็นลักษณะการขนย้ายสิ่งของมีค่าไว้บนที่สูงของบ้านและการอพยพไปอาศัยอยู่ในพื้นที่อื่นที่มีความ

ปลอดภัย แต่การอพยพไปอาศัยอยู่ที่อื่นต้องเป็นการเกิดน้ำท่วมที่มีความรุนแรงมากจริงๆ ประชาชนถึงจะอพยพ

5.1.4.2 การปรับตัวด้านอาหารการกิน

การปรับตัวด้านอาหารการกิน พบว่า เป็นการปรับตัวเฉพาะช่วงเกิดภัยน้ำท่วมเท่านั้น ประชาชนมีการเตรียมสำรองน้ำดื่มในปริมาณที่เพียงพอต่อความต้องการของสมาชิกในครัวเรือน บางครัวเรือนก็ไม่ได้มีการเตรียมอาหารเนื่องจากชุมชนตั้งอยู่ใกล้ตลาด ข้อจำกัดทางการเงินของครัวเรือน และรอรับการช่วยเหลือจากหน่วยที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะเทศบาลนครหาดใหญ่ ซึ่งเป็นหน่วยงานหลักที่ให้ความดูแลช่วยเหลือประชาชนเมืองหาดใหญ่

5.1.4.3 การปรับตัวด้านเครื่องนุ่งห่ม

การปรับตัวด้านเครื่องนุ่งห่ม พบว่า ช่วงที่เกิดภัยน้ำท่วมไม่ได้มีใครมาสนใจในเรื่องการแต่งกาย สวมใส่เสื้อผ้าเน้นที่สะดวก คล่องตัวในการขนย้ายสิ่งของ รวมทั้งประชาชนมีการพกร่ม หมวกติดตัวเอาไว้ก่อนออกนอกบ้าน เนื่องด้วยเหตุผลที่ว่า อากาศแปรปรวนไม่แน่นอน อาจมีฝนหรือแดดออกสลับกันไป แม้จะไม่ใช่อุณหภูมิก็ตาม

5.1.4.4 การปรับตัวด้านสุขภาพและสุขลักษณะ

การปรับตัวด้านสุขภาพและสุขลักษณะ พบว่า ประชาชนมีการเตรียมยาสามัญประจำบ้านเอาไว้ เช่น ยาแก้ปวด ยาธาตุ ยาแดง เป็นต้น เพื่อรักษาอาการเจ็บป่วยเบื้องต้นภายในครัวเรือน และนอกจากนั้นประชาชนมีการสังเกตสภาพแวดล้อมในชุมชน เช่น สังเกตปริมาณน้ำ สังเกตทิศทางการไหลของน้ำ สังเกตระยะเวลาการเกิดฝนตก เป็นต้น ส่วนด้านสุขลักษณะ พบว่า ในแต่ละครัวเรือนมีการเตรียมถุงดำหรือภาชนะที่มิดชิดเอาไว้ เพื่อใช้ในการขับถ่ายของเสีย สิ่งปฏิกูลต่างๆ เนื่องจากในช่วงที่เกิดน้ำท่วมห้องน้ำไม่สามารถใช้งานได้ รวมทั้งน้ำประปาก็ไม่ไหล ทำให้ประชาชนต้องเตรียมถุงดำเอาไว้

5.2 อภิปรายผล

จากการศึกษาการรับรู้ความเสี่ยงและการปรับตัวต่อภัยธรรมชาติ ของครัวเรือน ซึ่งศึกษาประเด็นการรับรู้ความเสี่ยงต่อน้ำท่วม ภัยแล้ง และภัยลมพายุ สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

5.2.1 การรับรู้ความเสี่ยงภัยธรรมชาติ

5.2.1.1 การรับรู้ความเสี่ยงภัยน้ำท่วม

การรับรู้ความเสี่ยงภัยน้ำท่วมประชาชนมีการรับรู้ความเสี่ยงมากที่สุด ทั้งด้านความรุนแรง ด้านผลกระทบ และด้านโอกาสเกิดซ้ำ ซึ่งแตกต่างจากการรับรู้ความเสี่ยงภัยแล้ง และ

ภัยแล้งพายุที่ประชาชนมีการรับรู้ความเสี่ยงลดลง โดยเมืองหาดใหญ่มีลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบลุ่มต่ำ คล้ายกับแอ่งกระทะที่ลาดเทลงมา บริเวณรอบเมืองอ้อมล้อมไปด้วยภูเขา มีลำน้ำย่อยสาขาต่างๆ ไหลมาบรรจบกันที่คลองอู่ตะเภา ซึ่งตั้งอยู่บริเวณใจกลางเมืองหาดใหญ่ ก่อนไหลระบายลงสู่ทะเลสาบสงขลา หากช่วงเวลากการระบายน้ำออกสู่ทะเลสาบสงขลาเกิดน้ำทะเลหนุนก็ทำให้ปริมาณน้ำดังกล่าวไหลกลับเข้าท่วมเมืองหาดใหญ่อีกตามเดิม ซึ่งสภาพภูมิประเทศเมืองหาดใหญ่มีการเปิดรับต่อการเกิดภัยน้ำท่วมสูง ซึ่งประชาชนต่างทราบดีว่าพื้นที่เมืองหาดใหญ่มีความเสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วมสูงกว่าพื้นที่อื่น ประกอบกับการพัฒนาเมืองหาดใหญ่นอกเหนือจากความเจริญที่เกิดขึ้นแล้ว อีกด้านหนึ่งก็นำมาซึ่งผลกระทบต่างๆ มากมาย โดยเฉพาะปัญหาน้ำท่วม ยิ่งเกิดการพัฒนามืองมากยิ่งขึ้นทำให้เมืองหาดใหญ่เปิดรับต่อความเสี่ยงจากภัยน้ำท่วมมากยิ่งขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการถมที่เพื่อการก่อสร้างถนน ที่อยู่อาศัย หรือระบบการก่อสร้างอื่นๆ สิ่งเหล่านี้ล้วนคิดขวางทางระบายน้ำ ทำให้ปริมาณที่จะไหลระบายลงสู่คลองธรรมชาติทำได้อย่างล่าช้า น้ำท่วมขังในเมืองหาดใหญ่มีระยะเวลาเพิ่มมากขึ้น ทำให้ประชาชนมีการรับรู้ความเสี่ยงและทราบถึงผลกระทบที่จะตามมา

ในส่วนการดำเนินงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะเทศบาลนครหาดใหญ่ มีการนำเทคโนโลยีต่างๆ ที่มีความทันสมัย เช่น ระบบโทรมาตร กล้อง CCTV ระบบดาวเทียม และระบบการสื่อสารไร้สาย เป็นต้น เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ประชาชนและการการบริหารจัดการน้ำที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น รวมทั้งตัวบุคคลากรที่มีความรู้ ความสามารถ และมีความเชี่ยวชาญ ดำเนินงานร่วมกันเป็นภาคีเครือข่ายทั้งหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน ตลอดจนการทำงานร่วมกับชุมชน ประชาชนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดยตรงให้เข้ามามีส่วนร่วมในการหาแนวทางเพื่อร่วมกันลดความเสี่ยงภัยและผลกระทบจากภัยน้ำท่วม ซึ่งการเปิดโอกาสให้ประชาชน ชุมชน เข้ามามีบทบาทในการทำงานร่วมกัน ทำให้ประชาชนมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง และมีการตื่นตัวในการรับรู้ความเสี่ยงภัยน้ำท่วมมากยิ่งขึ้น รวมทั้งระบบการแจ้งเตือนภัย เป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้คนมีการรับรู้ความเสี่ยงภัยน้ำท่วมเพิ่มมากยิ่งขึ้น ซึ่งช่องทางในการรับรู้ข่าวสารของทางเทศบาลนครหาดใหญ่มีให้เลือกหลากหลายช่องทาง โดยเฉพาะการติดตามสถานการณ์น้ำท่วมจากสัญลักษณ์ธงสี เป็นการแจ้งเตือนภัยที่ประชาชนทุกคนสามารถเข้าถึงและรับรู้ทำความเข้าใจได้ง่าย เนื่องจากที่สัญลักษณ์ธงสีจะมีคำอธิบายรายละเอียดของธงแต่ละสีไว้อย่างชัดเจน และสัญลักษณ์ธงสีดังกล่าวมีแจ้งเตือนให้เห็นอยู่ทั่วทั้งเทศบาลนครหาดใหญ่ และอีกช่องทางหนึ่งที่ได้รับคามนิยมมากคือ สื่อออนไลน์ที่มีการสื่อสารข้อมูลข่าวสารอย่างรวดเร็วและทันสมัย ทำให้ประชาชนสามารถเข้าถึงและรับรู้ข้อมูลข่าวสารได้ตลอดเวลา

กล่าวได้ว่า ภัยน้ำท่วมที่เกิดขึ้นในเมืองหาดใหญ่เป็นภัยพิบัติที่เคยเกิดขึ้นบ่อยที่สุดในเมืองหาดใหญ่ เมื่อเทียบกับภัยพิบัติอื่น โดยน้ำท่วมใหญ่ที่เกิดขึ้นในเมืองหาดใหญ่ที่ประชาชนทราบกันดี เมื่อปี พ.ศ.2531 พ.ศ.2543 และ พ.ศ.2553 แต่ในบางพื้นที่ที่อยู่ใกล้คลองอู่ตะเภา หรือที่ลุ่มต่ำมากๆ แม้จะมีฝนตกหนักไม่นานก็ทำให้เกิดน้ำท่วมขังได้ นอกจากนั้นในอดีตที่ผ่านมาจากหลักฐานการเกิดน้ำท่วมเมืองหาดใหญ่ที่ได้มีการบันทึกไว้ พบว่าน้ำท่วมเมืองหาดใหญ่มีมาตั้งแต่สมัยพระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัว (รัชกาลที่ 3) ด้วยเหตุผลนี้ทำให้ประชาชนเมืองหาดใหญ่มีความคุ้นเคยกับน้ำท่วมเมืองหาดใหญ่มาโดยตลอด ทำให้ประชาชนเกิดการเรียนรู้ที่จะเอาตัวรอดจากภัยน้ำท่วมที่เกิดขึ้น โดยนำประสบการณ์และบทเรียนที่เคยเกิดขึ้นในอดีตมาเป็นแนวทางในการปรับตัว จะเห็นได้ว่าน้ำท่วมใหญ่ที่เกิดขึ้นในปี พ.ศ.2553 ประชาชนมีการตื่นตัวเพิ่มมากขึ้นดูได้จากมูลค่าความเสียหายและผลกระทบที่ลดน้อยลง แสดงให้เห็นว่าคนมีการเตรียมความพร้อมและปรับตัวมากยิ่งขึ้น

5.2.1.2 การรับรู้ความเสี่ยงภัยแล้ง

ในด้านการรับรู้ความเสี่ยงภัยแล้งประชาชนมีการรับรู้ความเสี่ยงน้อยกว่าการรับรู้ความเสี่ยงภัยน้ำท่วม เนื่องจากลักษณะความเป็นชุมชนเมืองของเมืองหาดใหญ่ ประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพค้าขาย ไม่ใช่การทำงานในภาคการเกษตรกรรมที่ต้องใช้น้ำเป็นองค์ประกอบหลักในการทำมาหากิน น้ำที่ประชาชนในแต่ละวันส่วนใหญ่เพื่อการอุปโภคและบริโภคเท่านั้น ผลกระทบและความเสียหายไม่ได้มีความรุนแรงและนานๆ จะเกิดขึ้น เป็นเพียงลักษณะที่น้ำประปาผลิตไม่ทันความต้องการของประชาชนในช่วงเวลาเร่งด่วน คือ ในช่วงตอนเช้าและตอนเย็น ที่น้ำไหลค่อนข้างช้า ซึ่งเหตุการณ์ดังกล่าวจะเกิดขึ้นในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เดือนพฤษภาคมเกือบทุกปี นอกจากนั้นในกรณีที่น้ำประปาหยุดไหลหรือหยุดการจ่ายน้ำ มาจากสาเหตุการปรับปรุงซ่อมแซมท่อน้ำของเทศบาลนครหาดใหญ่ร่วมกับการประปาส่วนภูมิภาค สาขาหาดใหญ่ (ชั้นพิเศษ) ซึ่งในกรณีดังกล่าวจะมีการแจ้งประชาสัมพันธ์จากเทศบาลนครหาดใหญ่แก่ผู้นำชุมชน เพื่อแจ้งให้สมาชิกในชุมชนรับทราบและดำเนินการสำรองน้ำ ทำให้ผลกระทบและความเสียหายที่เกิดขึ้นจึงมีเพียงเล็กน้อย

โดยการเกิดภัยแล้งเมืองหาดใหญ่ จากการบันทึกของศูนย์ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเขต 12 สงขลา (2559) ไม่เคยเกิดภัยแล้งที่มีความรุนแรง เมื่อเทียบกับพื้นที่อำเภอรอบนอกของจังหวัดสงขลา เช่น อำเภอระโนด อำเภอสทิงพระ เป็นต้น ซึ่งพื้นที่เหล่านั้นเป็นพื้นที่ที่มีการทำนา ทำสวน ภาคการเกษตรต่างๆ ซึ่งระยะเวลาการเกิดภัยแล้งนานประมาณ 2-4 เดือน ประมาณเดือนกุมภาพันธ์-เดือนพฤษภาคมเกือบทุกปีซึ่งเป็นช่วงที่ฝนตกทิ้งช่วง หลังจากนั้นภาคใต้

ก็จะเริ่มเข้าสู่ฤดูฝน ทำให้ปริมาณน้ำในคลองอุตะเกา และแหล่งน้ำอื่นมีปริมาณเพิ่มขึ้น เมืองหาดใหญ่จึงรอดพ้นจากภัยแล้ง

5.2.1.3 การรับรู้ความเสี่ยงภัยลมพายุ

การรับรู้ความเสี่ยงภัยลมพายุประชาชนมีการรับรู้ความเสี่ยงที่คล้ายกับการรับรู้ความเสี่ยงภัยแล้ง เนื่องจากเมืองหาดใหญ่มีลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ลุ่มต่ำ อ้อมล้อมไปด้วยภูเขา โดยทางด้านฝั่งตะวันออกของเมืองหาดใหญ่เป็นแนวเขาคอหงส์ ส่วนบริเวณใจกลางเมืองหาดใหญ่ มีตึก อาคารสูง เป็นจำนวนมาก ซึ่งจากลักษณะภูมิประเทศและสภาพบริบทเมืองหาดใหญ่ สิ่งเหล่านี้ล้วนเป็นแนวกำบังลมไม่ให้บ้านเรือนของประชาชนเมืองหาดใหญ่ได้รับผลกระทบและความเสียหายที่มีความรุนแรงจากภัยลมพายุ

ในส่วนผลกระทบและความเสียหายการเกิดภัยลมพายุเมืองหาดใหญ่ ในอดีตที่ผ่านมา ยังไม่เคยมีบันทึกว่าศูนย์กลางการเกิดภัยลมพายุ เกิดขึ้นที่เมืองหาดใหญ่ ใกล้ที่สุด คือ บริเวณคาบสมุทรสทิงพระ อ.สทิงพระ จ.สงขลา เมื่อปี พ.ศ.2553 ที่ผ่านมา ซึ่งเป็นลักษณะการเกิดลมพายุจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือที่พัดผ่านปกคลุมอ่าวไทยในช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม ของทุกปี ซึ่งในช่วงเวลาดังกล่าวอาจทำให้เกิดฝนตกหนัก ในขณะที่การเกิดลมพายุฝนฟ้าคะนองสามารถเกิดขึ้นได้ตลอดทั้งปี แต่ผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อครัวเรือนมีเพียงเล็กน้อย เช่น ใบไม้ เศษขยะ ฝุ่นละอองปลิวเข้าบ้าน เป็นต้น

โดยสรุปในภาพรวมแล้วการรับรู้ความเสี่ยงภัยน้ำท่วมประชาชนมีการรับรู้ความเสี่ยงมากที่สุด ซึ่งแตกต่างจากการรับรู้ความเสี่ยงภัยแล้ง และภัยลมพายุที่ประชาชนมีการรับรู้ความเสี่ยงลดลง เนื่องจากหลายปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ลักษณะภูมิประเทศ การพัฒนาเมือง การดำเนินงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การแจ้งเตือนภัย ความคุ้นเคย ความรู้และประสบการณ์ และความกลัวและอันตรายต่างๆ เป็นต้น ล้วนเป็นปัจจัยที่ทำให้การรับรู้ความเสี่ยงของประชาชนมีความแตกต่างกัน ซึ่งในภาพรวมแล้วทั้งภัยแล้งและภัยลมพายุที่เกิดขึ้นในเมืองหาดใหญ่ ความเสียหายที่เกิดขึ้นในระดับครัวเรือนไม่ชัดเจน ทำให้ประชาชนมีการตื่นตัว และรับรู้ความเสี่ยงอยู่ในระดับที่น้อยกว่าภัยน้ำท่วม

อาจกล่าวได้ว่าการเกิดภัยแล้ง และภัยลมพายุ เป็นภัยธรรมชาติที่ไม่สร้างความคุ้นเคยกับประชาชนเมืองหาดใหญ่ การรับรู้ความเสี่ยงของประชาชนจึงลดลงและแตกต่างจากภัยน้ำท่วม ซึ่งเป็นภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นในเมืองหาดใหญ่อยู่บ่อยครั้ง และบางชุมชนเป็นพื้นที่ที่เกิดน้ำท่วมซ้ำซาก เมื่อเกิดฝนตกหนักทำให้น้ำเอ่อล้นเข้าท่วมชุมชนเป็นประจำ ส่วนภัยแล้ง และภัยลมพายุ ประชาชนไม่เคยมีประสบการณ์มาก่อน เพราะเป็นภัยธรรมชาติที่ไม่ค่อยเกิดขึ้นในพื้นที่เมือง

หาคใหญ่ นานๆ ถึงจะเกิดขึ้นสักครั้ง ซึ่งจากงานวิจัยของ Miceli et al. (2008) ศึกษาเรื่องการรับรู้ ความเสี่ยงและการเตรียมความพร้อมต่อภัยน้ำท่วม กรณีศึกษาชุมชนในหุบเขา ประเทศอิตาลี พบว่า ภัยน้ำท่วมเป็นภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นบ่อยในชุมชน เนื่องจากชุมชนตั้งอยู่ในบริเวณหุบเขา ซึ่งพื้นที่ ดังกล่าวเปรียบเสมือนแหล่งกำเนิดของต้นน้ำจากหลายสาย เมื่อเกิดฝนตกหนักทำให้เกิดน้ำป่าไหล หลากเข้าท่วมชุมชน รวมทั้งหากดินบนภูเขาหมดขีดความสามารถในการอุ้มน้ำ ทำให้เกิดการ พังทลายของหน้าดินเกิดดินโคลนถล่ม ซึ่งเหตุการณ์ดังกล่าวมักเกิดขึ้นเป็นประจำในช่วงฤดูฝน เมื่อ เหตุการณ์เกิดขึ้นซ้ำๆ บ่อยครั้งขึ้น ทำให้ประชาชนนำประสบการณ์ที่เคยเกิดขึ้นในอดีตมาเป็น แนวทางในการเรียนรู้เตรียมความพร้อมในการลดผลกระทบและความเสียหายจากภัยธรรมชาติที่ เกิดขึ้น

เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Martin et al. (2009) ศึกษากระบวนการบรรเทาและ พกพิกรณ์ในการรับรู้ความเสี่ยงไฟฟ้า ในประเทศสหรัฐอเมริกาฝั่งตะวันตก ซึ่งพื้นที่ประเทศ สหรัฐอเมริกามีความหลากหลายทางภูมิศาสตร์และภูมิอากาศ โดยทางด้านฝั่งตะวันตกของประเทศ สหรัฐอเมริกามีลักษณะภูมิประเทศเป็นทะเลทรายและทุ่งหญ้าสเตปป์ (คือ มีลักษณะเป็นที่ราบทุ่ง หญ้าไม่มีต้นไม้อื่น) ส่วนลักษณะภูมิอากาศเป็นลักษณะกึ่งแห้งแล้ง ในช่วงฤดูร้อนตั้งแต่เดือนมิถุนายน ถึงเดือนสิงหาคมอุณหภูมิจะสูงกว่าปกติ ทำให้พื้นที่ดังกล่าวเกิดไฟป่าขึ้นเป็นประจำ โดยจาก งานวิจัยพบว่า ประสบการณ์ส่วนบุคคลของประชาชนมีผลต่อการรับรู้ความเสี่ยง ส่งผลให้ ประชาชนมีพฤติกรรมในป้องกันตนเองและลดความเสี่ยงจากไฟป่า หากเหตุการณ์ภัยธรรมชาติ เกิดขึ้นเป็นประจำไม่ว่าจะเป็นภัยธรรมชาติประเภทใดก็ตาม ชุมชนต้องเผชิญกับปัญหาแบบนี้ บ่อยครั้งซ้ำๆ ประชาชนสามารถมีการเรียนรู้เพื่อแก้ไขปัญหา และคิดว่าปัญหาเหล่านี้เป็นส่วนหนึ่ง ของชีวิต ทำให้ประชาชนและชุมชนหาแนวทางเพื่อลดความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นร่วมกัน

โดยงานวิจัยที่ผู้วิจัยดำเนินการศึกษา คือ ภัยน้ำท่วม ภัยแล้ง และภัยลมพายุ ซึ่งมึ ความแตกต่างกันในเรื่องประเภทของภัยธรรมชาติ แต่ลักษณะพฤติกรรมกรรับรู้ความเสี่ยงของ ประชาชนมีความคล้ายกัน โดยเฉพาะภัยน้ำท่วมประชาชนมีการตื่นตัวและรับรู้ความเสี่ยงอยู่ใน ระดับสูง จากเหตุการณ์น้ำท่วมใหญ่เมืองหาคใหญ่ เมื่อปี พ.ศ.2531, 2543 และ พ.ศ.2553 ที่ผ่านมา มูลค่าความเสียหายทางเศรษฐกิจในปี พ.ศ.2553 ที่ผ่านมา ตัวเลขความเสียหายได้ลดลง เนื่องจากภัย น้ำท่วมเป็นภัยธรรมชาติที่ประชาชนต้องเผชิญกับสถานการณ์แบบนี้บ่อยครั้งซ้ำๆ ทำให้ประชาชน สามารถเรียนรู้และแก้ไขปัญหา รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะเทศบาลนครหาคใหญ่ ได้ ดำเนินสร้างภาคีเครือข่าย การหาแนวทางในการลดความเสี่ยงปัญหาภัยน้ำท่วมที่อาจเกิดขึ้นใน อนาคต เช่น การจัดอบรมให้ความรู้แก่ผู้นำชุมชน สมาชิกชุมชน การเตรียมการซักซ้อมแผน เป็น

ต้น รวมทั้งการแก้ไขปัญหาคาร โดยใช้มาตรการเชิงโครงสร้าง เช่น การขยายคลอง ร.1 และการขุดลอกคลองเตย เป็นต้น

ประสบการณ์จึงเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการรับรู้ความเสี่ยงของประชาชน เนื่องจากประสบการณ์การเกิดภัยธรรมชาติที่เคยเกิดขึ้นในอดีตส่งผลให้ประชาชนมีการป้องกันตนเองในการลดความเสี่ยงหากเกิดภัยน้ำท่วมขึ้นในอนาคตได้อีก นอกจากประสบการณ์แล้ว ลักษณะภูมิประเทศที่ตั้งของเมืองมีความสำคัญต่อการเกิดภัยธรรมชาติด้วยเช่นกัน ซึ่งเป็นที่ทราบกันดีว่าเมืองหาดใหญ่มีลักษณะภูมิประเทศเปิดรับต่อการการเกิดภัยธรรมชาติ โดยเฉพาะภัยน้ำท่วม เนื่องจากเมืองตั้งอยู่ในพื้นที่ลุ่มต่ำ มีทางน้ำหลายสายไหลผ่านเมืองและอยู่ใกล้กับทะเลสาบสงขลา เมื่อเข้าสู่ฤดูฝนสถานการณ์น้ำท่วมจึงเกิดขึ้นอยู่บ่อยครั้ง และบางพื้นที่ในชุมชนแม้ว่าจะเกิดฝนตกเพียงเล็กน้อย แต่ก็มักเกิดน้ำท่วมขังระบายไม่ทันอยู่เป็นประจำ ซึ่งประชาชนเมืองหาดใหญ่มีความคุ้นชินเป็นอย่างดี โดยจากการศึกษางานวิจัยของ Ho et al. (2008) ได้ทำการศึกษาเรื่องภัยพิบัติที่มีผลต่อการรับรู้ความเสี่ยงในประเทศไต้หวัน พบว่า ภัยน้ำท่วมเป็นภัยธรรมชาติที่ประชาชนมีการรับรู้ความเสี่ยงมากกว่าภัยธรรมชาติประเภทอื่นๆ เนื่องจากเกิดขึ้นเป็นประจำเกือบทุกปีในช่วงฤดูฝน ซึ่งก่อนหน้าที่จะเกิดภัยน้ำท่วม พื้นที่ประเทศไต้หวันได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมพัดผ่านอยู่บ่อยครั้ง เนื่องจากลักษณะภูมิประเทศของประเทศไต้หวันเป็นเกาะอยู่ในทะเลจีนใต้ ทำให้ลมมรสุมที่เกิดขึ้นในแต่ละครั้งมีความรุนแรง ส่งผลให้เกิดภัยน้ำท่วม สร้างความเสียหายส่งผลกระทบต่อในวงกว้าง ทั้งต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนเป็นจำนวนมาก ซึ่งลักษณะภูมิประเทศของประเทศไต้หวันมีความแตกต่างจากพื้นที่เมืองหาดใหญ่ แม้ว่าเมืองหาดใหญ่ตั้งอยู่ในพื้นที่ลุ่มต่ำ แต่พื้นที่อาณาเขตบริเวณรอบเมืองมีภูเขา ดึกอาคารสูงเป็นแนวกันลมเอาไว้ ในช่วงที่เกิดพายุ อิทธิพลจากลมมรสุมจึงมีความรุนแรงลดลง แต่ในขณะที่ประเทศไต้หวัน เป็นเกาะที่ตั้งโดดเดี่ยวอยู่กลางทะเล ทำให้ประชาชนหลายเมืองในประเทศไต้หวันได้รับความเสียหายจากลมมรสุมที่เกิดขึ้นเป็นประจำเกือบทุกปี โดยพื้นที่เมืองหาดใหญ่มีเพียงบางชุมชนเท่านั้นที่ได้รับผลกระทบและความเสียหายซ้ำซาก เช่น ชุมชนโชคสมาน ชุมชนหาดใหญ่ใน ชุมชนหลังที่ว่าการอำเภอ และชุมชนรัตนอุทิศ เป็นต้น เนื่องจากเป็นชุมชนที่ตั้งอยู่ในพื้นที่เปิดรับ อยู่ใกล้คลองอู่ตะเภา คลอง ร.1 ใกล้ริมทางรถไฟ และอยู่ในพื้นที่ลุ่มต่ำมาก เป็นต้น แม้ว่าเกิดฝนตกที่ไม่ได้มีความรุนแรงมาก ชุมชนดังกล่าวมักเกิดน้ำท่วมขังอยู่เป็นประจำ

5.2.2 การปรับตัวต่อภัยธรรมชาติ

ในส่วนการปรับตัวต่อภัยธรรมชาติ เป็นการศึกษาการปรับตัวเฉพาะภัยน้ำท่วม ซึ่งเป็นภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นบ่อยในเมืองหาดใหญ่ โดยดำเนินการศึกษาการปรับตัวใน 4 ด้าน ได้แก่

ด้านที่อยู่อาศัย ด้านอาหารการกิน ด้านเครื่องนุ่งห่ม และด้านสุขภาพและสุขลักษณะ โดยมีรายละเอียดดังนี้

5.2.2.1 การปรับตัวด้านที่อยู่อาศัย

การปรับตัวด้านที่อยู่อาศัย เทศบาลนครหาดใหญ่เป็นชุมชนเมืองที่มีประชากรอาศัยอย่างหนาแน่น บ้านเรือนที่อยู่อาศัยของประชาชนค่อนข้างแออัด เนื่องจากมีพื้นที่อย่างจำกัด ทำให้การปรับตัวด้านที่อยู่อาศัยในเชิงโครงสร้างให้มีลักษณะสอดคล้องกับสภาพทางภูมิศาสตร์ของเมืองหาดใหญ่ที่มีลักษณะเป็นที่ราบลุ่มแอ่งกระทะ น้ำท่วมขังบ่อย เช่น การยกบ้านเรือนให้มีได้สูง สร้างบ้านบนที่สูง เป็นต้น ซึ่งสามารถทำได้ยาก ประกอบกับเมืองหาดใหญ่ เป็นชุมชนเมืองที่มีความเจริญและความทันสมัย ทำให้ลักษณะบ้านเรือนที่มีการสร้างยกได้สูงบ้านหาได้ยาก ซึ่งในปัจจุบันอาคาร บ้านเรือนที่สร้างขึ้นใหม่ ส่งผลต่อการกีดขวางทางไหลของน้ำที่ต้องไหลผ่านเมืองหาดใหญ่ ก่อนระบายลงสู่ทะเลสาบสงขลา ทำให้การระบายน้ำยาวนานขึ้น การปรับตัวด้านที่อยู่อาศัยของประชาชนเมืองหาดใหญ่ทำได้เพียงการเตรียมความพร้อมและป้องกันทรัพย์สินข้าวของเครื่องใช้ในบ้านให้ได้รับความเสียหายน้อยที่สุด

จากการลงพื้นที่เก็บข้อมูลชุมชนทั้ง 12 ชุมชน จาก 4 เขตพื้นที่การเลือกตั้งในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ ซึ่งแต่ละชุมชน ประชาชนมีการปรับตัวที่แตกต่างกันตามระดับน้ำ ความรุนแรง และผลกระทบที่ประชาชนได้รับ โดยจากการสังเกตของผู้วิจัยชุมชนที่ตั้งอยู่บริเวณใจกลางเมือง และทางด้านฝั่งตะวันตกของเมืองหาดใหญ่ ประชาชนมีการปรับตัวด้านที่อยู่อาศัยอย่างเห็นได้ชัดเจน ซึ่งเป็นลักษณะการปรับตัวที่คล้ายคลึงกัน โดยเฉพาะชุมชน โชคสมาน และชุมชนวัดหาดใหญ่ใน โดยบริเวณชั้นหนึ่งของบ้านส่วนใหญ่เป็นพื้นที่โล่งว่าง ของที่มีค้ำมีอยู่น้อยมาก เนื่องจากเป็นที่ทราบกันดีแล้วว่าชุมชน โชคสมานเป็นชุมชนที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ลุ่มต่ำมาก เมื่อเกิดน้ำท่วมชุมชน โชคสมานเป็นชุมชนที่น้ำท่วมหลังชุมชนอื่น และการระบายน้ำออกจากชุมชนหลังสุดด้วยเช่นกัน ส่วนชุมชนวัดหาดใหญ่เป็นชุมชนที่มีลำคลอง 2 สายล้อมรอบชุมชน คือ คลองอุตะเกา และคลอง ร.1 เมื่อฝนตกหนักน้ำในชุมชนเกิดการท่วมขังบ่อยมาก ประชาชนจึงตัดสินใจขนย้ายสิ่งของที่มีค่าไว้บนชั้นสองของบ้านแทน ส่วนชุมชนอื่นๆ ก็มีการปรับตัวเช่นเดียวกัน เช่น การปรับปรุงบ้านซ่อมแซมบ้านให้มีความแข็งแรง รวมไปถึงการเลือกซื้อเฟอร์นิเจอร์ที่มีความแข็งแรง เป็นต้น

เช่นเดียวกับงานวิจัยของอุไรวรรณ สืบสุข (2555) ศึกษาผลกระทบต่อสุขภาพ และการปรับตัวของประชาชนที่ประสบอุทกภัย ใน ตำบลลาดพัฒนา อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม พบว่าประชาชนมีการจัดเก็บอุปกรณ์ต่างๆ ขึ้นที่สูง สำหรับบ้าน 2 ชั้น และสิ่งของที่มีน้ำหนักเบาที่

สามารถเคลื่อนย้ายได้ มีการนำอิฐบล็อกจากตอกันสำหรับวางรองขาตู้ โต๊ะ เฟอร์นิเจอร์ต่างๆ ให้พ้นจากน้ำ รวมทั้งการใช้ชีวิตประจำวัน เพื่อให้ปลอดภัยและอยู่ได้ในบ้านของตนเองในขณะที่น้ำท่วม ซึ่งการขนย้ายของไว้บนที่สูงประชาชนดำเนินการเฉพาะช่วงที่เกิดน้ำท่วมเท่านั้น หลังจากน้ำลดก็จะขนของกลับไว้ที่เดิม และพบว่าบ้านชั้นเดียวที่ไม่สามารถอาศัยอยู่ได้ มีการสร้างปรับปรุงขึ้นใหม่ในระดับที่สูงกว่าถนน ถนนดินและยกบ้านในระดับที่สูงขึ้นเพื่อไม่ให้น้ำไหลเข้าท่วมในบ้าน ในขณะที่เมืองหาดใหญ่ เมื่อเข้าสู่ฤดูฝนเมืองหาดใหญ่จะประสบภัยน้ำท่วมอยู่บ่อยครั้ง นอกจากนั้นบางชุมชนแม้ว่าจะเกิดฝนตกเพียงเล็กน้อยก็เกิดน้ำท่วมขังอยู่เป็นประจำเช่นเดียวกัน เนื่องจากลักษณะทางภูมิศาสตร์ของเมืองหาดใหญ่ตั้งอยู่ในพื้นที่ราบลุ่มต่ำแอ่งกระทะ และมีลำคลองไหลผ่านใจกลางเมือง 2 สาย คือ คลองอู่ตะเภา และคลอง ร.1 (แยกมาจากคลองอู่ตะเภา ตั้งอยู่บริเวณสถานีขนส่งเทศบาลนครหาดใหญ่ แห่งที่ 2) ซึ่ง ทำให้ประชาชนตัดสินใจเก็บทรัพย์สินมีค่าไว้บนที่สูงหรือชั้นบนบ้าน ส่วนชั้นล่าง เหลือไว้เพียงเก้าอี้ไม้ ชุดโซฟา ไม้เพื่อรับแขกเล็กน้อยรวมทั้งการถมที่ดินและยกบ้านในระดับที่สูงขึ้นเพื่อไม่ให้น้ำเข้าท่วมบ้านของตนเอง วิธีการนี้อาจช่วยบรรเทาปัญหาน้ำท่วมได้ในระดับหนึ่ง แต่เป็นวิธีการไม่ถูกต้อง (สมโชติ พุทธชาติ, 2559) เพราะปัญหาน้ำท่วมเมืองหาดใหญ่อีกส่วนหนึ่ง คือ การถมที่เพื่อสร้างบ้านจัดสรร อาคารต่างๆ เป็นจำนวนมาก ทำให้พื้นที่รับน้ำลดน้อยลง

ส่วนการอพยพย้ายที่อยู่อาศัยพบว่า ประชาชนจะย้ายไปอาศัยอยู่ที่อื่นก็ต่อเมื่อน้ำท่วมที่เกิดขึ้นมีความรุนแรงจริงๆ จนไม่สามารถที่จะอาศัยอยู่บ้านของตนเองได้ แม้ว่าทางเทศบาลนครหาดใหญ่จะมีการจัดเตรียมศูนย์อพยพ และบ้านพิทักษ์ เพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้ประสบภัยได้อพยพไปอาศัยอยู่สถานที่ปลอดภัย ซึ่งการที่ประชาชนส่วนใหญ่ไม่ได้ย้ายออกไป เป็นเพราะห่วงทรัพย์สินภายในบ้าน และความรู้สึกทางจิตใจ เนื่องจากเมืองหาดใหญ่มีคนจากหลากหลายพื้นที่เข้ามาอาศัยเป็นจำนวนมาก ทั้งประชากรแฝง และแรงงานข้ามชาติ การอยู่ร่วมกันหลายคนอาจมีความหวาดระแวง ไม่มีความไว้เนื้อเชื่อใจกัน ทำให้ประชาชนเลือกอาศัยอยู่บ้านของตนเองเนื่องจากมีความสบายใจมากกว่าการไปอยู่ร่วมกับบุคคลอื่นที่ไม่รู้จักกัน ซึ่งคล้ายกับงานวิจัยของ สามชาย ศรีสันต์ และคณะ (2555) พบว่า ประชาชนจะพยายามใช้ชีวิตอยู่กับน้ำจนถึงที่สุดแล้วจึงค่อยอพยพเนื่องจากความไม่สะดวกสบายในการใช้ชีวิต โดยเฉพาะประชาชนกลุ่มผู้สูงอายุ ซึ่งเป็นที่ทราบกันดีว่าผู้สูงอายุจะไม่ยอมออกจากบ้าน ทั้งนี้อาจมีเหตุผลมาจากความเปราะบางของสภาพร่างกายและจิตใจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสภาวะความเครียดและการปรับตัวที่ต้องเปลี่ยนที่พักอาศัย และประชาชนอีกส่วนหนึ่งที่จำเป็นต้องอพยพออกจากบ้านทันทีเมื่อเกิดภัยน้ำท่วม คือ คริวเรือนที่มีเด็กเล็กอาศัยอยู่ในบ้าน ซึ่งเป็นเหตุผลสำคัญที่ทำให้คริวเรือนตัดสินใจย้ายออกมาอยู่ที่ศูนย์พักพิง เพราะความ

วิตกกังวลว่าเด็กเล็กอาจได้รับอันตราย เช่น ตกน้ำ จมน้ำ เป็นต้น เนื่องจากน้ำท่วมใหญ่ภาคกลางเมื่อปี พ.ศ.2554 ที่ผ่านมาระดับน้ำสูง 1-2 เมตร และระยะเวลาที่เกิดน้ำท่วมขังนาน 2-3 เดือน กว่าจะสามารถระบายน้ำลงสู่ทะเลอ่าวไทยได้หมด หากยังใช้ชีวิตอยู่ในบ้านของตนเองอาจทำให้มีความเสี่ยงที่จะได้รับอันตรายและประสบอุบัติเหตุขึ้นได้

ในขณะที่เมืองหาดใหญ่เกิดน้ำท่วมขังเพียง 2-3 วัน และบางชุมชนที่อยู่ในที่ลุ่มต่ำมาก น้ำอาจท่วมขังนานไม่เกิน 2 สัปดาห์ ก็สามารถระบายน้ำออกจากชุมชนลงสู่ทะเลสาบสงขลาได้หมด เนื่องจากเมืองหาดใหญ่ตั้งอยู่ใกล้กับทะเลสาบสงขลา และตลอดเส้นทางคลองระบายน้ำทางกรมชลประทานที่ 16 สงขลา ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้มีการดำเนินการปรับปรุงขุดลอกขยายคลอง ให้มวลน้ำสามารถระบายลงสู่ทะเลสาบสงขลาได้รวดเร็วขึ้น ด้วยระยะเวลาที่เมืองหาดใหญ่เกิดน้ำท่วมขังเพียงไม่กี่วัน ทำให้ประชาชนส่วนใหญ่ยังคงใช้ชีวิตอยู่ร่วมกับน้ำ ไม่ได้ย้ายออกไปอาศัยที่อื่น ในขณะที่งานวิจัยของ Zahari and Ariffin (2013) ที่ศึกษาการบริหารจัดการภัยพิบัติชุมชนในกัวลาลัมเปอร์ ประเทศมาเลเซีย หลังจากเกิดภัยน้ำท่วม การย้ายที่อยู่อาศัยไปอยู่ที่อื่นเป็นการตอบสนองของผู้ที่รู้สึกว่าจะไม่สามารถใช้ชีวิตกับปัญหาน้ำท่วมได้อีก ประชาชนที่ได้รับผลกระทบจำนวนมากย้ายบ้านออกจากพื้นที่ เพราะไม่สามารถทนต่อเหตุการณ์ภัยน้ำท่วมที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตได้อีก เนื่องจากความลำบากในการดำเนินชีวิตประจำวัน การย้ายไปอาศัยที่อื่นก็เพื่อความปลอดภัยและคุณภาพชีวิตที่ดี แต่หลายคนยังคงต้องอาศัยที่เดิมเนื่องจากสถานะทางการเงิน และความสัมพันธ์กับคนในชุมชน

จะเห็นว่างานวิจัยข้างต้นมีลักษณะความแตกต่างกับผลการศึกษาที่ผู้วิจัยค้นพบกล่าวคือ ประชาชนที่อาศัยอยู่ในเมืองหาดใหญ่ แม้ว่าลักษณะภูมิประเทศของเมืองหาดใหญ่มีความเสี่ยงและเกิดน้ำท่วมอยู่บ่อยครั้ง แต่ประชาชนกลับยังคงอาศัยอยู่ในพื้นที่เช่นเดิมไม่ได้ย้ายออกไปไหน อีกทั้งจำนวนประชากรแฝงที่ย้ายเข้ามาอาศัยอยู่ในเมืองหาดใหญ่ยังคงเพิ่มจำนวนขึ้นเรื่อยๆ ด้วยจำนวนประชากรที่อาศัยอยู่ในเมืองหาดใหญ่อย่างหนาแน่น ทำให้พื้นที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ตั้งอยู่รายรอบพื้นที่เทศบาลนครหาดใหญ่ เช่น เทศบาลเมืองคอหงส์ เทศบาลเมืองบ้านพรุ และเทศบาลเมืองควนลัง เป็นต้น มีการพัฒนาเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วด้วยเช่นกัน ทำให้เกิดการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและโครงการพัฒนาต่างๆ ขึ้นอย่างมากในพื้นที่ เช่น การสร้างถนนเลียบริมเมืองบริเวณริมคลอง ร.1 ไปยังสี่แยกสนามบินใน เพื่อหลีกเลี่ยงการจราจรติดขัดในเมือง (ตั้งอยู่ในพื้นที่เทศบาลนครหาดใหญ่และเทศบาลเมืองควนลัง) การสร้างศูนย์การค้าเซนทรัลเฟสติวัลหาดใหญ่ (ตั้งอยู่ในพื้นที่เทศบาลเมืองคอหงส์) และการสร้างหมู่บ้านจัดสรร คอนโดมิเนียมอีก

หลายโครงการทั้งเมืองหาคใหญ่และพื้นที่รอบนอก เป็นต้น เพื่อรองรับการขยายตัวของเมืองหาคใหญ่ที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว

นอกจากนี้ยังมีข้อสังเกตอีกด้วยว่า แม้เมืองหาคใหญ่จะเกิดน้ำท่วมขึ้นบ่อยครั้ง แต่ราคาที่ดินและอสังหาริมทรัพย์กลับเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ เนื่องด้วยเมืองหาคใหญ่เป็นเมืองเศรษฐกิจศูนย์กลางของภาคใต้ มีแหล่งงานรองรับเป็นจำนวนมาก สามารถทำมาค้าขายได้ทุกธุรกิจ ซึ่งปัญหาน้ำท่วมไม่ได้เป็นอุปสรรคในการดำรงชีวิตของประชาชนในเมืองหาคใหญ่ เนื่องจากภัยน้ำท่วมที่เกิดขึ้นแค่ 2-3 วัน ก็สามารถระบายน้ำกลับสู่สภาพปกติ อีกทั้งทางเทศบาลนครหาคใหญ่ได้ดำเนินการในการป้องกันและบรรเทาภัยน้ำท่วมด้วยมาตรการเชิงโครงสร้างและไม่ใช้โครงสร้างเพื่อลดผลกระทบและความเสียหายจากภัยน้ำท่วม รวมทั้งการสร้างเชื่อมั่นให้กับประชาชนได้มีความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของตนเอง

5.2.2.2 การปรับตัวด้านอาหารการกิน

การปรับตัวด้านอาหารการกินพบว่า ประชาชนมีที่เตรียมอาหารและไม่ได้เตรียมอาหารเอาไว้ โดยประชาชนที่เตรียมอาหารเอาไว้ เป็นลักษณะจำพวกอาหารสด อาหารแห้ง และน้ำดื่ม ซึ่งการเตรียมอาหารของประชาชนเป็นการเตรียมเอาไว้ในลักษณะปกติ แม้ว่าไม่ได้เกิดเหตุการณ์น้ำท่วมก็ตาม เนื่องจากอาหารเป็นปัจจัยสำคัญในการดำรงชีวิตที่ต้องบริโภคอยู่ทุกวัน อีกทั้งการซื้ออาหารมากักตุนเอาไว้ในปริมาณมาก ช่วยประหยัดเงินในเรื่องราคาสินค้าที่ถูกลง เช่น การซื้อน้ำดื่ม บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป ปลากระป๋อง ในลักษณะเป็นแพ็คเกจขนาดใหญ่ เป็นต้น แต่ทั้งนี้ในช่วงที่เกิดน้ำท่วมอาหารที่เตรียมเอาไว้ บางครัวเรือนก็ไม่สามารถนำมาประกอบอาหารได้ โดยเฉพาะบ้านเรือนที่มีลักษณะเป็นบ้านชั้นเดียวอยู่ในพื้นที่ต่ำ เนื่องจากห้องครัวโดนน้ำท่วม ทำให้ต้องรอรอาหารจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น เทศบาลนครหาคใหญ่ เทศบาลพื้นที่บริเวณใกล้เคียง และมูลนิธิท่งเซียเซี่ยงตึ้ง เป็นต้น รวมทั้งประชาชนผู้มีจิตอาสา นำอาหารมาแจกให้ที่บ้าน

ส่วนบ้านเรือนของประชาชนที่มีลักษณะเป็นบ้านสองชั้นขึ้นไป มีการขนย้ายเตาแก๊ส อุปกรณ์เครื่องครัวต่างๆ ไปไว้บริเวณชั้นสองของบ้าน เพื่อให้สามารถประกอบอาหารได้ปกติ โดยเฉพาะชุมชนที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงปานกลาง และชุมชนที่มีความเสี่ยงมาก ซึ่งในช่วงที่เกิดน้ำท่วมบริเวณดังกล่าวมีกระแสข่าวที่ไหลเชี่ยว การเดินทางออกไปรับของยังชีพอาจไม่สะดวกและไม่มีความปลอดภัยต่อชีวิต ซึ่งการปรับตัวของชุมชนที่มีความเสี่ยงปานกลาง และชุมชนที่มีความเสี่ยงมากมีพฤติกรรมการปรับตัวที่คล้ายกับงานวิจัยของอุไรวรรณ สืบสุข (2555) นั่นคือบ้านเรือนส่วนใหญ่ในพื้นที่ยังสามารถประกอบอาหารได้เหมือนเดิม เนื่องจากระดับน้ำไม่ได้ท่วม

สูงมาก แต่ระยะเวลาที่เกิดภัยน้ำท่วมนาน 1-2 เดือน ทำให้ประชาชนต้องหุงหาอาหารทุกวัน หากรอการช่วยเหลือจากหน่วยงานภาครัฐอาจต้องใช้เวลาและบางครั้งไม่ทั่วถึง เช่นเดียวกับพื้นที่เมืองหาคใหญ่แม้ว่าระยะเวลาที่เกิดน้ำท่วมเพียง 2-3 วัน แต่ด้วยความที่เมืองหาคใหญ่เป็นชุมชนเมืองขนาดใหญ่ที่มีประชากรอาศัยอยู่เป็นจำนวนมาก เมื่อเกิดภัยน้ำท่วมครัวเรือนส่วนใหญ่ในเขตเทศบาลนครหาคใหญ่ได้รับผลกระทบเหมือนกันทุกหลังคาเรือน ในช่วงแรกหากรอการช่วยเหลือจากเจ้าหน้าที่อาจต้องใช้เวลา เนื่องจากเจ้าหน้าที่ในการให้ความช่วยเหลือมีจำนวนน้อยกว่าประชาชนที่ได้รับความเดือดร้อนแน่นอน ทำให้ประชาชนต้องดิ้นรนและช่วยเหลือตนเองในเบื้องต้นก่อน

นอกจากการปรับตัวของประชาชนที่มีพฤติกรรมคล้ายกับพื้นที่เมืองหาคใหญ่แล้ว งานวิจัยของอุไรวรรณ สืบสุข (2555) ที่ศึกษาในพื้นที่ตำบลลาดพัฒนา อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ยังมีลักษณะภูมิประเทศที่คล้ายกับพื้นที่เมืองหาคใหญ่เช่นเดียวกัน นั่นคือ เป็นพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วมซ้ำซากในระดับเสี่ยงสูง โดยลักษณะทั่วไปของตำบลลาดพัฒนา ส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่ม อยู่ใกล้กับริมแม่น้ำชี มีระบบคลองชลประทานส่งน้ำชีไหลผ่านชุมชนต่างๆ ในตำบลลาดพัฒนา เมื่อเข้าสู่ช่วงหน้าฝนน้ำในแม่น้ำชีมักไหลเอ่อล้นเข้าท่วมครอบคลุมพื้นที่เป็นจำนวนมาก สร้างความเสียหายแก่บ้านเรือน และพื้นที่การเกษตร

นอกจากนี้งานวิจัยนี้ยังพบว่า ยังมีประชาชนอีกส่วนหนึ่งในพื้นที่เทศบาลนครหาคใหญ่ก็ยังไม่ได้มีการเตรียมอาหาร น้ำดื่ม เอาไว้ ประกอบด้วย 2 เหตุผลด้วยกัน คือ (1) ข้อยากัดทางการเงินของประชาชนบางกลุ่ม ทำให้ไม่มีเงินในการซื้อเสบียงอาหาร หรือน้ำมากักตุนเอาไว้ โดยเป็นกลุ่มผู้มีรายได้น้อย ประกอบอาชีพที่ไม่มีความมั่นคง เช่น อาชีพรับจ้าง ซึ่งค่าแรงขั้นต่ำประชาชนบางรายได้น้อยกว่า 300 บาท ตามที่รัฐบาลได้กำหนดเอาไว้ กล่าวคือ มีรายได้น้อยกว่าวันละ 250-280 บาท ทำให้กำลังทรัพย์มีเพียงเล็กน้อยไม่เพียงพอที่จะซื้ออาหารมากักตุนเอาไว้ อีกทั้งประชาชนยังมีรายจ่ายอื่นๆ อีกมากมายในแต่ละวัน เรียกได้ว่า ประชาชนต้องหาเงินเพื่อเลี้ยงชีพวันต่อวัน ซึ่งในช่วงก่อนเกิดน้ำท่วม ทางคณะกรรมการชุมชน กลุ่ม อสม. ในชุมชน ได้มีการสำรวจกลุ่มผู้เปราะบาง (ได้แก่ เด็ก สตรีมีครรภ์ ผู้สูงอายุ ผู้ป่วย และผู้พิการ เป็นต้น) ในชุมชนที่ต้องได้รับการช่วยเหลือเป็นกรณีพิเศษในกรณีที่เกิดน้ำท่วม ซึ่งกลุ่มผู้มีรายได้น้อยทางเทศบาลนครหาคใหญ่ไม่ได้จัดให้อยู่ในกลุ่มผู้เปราะบาง แต่บางครั้งเรือนผู้ที่มีรายได้น้อย และมีฐานะความเป็นอยู่ที่ลำบากจริงๆ จะได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการชุมชน อสม. ให้ได้รับการช่วยเหลือในเบื้องต้นเป็นลำดับต้นๆ เช่น มีการนำเสบียงอาหารที่ทางชุมชนได้มีสำรองเอาไว้มาแจก สนับสนุนเงินช่วยเหลือ เป็นต้น

(2) การหาอาหารทำได้ง่าย เพราะประชาชนส่วนใหญ่มีบ้านเรือนอยู่ใกล้ตลาดร้านค้า และร้านสะดวกซื้อ เนื่องจากความเป็นชุมชนเมือง ทำให้เมืองหาดใหญ่มีร้านค้า ร้านสะดวกซื้อ กระจายอยู่ทุกพื้นที่ และมีห้างสรรพสินค้าที่สามารถจำหน่ายสินค้าได้ปกติ คือ ห้างแม็คโคร ซึ่งคล้ายกับงานวิจัยของเมตตา ผิวขำ (2549) ศึกษาการปรับตัวของผู้ที่ประสบกับปัญหาอุทกภัยซ้ำซาก กรณีศึกษาชุมชนบ้านหาดสวนยา อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี พบว่า ประชาชนที่ไม่ได้เตรียมอาหาร น้ำดื่มเอาไว้ เนื่องจากลักษณะชุมชนที่มีความเจริญ ประชาชนอาศัยอยู่เป็นจำนวนมาก ซึ่งคล้ายกับเมืองหาดใหญ่ ทำให้ในละแวกชุมชนมีร้านค้า ตลาด กระจายอยู่ทั่วในชุมชน อีกทั้งระดับน้ำที่เข้าท่วมชุมชนไม่ได้สูงมากอยู่ที่ระดับไม่เกินหัวเข่า ทำให้การเดินทางออกไปซื้ออาหารมีความสะดวก ประชาชนจึงไม่ได้มีการเตรียมอาหารสำรองเอาไว้

ข้อค้นพบที่น่าสนใจคือ ประชาชนเมืองหาดใหญ่ที่ได้รับผลกระทบจากภัยน้ำท่วมค่อนข้างน้อย คือ ประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณทางด้านฝั่งทิศตะวันออกของเทศบาลนครหาดใหญ่ ซึ่งเป็นพื้นที่ขอบกระทะอยู่บริเวณที่สูง บางชุมชนน้ำไม่ได้เข้าท่วมบ้านเรือน และบางชุมชนระดับน้ำท่วมสูงไม่มาก ระดับน้ำสูงไม่เกิน 1.5 เมตร ประชาชนสามารถเดินทางออกมาซื้ออาหาร ที่ตลาดร้านค้า ซึ่งเปิดบริการจำหน่ายสินค้าได้ปกติ เช่น บริเวณตลาดสดคลองเรียน เป็นต้น แม้ว่าสินค้าบางอย่างจะขาดตลาด เนื่องจากการขนส่งหยุดชะงักไม่สามารถขนส่งสินค้าได้ และประชาชนมีความต้องการสินค้าเพิ่มขึ้น เช่น ไข่ไก่ และน้ำดื่ม เป็นต้น แต่ทั้งนี้แม้ว่าประชาชนไม่ได้มีการเตรียมอาหารเอาไว้ พื้นที่บริเวณดังกล่าวซึ่งพื้นที่สูงน้ำท่วมไม่ถึง ได้มีการจัดตั้งสถานที่อพยพและช่วยเหลือผู้ประสบภัย ได้แก่ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ค่ายเสนาณรงค์ และสวนสาธารณะเทศบาลนครหาดใหญ่ เป็นต้น ทำให้ประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เทศบาลนครหาดใหญ่ และพื้นที่บริเวณใกล้เคียงสามารถไปรับประทานอาหาร หรือขอความช่วยเหลือในด้านอื่นๆ ได้ในสถานที่ดังกล่าวข้างต้น

5.2.2.3 การปรับตัวด้านเครื่องนุ่งห่ม

การปรับตัวด้านเครื่องนุ่งห่ม พบว่า ประชาชนไม่ได้มีการปรับตัวอะไรมาก เพราะส่วนใหญ่ประชาชนให้ความสำคัญในการปรับตัวด้านที่อยู่อาศัย และด้านอาหารการกิน ซึ่งในด้านการแต่งกาย ประชาชนก็แต่งกายเหมือนกับการใช้ชีวิตในทุกๆ วัน แต่เน้นการแต่งกายที่มีความคล่องตัว สะดวกต่อการขนย้ายสิ่งของ และง่ายต่อการซักทำความสะอาด ซึ่งคล้ายกับงานวิจัยของ Alam and Rahman (2014) ศึกษาผู้หญิงกับภัยธรรมชาติในพื้นที่ชายฝั่งทางใต้ของประเทศบังกลาเทศ พบว่า ประชาชนมีการเตรียมความพร้อม โดยเฉพาะประชาชนเพศหญิง จะมีการเปลี่ยนชุดแต่งกายที่รัดกุม คนที่ไว้ผมยาวจะมีการมัดรวบผมให้เรียบร้อย เพื่อความสะดวกในการขนย้ายสิ่งของ

ในช่วงก่อนเกิดภัย ในขณะที่เมืองหาดใหญ่ในช่วงก่อนเกิดน้ำท่วมทางเทศบาลนครหาดใหญ่มีการแจ้งเตือนให้ประชาชนได้เตรียมความพร้อม โดยการขนย้ายข้าวของเครื่องใช้ เก็บทรัพย์สินมีค่าไว้ในที่ปลอดภัย ซึ่งการเลือกสวมใส่เสื้อผ้าที่เรียบง่ายคล่องตัว ทำให้การขนย้ายสิ่งของสะดวกและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น โดยประชาชนมีการเตรียมเสื้อฝน ส่วนรองเท้าบูทที่ประชาชนเตรียมเอาไว้ไม่ค่อยได้ใช้งาน เนื่องจากระดับน้ำสูงเหนือกว่ารองเท้า มักได้ใช้งานในช่วงที่ระดับน้ำลดลงแล้ว เพื่อใช้ทำความสะอาดบ้านและสิ่งของต่างๆ

5.2.2.4 การปรับด้านสุขภาพและสุขลักษณะ

การปรับตัวด้านสุขภาพและสุขลักษณะ นับว่าเป็นจุดเริ่มต้นของการปรับตัวในด้านอื่นๆ เป็นการปรับตัวของประชาชนที่คำนึงถึงสุขภาพร่างกาย อนามัยความสะอาด ความปลอดภัยต่อชีวิต โดยการปรับตัวต่อกับลมพายุและภัยน้ำท่วมมีลักษณะคล้ายกัน เพราะภัยลมพายุเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้เกิดภัยน้ำท่วมตามมา ทำให้เมื่อเข้าสู่ช่วงฤดูฝนประชาชนมีการเตรียมเวชภัณฑ์ ยารักษาโรคต่างๆ เพื่อบรรเทาอาการเจ็บป่วยในเบื้องต้นที่อาจจะเกิดขึ้นในช่วงน้ำท่วม เช่น ยาแก้ปวด ยาธาตุ ยาแดง และอุปกรณ์ทำแผลต่าง ๆ เป็นต้น รวมทั้งการสังเกตสภาพความเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมภายในชุมชน เช่น การสังเกตทิศทางของกระแสลม สภาพดินฟ้าอากาศ สังเกตระดับน้ำในลำคลอง โดยเฉพาะประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนใกล้ริมคลองอู่ตะเภา และคลอง ร.1 เป็นลำคลองสายหลักที่ไหลผ่านใจกลางเมืองหาดใหญ่ ทำให้บริเวณดังกล่าวมีกระแสน้ำที่ไหลเชี่ยว อาจก่อให้เกิดอันตรายได้ โดยเฉพาะบริเวณที่น้ำลึก และใกล้ท่อระบายน้ำ รวมทั้งสัตว์มีพิษ สัตว์อันตรายที่มากับน้ำ ขอบอาศัยอยู่ในพื้นที่กร้าง มีความชื้น ปกคลุมด้วยวัชพืช โดยเฉพาะชุมชนริมทางรถไฟ ชุมชนรัตนอุทิศ และชุมชนหลังสนามกีฬากลาง เป็นต้น ซึ่งมีบ้านเรือนอยู่กันอย่างหนาแน่นและแออัด ทำให้ประชาชนต้องมีการระมัดระวังตัวเองเพิ่มมากขึ้น

นอกจากนี้การสังเกตความเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชนแล้ว การสังเกตความเปลี่ยนแปลงสัญลักษณ์ธงสีแจ้งเตือนภัยถือเป็นสัญลักษณ์ที่สำคัญในการแจ้งสถานการณ์ระดับน้ำในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ให้ประชาชนได้รับทราบข้อมูลที่ต้องการจากหน่วยงานที่รับผิดชอบหลัก นั่นคือ เทศบาลนครหาดใหญ่ ซึ่งสัญลักษณ์ธงสีแต่ละชุมชนมีสีที่แตกต่างกันตามระดับน้ำในแต่ละพื้นที่ ประชาชนจึงต้องสังเกตสัญลักษณ์ธงสีจากภายในชุมชนของตนเองหรือสัญลักษณ์ธงสีที่อยู่ใกล้กับบริเวณชุมชนที่ตนเองอาศัยอยู่ เพื่อเตรียมความพร้อมรับมือกับสถานการณ์ได้ถูกต้อง

นอกจากนั้นแล้วในด้านสุขลักษณะอนามัย เมื่อเกิดน้ำท่วมห้องน้ำห้องส้วมในบ้าน จะทำให้ไม่สามารถใช้งานได้ปกติ โดยเฉพาะบ้านเรือนของประชาชนที่เป็นบ้านชั้นเดียว

ประชาชนต้องมีการเตรียมถุงดำหรือภาชนะที่มิดชิดไว้เพื่อจับถ่ายของเสีย สิ่งปฏิกูล และขยะต่างๆ รวมทั้งการสูบน้ำเสียเอาไว้ เพื่อให้ถูกสุขลักษณะและมีความสะอาด ส่วนบ้านเรือนที่เป็นบ้านสองชั้น หลังจากเกิดเหตุการณ์น้ำท่วมใหญ่ เมื่อปี พ.ศ.2553 ที่ผ่านมา บางครัวเรือนมีการปรับปรุงซ่อมแซม ห้องน้ำโดยการยกส้วม และพื้นห้องน้ำให้สูงขึ้น และมีการสร้างส้วมขึ้นใหม่บริเวณพื้นที่ชั้นสองของบ้าน ซึ่งทำให้สมาชิกในครัวเรือนมีความสะดวกเพิ่มมากขึ้น แม้ว่าจะไม่เกิดเหตุการณ์ภัยน้ำท่วมก็ตาม

5.3 ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

(1) ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบในเรื่องการรับรู้ความเสี่ยงและการปรับตัว โดยศึกษาเทศบาลรอบนอกที่อยู่ใกล้เคียงเทศบาลนครหาดใหญ่ ที่ได้รับผลกระทบจากภัยธรรมชาติ เช่นเดียวกัน เพราะผลของการศึกษาอาจมีความแตกต่างกันออกไป ถึงแม้จะเป็นพื้นที่ใกล้เคียงกัน แต่บริบทของแต่ละชุมชนแตกต่างกัน ลักษณะของพื้นที่ชุมชนแตกต่างกันอาจจะมีผลต่อการรับรู้ความเสี่ยงและการปรับตัวที่แตกต่างกันออกไปก็ได้

(2) การศึกษาในครั้งเป็นเพียงการศึกษาในส่วนของรับรู้ความเสี่ยงและการปรับตัวเท่านั้น ควรศึกษาเพิ่มเติมในส่วนของเตรียมความพร้อม การรับมือ และฟื้นฟู เพื่อเนื้อหาที่ครบถ้วนสมบูรณ์ทั้งวงจรการจัดการภัยพิบัติ

5.4.1 ข้อเสนอแนะสำหรับครัวเรือน

ประชาชนควรมีการตื่นตัวต่อภัยน้ำท่วมไม่ใช่เฉพาะฤดูฝนเท่านั้น เพราะปัจจุบันสภาพอากาศได้เปลี่ยนแปลงไป ประชาชนจึงต้องมีการเตรียมความพร้อมอยู่ตลอดเวลา เช่น ปรับปรุงบ้านให้มีความแข็งแรง ไม่กีดขวางทางน้ำ เตรียมอาหารน้ำดื่มให้พร้อมมีการติดตามข่าวสารอยู่ตลอด เป็นต้น

5.4.2 ข้อเสนอแนะสำหรับชุมชน

(1) คณะกรรมการชุมชนควรทำหน้าที่เป็นคนกลางในประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารระหว่างเทศบาลนครหาดใหญ่กับประชาชน ให้เต็มที่และเหมาะสมเพื่อผลประโยชน์ของสมาชิกในชุมชน

(2) คณะกรรมการชุมชน ควรมีปฏิสัมพันธ์ พบปะพูดคุย กับสมาชิกในชุมชน พร้อมทั้งรวมกลุ่มดำเนินกิจกรรมแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร ความรู้ ความคิดเห็น ข้อเสนอแนะกันอย่างสม่ำเสมอ

5.4.3 ข้อเสนอแนะสำหรับเทศบาลนครหาดใหญ่

- (1) ควรเร่งดำเนินการวางแผน อบรมพัฒนาบุคลากรในหน่วยงานให้มีความรู้ ทักษะ ต่อภัยธรรมชาติในทุกประเภท
- (2) ดำเนินการให้ความรู้ และสร้างความตระหนักให้ประชาชนมีการรับรู้ความ เสี่ยงและการปรับตัว ในการเตรียมความพร้อมรับมือกับภัยธรรมชาติทุกประเภทที่อาจเกิดขึ้นใน เมืองหาดใหญ่ขึ้นได้
- (3) ควรมีการส่งเสริมสนับสนุนช่องทางการรับรู้ข่าวสารของประชาชนให้มี ประสิทธิภาพ และเข้าถึงได้รวดเร็วมากยิ่งขึ้น สร้างความตระหนักถึงภัยธรรมชาติที่อาจเกิดขึ้นใน เมืองหาดใหญ่ทุกประเภท เพื่อให้เกิดการเตรียมความพร้อมและรับมือในอนาคต

บรรณานุกรม

- กนกพรรณ สุพิทักษ์ และเกศินี แก้วนเจริญ. ม.ป.ป. *ชุมชนชายฝั่งตำบลของถนนกับการตั้งปรับตัวภายใต้การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และการลดความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติ.* (ออนไลน์). แหล่งที่มา: <http://www.sdfthai.org/article/a-009.html>. [14 กรกฎาคม 2558].
- กรมทรัพยากรน้ำ. 2556. *ภัยแล้งภาคใต้ตอนบนกับการแก้ไขปัญหา.* (ออนไลน์). แหล่งที่มา: http://www.dwr.go.th/contents/files/article/article_th-20032013-143816-786935.pdf. [31 กรกฎาคม 2558].
- กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. 2553. *แผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. 2555–2557. คณะป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ สำนักนโยบายป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย* _____ . 2554. *สรุปสถานการณ์อุทกภัยของประเทศไทย.* (ออนไลน์) แหล่งที่มา: http://61.19.100.58/public/group4/disaster01/data20y/flood20y_5.pdf. [11 ธันวาคม 2557].
- กรมวิชาการเกษตร. ม.ป.ป. *รู้จักพายุหมุนเขตร้อนในไทย.* (ออนไลน์). แหล่งที่มา: http://it.doa.go.th/pibai/pibai/n14/v_10-nov/kayaipon.html. [17 มิถุนายน 2558].
- กรมอุตุนิยมวิทยา. 2550. *อุทกภัย (Flood).* (ออนไลน์). แหล่งที่มา : <http://www.tmd.go.th/info/info.php?FileID=70>. [11 ธันวาคม 2557].
- _____. 2554. *ความรู้ภัยธรรมชาติในประเทศไทย.* (ออนไลน์). แหล่งที่มา: <http://www.tmd.go.th/info/risk.pdf>. [9 เมษายน 2558].
- _____. 2556. *พายุหมุนเขตร้อนที่เคลื่อนเข้าสู่ประเทศไทย รายเดือน คาบ 62 ปี (พ.ศ.2494-2555).* แหล่งที่มา: http://www.tmd.go.th/programs%5Cuploads%5Ccyclones%5CTC_track_62y.pdf. [17 มิถุนายน 2558].
- กฤษนันท์ ทองทิพย์. 2555. *ผลกระทบของภัยแล้งและการปรับตัวของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในตำบลแม่สอย อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่.* วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตร, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

- กัลยา คงทอง. 2555. ความต้องการของผู้ประสบอุทกภัยน้ำท่วมในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาพัฒนามนุษย์และสังคม คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- กิตติพงษ์ วุฒิจำนงค์. 2551. ภัยแล้ง. แม่โจ้ปริทัศน์. 2 (มี.ค.-เม.ย. 2551):43-45.
- กุลวดี แก่นสันติสุขมงคล, อรวรรณ บุญทัน, ดาลิน พูนบำเพ็ญ, จิรายุ รัตนเดชากร, ชไมพร ไชยมงคล, ณัชชา ศร และ ประดิพล เกื้อแก้ว. 2555. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์โครงการกลไกการขับเคลื่อนการปรับตัวของชุมชนต่อการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศ: กรณีศึกษาเปรียบเทียบเครือข่ายลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรังและเครือข่ายลุ่มน้ำประแส จังหวัดระยอง. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- เกศสุดา สิทธิสันติกุล, บัญจรัตน์ โจลานันท์ และ ประรณดา ยศสุข. 2550. ทางเลือกในการปรับตัวต่อภัยแล้งของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลออนใต้ อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่. (ออนไลน์). แหล่งที่มา: http://www.annualconference.ku.ac.th/cd53/10_035_O269.pdf. [13 กรกฎาคม 2558].
- โครงการเครือข่ายเมืองในเอเชียเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Asian Cities Climate Change Resilience Network-ACCCRN). 2555. คำศัพท์นำรู้ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ. พิมพ์ครั้งที่ 1. นนทบุรี:มูลนิธิสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย.
- _____. 2558. การประชุมเชิงปฏิบัติการและศึกษาดูงาน การดำเนิน โครงการเครือข่ายเมืองในเอเชียเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเมืองหาดใหญ่ ระหว่างวันที่ 21-23 เมษายน 2558. โรงแรมลิการ์เด็น หาดใหญ่.
- _____. ม.ป.ป. การรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของเมืองหาดใหญ่. นนทบุรี:มูลนิธิสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย.
- ค่านาย อภิปรัชญาสกุล. 2554. วิฤตการณ์น้ำท่วมประเทศไทย ปี 2554 วิเคราะห์สาเหตุแนวทางป้องกันและลดความเสียหายจากน้ำท่วม. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ:โปกัสมีเดียแอนด์พับลิชชิง.
- จักรกฤษณ์ พิญาพวงษ์. 2551. ผลกระทบทางสุขภาพ การรับรู้ และการปรับตัวของประชาชนที่ประสบภัยพิบัติอุทกภัยน้ำป่าและโคลนถล่มในจังหวัดอุดรธานี. วารสารสาธารณสุขศาสตร์ ฉบับพิเศษ 60 ปี คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. 2551;9-20.

- จริญญา ศรีเดช. 2553. ผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนจากปัญหาอุทกภัยในพื้นที่ตำบลเวียงคุก อำเภอเมือง จังหวัดหนองคาย. วิทยานิพนธ์สาขารณสุขศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ชญา ณรงค์ฤทธิ, พัชรินทร์ สิริสุนทร, จตุพร รัชังการ, จักรกฤษณ์ สถาปนศิริ และสุจิตรา สงวนสิน. 2551. นักวิจัยร่วมโครงการการประยุกต์ใช้ระบบภูมิสารสนเทศโดยกระบวนการมีส่วนร่วมของท้องถิ่นเพื่อกำหนดเขตและรูปแบบที่เหมาะสมของกองทุนการปรับตัวในการประกันความเสียหายของผลผลิตข้าวจากอุทกภัยและภัยแล้งในจังหวัดกำแพงเพชร. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- ณรงค์ พลธิ์รักษ์. 2556. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ โครงการการปรับตัวของการทำเกษตรกรรมจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศในพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก จังหวัดชลบุรี ระยอง จันทบุรี และตราด. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- ณัชชา สุทธิปริ. 2541. รายงานการวิจัยปัจจัยการรับรู้ที่สัมพันธ์กับการดูแลตนเองทางด้านสุขภาพของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา. สงขลา:สถาบันพระบรมราชชนก สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข.
- ถวิล ธาราโกษณ์ และศรีณย์ สิริสุข. 2545. พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน. กรุงเทพฯ:ทิพย์วิสุทธิทรงคุณ จันทจร. 2549. การถ่ายทอควมปัญหาพื้นที่บ้านในเรื่องทรัพยากรดิน น้ำ ป่าไม้ของกลุ่มชาติพันธุ์กะเลิง. มหาสารคาม:สถาบันวิจัยศิลปะและวัฒนธรรมอีสาน.
- ทรงชัย ทองปาน, ปรัชญา สังข์สมบูรณ์, ภคพร วัฒนคารงค์, สาวิตรี สอาดเทียน และจิระ บุรีคำ. 2554. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์โครงการวิจัยเรื่อง การปรับตัวของการผลิตข้าวและชานาในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากระดับสูง ภาคเหนือตอนล่างของประเทศไทย. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- ทองเปลว กองจันทร์. 2546. กระบวนการตัดสินใจแบบหลายเกณฑ์เพื่อการจัดสรรน้ำจากระบบอ่างเก็บน้ำ กรณีศึกษาในกลุ่มน้ำมูลตอนบน. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ทองเปลว กองจันทร์ และสุเทพ น้อยไพโรจน์. 2554. อุทกภัยในอำเภอหาดใหญ่ระหว่าง 31 ตุลาคม - 3 พฤศจิกายน 2553. (ออนไลน์). แหล่งที่มา: http://water.rid.go.th/hydrology_hatyai25533pdf. [13 กันยายน 2558].
- เทศบาลนครหาดใหญ่. 2558. ข้อมูลพื้นฐานหาดใหญ่. (ออนไลน์). แหล่งที่มา: <http://www.hatyaicity.go.th/content/15>. [13 กันยายน 2558].

- _____. ม.ป.ป.1. *ประวัติชุมชนเทศบาลนครหาดใหญ่ เขต 1*. กองสวัสดิการสังคม. เทศบาลนครหาดใหญ่.
- _____. ม.ป.ป.2. *ประวัติชุมชนเทศบาลนครหาดใหญ่ เขต 2*. กองสวัสดิการสังคม. เทศบาลนครหาดใหญ่.
- _____. ม.ป.ป.3. *ประวัติชุมชนเทศบาลนครหาดใหญ่ เขต 3*. กองสวัสดิการสังคม. เทศบาลนครหาดใหญ่.
- _____. ม.ป.ป.4. *ประวัติชุมชนเทศบาลนครหาดใหญ่ เขต 4*. กองสวัสดิการสังคม. เทศบาลนครหาดใหญ่.
- _____. ม.ป.ป.5. *ชุมชนในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่*. (ออนไลน์). แหล่งที่มา: <http://www.hatyaicity.go.th/content/3>. [14 มิถุนายน 2558].
- ไทยรัฐออนไลน์. 2558. *ตากแล้งหนักในรอบ 28 ปี ชาวบ้าน อ.พบพระ ต้องแห่หางแมวขอฝน*. (ออนไลน์). แหล่งที่มา: <http://www.thairath.co.th/content/504979>. [14 มิถุนายน 2558].
- ธงชัย ธนะสิงห์. 2551. *วาทภัยจากพายุหมุนเขตร้อนต่อโลกปัจจุบัน*. วารสารรามคำแหง. 25(3) (ก.ค.-ก.ย. 2551), 151-179.
- ธงชัย โรจนกนันท์. 2555. *การตั้งรับภัยพิบัติเมือง*. (ออนไลน์). แหล่งที่มา: <http://www.dpt.go.th/csp/index.php?option=comcontent&view=article&id=18&Itemid=71>. [11 เมษายน 2558].
- ธวัชชัย ชูดำ. 2556. *น้ำท่วมหาดใหญ่: สิทธิและการละเมิดสิทธิ*. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาพัฒนามนุษย์และสังคม, คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- ธีรชัย หายทุกข์, อรุณ วงศ์เจริญ, กนกพร เจริญฤทธิ์ และสุมล แสงแก้ว. 2558. *กระบวนการปรับตัวโดยชุมชนเป็นฐานต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศในพื้นที่ชายฝั่ง: กรณีศึกษาชุมชนชายฝั่งจังหวัดนครศรีธรรมราช*. แก่นเกษตร 43 ฉบับพิเศษ 1:2558.
- นุจนายจ้ จิตชัยภูมิ และ บุศรา ลีมนิรันดร์กุล. 2555. *การปรับตัวของเกษตรกรรายย่อยในการลดต้นทุนการผลิตข้าวนาปีในพื้นที่อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ*. วิทยาศาสตร์เกษตร, 43(2), พฤษภาคม-สิงหาคม 2555.
- ประพันธ์ แจ็งเอี่ยม. 2553. *ผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนจากปัญหาอุทกภัยในพื้นที่ตำบลเวียงคุก อำเภอเมือง จังหวัดหนองคาย*. วิทยานิพนธ์สาธาณสุขศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ผู้จัดการออนไลน์. 2558.(ก). เกิดพายุหมุนพัดกระหน่ำเมืองหาดใหญ่ ได้รับความเสียหายหลายจุด.
(ออนไลน์). แหล่งที่มา:

<http://www.manager.co.th/Local/ViewNews.aspx?NewsID=9580000067949>.

[16 มิถุนายน 2558].

_____. 2558. (ข). ตกแล้งนานสุดในรอบ 30 ปี ชาวบ้านทำพิธี “แห่นางแมว” ขอฝน.
(ออนไลน์). แหล่งที่มา:

<http://www.manager.co.th/Local/ViewNews.aspx?NewsID=9580000067164>.

[16 มิถุนายน 2558].

พงศเทพ วิวรรณนะเดช. 2547. การประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ (Health risk assessment)
นนทบุรี: ไชเบอร์เพลส จำกัด.

พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2540. วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนา
การพิมพ์.

มนูญ คุ่มรักษ์, ทวี เพชรนวล, อนันต์ เชื้อเอี่ยม, ลิจิต ดิษขนาม, ประสิทธิ์ เชื้อเอี่ยม, ชำนาญ คุ่มรักษ์,
ขจร รักษาพรหมณ์, วีระ นาคบ่อคา, นงลักษณ์ ทองเลม็ด, ขจร น้อยภักดี, วินัย เนตรวงศ์,
สุริยงค์ วงศ์กองแก้ว, วรรณเพ็ญ เกิดสุวรรณ, สุนทรทิพย์ รักแก้ว, นุสรรา เพชรน้อย, ประจวบ
สุขเรือง, มาโนช ดิษฐเดช, นิภา เนื้อทอง, สมพร ลิมปนนทพงศ์, สารี กล่อมเอี่ยม, สง่า
ทองศรี, สุทธิชัย สุทธิรักษ์, นครชัย ชุมทับ และชัยนาถ ชูมิ (2555) ศึกษาผลกระทบและการ
แก้ปัญหาของชุมชนประมงพื้นบ้านในสถานการณ์อุทกภัย. สำนักงานกองทุนสนับสนุน
การวิจัย.

มูลนิธิรักษ์ไทย. 2552. คู่มือส่งเสริมการวิเคราะห์ขีดความสามารถและความเปราะบางที่เสี่ยงต่อการ
เปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ. พิมพ์ครั้งที่ 1. องค์การแคร์นานาชาติ.

เมฉิน มะโนแก้ว. 2550. การแก้ไขปัญหาการบริหารจัดการน้ำท่วมขององค์การบริหารส่วนตำบลป่า
แดด อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์รัฐศาสตรมหาบัณฑิต
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

เมตตา ผิวขำ. 2549. การปรับตัวของผู้ประสบอุทกภัยซ้ำซาก: กรณีศึกษาชุมชนบ้านหาดสวนยา
อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, สาขา
สังคมศาสตร์เพื่อการพัฒนา, มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี.

ฤทธิรงค์ จุฑาพฤติกร และอันธิกา สวัสดิ์ศรี. 2556. การจัดการน้ำท่วมด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่นในชุมชนรายได้น้อย. วารสารนักบริหาร มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, ปี 33, 72-85. ฉบับ 4 ตุลาคม-ธันวาคม 2556.

ลัดดาวัลย์ เพชรโรจน์ และอัจฉรา ชำนิประศาสน์. 2545. ระเบียบวิจัย. กรุงเทพฯ : บริษัทพิมพ์ดีการพิมพ์ จำกัด

วนรัตน์ กรอิสรานุกุล. 2556. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์โครงการแนวทางการวางแผน ด้านผังเมือง เพื่อรองรับความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ: กรณีศึกษาปัญหา น้ำท่วมและแนวทางการจัดการน้ำท่วมในเขตผังเมืองรวมพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.

วราภรณ์ เกตจินดา. ม.ป.ป. ชุมชนปรับตัวรับมือโลกร้อนทรัพยากรและชุมชน. กรุงเทพฯ. มูลนิธิเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน.

วิลาวรรณ คริสต์รักษา. 2557. ผลของโปรแกรมการจัดการภาวะวิกฤตทางจิตใจจากอุทกภัยต่อความรู้และความสามารถในการดูแลตนเองของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา, วิทยาลัยพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลจิตเวชและสุขภาพจิต, คณะพยาบาลศาสตร์, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

วิวัฒน์ สุทธิวิภากร. 2554. เลสาวเรา 3. พิมพ์ครั้งที่ 3. สงขลา:มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา/มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

ศรีสกุล เขียนแหลม, โสภภี ลีศิริวัฒนกุล และจิราภา ศรีท่าโฮ. 2552. ผลกระทบอุทกภัย และแนวทางในการให้ความช่วยเหลือ. วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี. ปีที่ 2, มีนาคม-สิงหาคม.

ศูนย์เครือข่ายงานวิเคราะห์ วิจัย และฝึกอบรมการเปลี่ยนแปลงของโลกแห่งภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2553. การสร้างขีดความสามารถของชุมชนในการรับมือกับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและความเสี่ยงในอนาคต. รายงานฉบับสมบูรณ์โครงการจัดทำแผนแม่บทเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงของสภาวะภูมิอากาศของโลก การผันผวนของราคาพลังงาน และวิกฤตอาหารของโลก. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ศูนย์วิจัยลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา. 2551. รู้จักลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา. (ออนไลน์).

แหล่งที่มา: http://www.songkhlalake.com/content/bio_physic. [17 พฤษภาคม 2560].

- ศูนย์สารสนเทศสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2557. การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ. (ออนไลน์). แหล่งที่มา: http://www.environnet.in.th/?page_id=3793. [11 เมษายน 2558].
- สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 2558. รายงานข้อมูลน้ำรายสัปดาห์ติดตามสถานการณ์ภัยแล้ง. (ออนไลน์). แหล่งที่มา: <http://www.thaiwater.net/web/index.php/weatherinfo.html>. [13 กันยายน 2558]
- สถานวิจัยสารสนเทศภูมิศาสตร์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ศูนย์ภูมิภาคเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศภาคใต้. 2558. แผนที่ความเสี่ยงระดับน้ำที่เข้าท่วมชุมชนในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ พ.ศ.2553. คณะการจัดการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- สามชาย ศรีสันต์, เกศรินทร์ ศิวาลัย และเฉลิมเกียรติ ตะดวงดี. 2555. รายงานการวิจัยโครงการการใช้ชีวิตร่วมกับน้ำ: การตอบสนองของผู้ประสบภัยต่อภัยพิบัติน้ำท่วม. กรุงเทพฯ:สำนักบัณฑิตอาสาสมัคร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สิตาวีร์ ชีรวิรุฬห์. 2558. การแก้ไขปัญหาภัยแล้งอย่างยั่งยืน. สำนักวิชาการ สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร.
- สิทธิศักดิ์ เท่าธูรี. 2548. การรับรู้และการปรับตัวของประชาชนบ้านน้ำก้อภายหลังเกิดภัยพิบัติจากอุทกภัยในปี พ.ศ.2544. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาการจัดการมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สิน พันธุ์พินิจ. 2554. เทคนิคการวิจัยทางสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ:วิทย์พัฒนา.
- สุวัฒน์ ชาวสวนเจริญ. 2553. ผลกระทบและแนวทางป้องกันปัญหาน้ำท่วมขององค์การบริหารส่วนตำบลไผ่หู่ช้าง อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม, มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี.
- สุมารินทร์ ว่องสุริย์. 2555. การบรรเทาภัยพิบัติวาตภัยกรณีพายุฤดูร้อนและพายุลูกเห็บในเขตอำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา. วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สุจริต คุณชนกุลวงศ์. 2554. อุทกวิทยา ทรัพยากรน้ำผิวดินและใต้ดิน. รายงานการสังเคราะห์และประมวลสถานการณ์ขององค์ความรู้ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของไทย.
- เสาวนีย์ ถาวรปรารถนา. 2549. การรับรู้ความเสี่ยงทัศนคติต่อระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยบุคลากรที่มีผลต่อพฤติกรรมเสี่ยงในการทำงาน: ศึกษาเฉพาะกรณีของ

- พนักงานโรงงานอุตสาหกรรมประกอบรถยนต์แห่งหนึ่งในเขตจังหวัดสมุทรปราการ, วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาจิตวิทยาอุตสาหกรรม, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สมพิศ นิธิยานันท์. 2546. การวิเคราะห์ภัยแล้งและพื้นที่เสี่ยงภัยแล้งในจังหวัดนครราชสีมา. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- แสงจันทร์ ลิมจิรกาล และ อัสมน ลิมสกุล. 2556. รายงานฉบับสมบูรณ์โครงการประเมินสถานะ ความรุนแรงสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย: การวิเคราะห์ความเสี่ยง และความล่อแหลม ของพื้นที่วิกฤติ. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ. 2559. โครงการบรรเทาอุทกภัยอำเภอหาดใหญ่ตามแนวพระราชดำริ. (ออนไลน์). แหล่งที่มา : <http://www.rdpb.go.th/rdpb/projectData/files/south/2559>. [26 มิถุนายน 2559].
- สำนักงานจังหวัดสงขลา. 2555. สถานการณ์ด้านเศรษฐกิจและแรงงานจังหวัดสงขลา. (ออนไลน์). แหล่งที่มา : http://songkhla.mol.go.th/sites/songkhla.mol.go.th/files/raayngaansthaankaarnaerngngaanpii_2555.pdf. [14 พฤษภาคม 2559].
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2554. แผนแม่บทรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. 2556-2593 (ออนไลน์). แหล่งที่มา: http://www.onep.go.th/download/Draft_tccmasterplan20131101.pdf. [31 กรกฎาคม 2558]
- สำนักปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม. 2543. รายงานฉบับสมบูรณ์โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศพื้นที่เสี่ยงภัยแล้ง. ขอนแก่น: ศูนย์คอมพิวเตอร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- หัตยา ไทยานนท์. 2555. แนวทางการบริหารจัดการภัยพิบัติของชาติอย่างยั่งยืน: กรณีศึกษาอุทกภัย. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพฯ: ศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ.
- หน่วยวิจัยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและโครงสร้างพื้นฐาน สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 2557. รายงานฉบับสมบูรณ์โครงการการออกแบบและการพัฒนาแบบจำลองประเมินความเสี่ยงของเมืองในประเทศไทยเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจในการบริหารความเสี่ยงและการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (ระยะที่ 1 การพัฒนาแบบจำลองต้นแบบ). สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.

- อุมาพร มณีแนม. 2556. การรับรู้ความเสี่ยงของประชาชน: สิ่งที่นักการจัดการสิ่งแวดล้อมและของเสียอันตรายต้องรู้. พิมพ์ครั้งที่ 1. สงขลา: จอยปริ้นท์.
- อุไรวรรณ สืบชูย. 2555. ผลกระทบต่อสุขภาพและการปรับตัวของประชาชนที่ประสบอุทกภัยในตำบลลาดพัฒนา อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม. วิทยานิพนธ์สาขารณสุขศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาอนามัยสิ่งแวดล้อม, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- อรทัย แผงจันดา. 2550. ภัยแล้งจังหวัดมหาสารคาม : สถานการณ์ความรุนแรงและแนวทางการแก้ปัญหาในระดับหมู่บ้าน. วิทยาสตรมหาบัณฑิต, สาขาการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- อำนาจ ชิดไธสง. 2552. การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของไทย. ศูนย์ประสานงานและพัฒนางานวิจัยด้านโลกร้อนและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- อำนวยการ ธีรรัตน์ศรีสกุล, อติญาณ์ ศรีเกษกริน และ ชุติพร เอกรัตน์. 2555. การเตรียมความพร้อมในการรับมือของประชาชนในจังหวัดสุราษฎร์ธานี. วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข, 22(1), 76-84.
- Alam K., and Rahman H. 2014. *Women in natural disasters: A case study from southern coastal region of Bangladesh*. International Journal of Disaster Risk Reduction. 8, 68-82.
- Finucane, M.L., and Holup, J.L. 2005. *Psychosocial and cultural factors affecting the perceived risk of genetically modified food: An overview of the literature*. Social Science & Medicine. 60, 1603-1612.
- Heitz, C., Spaeter, S., Auzet, A.V. and Glatron, S. 2009. *Local stakeholders' perception of muddy flood risk and implications for management approaches: A case study in Alsace (France)*. Land Use Policy. 26, 443-451.
- Ho, M.C., Shaw, D., Lin, S. and Chiu, Y.C. 2008. *How do disaster characteristics influence risk perception*. Risk analysis, 28, 635-643.
- Intergovernmental Panel on Climate Change. 2007. *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability*. IPCC Fourth Assessment Report.

- Khailani, D.K. and Pererab, R. 2013. *Mainstreaming disaster resilience attributes in local development plans for the adaptation to climate change induced flooding: A study based on the local plan of Shah Alam City, Malaysia*. Land Use Policy. 30, 615–627.
- Martin, W.E., Martin, I.M. and Kent, B. 2009. *The role of risk perceptions in the risk mitigation process: The case of wildfire in high risk communities*. Environmental Management. 91, 489–498.
- Miceli, R., Sotgiu, I. and Settanni, M. 2008. *Disaster preparedness and perception of flood risk: a study in an alpine valley in Italy*. Environmental Psychology. 28, 164– 173.
- Millstein, S.G., and Halpern-Felsler, B.L. 2002. *Perceptions of risk and vulnerability*. Journal of Adolescent health. 31S, 10-27.
- Stone, J.V. 2001. *Risk Perception Mapping and the Fermi II nuclear power plant: toward an ethnography of social access to public participation in Great Lakes environmental management*. Environment Science & Policy. 4, 205-217.
- Watson, D. and Adam, M. 2011. *Design for Flooding: Architecture, Landscape, and Urban Design for Resilience to Climate Change*. John Wiley and Son, Inc.: New Jersey.
- Zahari, R.K. and Ariffin, R. 2013. ***Community-Based Disaster Management in Kuala Lumpur***. Social and Behavioral Sciences. 85, 493-501.

บุคลากรกรม

จิตติมา ไสบริสุทธิ ผู้ช่วยผู้จัดการการประชาสัมพันธ์ ส่วนภูมิภาค สาขาหาดใหญ่ (ชั้นพิเศษ) ผู้ให้สัมภาษณ์, ชลธิรา สุขสงวน ผู้สัมภาษณ์ ณ การประชาสัมพันธ์ ส่วนภูมิภาค สาขาหาดใหญ่ (ชั้นพิเศษ) ถนน พลพิชัย ตำบลหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90110. เมื่อวันที่ 5 เมษายน พ.ศ. 2559.

ณัฐชัย เพ็ชรทองมา หัวหน้ากองสวัสดิการสังคม สำนักงานเทศบาลนครหาดใหญ่ อำเภอ หาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ผู้ให้สัมภาษณ์, ชลธิรา สุขสงวน ผู้สัมภาษณ์ ณ เทศบาลนคร หาดใหญ่ ตำบลหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90110. เมื่อวันที่ 7 ตุลาคม พ.ศ. 2559.

ตัวแทนคณะกรรมการชุมชนจิระนคร ผู้ให้สัมภาษณ์, ชลธิรา สุขสงวน ผู้สัมภาษณ์ ณ ชุมชนจิระ นคร ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110. เมื่อวันที่ 8 พฤศจิกายน และ 8 ธันวาคม พ.ศ.2558.

ตัวแทนคณะกรรมการชุมชนโชคสมาน ผู้ให้สัมภาษณ์, ชลธิรา สุขสงวน ผู้สัมภาษณ์ ณ ชุมชนโชค สมาน ตำบลหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90110. เมื่อวันที่ 6 พฤศจิกายน 2558.

ตัวแทนคณะกรรมการชุมชนทุ่งเขยเชียงตั้ง ผู้ให้สัมภาษณ์, ชลธิรา สุขสงวน ผู้สัมภาษณ์ ณ ชุมชน ทุ่งเขยเชียงตั้ง ตำบลหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90110. เมื่อวันที่ 29 ตุลาคม 2558.

ตัวแทนคณะกรรมการชุมชนไทยโฮเต็ล ผู้ให้สัมภาษณ์, ชลธิรา สุขสงวน ผู้สัมภาษณ์ ณ ชุมชนไทย โฮเต็ล ตำบลหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา. เมื่อวันที่ 13 ธันวาคม 2558.

ตัวแทนคณะกรรมการชุมชนบ้านพักรถไฟ ผู้ให้สัมภาษณ์, ชลธิรา สุขสงวน ผู้สัมภาษณ์ ณ ชุมชน บ้านพักรถไฟ ตำบลหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90110. เมื่อวันที่ 8 และ 13 ธันวาคม 2558.

ตัวแทนคณะกรรมการชุมชนรัตนอุทิศ ผู้ให้สัมภาษณ์, ชลธิรา สุขสงวน ผู้สัมภาษณ์ ณ ชุมชนรัตน อุทิศ ตำบลหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90110. เมื่อวันที่ 6 มกราคม และ 25 มีนาคม 2559.

ตัวแทนคณะกรรมการชุมชนริมทางรถไฟ ผู้ให้สัมภาษณ์, ชลธิรา สุขสงวน ผู้สัมภาษณ์ ณ ชุมชนริม ทางรถไฟ ตำบลหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90110. เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ.2558.

ตัวแทนคณะกรรมการชุมชนหลังที่ว่าการอำเภอ ผู้ให้สัมภาษณ์, ชลธิรา สุขสงวน ผู้สัมภาษณ์ ณ
ชุมชนหลังที่ว่าการอำเภอ ตำบลหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90110. เมื่อวันที่
8 และ 10 พฤศจิกายน พ.ศ.2558.

ตัวแทนคณะกรรมการชุมชนวัดหาดใหญ่ใน ผู้ให้สัมภาษณ์, ชลธิรา สุขสงวน ผู้สัมภาษณ์ ณ
ชุมชนชุมชนหาดใหญ่ใน ตำบลหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90110. เมื่อวันที่
13 ตุลาคม พ.ศ.2558.

ตัวแทนคณะกรรมการชุมชนหน้าสนามกีฬากลาง ผู้ให้สัมภาษณ์, ชลธิรา สุขสงวน ผู้สัมภาษณ์ ณ
ชุมชนหน้าสนามกีฬากลาง ตำบลหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90110. เมื่อ
วันที่ 27 มีนาคม พ.ศ.2559.

ตัวแทนคณะกรรมการชุมชนหน้าสวนสาธารณะ ผู้ให้สัมภาษณ์, ชลธิรา สุขสงวน ผู้สัมภาษณ์ ณ
ชุมชนหน้าสวนสาธารณะ ตำบลหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90110. เมื่อวันที่
2 พฤศจิกายน พ.ศ.2558.

ตัวแทนคณะกรรมการชุมชนอู่ญี่ปุ่น ผู้ให้สัมภาษณ์, ชลธิรา สุขสงวน ผู้สัมภาษณ์ ณ ชุมชนอู่ญี่ปุ่น
ตำบลหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90110. เมื่อวันที่ 8 และ 9 ธันวาคม พ.ศ.
2558

ปัญญาวัฒน์ เรืองวงศ์โรจน์ ปลัดอำเภอหัวหน้าฝ่ายความมั่นคง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ผู้ให้
สัมภาษณ์, ชลธิรา สุขสงวน ผู้สัมภาษณ์ ณ ที่ว่าการอำเภอหาดใหญ่ ตำบลหาดใหญ่ อำเภอ
หาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90110. เมื่อวันที่ 29 มีนาคม พ.ศ.2559.

ไพโรจน์ แซ่ด่าน หัวหน้าฝ่ายจัดสรรน้ำและปรับปรุงระบบชลประทานจังหวัดสงขลา ผู้ให้
สัมภาษณ์, ชลธิรา สุขสงวน ผู้สัมภาษณ์ ณ สำนักงานชลประทานที่ 16 กรมชลประทาน
1392 หมู่ 5 ตำบลควนลัง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90110. เมื่อวันที่ 4 เมษายน พ.ศ.
2559.

มนัส ศิริรัตน์ นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัด
สงขลา ผู้ให้สัมภาษณ์, ชลธิรา สุขสงวน ผู้สัมภาษณ์ ณ สำนักงานป้องกันและบรรเทา
สาธารณภัยจังหวัดสงขลา ตำบลบ่อทราย อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา 90000. เมื่อวันที่ 16
มีนาคม 2559

สมโชติ พุทธชาติ วิศวกรโยธาชำนาญการสำนักงานทรัพยากรน้ำ ภาค 8 จังหวัดสงขลา ผู้ให้คำ
สัมภาษณ์, ชลธิรา สุขสงวน ผู้สัมภาษณ์ ณ สำนักงานทรัพยากรน้ำ ภาค 8 จังหวัดสงขลา

หมู่ที่ 6 ถนนทุ่งจีน ตำบลควนลัง ตำบลหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90110.
เมื่อวันที่ 25 มีนาคม พ.ศ.2559.

สมพร เหมืองทอง ผู้เชี่ยวชาญด้านการรับมือน้ำท่วมของเทศบาลนครหาดใหญ่ ผู้ให้สัมภาษณ์,
ชลธิรา สุขสงวน ผู้สัมภาษณ์ ณ เทศบาลนครหาดใหญ่ ตำบลหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่
จังหวัดสงขลา 90110. เมื่อวันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ.2559.

สมภพ วิสุทธิศิริ นักอุดมศึกษาชำนาญการ ศูนย์อุดมศึกษาภาคใต้ฝั่งตะวันออก ผู้ให้สัมภาษณ์,
ชลธิรา สุขสงวน ผู้สัมภาษณ์ ณ ศูนย์อุดมศึกษาภาคใต้ฝั่งตะวันออก ท่าอากาศยาน
หาดใหญ่ ตำบลคลองท่อม อำเภอคลองหอยโข่ง จังหวัดสงขลา 90110. เมื่อวันที่ 1 สิงหาคม
พ.ศ.2559.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง

ชุดที่.....



แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง

เรื่อง การรับรู้ความเสี่ยงและการปรับตัวต่อภัยธรรมชาติของครัวเรือน
 ในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา
 (ในการสัมภาษณ์คณะกรรมการชุมชน และเจ้าหน้าที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง)

คำชี้แจง

แนวสัมภาษณ์เพื่อการวิจัยจัดทำขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาการรับรู้ความเสี่ยงภัยธรรมชาติของครัวเรือน 2) เพื่อศึกษาผลกระทบภัยธรรมชาติของครัวเรือน และ 3) เพื่อศึกษาการปรับตัวภัยธรรมชาติของครัวเรือนในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา โดยการสัมภาษณ์เป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้ผู้วิจัยได้มองเห็นภาพรวมทั้งหมดของประชาชน เรื่องการรับรู้ความเสี่ยงและการปรับตัวต่อภัยธรรมชาติของครัวเรือน ในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ซึ่งลักษณะแนวทางการสัมภาษณ์ มีดังนี้

แนวการสัมภาษณ์แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูล

ตอนที่ 2 ข้อคำถามในการสัมภาษณ์คณะกรรมการ และเจ้าหน้าที่หน่วยงานที่

เกี่ยวข้อง

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวชลธิรา สุขสงวน)

นักศึกษาหลักสูตร วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม คณะการจัดการสิ่งแวดล้อม

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

**การรับรู้ความเสี่ยงและการปรับตัวต่อภัยธรรมชาติของครัวเรือน
ในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา**

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูล

ผู้ให้ข้อมูล.....ตำแหน่ง.....
 หน้าที่รับผิดชอบหลักในพื้นที่.....
 สถานที่รับผิดชอบ.....เบอร์โทรศัพท์.....

ตอนที่ 2 ข้อคำถามสำหรับคณะกรรมการชุมชน และเจ้าหน้าที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2. ประวัติชุมชน

- 2.1 ประวัติความเป็นมาของชุมชน การก่อตั้งชุมชน ลักษณะที่ตั้งของชุมชน ข้อมูลพื้นฐานชุมชน
- 2.2 ความเปลี่ยนแปลงของเมืองหาดใหญ่จากในอดีตจนถึงปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงด้านใดบ้าง และเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร
- 2.3 จากความเปลี่ยนแปลงของเมืองหาดใหญ่ที่เกิดขึ้นได้ส่งผลกระทบทำให้เมืองหาดใหญ่เกิดภัยธรรมชาติ ในประเด็น ภัยน้ำท่วม ภัยแล้ง และภัยลมพายุ อย่างไรบ้าง

3. ผลกระทบและความเสียหาย

- 3.1 ผลกระทบและความเสียหายที่เกิดขึ้นจากภัยน้ำท่วมมีลักษณะอย่างไร และด้านใดบ้าง
- 3.2 ผลกระทบและความเสียหายที่เกิดขึ้นจากภัยแล้งมีลักษณะอย่างไร และด้านใดบ้าง
- 3.3 ผลกระทบและความเสียหายที่เกิดขึ้นจากภัยลมพายุมีลักษณะอย่างไร และด้านใดบ้าง

4. การรับรู้ความเสี่ยงต่อภัยธรรมชาติ

- 4.1 ประชาชนในชุมชนมีความตระหนักรู้ต่อภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นในชุมชน ได้แก่ ภัยน้ำท่วม ภัยแล้ง และภัยลมพายุ อย่างไรบ้างมีปัจจัยอะไรบ้าง ที่ทำให้ประชาชนในชุมชนมีความตระหนักรู้ต่อภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้น ได้แก่ ภัยน้ำท่วม ภัยแล้ง และภัยลมพายุ
- 4.2 ภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นในเมืองหาดใหญ่ ได้แก่ ภัยน้ำท่วม ภัยแล้ง และภัยลมพายุ ทั้งที่เคยเกิดขึ้นในอดีต ปัจจุบัน และที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต มีลักษณะอย่างไร โดยแยกออกเป็น 3 ประเด็น ได้แก่

- (1) ความรุนแรงของภัยธรรมชาติทั้งภัยน้ำท่วม ภัยแล้ง และภัยลมพายุ
- (2) ผลกระทบและความเสียหายจากภัยธรรมชาติทั้งภัยน้ำท่วม ภัยแล้ง และภัยลมพายุ
- (3) โอกาสที่ภัยธรรมชาติทั้งภัยน้ำท่วม ภัยแล้ง และภัยลมพายุ เกิดขึ้นซ้ำอีกครั้งในพื้นที่เมืองหาดใหญ่

4.3 ความตระหนักรู้ของประชาชนส่งผลให้ประชาชนมีพฤติกรรมในการปรับตัวอย่างไรบ้าง ทั้งภัยน้ำท่วม ภัยแล้ง และภัยลมพายุ ในด้านการดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพ

5. การปรับตัวต่อภัยน้ำท่วม

(1) การปรับตัวด้านที่อยู่อาศัย

- รูปแบบการตั้งถิ่นฐานของประชาชนในชุมชนเป็นอย่างไร
- ลักษณะที่อยู่อาศัยของประชาชนในชุมชนเป็นอย่างไร
- ชุมชนมีลักษณะเป็นพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วม (พื้นที่เปราะบาง) หรือมีโอกาสเกิดน้ำท่วม (พื้นที่เป็ดรับ) อย่างไรบ้าง

(2) การปรับตัวด้านอาหารการกิน

- ประชาชนและชุมชนมีการเตรียมอาหาร น้ำดื่ม ยารักษาโรคสำรองไว้บ้างหรือไม่ ถ้าเตรียมไว้มีลักษณะอย่างไร มีวิธีการในการแจกจ่ายให้ประชาชนในชุมชนอย่างไร และถ้าไม่มีการเตรียมเอาไว้มีการดำเนินการอย่างไร
- ประชาชนในชุมชนได้รับการแจกจ่ายสิ่งของแก่ผู้ประสบภัยอย่างทั่วถึงและเพียงพอหรือไม่ และสิ่งใดบ้างที่ไม่เพียงพอต่อความต้องการ

(3) การปรับตัวด้านสุขลักษณะและสุขภาพอนามัย

- ช่วงเกิดน้ำท่วมประชาชนในชุมชนได้รับอันตรายหรือประสบอุบัติเหตุมากน้อยเพียงใด อันตรายหรืออุบัติเหตุที่เกิดขึ้นมีลักษณะอย่างไร
- ช่วงเกิดน้ำท่วม คริวเรือนที่มีประชาชนกลุ่มเปราะบางที่ไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้อาศัยอยู่ในบ้าน เช่น เด็ก หญิงตั้งครรภ์ ผู้ป่วย คนชรา คนพิการ เป็นต้น มีการดำเนินการช่วยเหลืออย่างไรบ้าง

(4) การปรับตัวด้านเครื่องนุ่งห่ม

- ประชาชนในชุมชนมีการเตรียมปัจจัยที่จำเป็นเบื้องต้นในครอบครัวตนเองอย่างไรบ้าง

ภาคผนวก ข แบบสอบถาม



แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

การรับรู้ความเสี่ยงและการปรับตัวต่อภัยธรรมชาติของครัวเรือน ในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่
อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

คำชี้แจง

ถ้าท่านมีอายุตั้งแต่ 18 ปี ขึ้นไป และเป็นหัวหน้าครอบครัว ขอความกรุณาร่วมตอบแบบสอบถาม เรื่อง การรับรู้ความเสี่ยงและการปรับตัวต่อภัยธรรมชาติของครัวเรือนในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา โดยมีวัตถุประสงค์ในการวิจัย ดังนี้ 1) เพื่อศึกษาการรับรู้ความเสี่ยงภัยธรรมชาติของครัวเรือน 2) เพื่อศึกษาผลกระทบจากภัยธรรมชาติของครัวเรือน และ 3) เพื่อศึกษาการปรับตัวภัยธรรมชาติของครัวเรือนในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

ผู้วิจัยขอความอนุเคราะห์ท่านกรุณาสละเวลาเพื่อตอบแบบสอบถามอย่างครบถ้วน และตามความเป็นจริง การสัมภาษณ์จะใช้เวลาทั้งหมดประมาณ 30 นาที การตอบของท่านมีความสำคัญมากต่อการศึกษาครั้งนี้ ทั้งนี้ข้อมูลของท่านจะเป็นความลับ และไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อท่านและครอบครัวทั้งสิ้น

โดยแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 4 ส่วน คือ

- ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของครัวเรือนผู้ตอบแบบสอบถาม
- ตอนที่ 2 ผลกระทบจากภัยธรรมชาติ
- ตอนที่ 3 การรับรู้ความเสี่ยงภัยธรรมชาติ
- ตอนที่ 4 การปรับตัวภัยธรรมชาติ

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวชลธิรา สุขสงวน)

นักศึกษาหลักสูตร วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม คณะการจัดการสิ่งแวดล้อม

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

คำชี้แจง โปรดกาเครื่องหมาย <input checked="" type="checkbox"/> ลงใน <input type="checkbox"/> หน้าข้อความที่ถูกต้องและตรงกับความเป็นจริง	
ข้อ	คำถาม
1.	เพศ <input type="checkbox"/> 1. ชาย <input type="checkbox"/> 2. หญิง
2.	อายุของท่าน (ระบุ).....ปี
3.	ศาสนา <input type="checkbox"/> 1. พุทธ <input type="checkbox"/> 2. อิสลาม <input type="checkbox"/> 3. คริสต์ <input type="checkbox"/> 4. พราหมณ์ <input type="checkbox"/> 5. อื่นๆ (ระบุ)
4.	การศึกษาในระดับสูงสุดของท่าน <input type="checkbox"/> 1. ไม่ได้ศึกษา <input type="checkbox"/> 5. ปวส./อนุปริญญา <input type="checkbox"/> 8.ปริญญาโท <input type="checkbox"/> 2. ระดับประถมศึกษา <input type="checkbox"/> 6.ปริญญาตรี <input type="checkbox"/> 9.ปริญญาเอก <input type="checkbox"/> 3.มัธยมศึกษาตอนต้น <input type="checkbox"/> 7. ประกาศนียบัตรบัณฑิต <input type="checkbox"/> 10. อื่นๆ (ระบุ) <input type="checkbox"/> 4. มัธยมศึกษาตอนปลาย/ ปวช.
5.	อาชีพของท่าน <input type="checkbox"/> 1. รับจ้าง <input type="checkbox"/> 4.พนักงานบริษัท/พนักงานโรงงาน <input type="checkbox"/> 2. ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว <input type="checkbox"/> 5. รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ <input type="checkbox"/> 3. พ่อบ้าน/แม่บ้าน <input type="checkbox"/> 6. อื่นๆ.....
6.	ครอบครัวของท่านมีรายได้จากสมาชิกรวมกันประมาณเดือนละ (ระบุ)บาท
7.	ลักษณะการครอบครองที่อยู่อาศัย <input type="checkbox"/> 1. บ้านตนเอง <input type="checkbox"/> 2. บ้านเช่า <input type="checkbox"/> 3. บ้านญาติ <input type="checkbox"/> 4. อื่นๆ (ระบุ)

ตอนที่ 2 ผลกระทบจากภัยธรรมชาติ

คำชี้แจง โปรดกาเครื่องหมาย <input checked="" type="checkbox"/> ลงใน <input type="checkbox"/> หน้าข้อความที่ถูกต้องและตรงกับความเป็นจริง	
ข้อ	ผลกระทบภัยน้ำท่วม
1.	ท่านได้รับผลกระทบจากการภัยน้ำท่วมอย่างไรบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) <input type="checkbox"/> 1. ความเครียด วิตกกังวล <input type="checkbox"/> 6. สิ่งของเสียหาย บ้านเรือนชำรุดทรุดโทรม <input type="checkbox"/> 2. ไม่สามารถพักผ่อนนอนหลับได้เพียงพอ <input type="checkbox"/> 7. เสียค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมบ้านเรือน <input type="checkbox"/> 3. ไม่มีที่สำหรับขับถ่ายอย่างถูกสุขลักษณะ <input type="checkbox"/> 8. ขาดแคลนอาหาร น้ำดื่ม <input type="checkbox"/> 4. มีความเสี่ยงที่จะได้รับโรคร้ายต่างๆ <input type="checkbox"/> 9. สูญเสียรายได้ <input type="checkbox"/> 5. มีเสี่ยงได้รับอันตรายจากสัตว์มีพิษ

ตอนที่ 2 ผลกระทบจากภัยธรรมชาติ (ต่อ)

คำชี้แจง โปรดกาเครื่องหมาย <input checked="" type="checkbox"/> ลงใน <input type="checkbox"/> หน้าข้อความที่ถูกต้องและตรงกับความเป็นจริง	
2.	ผลกระทบจากภัยแล้ง
ท่านได้รับผลกระทบจากการภัยแล้งอย่างไรบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	
<input type="checkbox"/> 1. เกิดลมแดด เหนื่อย หอบง่าย <input type="checkbox"/> 5. คุณภาพน้ำประปาไม่ได้มาตรฐาน <input type="checkbox"/> 2. ค่าไฟ ค่าน้ำเพิ่มสูงขึ้น <input type="checkbox"/> 6. น้ำประปาหยุดไหล ไม่ได้รับการแจ้งให้ทราบล่วงหน้า <input type="checkbox"/> 3. น้ำประปาไหลหยุดบ่อย <input type="checkbox"/> 7. สภาพอากาศร้อนอบอ้าว <input type="checkbox"/> 4. น้ำประปาไหลช้า	
3.	ผลกระทบจากภัยลมพายุ
ท่านได้รับผลกระทบจากการภัยลมพายุอย่างไรบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	
<input type="checkbox"/> 1. กังวลถึงปัญหาน้ำท่วมที่อาจเกิดขึ้น <input type="checkbox"/> 6. ป้ายโฆษณาเกิดขวางทางจราจร <input type="checkbox"/> 2. เกิดอันตรายต่อร่างกาย เช่น ไฟฟ้า <input type="checkbox"/> 7. ใบไม้ ผุนละออง ปลิวเข้าบ้าน <input type="checkbox"/> 3. ฝาบ้าน หลังคาบ้าน หรือตัวบ้านชำรุด <input type="checkbox"/> 8. ระบบสาธารณูปโภคไม่สามารถใช้งานได้ <input type="checkbox"/> 4. สูญเสียเงินในการซ่อมแซมบ้านเรือน ตามปกติ <input type="checkbox"/> 5. ต้นไม้ กิ่งไม้ หัก โคน หรือล้มทับบ้านเรือน	

ตอนที่ 3 การรับรู้ความเสี่ยงภัยธรรมชาติ

คำชี้แจง ขอให้ท่านโปรดอ่านข้อความต่อไปนี้แล้วพิจารณาระดับการรับรู้ความเสี่ยงของท่านที่มีต่อข้อความนั้น โดยทำเครื่องหมาย ลงในช่องระดับการรับรู้ความเสี่ยงภัยธรรมชาติ

ข้อ	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
		น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
		1	2	3	4	5
การรับรู้ความเสี่ยงภัยน้ำท่วม						
ด้านความรุนแรงภัยน้ำท่วม						
1.	การขยายตัวของเมืองที่ไม่ถูกต้อง ทำให้ปริมาณน้ำท่วมขังในเมืองหาคิใหญ่ยาวนานขึ้น					
2.	ระดับน้ำที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็วทำให้ทรัพย์สิน					

ข้อ	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
		น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
		1	2	3	4	5
	เสียหายมาก หากเคลื่อนย้ายไม่ทัน					
3.	น้ำท่วมที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคตของเมืองหาดใหญ่ จะมีความรุนแรงมากกว่า ปี พ.ศ.2553 ที่ผ่านมา					
ด้านผลกระทบและความเสียหายภัยน้ำท่วม						
1.	น้ำท่วมสร้างความเสียหายแก่ชีวิต ทรัพย์สินเป็นจำนวนมาก					
2.	การบริหารจัดการน้ำท่วมที่ไม่มีประสิทธิภาพ เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ชุมชนได้รับผลกระทบจากน้ำท่วม					
3.	การเกิดน้ำท่วมซ้ำซาก ส่งผลให้ที่ดินบริเวณนั้นมีราคาตกต่ำ					
ด้านโอกาสเกิดซ้ำภัยน้ำท่วม						
1.	น้ำท่วมใหญ่เมืองหาดใหญ่จะเกิดขึ้นในรอบ 10-12 ปี แต่น้ำท่วมขัง ระบายไม่ทัน สามารถเกิดขึ้นได้ทุกปี					
2.	การขยายตัวของเมืองที่เปลี่ยนแปลงไป ส่งผลให้เมืองหาดใหญ่มีความถี่ในการเกิดน้ำท่วมสูงขึ้น					
3.	เมืองหาดใหญ่ตั้งอยู่ในพื้นที่ราบลุ่มและมีทางน้ำสายหลักไหลผ่านในเขตชุมชนเมือง ทำให้เมืองใหญ่มีโอกาสเกิดน้ำท่วมอยู่เป็นประจำ					
การรับรู้ความเสี่ยงภัยแล้ง						
ด้านความรุนแรงภัยแล้ง						
1.	เมื่อฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาล คาดการณ์ได้ว่าอาจก่อให้เกิดภัยแล้งรุนแรง					
2.	ช่วงฤดูร้อนเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดปัญหาภัยแล้งที่มีความรุนแรง					

ข้อ	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
		น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
		1	2	3	4	5
3.	ภัยแล้งส่งผลกระทบต่อประชาชนในชุมชนเมืองขาดแคลนน้ำประปาอย่างรุนแรง					
ด้านผลกระทบและความเสียหายภัยแล้ง						
1.	ภัยแล้งส่งผลกระทบต่อปริมาณน้ำไม่เพียงพอต่อความต้องการของประชาชน					
2.	ภัยแล้งทำให้ต้นไม้เหี่ยวเฉา หยุดชะงักการเจริญเติบโต ยืนต้นตาย					
3.	ภัยแล้งทำให้ทรัพยากรธรรมชาติสูญเสียมูลค่าความอุดมสมบูรณ์					
ด้านโอกาสเกิดซ้ำภัยแล้ง						
1.	ภัยแล้งมีโอกาสเกิดขึ้นได้ทุกปี					
2.	ภาคใต้เป็นพื้นที่ที่ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมพัดผ่านทั้งสองฝั่ง แต่ก็มีโอกาสที่จะเกิดภัยแล้งได้เช่นกัน					
3.	พื้นที่ที่ขาดความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ เช่น ป่าไม้ถูกทำลาย การปลูกพืชเชิงเดี่ยว เป็นต้น พื้นที่บริเวณนั้นมีโอกาสเกิดภัยแล้ง					
การรับรู้ความเสี่ยงภัยแล้ง						
ด้านความรุนแรงภัยแล้ง						
1..	การเกิดลมพายุอย่างรุนแรง มีส่วนทำให้เกิดน้ำท่วมฉับพลันได้เช่นกัน					
2.	ลมพายุฝนฟ้าคะนองที่เกิดขึ้นในฤดูร้อน ทำให้เกิดฝนตกหนัก ฟ้าแลบ ฟ้าร้อง ลูกเห็บตกอย่างรุนแรง					
3.	อิทธิพลของลมมรสุมที่เกิดขึ้นในอ่าวไทย ส่งผลให้เมืองหาดใหญ่เกิดลมพายุกรรโชกอย่างรุนแรงในช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนพฤศจิกายน					

ข้อ	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
		น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
		1	2	3	4	5
ด้านผลกระทบและความเสียหายภัยแล้ง						
1.	ภัยแล้งทำให้เกิดไฟแลบ ไฟผ่า ลูกเห็บตก ไฟไหม้ ตามมา					
2.	ภัยแล้งอาจส่งผลกระทบต่อปัญหา น้ำท่วมขึ้นได้					
3.	ภัยแล้งทำให้โครงสร้างอาคารบ้านเรือนได้รับความเสียหาย					
ด้านโอกาสเกิดซ้ำภัยแล้ง						
1.	เมืองหาดใหญ่มีโอกาสที่จะได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมเขตร้อนพัดผ่านอยู่เป็นประจำทุกปี ในช่วงฤดูฝน					
2.	สภาพอากาศที่ร้อนอบอ้าว มีโอกาสเกิดพายุฝนฟ้าคะนองได้ตลอดทั้งปี โดยเฉพาะในช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือนพฤษภาคม					
3.	เมืองหาดใหญ่มีโอกาสเกิดพายุที่มีความรุนแรงเทียบเท่าพายุเฮอริเคน ในประเทศสหรัฐอเมริกา					

ตอนที่ 4 พฤติกรรมการปรับตัวของประชาชนต่อภัยน้ำท่วม

คำชี้แจง ให้ท่านพิจารณาข้อความแล้วใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องความคิดเห็นตามความเข้าใจของท่านว่าข้อความดังกล่าวทำหรือไม่ทำ

ข้อ	การปรับตัว	พฤติกรรม	
		ทำ	ไม่ทำ
การปรับตัวด้านที่อยู่อาศัย			
1.	มีการปรับปรุงบ้านให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ในชุมชน		
2.	เมื่อเกิดน้ำท่วมที่มีความรุนแรงมีการอพยพสมาชิกในครัวเรือนไปอาศัยใน		

ข้อ	การปรับตัว	พฤติกรรม	
		ทำ	ไม่ทำ
	สถานที่ปลอดภัย		
การปรับตัวด้านอาหารการกิน			
3.	มีการเตรียมสำรองอาหารในปริมาณที่เพียงพอ		
4.	มีการสำรองน้ำดื่มน้ำใช้ไว้ตลอด ในปริมาณที่เพียงพอ		
การปรับตัวด้านเครื่องนุ่งห่ม			
5.	สวมเสื้อผ้าที่ไม่หนา บาง อากาศถ่ายเทได้สะดวก		
6.	มีการเตรียมร่ม หรือหมวก เอาไว้ ก่อนออกนอกบ้าน		
การปรับตัวด้านสุขภาพลักษณะและสุขภาพอนามัย			
7.	มีการเตรียมยาสามัญประจำบ้านเอาไว้ เช่น ยาแก้ปวด ยาแดง เป็นต้น		
8.	มีการเตรียมถุงดำหรือภาชนะที่มิดชิดเอาไว้ เพื่อใช้ขั้วถ่ายของเสีย สิ่งปฏิกูล		
9.	มีการสังเกตสภาพแวดล้อมในชุมชน เช่น สังเกตปริมาณน้ำ สังเกตสีของน้ำ สังเกตระยะเวลาการเกิดฝนตก เป็นต้น		

ภาคผนวก ค ค่าความตรงของแบบสอบถาม

สูตรการคำนวณ การวัดความตรงตามเนื้อหาแบบ IC (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540: 117)

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

โดย IOC หมายถึง ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับลักษณะพฤติกรรม

R หมายถึง ผลรวมคะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญเนื้อหาทั้งหมด

N หมายถึง จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ค่า IOC มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ข้อความนั้นเป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะของพฤติกรรม
ถ้าต่ำกว่า 0.5 ข้อความนั้นถูกตัดออกไปหรือนำไปแก้ไขให้ดีขึ้น

โดยแทนรหัสของผู้เชี่ยวชาญ ได้ดังนี้

- 1: รศ.ดร.ธนิต เถลิงยานนท์
- 2: ผศ.ดร.สุทธิพร บุญมาก
- 3: ดร.นฤทธิ์ ดวงสุวรรณ
- 4: ผศ.ดร.เยาวนิจ กิตติขจรกุล
- 5: ผศ.สมชาย เลียงพรพรรณ

ตอนที่ 2 ผลกระทบภัยธรรมชาติ

เนื้อหาของข้อคำถาม	R					$\sum R$	IOC
	1	2	3	4	5		
ผลกระทบภัยน้ำท่วม							
มีความเครียด วิตกกังวล	1	1	1	1	1	5	1
ไม่สามารถพักผ่อนนอนหลับได้เพียงพอ	1	1	1	1	1	5	1
ไม่มีที่สำหรับขับถ่ายอย่างถูกสุขลักษณะ	1	1	1	1	1	5	1
มีความเสี่ยงที่จะได้รับโรคร้ายต่างๆ	1	1	1	1	1	5	1
มีเสียงได้รับอันตรายจากสัตว์มีพิษ	1	1	1	1	1	5	1
สิ่งของเครื่องใช้เสียหาย บ้านเรือนชำรุดทรุดโทรม	1	1	1	1	1	5	1

เนื้อหาของข้อคำถาม	R					$\sum R$	IOC
	1	2	3	4	5		
เสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นในการซ่อมแซมบ้านเรือน	1	1	1	1	1	5	1
ขาดแคลนอาหาร น้ำดื่ม	1	1	1	1	1	5	1
สูญเสียรายได้	1	1	1	1	1	5	1
ผลกระทบภัยแล้ง							
เกิดลมแดด เหนื่อย หอบง่าย	1	1	1	1	1	5	1
ค่าไฟ ค่าน้ำ เพิ่มสูงขึ้น	1	1	1	1	1	5	1
น้ำประปาไหลหยุดบ่อย	1	1	1	1	1	5	1
น้ำประปาไหลช้า	1	1	1	1	1	5	1
คุณภาพน้ำประปาไม่ได้มาตรฐาน	1	1	1	1	1	5	1
ไม่ได้รับการแจ้งประชาสัมพันธ์น้ำไม่ไหล	1	1	1	1	1	5	1
สภาพอากาศร้อนอบอ้าว	1	1	1	1	1	5	1
ผลกระทบภัยลมพายุ							
วิตกกังวล ถึงปัญหาน้ำท่วมที่อาจจะเกิดขึ้นตามมา	1	1	1	1	1	5	1
เกิดอันตรายแก่สุขภาพร่างกาย	1	1	1	1	1	5	1
ฝายบ้าน หลังคาบ้าน หรือตัวบ้านชำรุด	1	1	1	1	1	5	1
สูญเสียเงินในการซ่อมแซมบ้านเรือน	1	1	1	1	1	5	1
ต้นไม้ กิ่งไม้ หัก โคน หรือล้มทับบ้านเรือน	1	1	1	1	1	5	1
ป้ายโฆษณา กีดขวางทางเข้าออกบ้าน	1	1	1	1	1	5	1
กิ่งไม้ ใบไม้ เศษขยะ ฝุ่นละออง ปลิวเข้าบ้าน	1	1	1	1	1	5	1
ระบบสาธารณูปโภคไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ	1	1	1	1	1	5	1

ตอนที่ 3 การรับรู้ความเสี่ยงภัยธรรมชาติ

เนื้อหาของข้อคำถาม	R					$\sum R$	IOC
	1	2	3	4	5		
การรับรู้ความเสี่ยงภัยน้ำท่วม							
ด้านความรุนแรง							
การขยายตัวของเมืองที่ไม่ถูกต้อง ทำให้ปริมาณน้ำ	1	1	1	0	1	4	0.8

เนื้อหาของข้อคำถาม	R					$\sum R$	IOC
	1	2	3	4	5		
ท่วมขังในเมืองหาดใหญ่มีระยะเวลายาวนานขึ้น							
ระดับน้ำที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็วทำให้ทรัพย์สินเสียหายมาก หากเคลื่อนย้ายไม่ทัน	1	1	1	1	1	5	1
น้ำท่วมที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคตของเมืองหาดใหญ่จะมีความรุนแรงมากกว่าปี พ.ศ.2553 ที่ผ่านมา	0	1	1	1	1	4	0.8
ด้านผลกระทบและความเสียหาย							
น้ำท่วมสร้างความเสียหายแก่ชีวิต ทรัพย์สินเป็นจำนวนมาก	1	1	1	1	1	5	1
การบริหารจัดการน้ำท่วมที่ไม่มีประสิทธิภาพ เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ชุมชนได้รับผลกระทบจากน้ำท่วม	1	1	1	1	1	5	1
การเกิดน้ำท่วมซ้ำซาก ส่งผลให้ที่ดินบริเวณนั้นมีราคาตกต่ำ	1	1	1	1	1	5	1
ด้านโอกาสเกิดซ้ำ							
น้ำท่วมใหญ่เมืองหาดใหญ่จะเกิดขึ้นในรอบ 10-12 ปี แต่น้ำท่วมขัง ระบายไม่ทัน สามารถเกิดขึ้นได้ทุกปี	1	1	1	1	1	5	1
การขยายตัวของเมืองที่เปลี่ยนแปลงไป ส่งผลให้เมืองหาดใหญ่มีความถี่ในการเกิดน้ำท่วมสูงขึ้น	0	1	1	1	1	4	0.8
เมืองหาดใหญ่ตั้งอยู่ในพื้นที่ราบลุ่มและมีทางน้ำสายหลักไหลผ่านในเขตชุมชนเมือง ทำให้เมืองใหญ่มีโอกาสเกิดน้ำท่วมอยู่เป็นประจำ	1	1	1	0	1	4	0.8
การรับรู้ความเสี่ยงภัยแล้ง							
ด้านความรุนแรง							
เมื่อฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาล คาดการณ์ได้ว่าอาจก่อให้เกิดภัยแล้งรุนแรง	0	1	1	1	1	4	0.8
ช่วงฤดูร้อนเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดปัญหาภัยแล้งที่มีความรุนแรง	0	1	1	1	1	4	0.8
ภัยแล้งส่งผลให้ประชาชนในชุมชนเมืองขาดแคลน	0	1	1	1	1	4	0.8

เนื้อหาของข้อคำถาม	R					$\sum R$	IOC
	1	2	3	4	5		
น้ำประปาอย่างรุนแรง							

เนื้อหาของข้อคำถาม	R					$\sum R$	IOC
	1	2	3	4	5		
ด้านผลกระทบและความเสียหาย							
ภัยแล้งส่งผลให้ปริมาณน้ำไม่เพียงพอต่อความต้องการของประชาชน	1	1	1	1	1	5	1
ภัยแล้งทำให้ต้นไม้เหี่ยวเฉา หยุดชะงักการเจริญเติบโต ยืนต้นตาย	0	0	1	1	1	3	0.6
ภัยแล้งทำให้ทรัพยากรธรรมชาติสูญเสียความอุดมสมบูรณ์	1	1	1	1	1	5	1
ด้านโอกาสเกิดซ้ำ							
ภัยแล้งมีโอกาสเกิดขึ้นได้ทุกปี	0	1	1	1	1	4	0.8
ภาคใต้เป็นพื้นที่ที่ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมพัดผ่านทั้งสองฝั่ง แต่ก็มีโอกาสที่จะเกิดภัยแล้งได้เช่นกัน	0	1	1	1	1	4	0.8
พื้นที่ที่ขาดความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ เช่น ป่าไม้ถูกทำลาย การปลูกพืชเชิงเดี่ยว เป็นต้น พื้นที่บริเวณนั้นมีโอกาสเกิดภัยแล้ง	0	1	1	1	1	4	0.8
การรับรู้ความเสี่ยงภัยแล้ง							
ด้านความรุนแรง							
การเกิดลมพายุอย่างรุนแรง มีส่วนทำให้เกิดน้ำท่วมฉับพลันได้เช่นกัน	1	1	1	1	1	5	1
ภัยลมพายุฝนฟ้าคะนองที่เกิดขึ้นในฤดูร้อน ทำให้เกิดฝนตกหนัก ฟ้าแลบ ฟ้าร้อง ลูกเห็บตก อย่างรุนแรง	1	1	1	1	1	5	1
อิทธิพลของลมมรสุมที่เกิดขึ้นในอ่าวไทย ส่งผลให้เมืองหาดใหญ่เกิดลมพายุกระโชกอย่างรุนแรง ในช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนพฤศจิกายน	1	1	1	1	1	5	1

เนื้อหาของข้อคำถาม	R					$\sum R$	IOC
	1	2	3	4	5		
ด้านผลกระทบและความเสียหาย							
ภัยลมพายุฝนทำให้เกิดฟ้าแลบ ฟ้าผ่า ลูกเห็บตก ไฟไหม้ ตามมา	1	1	1	1	1	5	1
ภัยจากลมพายุฝนอาจส่งผลกระทบต่อให้เกิดปัญหาน้ำท่วมขึ้นได้	1	1	1	1	1	5	1
ภัยลมพายุทำให้โครงสร้างอาคารบ้านเรือนได้รับความเสียหาย	1	1	1	1	1	5	1
ด้านโอกาสเกิดซ้ำ							
เมืองหาดใหญ่มีโอกาสที่จะได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมเขตร้อนพัดผ่านอยู่เป็นประจำทุกปี ในช่วงฤดูฝน	1	1	1	1	1	5	1
สภาพอากาศที่ร้อนอบอ้าว มีโอกาสเกิดพายุฝนฟ้าคะนองได้ตลอดทั้งปี โดยเฉพาะในช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือนพฤษภาคม	1	1	1	1	1	5	1
เมืองหาดใหญ่มีโอกาสเกิดลมพายุที่มีความรุนแรงเทียบเท่าพายุเฮอริเคน ในประเทศสหรัฐอเมริกา	1	1	1	1	1	5	1

ตอนที่ 4 การปรับตัวภัยธรรมชาติ

เนื้อหาของข้อคำถาม	R					$\sum R$	IOC
	1	2	3	4	5		
ด้านที่อยู่อาศัย							
การปรับปรุงบ้านให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ในชุมชน	0	1	0	1	1	3	0.6
เมื่อเกิดน้ำท่วมที่มีความรุนแรง มีการอพยพสมาชิกในครัวเรือนไปอาศัยในสถานที่ปลอดภัย	1	1	1	1	1	5	1
ด้านอาหารการกิน							
มีการเตรียมสำรองอาหารในปริมาณที่เพียงพอต่อ	1	1	1	1	1	5	1

เนื้อหาของข้อคำถาม	R					ΣR	IOC
	1	2	3	4	5		
ความต้องการของสมาชิกในครัวเรือน							
มีการสำรองน้ำดื่มน้ำใช้ไว้ตลอด ในปริมาณที่เพียงพอต่อความต้องการของสมาชิกในครัวเรือน	1	1	1	1	1	5	1
ด้านเครื่องนุ่งห่ม							
สวมเสื้อผ้าที่ไม่หนา บาง อากาศถ่ายเทได้สะดวก	1	1	1	1	1	5	1
เมื่อต้องเดินทางออกนอกบ้าน มีการพกร่ม หรือหมวกติดตัวเอาไว้	1	1	1	1	1	5	1
ด้านสุขภาพและสุขลักษณะ							
มีการเตรียมถุงคำหรือภาชนะที่มีดซิดเอาไว้เพื่อใช้การรับประทานอาหารสิ่งปฏิกูลต่างๆ	1	1	1	1	1	5	1
มีการเตรียมยาสามัญประจำบ้านเอาไว้ เช่น ยาแก้ปวด ยาธาตุน้ำ ยาล้าง เป็นต้น	1	1	1	1	1	5	1
มีการสังเกตสภาพแวดล้อมในชุมชน เช่น สังเกตปริมาณน้ำ สังเกตสีของน้ำ สังเกตระยะเวลาการเกิดฝนตก เป็นต้น	1	1	0	1	1	5	1

ภาคผนวก ง ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

ผลการทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

ผู้วิจัยได้นำเสนอค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามที่ใช้ในการศึกษา โดยทำการทดสอบก่อนปฏิบัติจริง (Try Out) กับประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่ต้องการศึกษา จำนวน 30 ชุด นำข้อมูลที่ได้หาค่าความเชื่อมั่น โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบาคแอลฟา (Cronbach's alpha) หากมีค่ามากกว่า 0.70 ถือว่าเชื่อถือได้ ซึ่งทำการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม 2 ส่วน คือ (1) ผลกระทบจากภัยธรรมชาติ ได้แก่ ภัยน้ำท่วม ภัยแล้ง และ ภัยลมพายุ และ (2) การรับรู้ความเสี่ยงภัยธรรมชาติ ได้แก่ ภัยน้ำท่วม ภัยแล้ง และ ภัยลมพายุ โดยรวมของแบบสอบถามแต่ละฉบับ ซึ่งค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามแต่ละฉบับ มีดังนี้

1. ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ผลกระทบจากภัยธรรมชาติ

ข้อคำถาม	ค่าความเชื่อมั่น
ผลกระทบภัยน้ำท่วม	.887
ผลกระทบภัยแล้ง	.935
ผลกระทบภัยลมพายุ	.869
ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ (Alpha)	.958

2. ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) การรับรู้ความเสี่ยงภัยธรรมชาติ

ข้อคำถาม	ค่าความเชื่อมั่น
การรับรู้ความเสี่ยงภัยน้ำท่วม	.907
การรับรู้ความเสี่ยงภัยแล้ง	.813
การรับรู้ความเสี่ยงภัยลมพายุ	.899
ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ (Alpha)	.941

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นางสาวชลธิรา สุขสงวน		
รหัสประจำตัวนักศึกษา	5610920016		
วุฒิการศึกษา			
วุฒิ	ชื่อสถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	
ศิลปศาสตรบัณฑิต (การพัฒนาชุมชน)	มหาวิทยาลัยทักษิณ	2555	

ทุนการศึกษา

ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยสิ่งแวดล้อมเชิงบูรณาการเพื่อการพัฒนาชุมชนน้ำทะเลสาบสงขลา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงาน

นางสาวชลธิรา สุขสงวน, ผศ.ดร.ชนิษฐา ชุสุข และดร.สมพร คุณวิชิต. การรับรู้ความเสี่ยงและการปรับตัวต่อภัยน้ำท่วมของครัวเรือนในเทศบาลนครหาดใหญ่. การประชุมวิชาการบัณฑิตศึกษาระดับชาติ ครั้งที่ 8 ภาควิชารัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ร่วมกับ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร และศูนย์ศึกษาวิจัย และพัฒนากระบวนการยุติธรรมไทย. 24 มิถุนายน พ.ศ.2559 ณ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.