



การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการอุทกภัยโดยการตรวจสอบระดับความพร้อมในครัวเรือน

กรณีศึกษาจังหวัดสุราษฎร์ธานี

DEVELOPMENT OF FLOOD MANAGEMENT THROUGH THE

ASSESSMENT OF HOUSEHOLD PREPAREDNESS LEVEL:

A CASE STUDY OF SURATTHANI PROVINCE

โดย

นาวาอากาศเอก วีรชน นรานุต

มหาวิทยาลัยรังสิต Rangsit University

ดุษฎีนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม

หลักสูตรบริหารธุรกิจดุษฎีบัณฑิต

คณะบริหารธุรกิจ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรังสิต

ปีการศึกษา 2560



**DEVELOPMENT OF FLOOD MANAGEMENT THROUGH THE
ASSESSMENT OF HOUSEHOLD PREPAREDNESS LEVEL:
A CASE STUDY OF SURATTHANI PROVINCE**

**BY
GROUP CAPTAIN WERACHON NARANOOT**

**A DISSERTATION SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENTS FOR
THE DEGREE OF DOCTOR OF BUSINESS ADMINISTRATION
FACULTY OF BUSINESS ADMINISTRATION**

GRADUATE SCHOOL, RANGSIT UNIVERSITY

ACADEMIC YEAR 2017

คดียุติพันธ์เรื่อง

การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการอุทกภัยโดยการตรวจสอบระดับความพร้อมในครัวเรือน
กรณีศึกษาจังหวัดสุราษฎร์ธานี

โดย

นาวาอากาศเอก วีรชน นรานุต

ได้รับการพิจารณาให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาบริหารธุรกิจดุษฎีบัณฑิต

มหาวิทยาลัยรังสิต

ปีการศึกษา 2560

รศ.ดร.ชนงกรณ์ คุณชลบุตร
ประธานกรรมการสอบ

ผศ.ดร.รุจภา แพ่งเกสร
กรรมการ

ผศ.ดร.พัฒน์ พิสิษฐเกษม
กรรมการ

ดร.ณกมล จันทร์สม
กรรมการ

ดร.สุมาลี สว่าง
กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

ดร.กฤษดา เขียรวัฒนสุข
กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

บัณฑิตวิทยาลัยรับรองแล้ว

(ผศ.ร.ต.หญิง ดร.วรรณิ์ สุขสาตร)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

30 เมษายน 2561

Dissertation entitled

**DEVELOPMENT OF FLOOD MANAGEMENT THROUGH THE ASSESSMENT
OF HOUSEHOLD PREPAREDNESS LEVEL: A CASE STUDY
OF SURATTHANI PROVINCE**

by

GROUP CAPTAIN WERACHON NARANOOT

was submitted in partial fulfillment of the requirements
for the degree of Doctoral of Business Administration

Rangsit University
Academic Year 2017

Assoc.Prof.Chanongkorn Kuntonbutr, D.B.A.
Examination Committee Chairperson

Asst.Prof.Rujapa Paengkesorn, D.B.A.
Member

Asst.Prof.Phat Pisitkasem, Ph.D.
Member

Nakamol Chansom, Ph.D.
Member

Sumalee Sawang, D.M.
Member and Advisor

Krisada Chienwattanasook, D.B.A.
Member and Co-Advisor

Approved by Graduate School

(Asst.Prof.Plt.Off.Vanee Sooksatra, D.Eng.)

Dean of Graduate School

April 30, 2018

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาวิจัยคุษฎีนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงลงด้วยดี ผู้วิจัยจึงใคร่ขอกราบขอบพระคุณ ดร.สุมาลี สว่าง อาจารย์ที่ปรึกษาหลักคุษฎีนิพนธ์ และดร.กฤษดา เขียววัฒนสุข อาจารย์ที่ปรึกษา ร่วมคุษฎีนิพนธ์ที่กรุณาเสียสละเวลาอันมีค่ายิ่งในการให้คำปรึกษา คำแนะนำ ช่วยเหลือ ปรับปรุง แก้ไขและตรวจสอบต้นฉบับคุษฎีนิพนธ์ อันเป็นผลให้งานคุษฎีนิพนธ์ฉบับนี้มีความถูกต้องสมบูรณ์ เป็นอย่างดี ยิ่งไปกว่านั้นความเอาใจใส่ดูแลตลอดเวลาในการดำเนินงานเป็นสิ่งที่ผู้ทำคุษฎีนิพนธ์มีความซาบซึ้งใจเป็นอย่างยิ่ง ใคร่ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ชนงกรณ์ คุณทลบุตร ประธานกรรมการสอบคุษฎีนิพนธ์ ที่ให้แนวคิดตลอดจนชี้แนะแนวทางที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัย ขอขอบพระคุณ คณะกรรมการสอบคุษฎีนิพนธ์ทุกท่าน ที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะอันมีค่า ทำให้งานคุษฎีนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งใจไว้

ขอขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่าน ทั้งอาจารย์ประจำและอาจารย์พิเศษ ที่ผลัดเปลี่ยนกันมาให้ความรู้ตลอดระยะเวลาที่ทำการศึกษา ขอขอบคุณผู้เชี่ยวชาญที่ตรวจเครื่องมืออันได้แก่ รองศาสตราจารย์ ดร.นงนุช กันระชัย รองศาสตราจารย์ ดร.ดวงตา สราญรัมย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรุณี ลำภาทอง คุณชัชดาพร บุญพิระณัช และ คุณทัศนีย์ ผลชานิกโก ตลอดจนผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้ข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ ที่ได้สละเวลาให้ข้อมูลสำคัญอย่างเต็มใจ

ท้ายที่สุดนี้ กราบขอบพระคุณบิดามารดา ที่เป็นแรงบันดาลใจและให้การสนับสนุนตลอดระยะเวลาที่ทำการศึกษา ผู้วิจัยขอขอบคุณคณาจารย์และผู้ทรงคุณวุฒิผู้แต่งตั้งตำรา หรือ ผู้เขียนเอกสารอ้างอิงต่างๆ และความรู้จากคณาจารย์ทุกท่านด้วยความระลึกในคุณค่าของความรู้ตลอดไป

นาวาอากาศเอก วีรชน นรานนุด

ผู้วิจัย

5507913 : สาขาวิชาเอก : บริหารธุรกิจคุณวุฒิบัณฑิต ; บธ.ค.
 คำสำคัญ : การบริหารจัดการอุทกภัย, การเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย,
 การรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัย, ความตระหนักรู้อุทกภัย

นามาอากาศเอก วีรชน นรานุต : การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการอุทกภัย โดยการ
 ตรวจสอบความพร้อม ในระดับครัวเรือนกรณีศึกษาจังหวัดสุราษฎร์ธานี (DEVELOPMENT OF
 FLOOD MANAGEMENT THROUGH THE ASSESSMENT OF HOUSEHOLD
 PREPAREDNESS LEVEL: A CASE STUDY OF SURATTHANI PROVINCE)
 อาจารย์ที่ปรึกษา : ดร.สุมาลี สว่าง อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และ ดร.กฤษดา เขียววัฒนสุข อาจารย์ที่
 ปรึกษาร่วม, 407 หน้า

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการอุทกภัยโดย
 การตรวจสอบความพร้อมรับมืออุทกภัยในครัวเรือน ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสานที่ให้
 ความสำคัญกับวิจัยเชิงคุณภาพเป็นหลักและใช้การวิจัยเชิงปริมาณสนับสนุน โดยผู้วิจัยสำรวจข้อมูล
 เชิงปริมาณด้วยแบบสอบถามจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในอำเภอเคียนซาและอำเภอบ้านนา จังหวัด
 สุราษฎร์ธานี จำนวน 440 คน และใช้สถิติในการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression
 Analysis) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะส่วนบุคคล การรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัย ความ
 ตระหนักรู้อุทกภัย กับระดับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยของครัวเรือน พบว่า เพศ รายได้
 การรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัย และความตระหนักรู้อุทกภัยมีความสัมพันธ์ต่อการเตรียมความพร้อม
 รับมืออุทกภัย โดยประชากรจังหวัดสุราษฎร์ธานีมีระดับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย
 ภาพรวมในระดับมาก โดยมีความพร้อมแต่ละด้านเรียงตามลำดับจากมากไปน้อย ดังนี้ 1) การ
 ติดตามสถานการณ์และการแจ้งเตือนภัย 2) การอพยพไปที่ปลอดภัย 3) การเตรียมอาหารน้ำดื่ม
 เสื้อผ้าและยา 4) การป้องกันและรักษาทรัพย์สิน 5) การติดต่อสื่อสารและเครือข่ายช่วยเหลืออุทกภัย
 6) การเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นและอุปกรณ์ช่วยชีวิต และ 7) การจัดทำแผนและการฝึกซ้อม ผู้วิจัยนำ
 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของการวิจัยเชิงปริมาณไปศึกษาการพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการอุทกภัย
 โดยหลักการบริหาร POSDCoRB ที่เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่และลักษณะการเตรียมความพร้อม
 ของครัวเรือนในพื้นที่กรณีศึกษา ด้วยระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพโดยการสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่ง
 โครงสร้าง ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) เป็นผู้เกี่ยวข้องกับการนำนโยบายการบริหารจัดการ

ลายมือชื่อนักศึกษา.....ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....
 ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....

อุทกภัยสู่การปฏิบัติทั้งระดับอำนาจการและระดับปฏิบัติการจำนวน 7 คน พบว่า หลักการบริหาร POSDCoRB ที่ประกอบด้วย การวางแผน (Planning : P) การจัดองค์การ (Organizing : O) การอำนาจการ (Directing : D) การประสานงาน (Co-ordinating : Co) การรายงาน (Reporting : R) และการบริหารงบประมาณ (Budgeting : B) สามารถนำมาเป็นรูปแบบการบริหารจัดการอุทกภัยได้โดยเพิ่มองค์ประกอบด้าน การสื่อสาร (Communication) การใช้ข้อมูลข่าวสารสารสนเทศและเทคโนโลยี (Information and Technology) และการมีเครือข่ายพันธมิตรที่ให้ความช่วยเหลือกัน (Alliance) ในยามเกิดภัย เป็นสภาพแวดล้อมที่สำคัญที่จะทำให้รูปแบบการบริหารจัดการอุทกภัยตาม หลักการบริหาร POSCoRB ประสบความสำเร็จ ผู้วิจัยได้สร้างกระบวนการบริหารจัดการอุทกภัยที่มีความเหมาะสมกับพื้นที่ เรียกว่า CITA-POSDCoRB หรือ ซิด้าโพสคอป ซึ่งประกอบด้วย การวางแผน (Planning : P) การจัดองค์การ (Organizing : O) การอำนาจการ (Directing : D) การประสานงาน (Co-ordinating : Co) การรายงาน (Reporting : R) และการบริหารงบประมาณ (Budgeting : B) การสื่อสาร (Communication : C) ข้อมูลข่าวสารสารสนเทศและเทคโนโลยี (Information and Technology : IT) เครือข่ายพันธมิตร (Alliance : A) เพื่อให้ง่ายต่อการนำไปประยุกต์ใช้ต่อไป



ลายมือชื่อนักศึกษา.....ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....

5507913 : MAJOR : BUSINESS ADMINISTRATION; D.B.A.

**KEYWORDS : FLOOD MANAGEMENT, FLOOD PREPAREDNESS, FLOOD RISK
PERCEPTION, FLOOD AWARENESS**

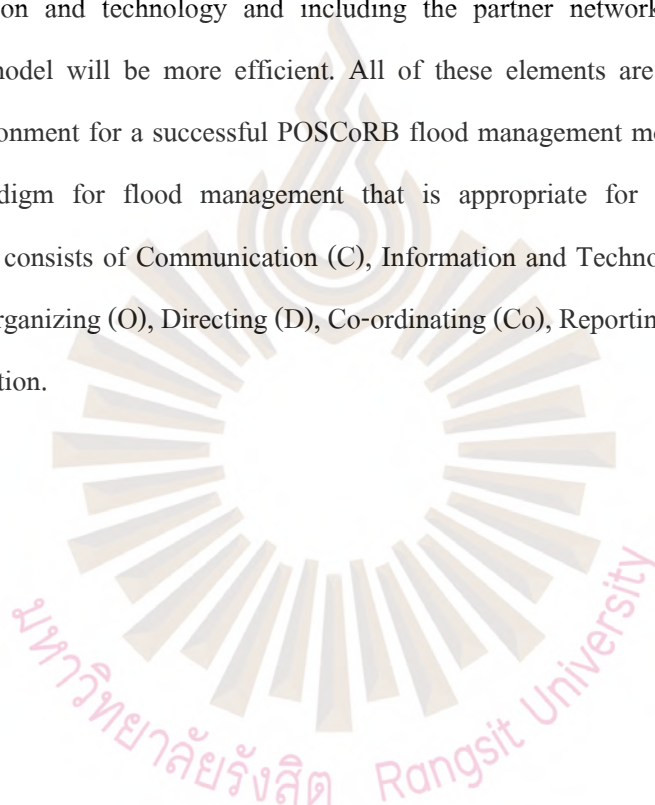
**GROUP CAPTAIN WERACHON NARANOOT: DEVELOPMENT OF FLOOD
MANAGEMENT THROUGH THE ASSESSMENT OF HOUSEHOLD PREPAREDNESS
LEVEL: A CASE STUDY OF SURATTHANI PROVINCE. DISSERTATION ADVISOR:
SUMALEE SAWANG,D.M., DISSERTATION CO-ADVISOR: KRISADA CHIENWATTANASOOK,
D.B.A., 407 p.**

This research aims to study the development of flood management through the assessment of household preparedness level. The research methodology of this study was designed as a mixed methods research comprised of qualitative research as a primary method and quantitative research as a supporting method. For the quantitative research, the researcher surveyed the data gathered from 440 questionnaires. All questionnaires were acquired from residents of Khian Sa and Phunphin districts, Surat Thani, Thailand. The statistics were analyzed by Multiple Regressions Analysis (MRA) in order to find out the relationship between personal characteristics, flood risk perception, flood awareness and household flood preparedness. The result of the analysis showed that there is a relationship between flood preparedness and the people's sex, income level, flood risk perception and flood awareness. The population of Khian Sa and Phunphin districts have a good overall household preparedness level picture. The preparedness level in each category in descending order are shown as follows: 1) situation monitoring and alerting 2) evacuation to safety 3) preparation of food, water, clothes, and medicine 4) protection and preservation of property 5) communication and disaster support network 6) preparation of essential equipment and life-saving equipment and 7) planning and disaster drill. The researcher then used the data obtained from the quantitative research in developing a flood management model according to the POSCoRB management principle, which is suitable for the context and the characteristics of the

Student's SignatureDissertation Advisor's Signature.....

Dissertation Co-Advisor's Signature.....

household flood preparedness methods of the people in the case study area. For the qualitative research, an in-depth, semi-structure, face-to-face interviews with 7 key informants related to the implementation of the flood management policy at both director level and operational level were conducted. It has been found that the POSCoRB management principle, which consists of Planning (P), Organizing (O), Directing (D), Co-ordinating (Co), Reporting (R) and budgeting (B) can be used as a flood management model. However, by adding the elements of communication using information and technology and including the partner network (Alliance) in disaster situation, the model will be more efficient. All of these elements are combined to create an important environment for a successful POSCoRB flood management model. The researcher has created a paradigm for flood management that is appropriate for the area called CITA-POSDCoRB. It consists of Communication (C), Information and Technology (IT), Alliance (A), Planning (P), Organizing (O), Directing (D), Co-ordinating (Co), Reporting (R) and Budgeting (B) for easy application.



Student's SignatureDissertation Advisor's Signature.....

Dissertation Co-Advisor's Signature.....

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ง
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญรูป	ฐ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 ปัญหำนำการวิจัย	6
1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	8
1.4 ขอบเขตของการวิจัย	9
1.5 นิยามศัพท์	11
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	13
บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	15
2.1 แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับภัยพิบัติและอุทกภัย	15
2.2 การบริหารจัดการอุทกภัย	36
2.3 การเตรียมความพร้อมรับมือกับอุทกภัย	68
2.4 การรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัย	81
2.5 ความตระหนักรู้อุทกภัย	94
2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	106
2.7 กรอบแนวคิดและการตั้งข้อสมมติฐานวิจัย	122
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	124
3.1 การจัดเตรียมโครงร่างการวิจัย	125
3.2 ระเบียบวิธีการวิจัย	127
3.3 รูปแบบการวิจัย	128

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.4 ส่วนที่ 1 การศึกษา “ระดับความพร้อมรับมืออุทกภัยในครัวเรือน”	134
3.4.1 การวิจัยเชิงคุณภาพโดยการสนทนากลุ่ม	135
3.4.2 การวิจัยเชิงปริมาณโดยการสำรวจข้อมูลด้วยแบบสอบถาม	137
3.4.2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล	137
3.4.2.2 การทดสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา	141
3.4.2.3 การทดสอบความเชื่อมั่น	142
3.4.2.4 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างของแบบสอบถาม	146
3.4.2.5 การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยแบบสอบถาม	147
3.4.2.6 การตรวจสอบและวิเคราะห์ข้อมูล	148
3.5 ส่วนที่ 2 การศึกษา “การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการอุทกภัย” ตาม กระบวนการบริหาร POSDCoRB	149
3.5.1 ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) การสัมภาษณ์เชิงลึก	149
3.5.2 วิธีการดำเนินการวิจัยของการสัมภาษณ์เชิงลึก	150
3.5.3 การเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยเชิงคุณภาพโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก	152
3.5.4 การวิเคราะห์ข้อมูลการสัมภาษณ์เชิงลึก	153
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์	156
4.1 ผลการสำรวจข้อมูลด้วยแบบสอบถามเพื่อศึกษาระดับความพร้อมรับมือ อุทกภัยในครัวเรือน	156
4.2 ผลการสัมภาษณ์เชิงลึก	279
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายและข้อเสนอแนะ	315
5.1 สรุปผลการวิจัย	317
5.2 การอภิปรายผล	325
5.3 ข้อค้นพบใหม่	337
5.4 ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปปฏิบัติ	338
5.5 ข้อเสนอในการวิจัยครั้งต่อไป	348
5.6 ข้อจำกัดในการวิจัย	348

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บรรณานุกรม	349
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก แบบสอบถาม	373
ภาคผนวก ข ตารางแสดงการคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง วัตถุประสงค์รายข้อ	392
ภาคผนวก ค รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัย	393
ภาคผนวก ง ประเด็นคำถามสัมภาษณ์เชิงลึก	400
ภาคผนวก จ ภาพการสนทนากลุ่ม	402
ภาคผนวก ฉ ภาพการลงพื้นที่เก็บข้อมูลแบบสอบถาม	404
ภาคผนวก ช ภาพการสัมภาษณ์เชิงลึก	406
ประวัติผู้วิจัย	407

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.1	สถิติประชากรในภาคใต้รายจังหวัด	26
2.2	แสดงผลิตภัณฑ์มวลรวมภาคใต้ (GRP) ปี พ.ศ. 2557 – 2558 แยกตามสาขาเศรษฐกิจ	31
2.3	แสดงกิจกรรมการวางแผนในแต่ละขั้นตอนการวางแผน	51
2.4	แสดงองค์ประกอบของการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย จากการพัฒนาทวนวรรณกรรม	79
2.5	การพัฒนาทวนวรรณกรรมปัจจัยที่อิทธิพลต่อการรับรู้	83
2.6	แสดงปัจจัยที่อิทธิพลต่อการรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัย จากการพัฒนาทวนวรรณกรรม	93
2.7	แสดงองค์ประกอบของความตระหนักรู้อุทกภัย จากการพัฒนาทวนวรรณกรรม	104
3.1	แสดงรูปแบบการวิจัย	129
3.2	แสดงกลุ่มเป้าหมายการสนทนากลุ่มเฉพาะ	135
3.3	การกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน	138
3.4	ผลการวิเคราะห์ความเชื่อถือได้ของมาตรวัดฯ	142
3.5	แสดงจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง อำเภอเคียนซาและอำเภอพุนพิน	147
3.6	สัญลักษณ์และความหมายของตัวแปร	149
4.1	จำนวนและร้อยละข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล จำแนกตามเพศ	157
4.2	จำนวนและร้อยละข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล จำแนกตามที่อยู่	157
4.3	จำนวนและร้อยละข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล จำแนกตามอายุ	158
4.4	จำนวนและร้อยละข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล จำแนกตามสถานภาพ	158
4.5	จำนวนและร้อยละข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล จำแนกตามระดับการศึกษา	159
4.6	จำนวนและร้อยละข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล จำแนกตามอาชีพ	159
4.7	จำนวนและร้อยละข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของสมาชิกในครอบครัว	160
4.8	จำนวนและร้อยละข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล จำแนกตามจำนวนสมาชิกในครอบครัว	160

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.9	จำนวนและร้อยละข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล จำแนกตามจำนวนบุตรที่มีอายุต่ำกว่า 15 ปีในครอบครัว	161
4.10	จำนวนและร้อยละข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล จำแนกตามจำนวนผู้สูงอายุมากกว่า 60 ปีในครอบครัว	161
4.11	จำนวนและร้อยละข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล จำแนกตามจำนวนผู้พิการในครอบครัว	162
4.12	จำนวนและร้อยละข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล จำแนกตามจำนวนสัตว์เลี้ยงในบ้าน	162
4.13	จำนวนและร้อยละข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล จำแนกตามรูปแบบที่พักอาศัย	163
4.14	จำนวนและร้อยละข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล จำแนกตามระยะเวลาที่อาศัยในชุมชน	163
4.15	เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างปัจจัยด้านเพศกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย กรณีศึกษาต้นแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยภาพรวม	164
4.16	เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างปัจจัยด้านเพศกับการเตรียมความพร้อมรับมือ	165
4.17	เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างปัจจัยด้านเพศกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย กรณีศึกษาต้นแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้านการป้องกันและรักษาทรัพย์สิน	166
4.18	เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างปัจจัยด้านเพศกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย กรณีศึกษาต้นแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้านการเตรียมอาหาร น้ำดื่ม เสื้อผ้าและยา	167
4.19	เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างปัจจัยด้านเพศกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย กรณีศึกษาต้นแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้านการเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นและอุปกรณ์ช่วยชีวิต	168
4.20	เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างปัจจัยด้านเพศกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย กรณีศึกษาต้นแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้านการอพยพไปที่ปลอดภัย	169

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.21	เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างปัจจัยด้านเพศกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย กรณีศึกษาต้นแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้านการติดต่อสื่อสารและเครือข่ายช่วยเหลืออุทกภัย	170
4.22	เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างปัจจัยด้านเพศกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย กรณีศึกษาต้นแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้านการจัดทำแผนและการฝึกซ้อม	171
4.23	เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านอายุกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย กรณีศึกษาต้นแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยภาพรวม	172
4.24	ค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบความแตกต่างในการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย ด้านการติดตามสถานการณ์และการแจ้งเตือนภัย จำแนกตามอายุ	174
4.25	ค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบความแตกต่างในการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย ด้านการเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นและอุปกรณ์ช่วยชีวิต จำแนกตามอายุ	175
4.26	เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านอายุกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย กรณีศึกษาต้นแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้านการติดตามสถานการณ์และการแจ้งเตือนภัย	176
4.27	ค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบความแตกต่างในการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย ด้านการติดตามสถานการณ์และการแจ้งเตือนภัย จำแนกตามอายุ	177
4.28	เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านอายุกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย กรณีศึกษาต้นแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้านการป้องกันและรักษาทรัพย์สิน	178
4.29	ค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบความแตกต่างในการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย ด้านการป้องกันและรักษาทรัพย์สินจำแนกตามอายุ	179
4.30	เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านอายุกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย กรณีศึกษาต้นแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้านการเตรียมอาหาร น้ำดื่ม เสื้อผ้า และยา	180

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.31	เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านอายุกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย กรณีศึกษาต้นแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้านการเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นและอุปกรณ์ช่วยชีวิต	181
4.32	ค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบความแตกต่างในการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย ด้านรายการการเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นและอุปกรณ์ช่วยชีวิต จำแนกตามอายุ	182
4.33	เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านอายุกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย กรณีศึกษาต้นแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้านการอพยพไปที่ปลอดภัย	182
4.34	ค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบความแตกต่างในการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย ด้านรายการการอพยพไปที่ปลอดภัย จำแนกตามอายุ	184
4.35	เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านอายุกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย กรณีศึกษาต้นแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้านการติดต่อสื่อสารและเครือข่ายช่วยเหลืออุทกภัย	185
4.36	เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านอายุกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย กรณีศึกษาต้นแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้านการจัดทำแผนและการฝึกซ้อม	186
4.37	เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านระดับการศึกษากับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย กรณีศึกษาต้นแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยภาพรวม	187
4.38	เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านระดับการศึกษากับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย กรณีศึกษาต้นแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้านการติดตามสถานการณ์และการแจ้งเตือนภัย	189
4.39	เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านระดับการศึกษากับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย กรณีศึกษาต้นแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้านการป้องกันและรักษาทรัพย์สิน	190

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.40	เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านระดับการศึกษา กับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย กรณีศึกษาต้นแบบจังหวัด สุราษฎร์ธานี ด้านการเตรียมอาหาร น้ำดื่ม เสื้อผ้า และยา	191
4.41	เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านระดับการศึกษา กับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย กรณีศึกษาต้นแบบจังหวัด สุราษฎร์ธานี ด้านการเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นและอุปกรณ์ช่วยชีวิต	192
4.42	เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านระดับการศึกษา กับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย กรณีศึกษาต้นแบบจังหวัด สุราษฎร์ธานี ด้านการอพยพไปที่ปลอดภัย	193
4.43	ค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบความแตกต่างรายการที่มีการวางแผนและแจ้งสมาชิก ในครอบครัวให้รู้และเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการอพยพไปที่ปลอดภัย จำแนกตามระดับการศึกษา	194
4.44	เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านระดับการศึกษา กับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย กรณีศึกษาต้นแบบจังหวัด สุราษฎร์ธานี ด้านการติดต่อสื่อสารและเครือข่ายช่วยเหลืออุทกภัย	195
4.45	ค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบความแตกต่างในการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย ด้านรายการที่เข้าร่วมกันคนในชุมชน เพื่อรวมกลุ่มเป็นเครือข่ายจิตอาสา ช่วยเหลืออุทกภัย เช่นกลุ่มนักวิทยุสมัครเล่นกลุ่มไลน์ กลุ่มเฟ้าระวังภัย จำแนกตามระดับการศึกษา	196
4.46	เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านระดับการศึกษา กับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย กรณีศึกษาต้นแบบจังหวัด สุราษฎร์ธานี ด้านการจัดทำแผนและการฝึกซ้อม	197
4.47	ค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบความแตกต่างในการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย ด้านรายการที่เคยเข้ารับการฝึกการกู้ชีพ จำแนกตามระดับการศึกษา	198

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.48	ค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบความแตกต่างในการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย ด้านรายการที่เคยเข้ารับการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับอุทกภัย จำแนกตาม ระดับการศึกษา	199
4.49	เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านอาชีพกับการเตรียม ความพร้อมรับมืออุทกภัย กรณีศึกษาต้นแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยภาพรวม	200
4.50	เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านอาชีพกับการ เตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย กรณีศึกษาต้นแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้านการติดตามสถานการณ์และการแจ้งเตือนภัย	201
4.51	ค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบความแตกต่างในการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย ด้านรายการที่เคยมีประสบการณ์เป็นเจ้าของที่อาสาสมัครช่วยเหลือชุมชน เช่น อสม. มูลนิธิ กู้ภัย มีสเตอร์เตือนภัย จำแนกตามอาชีพ	202
4.52	เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านอาชีพกับการ เตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย กรณีศึกษาต้นแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้านการป้องกันและรักษาทรัพย์สิน	204
4.53	ค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบความแตกต่างในการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย ด้านรายการที่มีการทำประกันภัยให้กับบ้านพักอาศัย จำแนกตามอาชีพ	206
4.54	เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านอาชีพกับการ เตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย กรณีศึกษาต้นแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้านการเตรียมอาหาร น้ำดื่ม เสื้อผ้า และยา	208
4.55	ค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบความแตกต่างในการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย ด้านรายการที่มีการจัดเตรียมยาเวชภัณฑ์ที่จำเป็นสำหรับสมาชิกใน ครอบครัวก่อนอุทกภัยเกิด เช่น ยาของสมาชิกในครอบครัวกรณีมี โรคประจำตัว ยาทาน้ำกัดเท้า ยากันยุง จำแนกตามอาชีพ	210
4.56	เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านอาชีพกับการ เตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย กรณีศึกษาต้นแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้านการเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นและอุปกรณ์ช่วยชีวิต	211

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.57	เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านอาชีพกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย กรณีศึกษาต้นแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้านการอพยพไปที่ปลอดภัย	212
4.58	เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านอาชีพกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย กรณีศึกษาต้นแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้านการติดต่อสื่อสารและเครือข่ายช่วยเหลืออุทกภัย	213
4.59	ค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบความแตกต่างในการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย ด้านรายการที่มีการจัดเตรียมรายชื่อและหมายเลขโทรศัพท์หน่วยงานหรือบุคคล สำหรับติดต่อประสานขอความช่วยเหลือในกรณีฉุกเฉิน เช่น ผู้นำชุมชนสถานีตำรวจ โรงพยาบาลอาสาสมัครกู้ภัย หน่วยงานทหาร จำแนกตามอาชีพ	215
4.60	เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านอาชีพการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย กรณีศึกษาต้นแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้านการจัดทำแผนและการฝึกซ้อม	216
4.61	เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของสมาชิกในครัวเรือนรวมกันกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย กรณีศึกษาต้นแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยภาพรวม	217
4.62	ค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบความแตกต่างด้านการป้องกันและรักษาทรัพย์สิน จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของสมาชิกในครัวเรือนรวมกัน	219
4.63	ค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบความแตกต่างด้านการเตรียมอาหาร น้ำดื่ม เสื้อผ้า และยา จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของสมาชิกในครัวเรือนรวมกัน	220
4.64	ค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบความแตกต่างด้านการอพยพไปที่ปลอดภัย จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของสมาชิกในครัวเรือนรวมกัน	221
4.65	เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของสมาชิกในครัวเรือนรวมกันกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย กรณีศึกษาต้นแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้านการติดตามสถานการณ์และการแจ้งเตือนภัย	222

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.66	ค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบความแตกต่างของรายการมีการวางแผนติดตามการรายงานพยากรณ์อากาศจากกรมอุตุนิยมวิทยาและฝ้าฟ้าการประกาศแจ้งเตือนภัย จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของสมาชิกในครัวเรือนรวมกัน	223
4.67	ค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบความแตกต่างของรายการมีการวางแผนติดตามสถานการณ์อุทกภัยที่เกิดขึ้นนอกชุมชนผ่านช่องทางสื่อ เช่น นสพ. วิทยุ โทรทัศน์ ผู้นำชุมชน เครือข่ายนักวิทยุสมัครเล่น โทรศัพท์มือถือ ฯลฯ จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของสมาชิกในครัวเรือนรวมกัน	224
4.68	ค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบความแตกต่างของรายการเฝ้าติดตามระดับน้ำตามจุดเสี่ยงต่างๆ จากสถานีวัดน้ำ และสอบถามข้อมูลจากผู้นำชุมชนหรือ คนรู้จัก จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของสมาชิกในครัวเรือนรวมกัน	225
4.69	เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของสมาชิกในครัวเรือนรวมกันกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย กรณีศึกษาต้นแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้านการป้องกันและรักษาทรัพย์สิน	226
4.70	ค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบความแตกต่างของรายการมีการตัดไฟหรือยก ให้อุปกรณ์น้ำก่อนเกิดอุทกภัย จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของสมาชิกในครัวเรือนรวมกัน	228
4.71	ค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบความแตกต่างของรายการมีการวางแผนขนย้ายสิ่งของขึ้นที่สูง ก่อนเกิดอุทกภัย เช่น เฟอร์นิเจอร์ เครื่องใช้ไฟฟ้า คอมพิวเตอร์แอร์ จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของสมาชิกในครัวเรือนรวมกัน	229
4.72	ค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบความแตกต่างของรายการมีการจัดลำดับความสำคัญในการขนย้ายสิ่งของว่าสิ่งใดต้องขนย้ายก่อน-หลัง จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของสมาชิกในครัวเรือนรวมกัน	230
4.73	ค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบความแตกต่างของรายการมีการจัดลำดับความสำคัญในการขนย้ายสิ่งของว่าสิ่งใดต้องขนย้ายก่อน-หลัง จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของสมาชิกในครัวเรือนรวมกัน	231

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.74	เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของสมาชิกในครัวเรือนรวมกันกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย กรณีศึกษาต้นแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้านการเตรียมอาหาร น้ำดื่ม เสื้อผ้า และยา	232
4.75	ค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบความแตกต่างของรายการมีการจัดเตรียมข้าวสารอาหารแห้ง และน้ำดื่มก่อนอุทกภัยจะเกิด จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของสมาชิกในครัวเรือนรวมกัน	234
4.76	ค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบความแตกต่างของรายการมีการจัดเตรียมยาเวชภัณฑ์ที่จำเป็นสำหรับสมาชิกในครอบครัวก่อนอุทกภัยเกิด เช่น ยาของสมาชิกในครอบครัวกรณีมีโรคประจำตัว ยาทาน้ำกัดเท้า ยาแก้นุง จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของสมาชิกในครัวเรือนรวมกัน	236
4.77	เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของสมาชิกในครัวเรือนรวมกันกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย กรณีศึกษาต้นแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้านการเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นและอุปกรณ์ช่วยชีวิต	237
4.78	เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของสมาชิกในครัวเรือนรวมกันกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย ด้านการอพยพไปที่ปลอดภัย	238
4.79	ค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบความแตกต่างของรายการมีการวางแผนจัดเตรียมยานพาหนะและเชื้อเพลิงสำหรับการอพยพ จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของสมาชิกในครัวเรือนรวมกัน	240
4.80	ค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบความแตกต่างของรายการมีการวางแผนเส้นทางในการอพยพ จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของสมาชิกในครัวเรือนรวมกัน	242
4.81	ค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบความแตกต่างของรายการมีการวางแผนเพื่อกำหนดจุดตัดสินใจสำหรับการอพยพสมาชิกในครอบครัว จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของสมาชิกในครัวเรือนรวมกัน	244

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.82	ค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบความแตกต่างของรายการการวางแผนและแจ้งสมาชิกในครอบครัวให้รู้และเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการอพยพไปในที่ปลอดภัย จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของสมาชิกในครัวเรือนรวมกัน	246
4.83	เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของสมาชิกในครัวเรือนรวมกันกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย กรณีศึกษาต้นแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้านการติดต่อ สื่อสาร และเครือข่ายช่วยเหลืออุทกภัย	247
4.84	เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของสมาชิกในครัวเรือนรวมกันกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย กรณีศึกษาต้นแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้านการจัดทำแผนและการฝึกซ้อม	248
4.85	ค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบความแตกต่างของรายการมีการจัดทำแผนอพยพสำหรับสมาชิกในครอบครัว จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของสมาชิกในครัวเรือนรวมกัน	250
4.86	ค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบความแตกต่างของรายการเคยเข้ารับการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับอุทกภัย จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของสมาชิกในครัวเรือนรวมกัน	251
4.87	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับการรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัย โดยภาพรวม	252
4.88	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับการรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัย ด้านความรู้เกี่ยวกับสาเหตุอุทกภัย	252
4.89	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับการรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัย ด้านความรู้เกี่ยวกับผลกระทบอุทกภัย	253
4.90	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับการรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัย ด้านประสบการณ์เผชิญอุทกภัย	254
4.91	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับการรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัย การประเมินความเสี่ยงอุทกภัย ด้านความล่อแหลม	255

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.92	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับการรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัย การประเมินความเสี่ยงอุทกภัย ด้านความเปราะบาง	256
4.93	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับการรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัย การประเมินความเสี่ยงอุทกภัย ด้านศักยภาพ	257
4.94	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความตระหนักรู้อุทกภัย โดยภาพรวม	257
4.95	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความตระหนักรู้อุทกภัย ด้านความใส่ใจต่ออุทกภัย	258
4.96	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความตระหนักรู้อุทกภัย ด้านการสร้างวัฒนธรรมเตรียมความพร้อม	259
4.97	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความตระหนักรู้อุทกภัย ด้านการติดต่อสื่อสารเกี่ยวกับข้อมูลข่าวสารอุทกภัย	260
4.98	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับการเตรียมความพร้อมรับมือ อุทกภัยโดยภาพรวม	261
4.99	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับการเตรียมความพร้อมรับมือ อุทกภัยด้านการติดตามสถานการณ์และการแจ้งเตือนภัย	262
4.100	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับการเตรียมความพร้อมรับมือ อุทกภัยด้านการป้องกันและรักษาทรัพย์สิน	263
4.101	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับการเตรียมความพร้อมรับมือ อุทกภัยด้านการเตรียมอาหาร น้ำดื่ม เสื้อผ้า และยา	264
4.102	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับการเตรียมความพร้อมรับมือ อุทกภัยด้านการเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นและอุปกรณ์ช่วยชีวิต	265
4.103	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับการเตรียมความพร้อมรับมือ อุทกภัยด้านการอพยพไปที่ปลอดภัย	266
4.104	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับการเตรียมความพร้อมรับมือ อุทกภัยด้านการติดต่อสื่อสารและเครือข่ายช่วยเหลืออุทกภัย	267

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.105	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับการเตรียมความพร้อมรับมือ อุทกภัยด้านการจัดทำแผนและการฝึกซ้อม	268
4.106	แสดงการทดสอบการเกิดภาวะร่วมเส้นตรงพหุ (Multicollinearity)	269
4.107	ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรด้านการรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัยมี อิทธิพลทางบวกต่อการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยของประชาชนใน ภาคใต้ของประเทศไทย	270
4.108	ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรด้านความตระหนักรู้อุทกภัยมี อิทธิพลทางบวกต่อการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยของประชาชนใน ภาคใต้ของประเทศไทย	273
4.109	สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน	274

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
2.1	แสดงกระบวนการบริหารที่ประกอบด้วยหน้าที่ 5 ประการ (POCCC) ของ เฮนรี ฟาโย	44
2.2	วัฏจักรของการจัดการภัยพิบัติ	63
2.3	วงจรการจัดการความเสี่ยงจากภัยพิบัติ	64
2.4	กรอบแนวคิดการวิจัยจากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้องและ การทบทวนวรรณกรรม	123
3.1	แผนผังการวิจัย	132
3.2	แนวทางการวิเคราะห์ข้อมูล	137
5.1	CITA-POSDCoRB PARADIGM	337

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

อุทกภัยเป็นภัยพิบัติที่เกิดขึ้นในสังคมไทยมานานตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน เกิดผลกระทบทางสังคมและเศรษฐกิจมากที่สุดเมื่อเทียบกับภัยพิบัติอื่น เนื่องจากประเทศไทยตั้งอยู่กลางคาบสมุทรอินโดจีนในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และอยู่บนคาบสมุทรมลายู เป็นพื้นที่ที่ได้รับลมมรสุมส่งผลให้เกิดฝนตกหนักและได้รับผลกระทบโดยตรงจากการเพิ่มของระดับน้ำทะเล ทำให้เกิดน้ำท่วมเกือบทุกปี มีความถี่และความรุนแรงมากขึ้น (สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร, 2560; ศูนย์ศึกษาอุทกศาสตร์ สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ, 2555) รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโดยค่าดัชนีความเปราะบางต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change Vulnerability Index) แสดงถึงความวิกฤตในสภาพอากาศของกรุงเทพมหานครอยู่ในระดับที่มีความเสี่ยงสูงมากเป็นอันดับที่ 3 ของโลก (Verisk Maplecroft, 2013) ภาวะโลกร้อนส่งผลให้มีการเพิ่มปริมาณฝน การเกิดน้ำป่าไหลหลากและการเพิ่มของระดับน้ำในแม่น้ำและน้ำทะเล แม้ว่าประเทศไทยจะมีระบบควบคุมการระบายน้ำ เขื่อน คลองชลประทานและอ่างยั้งน้ำท่วมหรือแก้มลิง (Flood Detention Basin) แต่ระบบชลประทานทั้งหมดไม่เพียงพอต่อการป้องกันความเสียหายจากอุทกภัยที่ทวีความรุนแรงขึ้น ประเทศไทยมีความเสี่ยงการเกิดอุทกภัยเป็นอันดับที่ 7 ของโลก (ศูนย์เตรียมความพร้อมป้องกันภัยพิบัติแห่งเอเชีย [ADPC], 2556, น.3) เพราะทรัพยากรธรรมชาติถูกนำมาใช้และถูกทำลายจนขาดสมดุล เช่น การตัดไม้ทำลายป่า การสร้างที่พักอาศัยรุกพื้นที่ลุ่มน้ำและภูเขา การสร้างถนน สะพาน และสิ่งปลูกสร้างกีดขวางทางระบายน้ำตามธรรมชาติ ช่วงปี พ.ศ. 2532-2558 เกิดอุทกภัยรวม 240 ครั้ง (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ศูนย์อำนวยการบรรเทาสาธารณภัย, 2560ข) ช่วงปี พ.ศ. 2532-2552 มีผู้บาดเจ็บ 7,896 คน เสียชีวิต 2,938 คน มูลค่าความเสียหายรวม 12,591,810 ล้านบาท มีผลต่ออัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศอย่างมาก (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย, 2557ก, น.7-12) ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีความสูญเสียทางเศรษฐกิจจากภัยพิบัติมากที่สุด 10 อันดับแรกของโลกระหว่างปี พ.ศ. 2537-2556 (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย, 2559ก, น.18) โดยเป็นผลหลักมาจากปี

พ.ศ. 2554 ประเทศไทยได้รับความเสียหายจากอุทกภัยมากที่สุด โดยเดือนมีนาคมถึงเมษายน ได้เกิดอุทกภัยน้ำท่วมดินถล่มใน 10 จังหวัดภาคใต้ของไทย คือ สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช พังงา นราธิวาส สตูล ชุมพร สงขลา กระบี่ ตรัง และพัทลุง สร้างความเสียหายอย่างรุนแรงและกระจายเป็นวงกว้าง มีผู้เสียชีวิตทั้งหมด 64 ราย สูญเสียทรัพย์สินและสิ่งสาธารณประโยชน์ได้แก่ บ้านเรือน ถนน ฝายและทำนบ สะพาน และคอสะพาน วัด โรงเรียน และพื้นที่ทางการเกษตร เกษตรกรได้รับความเดือดร้อนกว่า 189,000 ราย ด้านปศุสัตว์เกษตรกรได้รับความเดือดร้อนกว่า 118,000 ราย ความเสียหายเป็นพื้นที่กว่า 58,000 ไร่ (หนังสือพิมพ์ข่าวสด, 2554, น.6) ต่อมาเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2554 เกิดมหาอุทกภัยมีพื้นที่ได้รับผลกระทบจำนวน 65 จังหวัดรวมทั้งกรุงเทพมหานคร มีประชากรได้รับผลกระทบมากกว่า 13 ล้านครัวเรือน ผู้เสียชีวิต 815 คน เป็นวิกฤตของประเทศที่สร้างความเสียหายแก่ผลผลิตภาคการเกษตร เขตเศรษฐกิจและนิคมอุตสาหกรรมสำคัญหลายแห่ง เกิดการหยุดชะงักของกิจกรรมการผลิตตลอดห่วงโซ่อุปทานในหลายอุตสาหกรรมของไทยจนเกิดปัญหาการขาดแคลนวัตถุดิบและชิ้นส่วนเพื่อการผลิตต่างๆ (สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา, 2554, น.1-7) มูลค่าความเสียหายทางทรัพย์สินและเศรษฐกิจ 1.44 ล้านล้านบาท ทำให้ภาวะเศรษฐกิจไทยมีอัตราการขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Gross Domestic Product : GDP) เพียงร้อยละ 0.1 ลดลงมาจาก พ.ศ. 2553 ที่ขยายตัวร้อยละ 7.8 ส่งผลกระทบต่อความสามารถในการใช้จ่ายของภาคครัวเรือนและภาพรวมของเศรษฐกิจไทย ต่อมาในปี พ.ศ. 2555 รัฐบาลจึงสนับสนุนงบประมาณจำนวนมากเพื่อการบริหารจัดการน้ำของภาครัฐและการเพิ่มรายได้ให้แก่ประชาชน โดยการสนับสนุนด้านสินเชื่อและมาตรการด้านภาษี (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2555, น.2) รัฐบาลและภาคประชาสังคมให้ความร่วมมืออย่างจริงจัง ประกอบกับอุทกภัยมีปริมาณไม่มาก จึงมีอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจร้อยละ 7.3 ปี พ.ศ. 2556 มีอัตราการขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศร้อยละ 2.8 มีอุทกภัยกว่า 12 ครั้ง และ 5 ครั้งใน 12 ครั้งเกิดขึ้นในภาคใต้ ปี พ.ศ. 2557 มีอัตราการขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ร้อยละ 0.9 เนื่องจากมีสถานการณ์ทางการเมืองและเกิดอุทกภัย 6 ครั้ง โดย 3 ครั้งเกิดขึ้นในภาคใต้ ปี พ.ศ. 2558 มีอัตราการขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศร้อยละ 2.9 เนื่องจากสถานการณ์ทางการเมืองเริ่มคลี่คลาย เกิดอุทกภัยเพียง 5 ครั้งและไม่รุนแรง ปีพ.ศ.2559 มีอัตราการขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ร้อยละ 3.2 (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2560ก) จากที่กล่าวมาพบว่าอุทกภัยมีผลกระทบต่อเศรษฐกิจภาพรวมของประเทศ โดยเฉพาะภาคใต้ ที่ประสบปัญหาอุทกภัยทุกปีต่อเนื่อง ช่วง 16 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2545-2560) ภาคใต้เผชิญกับอุทกภัยจำนวน 13 ปี โดยเฉพาะบริเวณตอนกลางของภูมิภาคได้แก่ จังหวัดสุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช ระนอง ชุมพร พังงา และกระบี่ เพราะลักษณะภูมินิเวศแบบ

ลำน้ำสั้นเมื่อฝนตกหนัก น้ำจะเคลื่อนมาถึงชุมชนได้เร็วกว่า รวมถึงสภาพภูมิประเทศที่แคบยาวมี
 ทะเลขนานสองฝั่งรับมรสุมทำให้เกิดฝนตกตลอดทั้งปี โดยเฉพาะช่วงปลายปีของทุกปี พ.ศ. 2559-
 2560 เกิดอุทกภัยในภาคใต้ครั้งที่รุนแรงที่สุดในรอบ 20 ปี ความเสียหายกว่าหมื่นล้านบาท (กรม
 ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, ศูนย์อำนวยการบรรเทาสาธารณภัย, 2560ก, น.1) โดยความเสียหาย
 ทางเศรษฐกิจ การเสียโอกาสการลงทุน การสูญเสียรายได้ของประชาชนและภาคธุรกิจ การ
 ท่องเที่ยว ภาคขนส่งโทรคมนาคม ภาคอุตสาหกรรม ภาคเกษตรกรรม ไม่ต่ำกว่า 85,000-123,841
 ล้านบาท มีผลกระทบกับ GDP ร้อยละ 0.58-0.84 อัตราเงินเฟ้อเพิ่มขึ้น ภาคการบริโภคชะลอตัว
 อัตราการว่างงานในภาคใต้เพิ่มขึ้น การสูญเสียรายได้และความเสียหายเฉพาะภาคการท่องเที่ยว
 สัปดาห์ละ 6,000-10,000 ล้านบาท ความเสียหายในภาคเกษตรกรรมประมาณ 15,000 ล้านบาท ดัชนี
 ความเชื่อมั่นผู้บริโภค ดัชนีความเชื่อมั่นผู้ประกอบการและนักลงทุน รวมถึงดัชนีความเชื่อมั่น
 ภาคอุตสาหกรรมในภาคใต้ลดลง (อนุสรณ์ ธรรมใจ, 2560) อุทกภัยที่เกิดขึ้นมีผลกระทบกับ
 เศรษฐกิจฐานรากหรือความสามารถในการจับจ่ายใช้สอยของประชาชนที่มีน้อยอยู่แล้วในสถานะ
 ปัจจุบัน เนื่องจากเศรษฐกิจชะลอตัว ผลกระทบที่เกิดความเสียหายแก่พื้นที่เกษตรกรรมที่เป็นอาชีพ
 หลักของประชาชนในภาคใต้จะมีผลกระทบต่อไปนาน เช่นการทำนาข้าวได้รับความเสียหาย แต่
 ชาวนายังต้องจ่ายดอกเบี้ยและภาระหนี้สิน รวมถึงทำการเกษตรใหม่ สวนยางพาราจะต้องใช้เวลา
 ปลูกใหม่อย่างน้อย 5 ปี (เดชรัต สุขกำเนิด, 2560) ขณะที่ภาคใต้มีโครงสร้างทางเศรษฐกิจภาค
 การเกษตรและบริการเป็นหลัก พ.ศ. 2557 ผลิตภัณฑ์มวลรวมของภาคใต้ (Gross Region Product :
 GRP) มีการหดตัวร้อยละ 0.3 เพราะโครงสร้างทางเศรษฐกิจประกอบด้วยภาคการเกษตรที่มีสัดส่วน
 สูงถึงร้อยละ 27 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมของภาคใต้ (GRP) ซึ่งก่อให้เกิดการจ้างงานร้อยละ 43 ของ
 การจ้างงานรวม รองลงมาเป็นภาคอุตสาหกรรม ภาคการค้า การขนส่งและการท่องเที่ยวคิดเป็น
 สัดส่วนของผลิตภัณฑ์มวลรวมของภาคใต้ร้อยละ 12, 10, 9 และ 8 ตามลำดับ ภาคการเกษตรของ
 ภาคใต้ประกอบด้วย การประมงร้อยละ 17 และเกษตรกรรมร้อยละ 83 สินค้าเกษตรกรรมที่สำคัญ
 คือ ยางพารา และปาล์มน้ำมัน มีสัดส่วนร้อยละ 77 และ 21 ตามลำดับ โดยผลผลิตของยางพาราใน
 ภาคใต้คิดเป็นร้อยละ 60 ของผลผลิตรวมทั้งประเทศ ปาล์มน้ำมันคิดเป็นร้อยละ 89 ของผลผลิต
 รวมทั้งประเทศ ซึ่งยางพาราและปาล์มน้ำมันเป็น 2 ใน 5 พืชเศรษฐกิจที่สำคัญของไทยและเป็นพืช
 เศรษฐกิจที่สำคัญในภาคใต้ ยางพารามีพื้นที่กริด 12.7 ล้านไร่ ปลูกมากที่สุดในจังหวัดสุราษฎร์ธานี
 รองลงมาคือ ปาล์มน้ำมันมีพื้นที่ให้ผลผลิตถึง 3.5 ล้านไร่ ปลูกมากในจังหวัด สุราษฎร์ธานีและ
 กระบี่ ปี พ.ศ. 2558 อัตราการขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) ร้อยละ 2.8
 ขณะที่ผลิตภัณฑ์มวลรวมของภาคใต้ (GRP) ขยายตัวร้อยละ 4.1 ซึ่งมีอัตราการขยายตัวมากกว่า
 ภาพรวมของประเทศ เป็นผลจากการผลิตภายนอกภาคเกษตรที่ขยายตัวสูงถึงร้อยละ 7.3 โดยภาค

บริการและอื่นๆ ประกอบด้วยด้านการโรงแรมและภัตตาคารขยายตัวมาก โดยเฉพาะในจังหวัดภูเก็ต สุราษฎร์ธานี และสงขลา เนื่องจากนักท่องเที่ยวมีความเชื่อมั่นมากขึ้น (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2558) ปี พ.ศ. 2559 อัตราการขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ร้อยละ 3.2 มีผลมาจากภาคเกษตรกรรมจากการเพิ่มขึ้นของผลผลิตคือ ข้าวเปลือก (ร้อยละ 7.9) ปาล์มน้ำมัน (ร้อยละ 10.2) ยางพารา (ร้อยละ 1.1) ปัญหาภัยแล้งทุเลาลง เพราะปริมาณน้ำฝนเพิ่มขึ้นและราคาผลผลิตทางการเกษตรสูงขึ้น ได้แก่ ราคาอ้อย ยางพารา (เพิ่มขึ้นร้อยละ 49.8 เพราะความต้องการนำเข้ายางพาราของจีนเพิ่มขึ้นชั่วคราว) และปาล์มน้ำมัน (เพิ่มขึ้นร้อยละ 30.5 ตามทิศทางราคาน้ำมันปาล์มดิบในตลาดโลกที่เพิ่มขึ้น เพราะผลผลิตปาล์มในแหล่งสำคัญๆ ได้รับความเสียหายจากภัยแล้ง) ทำให้รายได้ของครัวเรือนเพิ่มขึ้น (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2560ข) พ.ศ. 2560 รัฐบาลได้คาดการณ์แนวโน้มเศรษฐกิจว่าจะโตกว่าปีที่ผ่านมา โดยมีปัจจัยสนับสนุนที่สำคัญคือ แนวโน้มการส่งออกที่จะเพิ่มขึ้นเนื่องจากเศรษฐกิจของประเทศคู่ค้ามีแนวโน้มที่ดีขึ้น ทั้งสหรัฐอเมริกา ยุโรป ญี่ปุ่น อาเซียน-5 จีน และประเทศในกลุ่ม CLMV (กัมพูชา ลาว เมียนมา และเวียดนาม) รวมไปถึงการปรับตัวดีขึ้นของการผลิตภาคเกษตรและราคาสินค้าทางการเกษตร มีแนวทางการบริหารจัดการเศรษฐกิจสำคัญ คือ การสนับสนุนการส่งออกขยายตัวเพิ่มขึ้นและการขยายตัวของการผลิตภาคเกษตรและรายได้เกษตรกร (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2560ก) แม้ว่าราคารายางพาราจะปรับตัวเพิ่มสูงขึ้น แต่ในไตรมาสแรกปี พ.ศ. 2560 ภาวะเศรษฐกิจในภาคใต้หดตัวชั่วคราวเพราะผลกระทบจากอุทกภัยในปี พ.ศ. 2559-2560 ที่ขยายวงกว้างในหลายจังหวัด ทำให้ผลผลิตสินค้าเกษตรลดลงเพราะไม่สามารถกรีดยางได้ ผลผลิตปาล์มน้ำมันลดลง ส่งผลให้ภาคอุตสาหกรรมและการลงทุนชะลอตัว การจ้างงานและการอุปโภคบริโภคลดลง อัตราการว่างงานเพิ่มขึ้น ส่งผลต่อการใช้จ่ายภาคครัวเรือนของภาคใต้อย่างมาก อย่างไรก็ตามการขยายตัวการใช้จ่ายภาครัฐในภาคใต้ยังคงมีต่อเนื่อง การท่องเที่ยวขยายตัวจากนักท่องเที่ยวจีนและรัสเซีย แม้ว่าจะได้รับผลกระทบจากการปราบปรามทัวร์ผิดกฎหมายและเงินริงกิตของมาเลเซียอ่อนค่าลง แต่รายได้เกษตรกรที่กลับมาขยายตัว การผลิตภาคอุตสาหกรรมที่ฟื้นตัวจากอุปสงค์ต่างประเทศ ประกอบกับมาตรการช่วยเหลือลูกหนี้ที่ได้รับผลกระทบจากน้ำท่วมในพื้นที่ภาคใต้ คาดว่าจะช่วยให้ภาวะเศรษฐกิจยังคงขยายตัวอย่างต่อเนื่อง (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2560)

จังหวัดสุราษฎร์ธานีเป็นจังหวัดที่มีความสำคัญหลายประการ คือ 1) เป็นจังหวัดที่มีจำนวนและความหนาแน่นของประชากรมากในกลุ่ม 14 จังหวัดภาคใต้ ทำให้มีประชาชนที่ได้รับผลกระทบมากกว่าจังหวัดอื่นและเป็นจังหวัดที่มีขนาดพื้นที่ใหญ่เป็นอันดับ 1 ของภาคใต้และเคยเกิดเหตุการณ์

ภัยพิบัติทางธรรมชาติสูงสุด 10 เหตุการณ์ในรอบ 7 ปี (วุฒิชัย แพงแก้ว, อัสมน ลิมสกุล, สายัณห์ สดุดี และ อัสดร คำเมือง, 2557) 2) ปี พ.ศ. 2560 เกิดอุทกภัยรุนแรงที่สุดในรอบ 20 ปี ทำให้ได้รับความเสียหายมาก ส่งผลกระทบต่อราคาขางพาราและน้ำมันปาล์ม (อนุสรณ์ ธรรมใจ, 2560) โดยเฉพาะขางพาราซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจหลักที่สำคัญของประเทศไทย เนื่องจากภาคใต้มีพื้นที่ปลูกขางพารามากที่สุดและเป็นประเทศที่ผลิตขางพาราชนิดมากที่สุดในโลกโดย ปี พ.ศ. 2557 ภาคใต้มีพื้นที่ปลูก 12,667,793 ไร่ จากพื้นที่รวมทั้งประเทศ 18,223,833 ไร่ หรือประมาณร้อยละ 69.51 ของประเทศปี พ.ศ. 2559 เพิ่มขึ้นเป็น 12,849,166 ไร่ จากพื้นที่รวมทั้งประเทศ 19,613,559 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 65.51 ซึ่งพื้นที่ปลูกขางพาราเพิ่มขึ้นเนื่องจากการปลูกทดแทนพื้นที่เกษตรกรรมที่เสียหายจากอุทกภัย ทั้งนี้สุราษฎร์ธานีเป็นจังหวัดที่มีพื้นที่ปลูกขางพารามากที่สุดในประเทศไทยคือ 2,553,652 ไร่ หรือร้อยละ 13 ของพื้นที่ปลูกทั้งประเทศ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2559) ช่วงปี 2550-2556 สุราษฎร์ธานีประสบภัยพิบัติบ่อยครั้ง ทำให้พื้นที่เกษตรกรรมได้รับความเสียหายมากต่อเนื่อง 3) เป็นจังหวัดที่เป็นศูนย์ปฏิบัติการทางเศรษฐกิจของกลุ่มจังหวัดอ่าวไทยของภาคใต้รัฐบาลโดยสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ได้กำหนดตำแหน่งจุดยืนทางยุทธศาสตร์ของกลุ่มจังหวัดในภาคใต้ฝั่งอ่าวไทย คือ สุราษฎร์ธานี ชุมพร พัทลุง และ นครศรีธรรมราช ให้ปี พ.ศ. 2558 เน้นการพัฒนาด้านการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ การปลูกพืชเศรษฐกิจได้แก่ ขางพารา ปาล์ม น้ำมัน ไม้ผล ข้าว อุตสาหกรรมแปรรูปขางพาราและปาล์ม น้ำมัน จึงเป็นจังหวัดที่ได้รับประโยชน์จากการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนในกลุ่มจังหวัดที่ได้รับประโยชน์จากการเป็นเมืองขนาดใหญ่ ความเป็นเมืองขยายตัวมากขึ้น (Urbanization) ของภาคใต้มี 3 จังหวัด คือ สุราษฎร์ธานี (เป็นศูนย์ปฏิบัติการทางเศรษฐกิจของกลุ่มจังหวัดอ่าวไทยของภาคใต้) สงขลา (เป็นศูนย์ปฏิบัติการทางเศรษฐกิจของกลุ่มจังหวัดภาคใต้ชายแดนของภาคใต้) และภูเก็ต (เป็นศูนย์ปฏิบัติการทางเศรษฐกิจของกลุ่มจังหวัดอันดามันของภาคใต้) (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2560) 4) เป็นจังหวัดที่ได้รับประโยชน์จากภาคการท่องเที่ยว ปี พ.ศ. 2559 จังหวัดสุราษฎร์ธานีเป็นจังหวัดที่มีนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2560) 5) เป็นจังหวัดที่เป็นพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก (กรมพัฒนาที่ดิน, 2556)

จังหวัดสุราษฎร์ธานีมีความสำคัญทั้ง ด้านเกษตรกรรม ด้านการท่องเที่ยวและเป็นหนึ่งในจุดยุทธศาสตร์การพัฒนาของประเทศ รวมถึงสุราษฎร์ธานีเป็นเมืองที่จะได้ประโยชน์จากการเปิดประชาคมอาเซียนแต่ความคาดหวังและประโยชน์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นต้องถูกทำลายโดยอุทกภัยเนื่องจากสุราษฎร์ธานีเป็นจังหวัดที่ได้รับผลกระทบจากน้ำท่วมเป็นลำดับแรกๆ เสมอหากเกิดเหตุการณ์น้ำท่วมภาคใต้ การประสบปัญหาความเสียหายจากอุทกภัยซ้ำซากทุกปีก็จะเป็นปัจจัยที่

สำคัญอย่างหนึ่งที่ส่งผลต่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศ จึงเป็นที่น่าสนใจในการศึกษาระดับความพร้อมรับมืออุทกภัยของครัวเรือนเพื่อการพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการอุทกภัยให้เหมาะสม เนื่องจากแต่ละพื้นที่ที่มีความแตกต่างกันทั้งในด้านลักษณะภูมินิเวศ ลักษณะส่วนบุคคลของประชากร การรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัยของครัวเรือน ความตระหนักรู้อุทกภัยของครัวเรือน จึงมีระดับความพร้อมรับมืออุทกภัยของครัวเรือนแตกต่างกันซึ่งควรพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการให้เหมาะสม

1.2 ปัญหาการวิจัย

ประเทศไทยเผชิญกับกระแสการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศมาตลอดหลายปีที่ผ่านมาแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) จึงมีวิสัยทัศน์ในการสร้างภูมิคุ้มกันต่อการเปลี่ยนแปลงให้แก่ประชาชน โดยยุทธศาสตร์ที่ 6 ให้ความสำคัญกับการยกระดับขีดความสามารถในการรองรับและปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการเตรียมความพร้อมรองรับภัยพิบัติทางธรรมชาติ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานรัฐมนตรี, 2554) รัฐบาลดำเนินการบริหารจัดการอุทกภัยเชิงนโยบายสู่การปฏิบัติอย่างเต็มความสามารถ แต่อุทกภัยภาคใต้พ.ศ. 2559-2560 มีปริมาณฝนตกมากกว่าในอดีตและการก่อสร้างขวางทางระบายน้ำตามธรรมชาติ สร้างความเสียหายซ้ำเหมือนที่เคยเป็นมา รัฐบาลใช้งบประมาณจำนวนมหาศาลเพื่อเร่งฟื้นฟูระบบสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานที่เสียหาย รวมไปถึงการปลูกสร้างและซ่อมแซมบ้านเรือนประชาชนที่เสียหายเป็นจำนวนเงินสูงถึง 74,097,652 บาท มูลค่าความเสียหายดังกล่าว มีผลกระทบต่อภาวะเศรษฐกิจภาคครัวเรือน ความสามารถในการใช้จ่ายและอัตราการว่างงาน โดยเฉพาะทางเกษตรกรรม (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ศูนย์อำนวยการบรรเทาสาธารณภัย, 2560ข) การบริหารจัดการอุทกภัยแบบเดิมให้ความสำคัญกับการเยียวยาและช่วยเหลือครัวเรือนที่ได้รับผลกระทบระหว่างและหลังการเกิดอุทกภัย ขณะที่แผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. 2558 มีกลยุทธ์การทำงานเชิงรุกที่เน้นการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ การป้องกัน การลดผลกระทบและการเตรียมความพร้อม (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย, 2558) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ได้ประเมินสถานการณ์และแนวโน้มสิ่งแวดล้อมโลกว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและมีภัยธรรมชาติมีความผันผวนและรุนแรงมากขึ้น จึงเน้นการเพิ่มขีดความสามารถในการปรับตัวของประชาชนเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศและการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการเพื่อลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ พร้อมกับเสริมสร้างระดับความพร้อมการรับมือกับภัยพิบัติ เนื่องจากการ

บริหารจัดการภาครัฐมีประสิทธิภาพต่ำ ขาดระบบการทำงานที่เชื่อมโยงเป็นเครือข่ายแบบบูรณาการ กับหน่วยงานหรือภาคส่วนอื่นๆ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานรัฐมนตรี, 2559, น.9-14) มีการคาดการณ์ว่าหากไม่มีการเตรียมพร้อมและป้องกัน ผลกระทบจากอุทกภัยอย่างมีประสิทธิภาพแล้ว พ.ศ. 2573 ประเทศไทยจะมีความสูญเสียทาง เศรษฐกิจจากภัยพิบัติสูงขึ้นเป็นอันดับที่ 4 ของโลก (ศูนย์เตรียมความพร้อมป้องกันภัยพิบัติแห่ง เอเชีย [ADPC], 2556) ทำให้หน่วยงานภาครัฐและภาคประชาสังคมให้ความสำคัญกับการเตรียม ความพร้อมรับมืออุทกภัยแก่ครัวเรือน โดยการสร้างการรับรู้ความเสี่ยงจากอุทกภัยและการสร้าง ความตระหนักรู้เกี่ยวกับอุทกภัย แต่การเกิดอุทกภัยทุกครั้งก็จะพบความสูญเสียในลักษณะและ จำนวนแบบเดิมหรือมากขึ้น เนื่องจากความรุนแรง ลักษณะและสาเหตุการเกิดอุทกภัยมีความ แตกต่างกันในเชิงรายละเอียดของระดับความพร้อมของครัวเรือนในการรับมือกับอุทกภัย ที่แตกต่างกันตามสภาพภูมินิเวศ สภาพภูมิประเทศ ลักษณะเฉพาะของประชากร การรับรู้ความเสี่ยงจาก อุทกภัย ความตระหนักรู้เกี่ยวกับอุทกภัย การบริหารจัดการอุทกภัยแบบเดิมเป็นรูปแบบการบริหาร จัดการแบบเดียวกันทั้งประเทศ หน่วยงานภาครัฐทั้งในระดับอำนาจการและระดับปฏิบัติการด้าน อุทกภัยตามนโยบายและแผนปฏิบัติงาน (Planning) ในภาพรวมเหมือนกันทุกพื้นที่ มีการจัดตั้ง หน่วยงาน (Organizing) และการจัดกำลังคน (Staffing) ตลอดจนการอำนาจการ (Directing) การประสานงาน (Coordinating) การรายงานผล (Reporting) และการใช้งบประมาณ (Budgeting) เป็นลักษณะเดียวกันทุกพื้นที่ โดยขาดการประเมินระดับความพร้อมของครัวเรือนซึ่งแตกต่างกัน ภาวได้มีลักษณะเป็นคาบสมุทร มีลำน้ำกระจายทั่ว แทบทุกอำเภอมีลำน้ำเล็กๆ ระบบการเตรียม ความพร้อมจะต้องเป็นระบบเล็กที่กระจายไปตามอำเภอและสอดคล้องกับลักษณะภูมินิเวศของ ท้องถิ่น โดยประชาชนที่อยู่ในลักษณะภูมินิเวศเดียวกันน่าจะมีระบบการดูแลกัน ระบบการเตรียม ความพร้อมและระบบการเตือนภัยในพื้นที่ โดยประชาชนต้องมีการปรับตัว เปลี่ยนมุมมองให้มีการ เตรียมความพร้อม มีการรวมตัวช่วยเหลือกันในครอบครัว หมู่บ้าน ระดับตำบล (โดยองค์การบริหาร ส่วนตำบล: อบต.) เทศบาล ควรมีกองไกระดับครัวเรือนและท้องถิ่นที่เข้มแข็ง เพราะคนในท้องถิ่นมี ปัญหาร่วมกัน ต้องปรับตัวไปในทิศทางเดียวกัน (เดชรัต สุขกำเนิด, 2560) พื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี ซึ่งเป็นจังหวัดที่แม่น้ำสำคัญ 2 สาย คือ แม่น้ำคีรีรัฐและแม่น้ำตาปี ที่เป็นแม่น้ำสายที่ใหญ่ที่สุดใน ภาวได้มาบรรจบกันเพื่อไหลลงสู่อ่าวไทย จึงเป็นจังหวัดที่เป็นปากแม่น้ำรองรับน้ำเพื่อระบาย สู่อ่าวไทย ถ้าระดับน้ำทะเลสูงจะทำให้ น้ำจากแม่น้ำดังกล่าวไหลบ่าเข้าท่วมบ้านเรือนประชาชนและ มีน้ำท่วมขังในพื้นที่เกษตรกรรมทำให้เกิดความเสียหายทางเศรษฐกิจ โดยเฉพาะสวนยางพาราใน 2 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเสียนซา (จำนวนประชากร 48,399 คน) ซึ่งเป็นอำเภอที่ตั้งอยู่ริมฝั่งแม่น้ำ ตาปี เป็นจุดเสี่ยงที่มักเกิดน้ำล้นตลิ่งและน้ำท่วมขังซ้ำซากและอำเภอพุนพิน (จำนวนประชากร

93,393 คน) เป็นพื้นที่น้ำท่วมขังเพราะเป็นอำเภอที่แม่น้ำมาบรรจบกันก่อนจะระบายลงสู่อ่าวไทย จึง (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ศูนย์อำนวยการบรรเทาสาธารณภัย, 2560) จึงเป็นพื้นที่ที่น่าสนใจศึกษาถึงระดับความพร้อมของครัวเรือนในการรับมืออุทกภัย เพื่อพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการอุทกภัยของภาครัฐและประชาสังคมที่เหมาะสมกับสภาพประชากรครัวเรือน หน่วยงานระดับท้องถิ่นและภูมิภาคของจังหวัดสุราษฎร์ธานีที่ครัวเรือนมีการรับรู้ความเสี่ยงจากอุทกภัยและความตระหนักรู้อุทกภัยแตกต่างกัน นำไปสู่ระดับความพร้อมรับมืออุทกภัยที่แตกต่างกัน ทั้งในด้านการนำนโยบายในระดับชาติสู่แผนการดำเนินงานในระดับจังหวัด (Planning) รวมถึงการจัดตั้งหน่วยงานระดับจังหวัดให้เหมาะสมและมีการกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยงาน บุคคล และองค์กรเครือข่ายอย่างชัดเจน เพื่อให้เกิดการทำงานที่รวดเร็ว เหมาะสมกับพื้นที่ และไม่เกิดความซ้ำซ้อน (Organizing) โดยต้องหาบุคลากรที่มาดำเนินการด้านอุทกภัยให้พอเพียง การขอความร่วมมือและช่วยเหลือจากหน่วยงานอื่นๆ และการพัฒนาอบรมบุคลากรให้มีความพร้อมรับมือสถานการณ์อุทกภัย (Staffing) เพื่อให้มีการสั่งการได้อย่างชัดเจน รวดเร็ว ทันสถานการณ์ทั้งก่อนเกิดภัย ระหว่างเกิดภัย และหลังเกิดภัย รวมทั้งการมีระบบการสื่อสาร การอำนวยความสะดวก การบังคับบัญชา ที่ความชัดเจน (Directing) ซึ่งส่งผลต่อการประสานงานในการทำงานร่วมกันของทุกหน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคประชาสังคมที่เข้ามามีส่วนเกี่ยวข้อง (Coordinating) ประกอบกันเพื่อให้เกิดการรายงานผลการดำเนินการที่จะนำไปสู่กระบวนการแก้ปัญหาหรือพัฒนางานตั้งแต่ขั้นตอนการวางแผนต่อไป (Reporting) ทั้งนี้ส่งผลต่อการใช้งบประมาณเพื่ออุทกภัยในการเตรียมวางแผนรับมืออุทกภัยอย่างเหมาะสม (Budgeting) ซึ่งแนวทางการบริหารจัดการดังกล่าวมีกระบวนการที่สอดคล้องกับหลักการบริหาร POSDCoRB ที่เป็นหลักการบริหารงานที่นิยมใช้ในหน่วยงานราชการ ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษา “การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการอุทกภัยโดยการตรวจสอบระดับความพร้อมในครัวเรือน กรณีศึกษาจังหวัดสุราษฎร์ธานี”

1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1) เพื่อศึกษาลักษณะส่วนบุคคลในครัวเรือนจังหวัดสุราษฎร์ธานี
- 2) เพื่อศึกษาการรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัยในครัวเรือนจังหวัดสุราษฎร์ธานี
- 3) เพื่อศึกษาความตระหนักรู้อุทกภัยในครัวเรือนจังหวัดสุราษฎร์ธานี
- 4) เพื่อศึกษาระดับความพร้อมรับมืออุทกภัยในครัวเรือนจังหวัดสุราษฎร์ธานี
- 5) เพื่อพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการอุทกภัยของภาครัฐตามระดับความพร้อมรับมือ

อุทกภัยในครัวเรือน

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติ (Action Research) ผสมผสานระหว่างการวิจัยเชิงคุณภาพแบบการศึกษาเฉพาะกรณี (Qualitative Case Study) เป็นหลักเพื่อพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการอุทกภัยและการวิจัยเชิงปริมาณที่มุ่งศึกษาความสัมพันธ์ของลักษณะประชากรในพื้นที่ การรับรู้ความเสี่ยงจากอุทกภัย ความตระหนักรู้อุทกภัย ระดับความพร้อมรับมืออุทกภัยของครัวเรือน โดยการใช้แบบสอบถามที่สร้างจากกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีและนำไปตรวจสอบกับเจ้าหน้าที่ช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัยและประชาชนผู้ประสบอุทกภัย ในพื้นที่ อำเภอพุนพินและเคียนซา จังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพคือการสนทนากลุ่มเฉพาะ (Focus Group Discussion) เพื่อปรับปรุงเครื่องมือวัดหรือแบบสอบถามในการเก็บข้อมูลการรับรู้ความเสี่ยงจากอุทกภัย ความตระหนักรู้อุทกภัย และระดับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยในครัวเรือน เมื่อได้ผลการวิเคราะห์ทางสถิติของแบบสอบถามจากการวิจัยเชิงปริมาณแล้ว จะนำข้อมูลไปจัดทำโครงสร้างข้อคำถามในการสัมภาษณ์เชิงลึก (In Depth Interviews) กับผู้นำนโยบายการบริหารจัดการอุทกภัยสู่การปฏิบัติระดับอำนาจการและระดับปฏิบัติการ จำนวน 7 คน เพื่อนำไปสู่การจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการอุทกภัยตามหลักการบริหาร POSDCoRB ที่เหมาะสมกับการรับรู้ความเสี่ยงจากอุทกภัย ความตระหนักรู้อุทกภัย ระดับความพร้อมรับมืออุทกภัยในครัวเรือน รวมทั้งสิ่งที่ดำเนินการเพื่อให้เพิ่มระดับความพร้อมรับมืออุทกภัยในปัจจุบัน ตลอดจนสิ่งที่ช่วยส่งเสริม สนับสนุน อุปสรรคหรือข้อเสนอแนะ ที่มีต่อการส่งเสริมให้เกิดการรับรู้ความเสี่ยง ความตระหนักรู้อุทกภัยและความพร้อมรับมืออุทกภัยเพื่อลดความสูญเสียต่อชีวิตและทรัพย์สิน การวิจัยครั้งนี้เจาะจงเลือกจังหวัดสุราษฎร์ธานีเป็นกรณีศึกษา มีขอบเขตการศึกษาดังนี้

1) ขอบเขตด้านเนื้อหาที่ศึกษา ได้แก่ รูปแบบการบริหารจัดการอุทกภัยตามหลัก POSDCoRB ที่เหมาะสมกับ ระดับความพร้อมรับมือกับอุทกภัยของครัวเรือนในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึกเป็นหลัก การเก็บข้อมูล ดำเนินการเป็น 3 ขั้นตอน

ขั้นตอนแรก จัดทำเครื่องมือวัดหรือแบบสอบถามสำรวจการรับรู้ความเสี่ยงจากอุทกภัย ความตระหนักรู้อุทกภัย ระดับความพร้อมรับมือกับอุทกภัยของครัวเรือนที่สร้างจากการทบทวนวรรณกรรม และนำไปตรวจสอบกับเจ้าหน้าที่ช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัยและประชาชนผู้ประสบอุทกภัยในพื้นที่ อำเภอพุนพินและเคียนซา จังหวัดสุราษฎร์ธานี ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพคือการ

สนทนากลุ่มแบบเจาะจง (Focus Group Discussion) เพื่อปรับปรุงแบบสอบถามให้เหมาะสมกับบริบทของประชาชนในพื้นที่และนำไปตรวจสอบค่าความเที่ยงและความเชื่อมั่น

ขั้นตอนที่สอง สํารวจข้อมูลการรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัย ความตระหนักรู้อุทกภัย และระดับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยในครัวเรือน โดยระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ จากกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนในพื้นที่อำเภอเคียนซาและอำเภอฟุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี เพื่อประเมินถึงการรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัย ความตระหนักรู้อุทกภัย และระดับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยในครัวเรือน และนำผลการวิเคราะห์ทางสถิติของแบบสอบถามไปจัดทำโครงสร้างคำถามการสัมภาษณ์

ขั้นตอนที่สาม นำข้อมูลไปจัดทำโครงสร้างคำถามในการสัมภาษณ์เชิงลึก แบบกึ่งโครงสร้าง (In Depth Interviews) ใช้กรอบแนวคิดของหลักการบริหาร POSDCoRB ในการบริหารจัดการอุทกภัย เพื่อนำผลไปวิเคราะห์จัดทำข้อสรุปและข้อเสนอแนะต่อไป

2) ขอบเขตด้านประชากร กลุ่มประชากรแบ่งเป็น 3 กลุ่มตามรูปแบบการเก็บข้อมูล ดังนี้

2.1) กลุ่มประชากรในการประเมินเครื่องมือวัดหรือแบบสอบถาม ได้แก่ เจ้าหน้าที่ช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัยและประชาชนผู้เคยประสบอุทกภัย อำเภอฟุนพินและอำเภอเคียนซา จังหวัดสุราษฎร์ธานี อำเภอละ 2 กลุ่ม รวม 4 กลุ่ม จำนวนรวม 36 คน

2.2) กลุ่มประชากรในการเก็บข้อมูลลักษณะการรับรู้ความเสี่ยงจากอุทกภัย ความตระหนักรู้ในการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย ระดับความพร้อมรับมือกับอุทกภัยของครัวเรือนในอำเภอฟุนพินและเคียนซา จังหวัดสุราษฎร์ธานี รวม 440 คน

2.3) กลุ่มประชากรให้ข้อมูลแนวทางการบริหารจัดการอุทกภัย โดยการสัมภาษณ์จำนวน 7 คน โดยเจาะจง ผู้นำนโยบายการบริหารจัดการอุทกภัยสู่การปฏิบัติ แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือระดับอำนาจการ จำนวน 2 คน และ ระดับปฏิบัติการ จำนวน 5 คน รวมทั้งสิ้นจำนวน 7 คน เพื่อนำไปสู่การจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการอุทกภัยในครัวเรือน เพื่อเพิ่มระดับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย

3) ระยะเวลาในการศึกษา : เดือนมิถุนายน 2559 – เมษายน 2561

1.5 นิยามศัพท์

อุทกภัย (Flood) หมายถึง ภัยพิบัติที่เกิดจากน้ำท่วมหรืออันตรายที่เกิดจากสภาวะที่น้ำไหลเอ่อล้นฝั่งแม่น้ำ ลำธารหรือทางน้ำ เข้าท่วมพื้นที่ซึ่งโดยปกติแล้วไม่ได้อยู่ใต้ระดับน้ำ หรือเกิดจากการสะสมน้ำบนพื้นที่ซึ่งระบายออกไม่ทันทำให้พื้นที่ปกคลุมไปด้วยน้ำ อุทกภัยแบ่งได้เป็น 2 ลักษณะใหญ่ คือ 1) น้ำท่วมขังและน้ำล้นตลิ่ง เป็นสภาวะน้ำท่วมที่เกิดขึ้นเนื่องจากระบบระบายน้ำไม่มีประสิทธิภาพ มักเกิดขึ้นในบริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำและบริเวณชุมชนเมืองใหญ่มีลักษณะค่อยเป็นค่อยไป เกิดจากฝนตกหนักในบริเวณนั้นๆติดต่อกันเป็นเวลาหลายวันหรือเกิดจากสภาวะน้ำล้นตลิ่ง น้ำท่วมขังมักเกิดบริเวณท้ายน้ำและมีลักษณะแผ่เป็นบริเวณกว้างเนื่องจากระบายไม่ทัน ความเสียหายจะเกิดกับพืชผลทางการเกษตรและอสังหาริมทรัพย์ 2) น้ำท่วมฉับพลัน เป็นสภาวะน้ำท่วมฉับพลันในพื้นที่ เนื่องจากฝนตกหนักในพื้นที่ที่มีความชันมาก ฝนตกหนักและฝนตกสะสมเป็นเวลานานทำให้เกิดน้ำป่าไหลหลาก ในพื้นที่ความสามารถกักเก็บน้ำน้อย เช่น บริเวณต้นน้ำที่มีความชันของพื้นที่มาก พื้นที่ป่าที่ถูกทำลายลงมาก บริเวณพื้นที่ถนนและสนามบิน หรือเกิดจากเขื่อนหรืออ่างเก็บน้ำพังทลาย น้ำท่วมฉับพลันมักเกิดขึ้นหลังจากฝนตกไม่เกิน 6 ชั่วโมงและมักเกิดในบริเวณที่ว่างระหว่างหุบเขา น้ำท่วมฉับพลันมีความรุนแรงมาก ทำให้ประชาชนได้รับความเดือดร้อนทั้งชีวิตและทรัพย์สิน

ภัย (Hazard) หมายถึง เหตุการณ์หรืออันตรายที่เกิดขึ้นจากธรรมชาติ หรือจากการกระทำของมนุษย์ที่นำมาซึ่งความสูญเสียต่อชีวิตและทรัพย์สิน ตลอดจนทำให้เกิดผลกระทบทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดย “ภัย” แบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่ 1) ภัยธรรมชาติ เช่น อุทกภัย (น้ำท่วม) वादภัย ดินถล่ม ภัยแล้ง ไฟป่า แผ่นดินไหว และ โรคระบาด 2) ภัยที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ เช่น ภัยจากการใช้รถใช้ถนน ภัยจากอัคคีภัย ภัยจากสารเคมีสารพิษจากโรงงาน ภัยจากระเบิด ภัยจากการก่อการร้าย

ภัยพิบัติ (Disaster) หมายถึง การหยุดชะงักอย่างรุนแรงของการปฏิบัติหน้าที่ของชุมชนหรือสังคมอันเป็นผลมาจากการเกิดภัยธรรมชาติหรือเกิดจากมนุษย์ ซึ่งส่งผลต่อชีวิต ทรัพย์สิน สังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมอย่างกว้างขวาง (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย, 2557) หมายถึง อัคคีภัย वादภัย อุทกภัย ภัยแล้ง ดินโคลนถล่ม โรคระบาด ในมนุษย์ โรคระบาดสัตว์ โรคระบาดสัตว์น้ำ การระบาดของศัตรูพืช รวมถึงภัยทางอากาศ และการ

ก่อวินาศกรรมตลอดจนภัยอื่นๆ อันมีผลกระทบต่อสาธารณชน ก่อให้เกิดอันตรายแก่ ชีวิต ร่างกาย หรือความเสียหายแก่ทรัพย์สินของประชาชนหรือของรัฐ

ความเสี่ยงจากอุทกภัย (Flood Disaster Risk) หมายถึง โอกาสหรือความเป็นไปได้ในการได้รับผลกระทบทางลบจากการเกิดอุทกภัย โดยผลกระทบสามารถเกิดขึ้นได้กับชีวิต สุขภาพ อาชีพ ทรัพย์สิน และบริการต่างๆ ในระดับบุคคล ชุมชน สังคม หรือประเทศ

การรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัย (Flood Risk Perception) หมายถึง กระบวนการที่บุคคลได้รับข่าวสารข้อมูลจากสิ่งแวดล้อม มีการเลือก วิเคราะห์ จัดระบบ และตีความหมายของข้อมูลเพื่อความเข้าใจ โดยข้อมูล ความรู้หรือข่าวสารที่ได้รับในปัจจุบัน ประกอบกับสิ่งที่เคยรับรู้ในอดีตหรือประสบการณ์เดิมที่เคยเก็บไว้ในความทรงจำรวมไปถึงความคาดหวังของบุคคลต่อสิ่งที่จะเกิดในอนาคตหรือการประเมินความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต โดยการรับรู้ความเสี่ยงจากอุทกภัย คือใช้ประสบการณ์การเผชิญเหตุและความรู้เดิมในการแปลความหมายเกี่ยวกับความเสี่ยงจากอุทกภัยของตน ประกอบกับข้อมูลใหม่และความคาดหวังว่าจะดีขึ้นในอนาคตหรือการประเมินความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้น โดยมีปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ในการรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัย ประกอบด้วย 1) ด้านความรู้ ประกอบด้วย 1.1) ความรู้ในเรื่องสาเหตุและ 1.2) ความรู้เรื่องผลกระทบอุทกภัย 2) ประสบการณ์เผชิญอุทกภัย และ 3) การประเมินความเสี่ยงอุทกภัย ซึ่งเป็นผลจากปัจจัยอื่นๆ ที่ทำให้มีโอกาสได้รับผลกระทบจากอุทกภัยมากขึ้น โดยผ่านปัจจัย 3.1) ความล่อแหลม (Exposure) ผสมผสานกับ 3.2) ความเปราะบาง (Vulnerability) และ 3.3) ศักยภาพ (Capacity) ขีดความสามารถในการรับมืออุทกภัย

ความตระหนักรู้อุทกภัย (Flood Awareness) เป็นแนวคิดเชิงจิตวิทยาซึ่งหมายถึง สภาพที่บุคคลเกิดความรู้สึกนึกคิด ความคิดเห็นหรือประสบการณ์จากอุทกภัยที่ทำให้บุคคลเข้าใจและประเมินสถานการณ์ที่ตนเองเดือดร้อนได้ โดยเกิดจากใจที่ยอมรับที่จะมีพฤติกรรมและปฏิบัติตนเพื่อแสดงความพร้อมต่อการรับมืออุทกภัย ทั้งนี้ปัจจัยที่ช่วยเสริมสร้างความตระหนักรู้ ประกอบด้วย ความใส่ใจต่ออุทกภัย วัฒนธรรมการเตรียมความพร้อม และการติดต่อสื่อสารเกี่ยวกับข้อมูลข่าวสารอุทกภัย

การเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย (Flood Disaster Preparedness) คือ การดำเนินงานเพื่อให้ประชาชน คราวเรือน หรือชุมชน มีความรู้และทักษะพร้อมที่จะเผชิญกับภัย เช่น การพัฒนา

ระบบแจ้งเตือนภัยและการกระจายข่าวสาร การวางแผนเผชิญเหตุ การฝึกซ้อมแผน การจัดทำแผนอพยพและเตรียมเส้นทางอพยพ การเตรียมพร้อมด้านปัจจัยสี่และถุงยังชีพ การเตรียมการด้านเครื่องจักรกล เครื่องมือและงบประมาณกิจกรรมที่ดำเนินการก่อนการเกิดอุทกภัย การเตรียมความพร้อมบุคลากรในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย การฝึกทักษะการกู้ชีพ กู้ภัย รวมถึงการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตการดำรงชีพให้สอดคล้องกับสภาวะแวดล้อม

ระดับความพร้อมรับมืออุทกภัย (Flood Preparedness Level) คือ ระดับความพร้อมที่จะช่วยให้รับมืออุทกภัย ได้แก่ 1) การติดตามสถานการณ์และการแจ้งเตือนภัย 2) การป้องกันและรักษาทรัพย์สิน 3) การเตรียมอาหาร น้ำดื่ม เสื้อผ้า และยาเวชภัณฑ์ 4) การเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นและอุปกรณ์ช่วยชีวิต 5) การอพยพไปที่ปลอดภัย 6) การติดต่อสื่อสารและเครือข่ายช่วยเหลืออุทกภัย 7) การจัดทำแผนและการฝึกซ้อม

ครัวเรือน (Household) คือ หน่วยที่ประกอบไปด้วยบุคคลตั้งแต่หนึ่งคนขึ้นไปที่อาศัยอยู่ภายใต้หลังคาเดียวกัน (สมาชิกในครอบครัว) มีการตัดสินใจร่วมกันในการใช้ทรัพยากรหรือปัจจัยทางการเงิน เพื่อให้เกิดประโยชน์แก่กลุ่มของตนมากที่สุด สมาชิกหน่วยครัวเรือน เป็นบุคคลซึ่งอาศัยอยู่เป็นประจำ หน้าที่ของสมาชิกในครัวเรือนต้องหารายได้เพื่อใช้จ่ายและให้สมาชิกในครัวเรือนมีความพอใจและได้สวัสดิการดีที่สุด

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.6.1 ประโยชน์ในเชิงวิชาการ :

1.6.1.1 ทำให้ทราบถึงปัจจัยและแนวทางที่จะช่วยสร้างการรับรู้ความเสี่ยงจากอุทกภัย ความตระหนักรู้อุทกภัยในครัวเรือนในจังหวัดสุราษฎร์ธานี

1.6.1.2 ทำให้มีเครื่องมือการวัดระดับความพร้อมรับมืออุทกภัยเพื่อนำไปสู่การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการอุทกภัยที่เหมาะสมของแต่ละพื้นที่

1.6.2 ประโยชน์ในเชิงนโยบาย : ทำให้มีรูปแบบการบริหารจัดการอุทกภัยที่เหมาะสมกับแต่ละพื้นที่ ไปสู่การวางแผน นโยบายและแผนการดำเนินงานด้านการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย โดยเฉพาะด้านการวางแผน การจัดองค์กร การจัดทำผังคน การอำนวยความสะดวก การประสานงาน การรายงานผลและการใช้งบประมาณเพื่อให้ดำเนินการได้ตรงเป้าหมายและใช้งบประมาณอย่าง

คุ่มค่า รวมถึงการลดความสูญเสียทางเศรษฐกิจโดยเฉพาะในครัวเรือน เพื่อนำไปสู่การจัดทำข้อเสนอเชิงนโยบายสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและประชาสังคม

1.6.3 ประโยชน์แก่ผู้ปฏิบัติงานด้านอุทกภัย: นำผลการศึกษา “ระดับความพร้อมรับมืออุทกภัยในครัวเรือน” จังหวัดสุราษฎร์ธานี ใช้เป็นต้นแบบเพื่อวัดระดับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยในครัวเรือนของประชาชนจังหวัดอื่นๆ ในภาคใต้ หรือภาคอื่นๆ โดยปรับให้เหมาะสมกับบริบททางภูมิวิเทศและลักษณะเฉพาะของประชากร รวมถึงดำเนินการตามแนวปฏิบัติที่ได้จากการศึกษาวิจัยนี้

1.6.4 ประโยชน์แก่ประเทศชาติ:

1.6.4.1 นำผลการศึกษาวิจัยนี้ประยุกต์ใช้เพื่อวัดระดับความพร้อมรับมือกับภัยพิบัติอื่น เพื่อนำไปสู่การเพิ่มระดับความพร้อมในครัวเรือนในพื้นที่ต่างๆ ทั่วประเทศ จะทำให้ลดความสูญเสียชีวิตและทรัพย์สิน

1.6.4.2 การดำเนินการในมาตรการต่างๆตามผลการศึกษาจะทำให้ประชาชนเกิดความรู้สึกลดภัยในชีวิตและทรัพย์สินมากขึ้น รวมไปถึงการลดความเสียหายทางเศรษฐกิจและงบประมาณที่ใช้เพื่อการฟื้นฟูความเสียหายต่างๆ

1.6.4.3 เพื่อเป็นแนวทางในการจัดสรรงบประมาณด้านภัยพิบัติอย่างคุ้มค่า

1.6.4.4 เพื่อให้เกิดภาพลักษณ์ที่ดีต่อประเทศ ทั้งในมุมมองของประชาชนไทย และประชาคมโลก

บทที่ 2

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัย เรื่อง “การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการอุทกภัย โดยการตรวจสอบระดับความพร้อมในครัวเรือน กรณีศึกษาจังหวัดสุราษฎร์ธานี (Development of Flood Management through the Assessment of Household Preparedness Level: A Case Study of Suratthani Province)” ในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาทบทวน แนวคิด ทฤษฎี รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อจัดทำกรอบแนวคิดเพื่อการวิจัย ตามลำดับดังต่อไปนี้

- 2.1 แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับภัยพิบัติและอุทกภัย
- 2.2 การบริหารจัดการอุทกภัย
- 2.3 การเตรียมความพร้อมรับมือกับอุทกภัย
- 2.4 การรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัย
- 2.5 ความตระหนักรู้อุทกภัย
- 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 2.7 กรอบแนวคิดและการตั้งข้อสมมุติฐานการวิจัย

2.1 แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับภัยพิบัติและอุทกภัย

ภัยพิบัติจากธรรมชาติ การก่อการร้าย และ โรคระบาดเป็นปัญหาที่ก่อให้เกิดความสูญเสียแก่หลายประเทศทั่วโลก ความรุนแรงของภัยพิบัติที่มากขึ้นก่อให้เกิดความสูญเสียทรัพยากรในพื้นที่ฟูความสูญเสียและเป็นการลดความเจริญทางเศรษฐกิจ (Munich Re, 2016a) เช่น เหตุการณ์ภัยพิบัติและความสูญเสียขนาดใหญ่ ปี พ.ศ. 2558 ที่มีผลกระทบถึงในปัจจุบันรวม 3 เหตุการณ์ ได้แก่ เหตุการณ์ ไฟป่าจากการเผาทำลายป่าไม้เพื่อเตรียมพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันในฤดูร้อนเพื่ออุตสาหกรรม ประเทศอินโดนีเซีย เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นซ้ำทุกปี ทำให้เกิดมลภาวะทางอากาศและหมอกควันในประเทศอินโดนีเซียและประเทศใกล้เคียง เหตุการณ์ดินถล่มในเขตอุตสาหกรรมเฮงไท (Hengtai) เขตเศรษฐกิจพิเศษเสินเจิ้น ประเทศจีน โรงงาน 14 หลัง อาคารสำนักงาน บ้านพักอาศัย

จำนวนมากถูกทำลาย ประชากรเสียชีวิต 70 คน และเหตุการณ์แผ่นดินไหวในประเทศเนปาล มีผลกระทบต่อประเทศอินเดีย จีน และบังคลาเทศ ทำให้มีผู้เสียชีวิตสูงถึง 9,000 คน และผู้บาดเจ็บกว่า 20,000 คน ความสูญเสียมีมูลค่าสูงถึง 10,000 ล้านดอลลาร์ (Munich Re, 2016a, p.1) เหตุการณ์ดังที่กล่าวมาและอีกหลายเหตุการณ์ที่ส่งผลกระทบต่อและคงความเสียหายถึงปัจจุบันมีจำนวนมาก ทำให้ผู้วิจัยสนใจศึกษาเรื่องภัยพิบัติ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.1.1 ความหมายของภัย และภัยพิบัติ

ภัย (Hazard) หมายถึง เหตุการณ์หรืออันตรายที่เกิดขึ้นจากธรรมชาติหรือจากการกระทำของมนุษย์ที่นำมาซึ่งความสูญเสียต่อชีวิตและทรัพย์สิน ทำให้เกิดผลกระทบทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดย “ภัย” แบ่งเป็น 2 ประเภท (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย, 2556, น.10) ได้แก่

- 1) ภัยธรรมชาติ เช่น อุทกภัย (น้ำท่วม) วาตภัย ดินถล่ม ภัยแล้ง ไฟป่า แผ่นดินไหว และโรคระบาด
- 2) ภัยที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ เช่น ภัยจากการใช้รถใช้ถนน ภัยจากอัคคีภัย ภัยจากสารเคมีสารพิษจากโรงงาน ภัยจากระเบิด ภัยจากการก่อการร้าย

ภัยพิบัติ (Disaster) หมายถึง ภัยอันเกิดแก่สาธารณชน ทั้งจากธรรมชาติหรือจากการกระทำของมนุษย์ ทำให้เกิดการหยุดชะงักอย่างรุนแรงของการใช้ชีวิตหรือการปฏิบัติหน้าที่ในชุมชนหรือสังคม ทำให้เกิดอันตรายต่อชีวิตของประชาชน เกิดความสูญเสียหรือความเสียหายต่อทรัพย์สิน สังคม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม จนเกินขีดความสามารถของชุมชนที่จะใช้ทรัพยากรของตนในการรับมือและจัดการกับภัยพิบัติและผลกระทบของภัยพิบัติได้

ภัยพิบัติ แบ่งเป็น 2 ประเภท (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2557ข, น.12-15) ได้แก่

ภัยธรรมชาติ (Natural Disaster) หมายถึง ภัยอันตรายต่างๆ ที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ การเกิดแต่ละครั้งก่อเกิดความสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สินของมนุษย์อย่างมาก แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) ภัยพิบัติที่มาจากน้ำ หรือสภาพอากาศ (Hydro-meteorological Disasters) ได้แก่ อุทกภัย ภัยแล้ง ภัยหนาว พายุฝนฟ้าคะนอง หรือคลื่นพายุซัดฝั่ง พายุไต้ฝุ่น พายุเฮอริเคน ทอร์นาโด หรือแผ่นดินไหว

2) ภัยพิบัติทางธรณีฟิสิกส์ (Geophysical Disasters) ได้แก่ แผ่นดินไหว แผ่นดินถล่ม คลื่นยักษ์ หรือภูเขาไฟระเบิด รวมถึงภัยจากนอกโลกด้วยเช่น อุกกาบาต 3) ภัยพิบัติทางชีววิทยา (Biological Disasters) ได้แก่ โรคระบาดในมนุษย์ โรคระบาดสัตว์ โรคระบาดสัตว์น้ำ การระบาดของศัตรูพืช หรือการระบาดของแมลง

ภัยจากการกระทำของมนุษย์ (Man-made Disaster) หมายถึง ภัยที่มนุษย์กระทำขึ้น และก่อให้เกิดความเสียหายต่อร่างกาย ชีวิตและทรัพย์สิน ได้แก่ การกระทำของผู้ก่อการร้าย หรือการก่อวินาศกรรมเป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นโดยความตั้งใจ (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2557ข, น.12; Beach, 2011a, p.7) การใช้ทรัพยากรไม่เหมาะสมจนเกิดการทำลายธรรมชาติหรือการก่อเกิดมลภาวะ การทดลองทางวิทยาศาสตร์เช่น การทดลองระเบิด นิวเคลียร์ใต้ดิน และภัยพิบัติทางเทคโนโลยี (Technological Disaster) แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) อุบัติเหตุจากอุตสาหกรรม (Industrial Accidents) ได้แก่ การรั่วไหลของสารเคมี โรงงานอุตสาหกรรมถล่มหรือระเบิด การปนเปื้อนของสารเคมี การระเบิด ไฟไหม้ แก๊สรั่ว สารพิษ หรือสารปนเปื้อนกัมมันตภาพรังสี 2) อุบัติเหตุจากการขนส่ง (Transport Accidents) เช่น ภัยทางอากาศ อุบัติภัยทางบกและทางน้ำ 3) อุบัติเหตุทั่วไป (Miscellaneous Accidents) เช่น อาคารถล่ม ระเบิด หรือ ไฟไหม้ (United Nations International Strategy for Disaster Reduction [UNISDR], 2014) สำหรับภัยพิบัติภายในองค์กรคือภัยพิบัติที่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้าง หรือความมีประสิทธิภาพขององค์กร เช่น การหยุดชะงักของอุปกรณ์ เครื่องมือหรือความเสียหายทางกายภาพที่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างขององค์กร ในขณะที่ภัยพิบัติภายนอกองค์กรเกิดจากการหยุดชะงักหรือความเสียหายภายนอกองค์กรซึ่งอาจเป็นสาเหตุต่อการหยุดชะงักความต่อเนื่องในการดำเนินงานภายในองค์กรและเป็นเหตุแห่งความสูญเสียหรือมีผู้ได้รับผลกระทบจากภัยพิบัตินี้เป็นจำนวนมาก (Beach, 2011a, p.8)

ภัยพิบัติมีองค์ประกอบสำคัญ 3 ประการได้แก่ ความล่อแหลม ความเปราะบาง และศักยภาพในการจัดการกับภัย (กระทรวงมหาดไทย กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2557ข) มีรายละเอียด ดังนี้

1) ความล่อแหลม (Exposure) หมายถึง การที่ผู้คน อาคาร บ้านเรือน ทรัพย์สินและระบบต่างๆ หรือองค์ประกอบใดๆ มีที่ตั้งอยู่ในพื้นที่เสี่ยงภัยและอาจได้รับความเสียหาย

2) ความเปราะบาง (Vulnerability) หมายถึง ปัจจัยหรือสภาวะใดๆ ที่ทำให้ชุมชนหรือสังคมขาดความสามารถในการปกป้องตนเอง ทำให้ไม่สามารถรับมือกับอุทกภัยหรือไม่สามารถฟื้นฟูได้อย่างรวดเร็วจากความเสียหายอันเกิดจากอุทกภัย ปัจจัยเหล่านี้มีอยู่ในชุมชนหรือสังคม

มานานก่อนเกิดภัยและอาจเป็นปัจจัยที่ทำให้ผลกระทบของภัยมีความรุนแรงมากขึ้น แบ่งเป็น 3 ประเภท ได้แก่ ความเปราะบางทางกายภาพ ความเปราะบางเชิงสังคมและโครงสร้างทางสังคม และความเปราะบางทางทัศนคติและแรงจูงใจ

3) ศักยภาพ (Capacity) หมายถึง สภาพการณ์ ความชำนาญ ความรู้ ทักษะ และทรัพยากรต่างๆ ที่ประชาชน ชุมชน สังคม หรือองค์การมีอยู่ มีคุณลักษณะเชิงบวกสามารถพัฒนา เคลื่อนย้าย และเข้าถึงเพื่อนำมาใช้เพิ่มขีดความสามารถ (Capacity) ของสังคมและชุมชนในการบริหารจัดการ อุทกภัย ช่วยให้การคาดการณ์ภัยที่จะเกิดขึ้นและรับมือกับอุทกภัยได้ดีมากขึ้น

ปัจจุบันมนุษย์ต้องเผชิญกับภัยพิบัติทั้งจากธรรมชาติและการทำงานของมนุษย์ แต่ภัยพิบัติที่หลายฝ่ายให้ความสนใจและหาทางลดผลกระทบให้เหลือน้อยที่สุดคือ ภัยพิบัติทางธรรมชาติ เพราะมีผลกระทบที่ร้ายแรงและรุนแรงต่อสังคมและสภาพแวดล้อมอย่างมาก ก่อเกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน โดยไม่สามารถป้องกันไม่ให้เกิดได้ จึงถูกประเมินว่ามีความเสี่ยงมากกว่าภัยพิบัติที่มนุษย์สร้างขึ้น ปัจจุบัน โลกมีความล่อแหลมในการเกิดภัยพิบัติจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม มนุษย์ได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติทางธรรมชาติมาก โดยเฉพาะประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ล่อแหลมและเปราะบาง การเพิ่มศักยภาพ (Capacity) หรือความสามารถในการรับมือกับภัย และการเตรียมการเพื่อให้เกิดความพร้อมรับมือกับภัยพิบัติเป็นเรื่องสำคัญ ผู้วิจัยศึกษาถึงสถานการณ์การเกิดภัยพิบัติในอดีต พบว่ามีสภาพความเปราะบางและความล่อแหลมทางด้านกายภาพ สังคม และสิ่งแวดล้อม ดังนี้

2.1.2 สถานการณ์ภัยพิบัติ

การเกิดภัยพิบัติทั่วโลกมีจำนวนมากขึ้น ระหว่างปี พ.ศ. 2443-2449 (ค.ศ. 1900-1909) ภัยพิบัติทางธรรมชาติเกิดขึ้น 72 ครั้ง แต่ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2543-2547 (ค.ศ. 2000-2005) ภัยพิบัติทางธรรมชาติเพิ่มขึ้นเป็น 2,788 ครั้ง (Kusumasari, 2010, p.785) เหตุการณ์ภัยพิบัติทั่วโลก 35 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2523-2558 (ค.ศ. 1980-2015) แสดงให้เห็นว่าโลกได้รับผลกระทบอย่างรุนแรงจากการเปลี่ยนแปลงทางสภาพภูมิอากาศ อุณหภูมิสูงขึ้น ระดับน้ำทะเลเพิ่มขึ้น ภัยธรรมชาติรุนแรงขึ้นจาก “ภาวะโลกร้อน” (Munich Re, 2016a) ในช่วง 20 ปี ภูมิอากาศทั่วโลกต่างเผชิญหน้ากับภัยพิบัติทางธรรมชาติที่รุนแรงหลายครั้งเริ่มจากเหตุการณ์แผ่นดินไหวในเมืองโกเบ ประเทศญี่ปุ่น ปี พ.ศ. 2538 (ค.ศ. 1995) การเกิดคลื่นยักษ์สึนามิในมหาสมุทรอินเดีย ปี พ.ศ. 2547 (ค.ศ. 2004) การเกิดพายุแคทารีนาในสหรัฐอเมริกาปีเดียวกัน (Shiwaku, Kandel, Shrestha, & Dixit, 2007, p.579)

ปัญหาภัยพิบัติจากธรรมชาติที่รุนแรงขึ้นนำไปสู่ปัญหาทางสังคม เช่น การโยกย้ายถิ่นฐาน สุขภาพกายและจิตของประชากรโลก การเพิ่มขึ้นของภัยพิบัติมีสาเหตุมาจากการเพิ่มขึ้นของประชากรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ที่ไม่มั่นคงปลอดภัยหรือพื้นที่ล่อแหลม ประกอบกับการเปลี่ยนแปลงทางด้านสภาพแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง ทำให้เกิดสภาวะโลกร้อน ระดับน้ำทะเลสูงขึ้นและเป็นภัยคุกคามประเทศกำลังพัฒนาหลายประเทศ พ.ศ. 2558 อุณหภูมิโลกปรับสูงขึ้น 1 องศาเซลเซียส ทำให้เกิดเหตุการณ์ฝนตกหนักทั่วโลก เป็นสัญญาณเตือนภัยถึงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศของโลกในระยะยาว (Munich Re, 2015; National Centers for Environmental Information [NCEI], 2005) เป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีความสำคัญระดับโลก (ศูนย์ภูมิอากาศ สำนักพัฒนาอูดุณิยวิทยา, 2558, น.1) ผู้นำ 196 ประเทศรวมทั้งประเทศไทยเข้าร่วมการประชุมสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศสมัยที่ 21 (Conference of Paris : COP) พ.ศ. 2558 ณ กรุงปารีส ประเทศฝรั่งเศส ได้จัดทำ “ข้อตกลงปารีส (Paris Agreement)” ในการจำกัดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั่วโลกเพื่อไม่ให้อุณหภูมิโลกสูงขึ้นเกิน 1.5-2 องศาเซลเซียสจากยุคก่อนอุตสาหกรรม (Munich Re, 2015, p.3) จะมีผลบังคับใช้ในปี พ.ศ. 2563 เพราะระดับดังกล่าวคือระดับที่ต้นไม้ดินและมหาสมุทรสามารถดูดซับได้ตามธรรมชาติ (ศูนย์ภูมิอากาศ สำนักพัฒนาอูดุณิยวิทยา, 2558, น.2) เพราะปริมาณแผ่นดินน้อยกว่าแผ่นน้ำอยู่แล้วถ้าน้ำทะเลสูงขึ้นเพียง 1 เมตรทำให้แผ่นดินหรือประเทศที่อยู่ต่ำถูกน้ำทะเลที่มีระดับสูงขึ้นท่วมจนจมหายไปทำให้ต้องสูญเสียแผ่นดินที่มนุษย์ใช้อยู่อาศัยจะทำให้ประชากรกว่า 56 ล้านคนในประเทศกำลังพัฒนา 84 ประเทศไม่มีที่อยู่อาศัย โดยภูมิภาคที่จะได้รับผลกระทบมากที่สุดได้แก่ ประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียง ภูมิภาคตะวันออกกลางและแอฟริกาเหนือ (Verisk Maplecroft, 2013) ภัยพิบัติทางธรรมชาติก่อให้เกิดความเสียหายต่อระบบเศรษฐกิจ ปัญหาทางสังคมทั้งระยะสั้นและระยะยาว เช่น สุขภาพประชาชน การไร้ที่อยู่อาศัย การขาดสมาชิกหลักในครอบครัว เยาวชนที่รอดชีวิตต้องกลายเป็นเด็กกำพร้าและใช้ชีวิตตามลำพังในสังคม (Khan, 2008, p.662) ผู้ที่ได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติทางธรรมชาติเพิ่มมากขึ้น ผลกระทบที่มีต่อเศรษฐกิจ สังคม และสภาพแวดล้อม รวมถึงชีวิตของมนุษย์เพิ่มขึ้น (Bayrak, 2009, p.87)

สถานการณ์ภัยพิบัติในประเทศไทย วันที่ 26 ธันวาคม พ.ศ. 2547 เกิดเหตุการณ์รุนแรงที่สุดในรอบหลายปี คือ การเกิดแผ่นดินไหวขนาด 9 ริคเตอร์ที่ประเทศอินโดนีเซีย ทำให้เกิดคลื่นสึนามิพัดเข้าประเทศที่อยู่รอบชายฝั่งทะเลอันดามันรวมถึงพื้นที่ 6 จังหวัดทางภาคใต้ของประเทศไทย ส่งผลให้มีผู้เสียชีวิตมากกว่าหนึ่งแสนคนทั่วโลก และห้าพันกว่าคนในประเทศไทย (ชัยเสถียร พรหมศรี, 2554, น.2) ประเทศไทยประสบภัยพิบัติทางธรรมชาติหลายรูปแบบทั้ง วาตภัย และอุทกภัยที่รุนแรงที่สุดในรอบหลายปีคือ อุทกภัยครั้งใหญ่ในปี พ.ศ. 2554 ความสูญเสียจากมหาอุทกภัยในประเทศไทย

ไทยอยู่ในอันดับที่ 7 ของสถิติการเกิดภัยพิบัติทุกประเภททั่วโลกในรอบ 35 ปี โดยอันดับที่ 1 ของความสูญเสียของโลกคือเหตุการณ์แผ่นดินไหวและคลื่นยักษ์สึนามิ ในประเทศญี่ปุ่นในปี พ.ศ. 2554 (Munich Re, 2016a) ปี พ.ศ. 2554 ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีมูลค่าความสูญเสียจากอุทกภัยและคลื่นยักษ์สึนามิรวมกันเป็นอันดับ 1 ของโลก ความถี่และขอบเขตของภัยพิบัติทางธรรมชาติได้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องและครอบคลุมทั่วทุกภูมิภาคทั่วโลก (Warren, 2010, p.6) ทำให้อุทกภัยเป็นภัยพิบัติที่ได้ที่ได้รับความสนใจจากทั่วโลก เพราะคาดการณ์ว่าอุทกภัยจะทวีความถี่ ความรุนแรงและความสูญเสียมากขึ้น

การศึกษาเพื่อแก้ปัญหาและป้องกันความสูญเสียจากอุทกภัยในประเทศแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีความสำคัญมาก โดยเฉพาะอุทกภัยในประเทศไทย เพราะได้รับผลกระทบความสูญเสียสูงที่สุดในโลก ธนาคารโลกรายงานข้อมูลผลกระทบอันเกิดจากสาธารณภัยทั่วโลกพบว่ามหาอุทกภัยของประเทศไทยที่เกิดเมื่อปี พ.ศ. 2554 มีผู้เสียชีวิต 813 ราย และมีความสูญเสียทางเศรษฐกิจ 1.44 ล้านล้านบาท (4.5 หมื่นล้านดอลลาร์) มีมูลค่าเทียบเท่ากับร้อยละ 13 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ (World Health Organization, 2014) อุทกภัยในประเทศไทยเกิดขึ้นซ้ำเป็นประจำทุกปี ดังรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1.3 สถานการณ์อุทกภัยในประเทศไทย

ภัยพิบัติที่ประชาชนไทยได้รับผลกระทบและส่งผลต่อเศรษฐกิจมากที่สุดในช่วงปี พ.ศ. 2523-2551 คือ อุทกภัย ร้อยละ 50 ของภัยทั้งหมด ภัยแล้งร้อยละ 44 และวาตภัยร้อยละ 6 ตามลำดับ จำนวนผู้เสียชีวิตมากที่สุดมาจากเหตุการณ์แผ่นดินไหวร้อยละ 72 (รวมเหตุการณ์สึนามิที่เกิดจากแผ่นดินไหว) อุทกภัย ร้อยละ 20 และวาตภัย ร้อยละ 8 (ชัยเสถียร พรหมศรี, 2554, น.1) อุทกภัยเป็นภัยพิบัติที่เกิดในสังคมไทยมานาน เนื่องมาจากภูมิประเทศของประเทศไทยตั้งอยู่กลางคาบสมุทรอินโดจีนในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และอยู่บนคาบสมุทรหลาย มีพื้นที่ 513,115 ตารางกิโลเมตร มีลักษณะภูมิประเทศที่หลากหลาย และอยู่ในพื้นที่ได้รับลมมรสุมส่งผลให้เกิดน้ำท่วมทุกปี แม้ว่าจะมีระบบควบคุมการระบายน้ำ เขื่อน คลองชลประทานและแอ่งขังน้ำท่วมหรือแก้มลิง (Flood Detention Basin) แต่ไม่เพียงพอต่อการป้องกันความเสียหายจากอุทกภัย ตามสถิติการเกิดอุทกภัยและความเสียหายที่เกิดขึ้น อุทกภัยเป็นภัยพิบัติที่มีความสำคัญเพราะมีผลกระทบในวงกว้างเกิดความเสียหายแก่ชีวิตและทรัพย์สินของประเทศไทยเป็นระยะเวลาอันยาวนานและต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบันและจะทวีความรุนแรงขึ้นกว่า 10 ปีที่ผ่านมา ประเทศไทยประสบปัญหาอุทกภัยทุกปี

มีความถี่และความรุนแรงมากขึ้น ปี พ.ศ. 2532-2558 เกิดอุทกภัยรวมมากกว่า 240 ครั้ง มีผู้บาดเจ็บ 7,896 คน เสียชีวิต 2,938 คน มูลค่าความเสียหายรวม 12,591,810 ล้านบาท (กระทรวงมหาดไทย กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2557ข) การเกิดอุทกภัย มีสาเหตุจากทรัพยากรธรรมชาติถูกนำมาใช้และถูกทำลายจนขาดสมดุล เช่น การตัดไม้ทำลายป่า การสร้างที่พักอาศัยรุกล้ำพื้นที่ลำน้ำและภูเขา การสร้างถนน สะพาน และสิ่งปลูกสร้างกีดขวางทางระบายน้ำธรรมชาติ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภาวะโลกร้อนที่ส่งผลให้มีการเพิ่มปริมาณฝน การเกิดน้ำป่าไหลหลาก การเพิ่มของระดับน้ำในแม่น้ำและน้ำทะเล มีผลให้เกิดอุทกภัย (ศูนย์ศึกษาอุทกศาสตร์ สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ, 2555ก, น.9) “มหาอุทกภัย” พ.ศ. 2554 มีผลกระทบรุนแรงกับกรุงเทพมหานครและพื้นที่ในภาคกลาง เนื่องจากเป็นเมืองหลวงและเป็นพื้นที่ทางการเกษตรและอุตสาหกรรมที่สำคัญ เกิดผลกระทบทั้งแก่ชีวิตและทรัพย์สินมหาศาล อุทกภัยจึงได้รับความสนใจอย่างมาก

2.1.3.1 ลักษณะของอุทกภัยในประเทศไทย

อุทกภัย (Flood) หมายถึง เหตุการณ์ที่มีน้ำท่วมพื้นดินสูงกว่าระดับปรกติ มีสาเหตุมาจากปริมาณน้ำฝนมากจนทำให้มีปริมาณน้ำส่วนเกินมาเติมปริมาณน้ำผิวดินที่มีอยู่ตามสภาพปรกติเกินความสามารถการระบายน้ำของแม่น้ำ ลำคลอง และสาเหตุมาจากการกระทำของมนุษย์ที่ปิดกั้นการไหลของน้ำตามธรรมชาติทั้งเจตนาและไม่เจตนาจนเป็นอันตรายต่อชีวิต สิ่งแวดล้อม และทรัพย์สินของประชาชน (กระทรวงมหาดไทย กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2558, น.31) ภัยและอันตรายที่เกิดจากฝนตกหนักและฝนตกสะสมนาน ทำให้เกิดน้ำป่าไหลหลาก น้ำท่วมฉับพลัน น้ำท่วมขังและน้ำล้นตลิ่งที่ทำให้พื้นที่ปกคลุมไปด้วยน้ำ

อุทกภัยแบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ (ศูนย์ศึกษาอุทกศาสตร์ สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ, 2555ก, น.3; สมิทธ ธรรมสโรช, 2534, น.10)

1) น้ำท่วมขัง/น้ำล้นตลิ่ง เป็นน้ำท่วมที่เกิดขึ้นจากระบบระบายน้ำไม่มีประสิทธิภาพเกิดขึ้นในบริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำและชุมชนเมืองใหญ่ มีลักษณะค่อยเป็นค่อยไป เกิดจากฝนตกหนักในบริเวณนั้นติดต่อกันหลายวันหรือเกิดจากสภาวะน้ำล้นตลิ่ง น้ำท่วมขัง ส่วนใหญ่จะเกิดบริเวณท้ายน้ำและขยายเป็นบริเวณกว้างเพราะระบายไม่ทัน ความเสียหายมักเกิดกับพืชผลทางการเกษตรและอสังหาริมทรัพย์ ความเสียหายอื่นมีไม่มากเพราะจะทราบข้อมูลหรือคำเตือนล่วงหน้า

2) น้ำท่วมฉับพลัน เนื่องจากฝนตกหนักในบริเวณพื้นที่ที่มีความชันมากและมีคุณสมบัติในการกักเก็บหรือการต้านน้ำน้อย เช่น บริเวณต้นน้ำ บริเวณพื้นที่ถนนและสนามบินหรือจากสาเหตุอื่น เช่น เขื่อนหรืออ่างเก็บน้ำพังทลาย น้ำท่วมฉับพลัน มักเกิดขึ้นหลังจากฝนตกหนักไม่เกิน 6 ชั่วโมงและเกิดขึ้นในบริเวณที่ราบระหว่างหุบเขา ซึ่งอาจจะไม่มีฝนตกหนักบริเวณนั้น แต่มีฝนตกหนักมากบริเวณต้นน้ำที่อยู่ห่างไปและน้ำท่วมฉับพลันเคลื่อนที่ด้วยความรวดเร็วมีความรุนแรงจนการป้องกันและหลบหนีมีน้อย ความเสียหายจากน้ำท่วมฉับพลันจึงมีมากทั้งแก่ชีวิตและทรัพย์สิน

2.1.3.2 สาเหตุสำคัญของการเกิดอุทกภัย (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย, 2559; ไชยณรงค์ เศรษฐเชื้อ, 2560; รอยล จิตรดอน, 2560; ศูนย์ศึกษาอุทกศาสตร์ สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ, 2555; มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ หน่วยวิจัยภัยพิบัติทางธรรมชาติ, 2550)

1) สาเหตุจากจากธรรมชาติ : ประเทศไทยตั้งอยู่ในเขตมรสุม (Moon Soon) ลักษณะภูมิประเทศ มีลักษณะเป็นภูเขา ที่ราบลุ่มและพื้นที่ติดทะเล คือ ภาคเหนือเป็นพื้นที่ภูเขาสูงสลับซับซ้อนปกคลุมด้วยป่าไม้ที่เป็นต้นน้ำสำคัญ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ของที่ราบสูงโคราช สภาพของดินแห้งแล้ง ภาคกลางเป็นที่ราบลุ่มน้ำท่วมถึง มีแม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำใหญ่ที่สุดในประเทศ ทำให้ภาคกลางเป็นภาคที่อุดมสมบูรณ์ที่สุดและเป็นแหล่งปลูกข้าวที่สำคัญแห่งหนึ่งของโลก ภาคตะวันตกเป็นหุบเขาและแนวเทือกเขาซึ่งพาดตัวมาจากทางตะวันตกของภาคเหนือ ภาคใต้เป็นส่วนหนึ่งของคาบสมุทรไทย-มลายู พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบมีชายฝั่งทะเลขนานทั้งสองด้านของภาคเป็นแนวยาวตลอด โดยชายฝั่งทะเลของประเทศไทยมีอยู่ 2 ฝั่ง คือ (1) ฝั่งอ่าวไทย ซึ่งตั้งอยู่ในทะเลจีนใต้ มหาสมุทรแปซิฟิก จังหวัดที่มีชายฝั่งติดกับอ่าวไทยมี 17 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดตราด จันทบุรี ระยอง ชลบุรี ฉะเชิงเทรา สมุทรปราการ กรุงเทพมหานคร สมุทรสาคร สมุทรสงคราม เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช สงขลา ปัตตานี นราธิวาส (2) ฝั่งทะเลอันดามัน ตั้งอยู่ในมหาสมุทรอินเดีย รวมความยาวชายฝั่งทะเลของไทยทั้งหมดประมาณ 2,815 กิโลเมตร จังหวัดที่มีชายฝั่งติดกับทะเลอันดามันจำนวน 6 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรัง สตูล

จึงได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ คือ

ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ จะพัดมาจากมหาสมุทรอินเดียหรืออ่าวเบงกอล ในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคม ทำให้เกิดฝนตกหนักกระจายเกือบทั่วทุกภาคของประเทศไทย ยกเว้นภาคใต้ฝั่งตะวันออกที่มีฝนตกไม่มาก เพราะมีเทือกเขาตะนาวศรีกั้นมรสุม ช่วงนี้เรียกว่า ฤดูฝน

ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ จะพัดมาจากแถบไซบีเรียในช่วงกลางเดือนตุลาคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ เกิดฤดูหนาวตอนบนของประเทศและฝนตกหนัก น้ำท่วม บริเวณภาคใต้ฝั่งตะวันออก ตั้งแต่จังหวัดชุมพรถึงนราธิวาสเกือบทุกปี

2) สาเหตุจากที่มาของน้ำ แบ่งเป็น 3 ลักษณะ คือ

ลักษณะอุทกภัยเกิดจากน้ำบนฟ้า (Precipitation) เช่น ฝน หิมะ ละอองหรือลูกเห็บ โดยมีพายุฝนเป็นปัจจัยสำคัญทำให้เกิดอุทกภัย คือ พายุฝนฟ้าคะนอง พายุหมุนเขตร้อน เช่น เฮอริเคน ใต้ฝุ่นและไซโคลน ส่วนใหญ่เป็นพายุหมุนขนาดใหญ่จะเกิดขึ้นหรือเริ่มก่อตัวในทะเล และพายุทอร์นาโด (Tornado) เป็นพายุหมุนที่เกิดในทวีปอเมริกา มีขนาดเนื้อที่เล็กหรือเส้นผ่าศูนย์กลางน้อยแต่หมุนด้วยความเร็วสูงหรือความเร็วที่จุดศูนย์กลางสูงมากกว่าพายุหมุนอื่น ก่อให้เกิดความเสียหายได้รุนแรงในบริเวณที่พัดผ่าน

ลักษณะอุทกภัยเกิดจากแหล่งเก็บกักน้ำ เช่น เขื่อน อ่างเก็บน้ำ ประตูระบายน้ำ ฝ่ายทดน้ำ ที่มีปริมาณมากเกินเกณฑ์กักเก็บทำให้เกิดอุทกภัย เพราะ (1) การระบายน้ำส่วนเกินทิ้งออกไปเพื่อความปลอดภัยของแหล่งเก็บกักน้ำ ทำให้น้ำท่วมพื้นที่ลุ่มสองฝั่งลำน้ำด้านท้ายน้ำในลักษณะค่อยๆท่วม (2) การเสียหายหรือชำรุดของระบบควบคุม เช่น เขื่อนพัง อ่างเก็บน้ำแตก ประตูระบายน้ำชำรุด ทำให้เกิดน้ำหลาก มีความรุนแรงและความเสียหายมาก

ลักษณะอุทกภัยจากน้ำทะเลหนุนเกิดในพื้นที่ที่อยู่ติดทะเล ลักษณะการท่วมเกิดจากระดับน้ำทะเลยกตัวสูงในช่วงน้ำขึ้นแล้วท่วมพื้นที่โดยตรง และน้ำทะเลไหลย้อนเข้าสู่ลำน้ำเพิ่มระดับน้ำในลำน้ำที่ระบายน้ำจากลุ่มน้ำตอนบนขึ้นไปสูงขึ้นจนท่วมพื้นที่สองฝั่งและเป็นอุปสรรคต่อการระบายน้ำของพื้นที่ลุ่มน้ำที่เกิดอุทกภัย

3) สาเหตุจากการกระทำของมนุษย์ คือ (1) การขยายตัวของเมืองโดยขาดการวางแผนทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค การตั้งชุมชนในอดีตจะอยู่ติดริมแม่น้ำเพราะน้ำเป็นปัจจัยหลักในการดำรงชีวิต แต่คนยุคก่อนสร้างบ้านเรือนโดยการยกไถ่สูงให้ตัวบ้านพ้นระดับน้ำหลากและเตรียมเรือช่วยในการสัญจร ต่อมาชุมชนมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่องจากประชากรที่เพิ่มขึ้น การสร้างบ้านเรือนนิยมบ้านแบบยุโรปหรือตะวันตก (2) การถมที่สร้างบ้านจัดสรรหรือขยายเมืองไปในทิศทางที่เป็นที่ต่ำหรือที่ลุ่ม โดยการนำดินไปถมในที่ลุ่มที่มีราคาถูก ทำให้แหล่งรองรับน้ำถูกถมกลายเป็นบ้านจัดสรรที่ขาดการวางแผนและควบคุม เมื่อฝนตกหนักจึงเกิดการท่วมขังเพราะระบบระบายน้ำขาดประสิทธิภาพ (3) การขาดการวางแผนและการใช้มาตรการในการป้องกันปริมทางด้านกฎหมาย เช่น กฎหมายผังเมืองรวมของแต่ละจังหวัด อำเภอ หรือเทศบาลไม่มีความสอดคล้องกับ

ลักษณะทางกายภาพ เช่น การกำหนดให้มีพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมในจังหวัดอยุธยาหรือปทุมธานี ทำให้เกิดการขยายตัวของชุมชน ทั้งบ้านจัดสรร คอนโดมิเนียม อพาร์ทเมนต์ แต่พื้นที่ดังกล่าวเป็นที่ต่ำ ทำให้มีปัญหาอุทกภัย ประกอบกับ การตัดไม้ทำลายป่า ทำให้การไหลของน้ำเร็วขึ้น การปลูกพืชเชิงเดี่ยวที่ไม่มีรากขนาดใหญ่ยึดพื้นดิน การก่อสร้างถนนขวางทางน้ำหลากและมีการระบายน้ำไม่เพียงพอ

ประเทศไทยมีความเสี่ยงในการถูกคุกคามจากอุทกภัยสูงมาก (The Delegation of the European Union to Thailand, 2011, p.15) คือมีความเปราะบางมาก รวมถึงยังมีความล่อแหลมจากการเปลี่ยนแปลงสภาวะโลกร้อน โดยเฉพาะในภาคใต้ของประเทศไทยซึ่งมีภาวะน้ำท่วมทุกปี ดังนี้

2.1.4 สถานการณ์อุทกภัยในภาคใต้ของประเทศไทย

2.1.4.1 สาเหตุของการเกิดอุทกภัยในภาคใต้

สภาพภูมิศาสตร์ของภาคใต้เป็นแผ่นดินตั้งอยู่บนคาบสมุทรมาลายู ที่ทอดยาวจากเหนือลงใต้ ตรงกลางตลอดแนวเป็นแนวเทือกเขาลดหล่นไปขนาบด้วยอ่าวไทยทางฝั่งตะวันออกและทะเลอันดามันทางฝั่งตะวันตก มีเนื้อที่รวม 70,715.2 ตารางกิโลเมตร ความยาวจากเหนือจรดใต้ประมาณ 750 กิโลเมตร ประกอบด้วย 14 จังหวัด ส่วนใหญ่มีพื้นที่ติดชายฝั่งทะเลจำนวน 12 จังหวัด จังหวัดที่ติดชายทะเลที่ชายฝั่งทะเลอันดามัน 6 จังหวัด คือ จังหวัดระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรัง สตูล และติดอ่าวไทยจำนวน 6 จังหวัด คือ ชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช สงขลา ปัตตานี นราธิวาส ส่วนจังหวัดยะลาและจังหวัดพัทลุงไม่ติดทะเล การแบ่งพื้นที่ของภาคใต้ แบ่งเป็นภาคใต้ตอนบน 7 จังหวัด ได้แก่ กระบี่ ชุมพร นครศรีธรรมราช พังงา ภูเก็ต ระนอง สุราษฎร์ธานี ภาคใต้ตอนล่าง 7 จังหวัด ได้แก่ ตรัง นราธิวาส ปัตตานี พัทลุง ยะลา สตูล สงขลา รับผิดชอบด้านปริมาณน้ำฝนมาจากทั้งสองชายฝั่งทะเล มีฝนตกตลอดปีและเป็นภูมิภาคที่มีฝนตกมากที่สุด มีความเสี่ยงเกิดอุทกภัยมากที่สุด เป็นพื้นที่ที่ประสบกับสภาวะความรุนแรงของอากาศมากเพราะได้รับผลจากการเปลี่ยนแปลงอย่างรุนแรงทั้งในช่วงมรสุมตะวันตกเฉียงใต้และตะวันออกเฉียงเหนือ และปรากฏการณ์โลกร้อนทำให้อุณหภูมิที่เพิ่มสูงขึ้น ภาคใต้จึงเกิดเหตุการณ์อุทกภัยต่อเนื่องเกือบทุกปี โดยเฉพาะจังหวัดที่ติดชายทะเล ป่าอุดมสมบูรณ์ถูกทำลายอย่างต่อเนื่อง ขณะที่บริเวณที่ราบริมน้ำและแก้มลิงถูกบุกรุก กำแพงกั้นหรือชะลอน้ำทะเลล้น แหล่งรับน้ำทางธรรมชาติถูกทำลายลง

เรื่อยๆ ถนนและสิ่งก่อสร้างขนาดใหญ่กันขวางทางไม่ให้น้ำระบายได้ สาเหตุหลักของการเกิดอุทกภัยในภาคใต้มี 8 ประการ (ไชยณรงค์ เศรษฐเชื้อ, 2560) ดังนี้

- 1) ปริมาณน้ำฝนมากกว่าปกติ
- 2) ป่าต้นน้ำถูกทำลายจากเขื่อน การทำไม้เถื่อน การปลูกพืชเชิงเดี่ยว และเหมืองแร่ ส่วนใหญ่เป็นเหมืองถล่อนมีมากที่ อ.นบพิตำ และ อ.สิชล จ.นครศรีธรรมราช
- 3) ปัญหาผังเมือง รวมถึงการสร้างถนน และระบบระบายน้ำ
- 4) ลำน้ำ (คนใต้เรียกว่าคลอง) ถูกบุกรุกจนทำให้ตื้นเขิน ทำให้น้ำล้นตลิ่ง
- 5) การสร้างเขื่อนและประตูระบายน้ำ การบริหารจัดการเขื่อนตอนบนโดยกักน้ำไว้แทนที่จะทยอยปล่อย เมื่อฝนตกหนักน้ำล้นเขื่อน ซ้ำเติมภัยพิบัติในพื้นที่ท้ายเขื่อน ประตูระบายน้ำขวางทางน้ำให้ออกทะเลช้าลง
- 6) พื้นที่ชุ่มน้ำ โดยเฉพาะพรุที่เป็นแก้มลิงธรรมชาติ ถูกบุกรุก มีการถมเพื่อสร้างบ้านสร้างตลาด สร้างสนามบิน เช่น สนามบินนครศรีธรรมราช สถานที่ราชการและถูกนำไปทำเกษตรกรรมขนาดใหญ่ (Plantation) โดยเฉพาะสวนปาล์ม เมื่อแก้มลิงหายไป น้ำก็ท่วมพื้นที่ทางตอนล่างมากกว่าเดิม
- 7) ถนนเป็นเขื่อนขวางทางน้ำ ไม่มีท่อระบาย หรือมีขนาดเล็กมาก สะพานแคบ
- 8) การสร้างเขื่อนกั้นทรายปากแม่น้ำและยกระดับสูงกว่าระดับน้ำทะเลมาก เช่น บริเวณชุมชนที่ติดกับปากแม่น้ำหลังสวน จ.ชุมพร น้ำท่วมเพราะเขื่อนกั้นทรายบีบทางน้ำทำให้น้ำไหลลงทะเลช้า

ขณะที่จำนวนประชากรในภาคใต้มีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง (ตารางที่ 2.1) และความหนาแน่นของประชากรในภาคใต้เพิ่มอย่างต่อเนื่องเช่นกัน โดย 3 พื้นที่ความหนาแน่นสูงสุด คือ

เทศบาลนครหาดใหญ่ ประชากร 159,108 คน ความหนาแน่น 7,600 คน ต่อ ตร.กม.

เทศบาลนครสุราษฎร์ธานี ประชากร 128,106 คน ความหนาแน่น 1,857 คน ต่อ ตร.กม.

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช ประชากร 106,418 คน ความหนาแน่น 4,717 คน ต่อ ตร.กม.

ตารางที่ 2.1 สถิติประชากรในภาคใต้รายจังหวัด

จังหวัด	จำนวนประชากร (คน)						
	พ.ศ. 2559	พ.ศ. 2558	พ.ศ. 2557	พ.ศ. 2556	พ.ศ. 2555	พ.ศ. 2554	พ.ศ. 2553
นครศรีธรรมราช	1,554,432	1,552,530	1,548,028	1,541,843	1,534,887	1,526,071	1,522,561
สงขลา	1,417,440	1,410,577	1,401,303	1,389,890	1,378,574	1,367,010	1,357,023
สุราษฎร์ธานี	1,050,913	1,046,772	1,040,230	1,031,812	1,023,288	1,015,072	1,000,383
นราธิวาส	789,681	783,082	774,799	766,145	757,397	747,372	737,162
ปัตตานี	700,961	694,023	686,186	678,838	671,615	663,485	655,259
ตรัง	641,684	640,793	638,746	636,043	631,920	626,708	622,659
พัทลุง	523,723	522,723	520,419	518,021	514,492	511,063	509,534
ยะลา	522,279	518,139	511,911	506,138	500,814	493,767	487,380
ชุมพร	507,604	505,830	500,575	498,294	495,310	492,182	489,964
กระบี่	465,931	462,101	456,811	450,890	444,967	438,039	432,704
ภูเก็ต	394,169	386,605	378,364	369,522	360,905	353,847	345,067
สตูล	317,612	315,923	312,673	309,793	305,879	301,467	297,163
พังงา	265,579	264,074	261,370	259,420	257,493	254,931	253,112
ระนอง	189,154	187,536	177,089	174,776	182,648	183,849	183,079
รวม	9,341,162	9,290,708	9,206,223	9,131,425	9,060,189	8,974,863	8,893,050

ที่มา : กระทรวงมหาดไทย กรมการปกครอง, 2559

การเกิดอุทกภัยในภาคใต้ มีผลกระทบโดยตรงต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชากร เศรษฐกิจของภาคหรือมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมรายภาค (GRP) และระบบการผลิตทางการเกษตร โดยเฉพาะยางพารา ซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจหลักที่สำคัญของประเทศไทย ภาคใต้มีพื้นที่ปลูกยางพารา มากที่สุด คือ 11,906,882 ไร่ หรือประมาณร้อยละ 63 ของประเทศ ซึ่งประเทศไทยเป็นประเทศที่ ผลิตยางธรรมชาติมากที่สุดในโลก (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2559) อุทกภัยยังมีผลกระทบต่อ การเกษตร การประมง การดำเนินธุรกิจการค้า รวมถึงธุรกิจท่องเที่ยว กรมป้องกันและบรรเทาสา ธารณภัยได้ระบุนในปฏิทินสาธารณภัยว่าภาคใต้มีการเกิดอุทกภัยซ้ำทุกปีในช่วง เดือนตุลาคม –

มกราคม (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย, 2557ข, น.9) พ.ศ. 2545-2559 ภาคใต้เผชิญกับอุทกภัย 12 ปีจาก 15 ปี จังหวัดสุราษฎร์ธานีและจังหวัดนครศรีธรรมราช เป็นจังหวัดที่มีจำนวนประชากรและความหนาแน่นของประชากรมาก 3 ลำดับแรกจากกลุ่ม 14 จังหวัดในภาคใต้ จะทำให้มีประชาชนที่ได้รับผลกระทบมากกว่าจังหวัดอื่น จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีพื้นที่ใหญ่เป็นอันดับ 1 ของภาคใต้ จากการศึกษาเรื่องพื้นที่ประสบภัยพิบัติทางธรรมชาติของ 7 จังหวัดในภาคใต้ระหว่างปี พ.ศ. 2550-2556 จังหวัดสุราษฎร์ธานี เป็นจังหวัดที่เกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติทางธรรมชาติสูงสุด 10 เหตุการณ์ในรอบ 7 ปี รองลงมาคือ จังหวัดนครศรีธรรมราช 8 เหตุการณ์ จังหวัดพัทลุงและตรัง 7 เหตุการณ์ จังหวัดพังงา และสงขลา 5 เหตุการณ์ จังหวัดกระบี่ 4 เหตุการณ์ (วุฒิชัย ลิ้มสกุล และคณะ, 2557) ภาคใต้ของประเทศไทยเป็นพื้นที่ที่มีความเปราะบางต่ออุทกภัยและมีความล่อแหลมคือมีประชากรอยู่หนาแน่น มีสภาพแวดล้อมที่อาจก่อให้เกิดอุทกภัยทุกปีและเกิดความเสียหายมากจากอุทกภัยทุกครั้ง โดยเฉพาะครั้งล่าสุดในปี พ.ศ. 2559-2560 ที่มีความรุนแรงและความเสียหายอย่างมาก ดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.1.4.2 อุทกภัยในภาคใต้ พ.ศ. 2559-2560

ช่วงกลางเดือนกุมภาพันธ์ถึงพฤษภาคมของทุกปีจะมีสภาพอากาศร้อน ปัญหาภัยแล้งและการขาดน้ำอุปโภคบริโภคหลายพื้นที่ โดยเฉพาะจังหวัดในภาคใต้ นครศรีธรรมราช สุราษฎร์ธานี สงขลา และพัทลุง ต้องซื้อน้ำจากพื้นที่ใกล้เคียงมาผลิตน้ำประปา เมื่อถึงฤดูมรสุม มีฝนตกหนักจะเกิดอุทกภัย เป็นวัฏจักรอยู่ในพื้นที่ภาคใต้ ปัญหาน้ำท่วมพื้นที่ภาคใต้เป็นปัญหาเรื้อรังที่ไม่น่าจะเกิดขึ้น เพราะเป็นพื้นที่ที่อยู่ติดทะเลควรมีการระบายน้ำง่ายกว่าพื้นที่อื่น แต่เกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี และจังหวัดนครศรีธรรมราชมีน้ำท่วมหนักและท่วมซ้ำเกือบทุกปีใช้เวลาระบายน้ำนาน ผู้บริหารพื้นที่ในภาคใต้ทั้งฝ่ายการเมืองและส่วนราชการรับรู้แต่แก้ไขไม่ได้และปัญหาอุทกภัยมากขึ้น (รอยล จิตรดอน, 2560) ในปี พ.ศ. 2559 เกิดเหตุการณ์เช่นเดิม (ไชยณรงค์ เศรษฐเชื้อ, 2560; นิพนธ์ สุวรรณาวา, 2560; อานนท์ สนิทวงศ์ ณ อยุธยา, 2560) ดังนี้

ช่วงวันที่ 25 ตุลาคม - 3 พฤศจิกายน 2559 ประเทศไทยเกือบทุกภาคมีฝนตกอย่างต่อเนื่อง เพราะความกดอากาศสูงกำลังปานกลางจากประเทศจีนแผ่ลงมาปกคลุมภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคกลางอย่างต่อเนื่อง มรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดปกคลุมทะเลอันดามัน ภาคใต้และอ่าวไทย มีกำลังแรง มรสุมตะวันออกเฉียงเหนือและพายุดีเปรสชันที่เคลื่อนตัวอยู่บริเวณทะเลจีนใต้พัดปกคลุมภาคใต้และอ่าวไทย ทำให้ฝนตกหนักในหลายพื้นที่ โดยเฉพาะบริเวณภาคกลางตอนล่าง

และภาคใต้ตอนบน หย่อมความกดอากาศต่ำกำลังแรงปกคลุมบริเวณอ่าวไทยตอนล่างหย่อมความกดอากาศต่ำบริเวณทะเลจีนใต้ตอนล่างได้เคลื่อนขึ้นฝั่งประเทศมาเลเซียแล้วเคลื่อนเข้าปกคลุมภาคใต้ตอนล่างของประเทศไทย ทำให้เกิดฝนตกหนักในพื้นที่ภาคใต้ตอนบนอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้เกิดน้ำท่วมในหลายพื้นที่ มีฝนตกมากและมีฝนสะสมมาก จึงมีการเตือนให้เฝ้าระวังในเขตจังหวัดประจวบคีรีขันธ์และเพชรบุรี เตือนภัยถึงนายอำเภอ หัวหน้าส่วนราชการ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน เตรียมพร้อมรับสถานการณ์และป้องกันแก้ไขปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นจากฝนตกน้ำป่าไหลหลาก เฝ้าระวังดินโคลนถล่ม และการป้องกันปัญหาน้ำหลากที่ระบายไม่ทัน เพราะมีสิ่งกีดขวางทางน้ำจำนวนมาก ได้แก่ เศษขยะจากวัชพืช ทางป่าล้ม กิ่งไม้ น้ำท่วมถนนในจุดที่พื้นที่ต่ำ ซึ่งเป็นพื้นที่ท่วมซ้ำทุกปี เส้นทางจราจร และทางสัญจรจึงถูกปิด

ช่วงวันที่ 1-3 ธันวาคม พ.ศ. 2559 หย่อมความกดอากาศต่ำกำลังแรงได้เคลื่อนเข้าปกคลุมบริเวณภาคใต้ตอนล่างของประเทศไทยและตอนบนของประเทศมาเลเซียและเคลื่อนตัวสู่ทะเลอันดามัน มีกำลังแรงขึ้นเป็นพายุดีเปรสชันในวันที่ 6 ธันวาคม พ.ศ. 2559 ประกอบกับมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือที่พัดปกคลุมภาคใต้และอ่าวไทยมีกำลังแรงอย่างต่อเนื่อง ทำให้เกิดฝนตกหนัก น้ำท่วมฉับพลันและน้ำป่าไหลหลากในหลายพื้นที่ของภาคใต้ ดังนี้

สถานการณ์จังหวัดนครศรีธรรมราช

ตั้งแต่วันที่ 31 ธันวาคม 2559 จนถึง 6 มกราคม 2560 มีฝนตกหนักทั้งวันทั้งคืน น้ำจากภูเขาไหลบ่าท่วมทั้งจังหวัดนครศรีธรรมราชเต็มทุกพื้นที่ กลายเป็นจังหวัดแรกของประเทศไทยที่เส้นทางคมนาคม 3 ทาง คือ รถไฟ รถยนต์ และเครื่องบิน ปิดพร้อมกันภายในวันเดียว ถนนขาด น้ำท่วมทางรถไฟและสนามบิน อานนท์ สนิทวงศ์ ณ อยุธยา (2560) ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีทางอากาศและภูมิสารสนเทศ กล่าวว่า หย่อมความกดอากาศต่ำที่ก่อตัวในทะเลอันดามันไปดึงลมมรสุมที่จะลงไปภาคใต้ตอนล่างให้ขยับขึ้นมาด้านบน ขยายพื้นที่ฝนเป็นวงกว้าง ปริมาณฝนมากกว่าปรกติที่เคยตกและมีสิ่งปลูกสร้างไปรुकล้ำในพื้นที่สาธารณะทำให้กีดขวางทางระบายน้ำ จึงเสนอแนวทางการแก้ไขคือให้หาเส้นทางระบายน้ำลงสู่ทะเลให้เร็วขึ้น หาพื้นที่ทำแก้มลิง และแก้ไขระบบการจัดการผังเมืองโดยเฉพาะสิ่งปลูกสร้างที่ขวางทางน้ำ สอดคล้องกับ วัฒนา กันบัว (2560) ผู้อำนวยการศูนย์อุตุนิยมวิทยา กรมอุตุนิยมวิทยา และสถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (สสนก.) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (วท.) ทั้งนี้ รอยล จิตรดอน (2560) กล่าวว่า หลายพื้นที่จะเดือดร้อนมากเพราะดินอุ้มน้ำเอาไว้เต็มที่แล้ว ประกอบกับ จ.นครศรีธรรมราชเป็นพื้นที่เสี่ยงกับอุทกภัยเพราะเส้นทางรถไฟของน้ำที่มีอยู่เดิมถูกขวางกั้นด้วยหมู่บ้านจัดสรร

หรือถนนกะโรมที่พาดผ่านทางรถไฟ ซึ่งเดิมเป็นคลองรับน้ำ ถูกถมเต็มพื้นที่ ไม่มีคลองหรือแหล่งระบายน้ำ อีกทั้งท่อระบายน้ำแทบทุกแห่งมีขยะอุดตัน แสดงถึงปัญหาของระบบผังเมือง ซึ่งปรากฏการณ์ธรรมชาติที่เกิดขึ้นกับภาคใต้โดยเฉพาะจังหวัดนครศรีธรรมราช พัทลุง และสุราษฎร์ธานี มีฝนตกหนักมาก เพราะถูกล้อมไปด้วยห่อมความกดอากาศต่ำ 3 จุด คือ ห่อมความกดอากาศต่ำกำลังแรงในทะเลอันดามัน บริเวณหัวเกาะสุมาตรา ห่อมความกดอากาศต่ำบริเวณทะเลจีนใต้ตอนล่าง และห่อมความกดอากาศต่ำบริเวณภาคตะวันออกเฉียงของประเทศไทย ซึ่งส่งผลให้เกิดฝนตกหนักตั้งแต่ภาคใต้ของประเทศไทยไปจนถึงประเทศมาเลเซีย แต่ห่อมความกดอากาศต่ำกำลังแรงในทะเลอันดามันเป็นปัจจัยหลัก ที่ทำให้เกิดฝนตกหนักต่อเนื่องตั้งแต่วันที่ 31 ธันวาคม 2559 จนถึงเดือนมกราคม 2560 รอยล จิตรดอน (2560, น.6) กล่าวว่า “ที่ผ่านมามีภาคใต้เป็นพื้นที่ที่ค่อนข้างอุดมสมบูรณ์ ป่าไม้มาก ไม่ค่อยจะมีปัญหาขาดน้ำหน้าแล้งและน้ำท่วมหน้าฝนหรือฝนตกหนักนอกเหนือฤดูฝนปกติ แต่ตอนนี้หลายอย่างเปลี่ยนไปและปัญหาไม่ได้ถูกแก้ไข” วัฒนา กันบัว (2560, น.4) ผู้อำนวยการ สสนก.กล่าวว่า “ไม่บ่อยนักสำหรับพื้นที่ที่ถูกล้อมแล้วเส้นทางคมนาคมไม่สามารถใช้การได้ทั้ง รถไฟ รถยนต์ และเครื่องบิน แสดงว่านอกเหนือจากปรากฏการณ์ธรรมชาติแล้ว การบริหารจัดการน้ำและจัดการพื้นที่ที่มีปัญหาด้วย”

สถานการณ์ อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

ภาวะวิกฤตปัญหาน้ำป่าจากเทือกเขาตะนาวศรีไหลหลากเข้าท่วมในพื้นที่ อ.บางสะพาน จ.ประจวบคีรีขันธ์ ตั้งแต่วันที่ 9 มกราคม 2559 ส่งผลกระทบต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนส่งกระทบในระยะยาวกับประชาชนจำนวนมากที่ใช้ถนนเพชรเกษม ทางหลวงหมายเลข 4 เส้นทางสายหลัก เป็นถนนสายยุทธศาสตร์สำคัญด้านเศรษฐกิจ เพื่อเดินทางระหว่างภาคกลางกับ 14 จังหวัดภาคใต้ มีการใช้งบประมาณจำนวนมหาศาลเพื่อเร่งฟื้นฟูระบบสาธารณูปโภค นิพนธ์ สุวรรณาวา (2560) ประธานสภาอุตสาหกรรม จ.ประจวบคีรีขันธ์ กล่าวว่า น้ำท่วม อ.บางสะพาน กระทบกับระบบโลจิสติกส์ทั่วภาคใต้ สร้างความเสียหายด้านการลงทุนและความมั่นใจของผู้ลงทุน สุพจน์ เสริมทรัพย์ (2560) หัวหน้าหมวดทางหลวงประจวบคีรีขันธ์ กล่าวว่า ทุกครั้งที่มมีน้ำท่วมใหญ่ ถนนเพชรเกษมทั้ง 4 ช่องการจราจรเป็นกำแพงกั้นขวางทางน้ำป่าที่ไหลหลากจากเทือกเขาตะนาวศรีด้านทิศตะวันตก ปัญหาน้ำท่วม อ.บางสะพาน เกิดขึ้นแล้วหลายครั้ง แต่ครั้งนี้มีปริมาณน้ำฝนตกสะสมมากที่สุดในรอบ 100 ปี ทำให้กลายเป็นภัยพิบัติครั้งรุนแรงมากกว่าครั้งอื่น รวมทั้งการบริหารจัดการปัญหารุกล้ำดำรงสาธารณะ เส้นทางน้ำผ่านทุกพื้นที่ไม่สำเร็จ

สถานการณ์ จังหวัดสงขลา

สถานการณ์น้ำท่วมที่เกิดจากฝนตกหนักในพื้นที่และน้ำระบายไม่ทัน แม้จะไม่ได้ส่งผลกระทบต่อเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ซึ่งเป็นพื้นที่ทางเศรษฐกิจ จึงไม่ได้ส่งผลกระทบต่อทางเศรษฐกิจมาก แต่มีประชาชนเดือดร้อนกว่า 13,000 คน โดยเฉพาะริมทะเลสาบสงขลาที่เป็นพื้นที่ที่มีน้ำท่วมซ้ำซาก เพราะมวลน้ำทั้งหมดไหลระบายลงสู่ทะเลสาบสงขลา แต่ระดับน้ำในทะเลสาบสงขลาที่สูงขึ้นจะไหลเข้าท่วมพื้นที่ริมทะเลสาบสงขลา และประสบปัญหาน้ำทะเลหนุนเข้ามาเสริมทำให้มีปัญหาน้ำท่วมแช่ขังเป็นเวลานานมากขึ้น โดยมีประชาชนได้รับความเดือดร้อนกว่า 50,000 คน ทรัพย์สินทั้งของประชาชนและราชการเสียหาย สมพร สิริโพรานานนท์ (2560) ประธานหอการค้าจังหวัดสงขลา กล่าวถึง ปัญหาน้ำท่วมที่เกิดขึ้นในพื้นที่จังหวัดสงขลาและพื้นที่ทางภาคใต้ส่งผลกระทบต่อภาวะทางเศรษฐกิจ ในส่วนของจังหวัดสงขลา ปัญหาน้ำท่วมส่งผลกระทบต่อทางจิตวิทยาต่อการเดินทางมาของนักท่องเที่ยวชาวมาเลเซีย ทำให้นักท่องเที่ยวหวาดระแวง พื้นที่น้ำท่วมส่วนใหญ่อยู่ริมทะเลสาบสงขลา สร้างความเสียหายทางเศรษฐกิจกว่าพันล้านบาทและมีความเสียหายจากการขาดโอกาสทางการค้าและธุรกิจ การขนส่งสินค้าหยุดชะงัก ส่งผลกระทบต่อทางเศรษฐกิจประมาณ 2 หมื่นล้านบาท โดยเสนอแนวทางในการแก้ไข ดังนี้ ในเรื่องความสมบูรณ์ของทรัพยากรป่าไม้ กลางน้ำในเรื่องระบบการวางผังเมือง เพราะผังเมืองที่ไม่เป็นระเบียบ มีปัญหาในเรื่องความคล่องตัวในการระบายน้ำของคูคลอง และปลายน้ำต้องดูแลปัญหาทะเลสาบสงขลาคืนเงิน ทำให้ไม่สามารถรับน้ำได้มากพอ ประสบปัญหาน้ำท่วมบ่อยครั้ง จึงต้องมีการบริหารจัดการทะเลสาบสงขลาอย่างเป็นระบบ

สถานการณ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี (เป็นอุทกภัยที่วิกฤตที่สุดในรอบ 20 ปี)

รอยล จิตรดอน (2560) ผู้อำนวยการสถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน) เปิดเผยว่า มีปริมาณน้ำฝนมากกว่า 200 มิลลิเมตรรวมกับน้ำป่าไหลหลากจากภูเขา ลงเข้าท่วมพื้นที่ข้างล่างอย่างรวดเร็วในเช้ามีควันที่ 5 มกราคม ที่ อ.กาญจนดิษฐ์ รวม 10 หมู่บ้าน ชาวบ้านเกือบ 2,000 คนเรือนต้องอพยพและขนย้ายสิ่งของขึ้นที่สูง ถนนในหมู่บ้านถูกตัดขาดทันที บ้านเรือนตกอยู่ในสภาพถูกดินสไลด์เป็นโคลนลงมาท่วมจำนวนมาก ความแรงของกระแสน้ำได้กัดเซาะเชิงสะพานข้ามคลอง ทำให้ทางหลวงเอเชีย 41 สายหลักของภาคใต้ใช้การไม่ได้ ผลกระทบกระจายเป็นวงกว้างทางรถไฟขาดที่ อ.ท่าชนะ จ.ชุมพร ต้องประกาศเป็นเขตประสบภัยพิบัติ เจ้าหน้าที่ต้องเร่งช่วยเหลือให้ประชาชนมีชีวิตรอดเป็นอันดับแรก ปริมาณน้ำฝนมากครั้งนี้เกิดจากร่องความกดอากาศต่ำที่แช่อยู่นานถึง 7 วัน ทำให้ปริมาณน้ำฝนมีมากที่ จ.สุราษฎร์ธานี ปลายปี พ.ศ. 2559 และต้นปี พ.ศ. 2560 มากกว่าที่เคยตกลงถึง 2 เท่า

มูลค่าความเสียหายภาพรวมที่ภาคใต้ต้องเผชิญภัยพิบัติน้ำท่วมข้ามปีเป็นจำนวนหมื่นล้านบาท รัฐบาลยอมรับว่ามีกระทบต่อการผลิตและการส่งออกสินค้าโดยรวมของประเทศ อีกทั้งการสูญเสียโอกาสของทั้งในระดับครัวเรือน ชุมชน ระดับภาค และระดับประเทศ ซึ่งเขตพื้นที่ภาคใต้ เป็นพื้นที่ที่ผลิตภัณฑ์มวลรวมส่วนใหญ่อิงภาคการเกษตร เช่น ยางพารา (กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม, 2017) โดยเฉพาะความสูญเสียทางเศรษฐกิจของจังหวัดสุราษฎร์ธานีที่ได้เสียต้นยางพาราพร้อมกรีดยังไปเป็นจำนวนมาก มีผลต่อมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมระดับประเทศ (GDP) และมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมรายภาคไป ดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.1.5 ผลกระทบทางเศรษฐกิจจากอุทกภัยในจังหวัดสุราษฎร์ธานี

ในช่วงปี พ.ศ. 2559 ทุกภาคของประเทศไทยต้องเผชิญภัยแล้ง รายได้จากราคาสินค้าเกษตรตกต่ำต่อเนื่อง หนี้ครัวเรือนสูง โดยเฉพาะกลุ่มเกษตรกรหรือผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลาง สถานการณ์ดังกล่าวส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจของภาคใต้หรือผลิตภัณฑ์มวลรวมรายภาค (GRP) ซึ่งหมายถึงมูลค่ารวมของสินค้าและบริการขั้นสุดท้ายที่ผลิตได้จากการประกอบการในขอบเขตพื้นที่ภาคในรอบระยะเวลาหนึ่ง แบ่งเป็น 7 ภาค ได้แก่ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคใต้ ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันตก ภาคกลาง และกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โครงสร้างการผลิตของประเทศไทยกระจุกตัวอยู่ที่การผลิตภาคอุตสาหกรรมเป็นหลัก โดยมีสัดส่วนร้อยละ 27.6 ของ GDP ของประเทศ รองลงมาคือการค้าส่งและค้าปลีกร้อยละ 14.2 และเกษตรกรรมร้อยละ 9.4 (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2559) ขณะที่โครงสร้างการผลิต ปี 2557 /2558 ภาคใต้ มีสัดส่วนเศรษฐกิจขึ้นกับเกษตรกรรมมากที่สุด โดยมีจังหวัดสงขลา สุราษฎร์ธานี และ นครศรีธรรมราช เป็นจังหวัดที่มีสัดส่วนสูงที่สุดเรียงตามลำดับดังข้อมูลปี พ.ศ. 2557 และพ.ศ. 2558 (ตารางที่ 2.2)

ตารางที่ 2.2 แสดงผลิตภัณฑ์มวลรวมภาคใต้ (GRP) ปี พ.ศ. 2557–2558 แยกตามสาขาเศรษฐกิจ

พ.ศ.	GRPรวม	ภาคการเกษตร	ภาคอุตสาหกรรม	ภาคการค้า	โรงแรมและภัตตาคาร	อื่นๆ
2557	-ร้อยละ 3.00	ร้อยละ 27	ร้อยละ 12	ร้อยละ 10	ร้อยละ 8	ร้อยละ 53
2558	+ร้อยละ 4.1	ร้อยละ 19.7	ร้อยละ 10.6	ร้อยละ 10.4	ร้อยละ 11.7	ร้อยละ 47.6

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2559

กลุ่มจังหวัดในภาคใต้แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม โครงสร้างทางเศรษฐกิจ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2560) คือ

กลุ่มจังหวัดอันดามัน ประกอบด้วย จังหวัดระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ และตรัง โดยมีจังหวัดภูเก็ตเป็นศูนย์กลางปฏิบัติการของกลุ่มจังหวัด

กลุ่มจังหวัดอ่าวไทย ประกอบด้วย จังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และพัทลุง โดยมีจังหวัดสุราษฎร์ธานี เป็นศูนย์กลางปฏิบัติการของกลุ่มจังหวัด

กลุ่มจังหวัดภาคใต้ชายแดน ประกอบด้วย จังหวัดสงขลา สตูล ปัตตานี ยะลา และนราธิวาส โดยมีจังหวัดสงขลาเป็นศูนย์กลางปฏิบัติการของกลุ่มจังหวัด

ปี พ.ศ. 2559 ภาคใต้เผชิญกับความเลื่อมหลายอย่าง แต่แรงขับเคลื่อนเศรษฐกิจที่สำคัญคือการลงทุนภาครัฐและภาคการท่องเที่ยวที่เพิ่มขึ้น โดยมีผลมาจากนักท่องเที่ยวรัสเซียเพราะนักท่องเที่ยวกลุ่มจีนลดลงเป็นผลจากการปราบปรามทัวร์ผิดกฎหมาย นักท่องเที่ยวมาเลเซียลดลงจากค่าเงินริงกิตที่อ่อนลง แต่การอุปโภคบริโภคจากการท่องเที่ยวดีขึ้น ประกอบกับรายได้เกษตรกรกลับมาขยายตัวในช่วงกลางปี 2559 การลงทุนภาคเอกชนเริ่มปรับตัวดีขึ้น ด้านภาคอุตสาหกรรมแม้ว่าผลผลิตปาล์มน้ำมันเข้าสู่โรงงานจะลดลงเนื่องจากภาวะภัยแล้ง แต่การผลิตยางพาราแปรรูปและไม้ยางเพื่อการส่งออกเพิ่มขึ้นตามความต้องการจากจีนซึ่งเป็นตลาดหลัก (จิตภา ช่วยพันธ์, 2560, น.1) แม้ว่าในปลายปีจะได้รับผลกระทบจากอุทกภัยทำให้มีผลผลิตยางพาราและไม้ยางลดลงซึ่งเป็นผลกระทบโดยตรงต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมรายจังหวัด (GPP) ของสุราษฎร์ธานีเพราะเป็นจังหวัดที่เศรษฐกิจอิงการเกษตรเป็นหลักและยางพาราเป็นพืชเศรษฐกิจหลักของจังหวัด ในปี พ.ศ. 2560 เศรษฐกิจน่าจะยังขยายตัวเพิ่มขึ้น เนื่องจากภาครัฐมีงบลงทุนเพิ่มเติมเพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคใต้ถึง 1.5 หมื่นล้านบาทจากทั้งประเทศ 1 แสนล้านบาท รายได้เกษตรกรน่าจะดีขึ้นเพราะราคาขายที่เพิ่มขึ้นส่งผลดีต่อการอุปโภคบริโภคภาคประชาชน ส่วนการท่องเที่ยวน่าจะยังดีต่อเนื่องทั้งจากยุโรปและรัสเซีย โดยจีนได้เริ่มมีกลุ่มนักท่องเที่ยวด้วยตนเองมามากขึ้น ส่วนผลผลิตภาคอุตสาหกรรมจากยางพารายังมีความต้องการสูง แม้ว่าการส่งออกอื่นยังมีความเสี่ยงจากนโยบายกีดกันทางการค้า เศรษฐกิจของภาคใต้น่าจะยังเติบโตอยู่ (จิตภา ช่วยพันธ์, 2560, น.2) ส่วนภาพรวมของเศรษฐกิจประเทศพบว่า ภาวะสังคมไทยไตรมาสที่ 2 ปี พ.ศ. 2560 มีการจ้างงานโดยรวมเพิ่มขึ้นค่าจ้างแรงงานสูงขึ้น เป็นการจ้างงานเพิ่มขึ้นครั้งแรกในช่วง 4 ไตรมาสที่ผ่านมาร้อยละ 0.4 และการจ้างงานภาคการเกษตรเพิ่มขึ้นร้อยละ 6.3 เนื่องจากสภาพอากาศที่เอื้ออำนวย น้ำในเขื่อนเข้าสู่ภาวะปกติ ราคาสินค้าเกษตรในช่วงไตรมาสแรกดีมาจนดึงดูดให้เกษตรกรขยายกิจกรรมการเกษตร การจ้างงานนอกภาคเกษตรลดลง ปัญหาที่ตามมาคือ ผลกระทบการจ้างงานและรายได้เกษตรกร

ที่ลดลงจากแนวโน้มราคาสินค้าเกษตรอ่อนตัวลง โดยเฉพาะ ราคายางพารา ข้าวโพดที่ใช้เลี้ยงสัตว์ และอ้อยโรงงาน และที่สำคัญคือปัญหาอุทกภัย ที่กรมอุตุนิยมวิทยาคาดการณ์ว่าจะมีพายุพัดผ่านประเทศไทยในเดือนสิงหาคมและกันยายน มีผลกระทบกับภาคการเกษตรของภาคใต้ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2560ก) โดยเฉพาะจังหวัดที่มีเศรษฐกิจอิงราคายางพาราเป็นหลัก คือ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

จังหวัดสุราษฎร์ธานีเป็นจังหวัดที่มีอัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมรายจังหวัด (GPP) สูง เป็นจังหวัดที่อยู่ในกลุ่มอ่าวไทยที่โครงสร้างเศรษฐกิจพึ่งพิงภาคเกษตรมากที่สุดและเป็นจังหวัดที่ปลูกยางพารามากที่สุดในประเทศไทย จังหวัดในภาคใต้ที่มีกิจกรรมทางเศรษฐกิจกระจุกตัวได้แก่ สงขลา สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และภูเก็ต โดยจังหวัดที่เป็นหัวเมืองใหญ่ที่ได้รับประโยชน์จากการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนตามนโยบายของรัฐบาล โดยรัฐบาลจะมีการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานด้านการคมนาคมขนส่ง โดยพิจารณาจากการเป็นเมืองขนาดใหญ่ในภาคมูลค่าของผลิตภัณฑ์มวลรวมรายจังหวัด (GPP) สูง สะท้อนถึงความเป็นเมืองที่ขยายตัวมากขึ้น (Urbanization) ของภาคใต้ได้แก่ สงขลา สุราษฎร์ธานีและภูเก็ต โดยเฉพาะกลุ่มจังหวัดอ่าวไทย จะได้รับการพัฒนาด้าน ยางพารา ปาล์มน้ำมัน ไม้ผล ข้าว อุตสาหกรรมแปรรูปยางพาราและปาล์มน้ำมัน ที่เป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ 1 ใน 5 ของประเทศ (พืชเศรษฐกิจ คือ ระบบการเกษตรที่สามารถปลูกพืชในปริมาณที่เพียงพอต่อการบริโภคและยังเหลือเพื่อนำไปขายสร้างรายได้ สร้างอาชีพให้กับครอบครัว) ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม ปัจจุบันภาครัฐให้การสนับสนุนประชาชนทั้งด้านความรู้และเงินทุนในการปลูกพืชเศรษฐกิจ จึงได้รับความนิยมมากขึ้น พืชเศรษฐกิจที่สำคัญของไทยได้แก่ ข้าว ยางพารา อ้อย มันสำปะหลัง และปาล์มน้ำมัน (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2558) ยางพาราเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญมาก มีพื้นที่เพาะปลูกมากที่สุดในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ทำให้จังหวัดสุราษฎร์ธานีมีค่า GPP เป็นอันดับ 2 ของภาค รองจากภูเก็ต (ที่มีเศรษฐกิจหลักอิงกับการท่องเที่ยว) ทำให้ผู้วิจัยสนใจกรณีศึกษาจังหวัดสุราษฎร์ธานี ในช่วงปลายปี พ.ศ. 2559 ประเทศไทยได้ผ่านพ้นภัยแล้ง และมีราคาพืชทางเศรษฐกิจสูงขึ้น น่าจะทำให้ค่า GPP ของจังหวัดมีการปรับตัวสูงขึ้น แต่เหตุการณ์อุทกภัยมีผลกระทบกับการปลูกยางพาราและมีความเสียหายสูงโดยจังหวัดที่ได้รับผลกระทบ จำนวน 12 จังหวัด สรุปความเสียหาย คือ ถนน 181 จุด สะพาน/คอสะพาน 23 แห่ง ฝาย 2 แห่ง สถานีราชการ 6 แห่ง บ่อปลา 6 บ่อ ท่อระบายน้ำ 12 แห่ง โรงเรียน 42 แห่ง วัด/มัสยิด/โบสถ์คริส 74 แห่ง บ้านเรือนเสียหายทั้งสิ้น 2 หลัง เสียหายบางส่วน 18 หลัง พื้นที่การเกษตรได้รับความเสียหาย 9,164.76 ไร่ รวมประชาชนได้รับผลกระทบ 587,544ครัวเรือน 1,815,618 คน บ้านเรือนเสียหาย 11,818 หลังคาเรือน ผู้เสียชีวิตรวมทั้งสิ้น 99 ราย

(จ.นครศรีธรรมราช 29 ราย สุราษฎร์ธานี 15 ราย พัทลุง 13 ราย สงขลา 12 ราย ประจวบคีรีขันธ์ 5 ราย ปัตตานี 11 ราย นราธิวาส 3 ราย กระบี่ 2 ราย ชุมพร 4 ราย ตรัง 3 ราย ยะลา 2 ราย)

การใช้งบประมาณในการช่วยเหลือจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและกองทุนเงินช่วยเหลือผู้ประสบภัย รวมทั้งเงินทดรองราชการในอำนาจผู้ว่าราชการจังหวัด (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ศูนย์อำนวยการบรรเทาสาธารณภัย, 2560ก) ดังนี้ 1) ด้านผู้เสียชีวิต ใช้งบประมาณ 4,950,000 บาท 2) ด้านความเสียหายของที่อยู่อาศัย มีบ้านเรือนเสียหายรวมทั้งสิ้น 11,818 หลัง (เสียหายบางส่วน 11,504 หลัง เสียหายทั้งหมด 314 หลัง) เข้าดำเนินการช่วยเหลือเบื้องต้น 10,684 หลัง อยู่ระหว่างรอเข้าดำเนินการ 1,134 หลัง คิดเป็นร้อยละ 90.40 ใช้งบประมาณ 74,097,652 บาท 3) ด้านการเกษตร การประมงและปศุสัตว์ ใช้งบประมาณช่วยเหลือ 488.05 ล้านบาท ด้านผู้ประกอบการและลูกจ้าง ใช้งบประมาณช่วยเหลือ 71,352,425 บาท 4) ด้านโครงสร้างพื้นฐาน ได้แก่ ถนน อาคารชลประทาน ประตูระบายน้ำ สิ่งกีดขวางทางน้ำและแหล่งน้ำต่างๆ ใช้งบประมาณ 894,349,000 บาท 5) ด้านสวัสดิการสังคมและการดำรงชีพของประชาชน โดยเฉพาะเยาวชนที่บิดามารดาเสียชีวิตจากภัย ใช้งบประมาณ 57,557,000 บาท 6) ด้านทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ใช้งบประมาณ 82,038,780 บาท 7) ด้านการฟื้นฟูบูรณะสถานที่ราชการและศาสนสถาน ใช้งบประมาณ 955,158,039 บาท

อุทกภัยภาคใต้ เกิดในฤดูฝนที่มีเหตุการณ์น้ำท่วมทุกปี สร้างผลกระทบและความเดือดร้อนให้แก่ประชาชนมาก ทั้งเส้นทางรถไฟ และถนนเสียหายหลายแห่ง หลายหมู่บ้านถูกตัดขาด (วัฒนา กันบัว, 2560) ความเสียหายและผลกระทบจากอุทกภัยมีผลมาจากการขาดการรับรู้ความเสี่ยงจากอุทกภัย และการขาดความตระหนักถึงความเสี่ยงจากอุทกภัยของครัวเรือน รวมไปถึงการขาดการเตรียมความพร้อมเพื่อรับมืออุทกภัย (ไททัศน์ มาลา, ซอบยศ สุนทรชัย, และพิศาล พรหมพิทักษ์กุล, 2557, น.77-105; บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน), 2554; สัจจา บรรจงศิริ, บำเพ็ญ เขียวหวาน, ภาณี ปาลีรัตน์, และชัยยุทธ ชินชนะราศรี, 2560, น.103-115; สถาบันชุมชนท้องถิ่นพัฒนา, 2557; Bera & Danek, 2018; Fitzpatrick, 1999; Kapucu, 2008; Paton, 2003; Petal & Turkmeu, 2002; Sutton & Tierney, 2006; UNISDR, 2014) ความรุนแรงของภัยพิบัติที่แตกต่างกัน ขึ้นกับเงื่อนไขของแต่ละพื้นที่ โดยสาเหตุอันดับที่ 1 คือภัยธรรมชาติ สาเหตุอื่นๆ เป็นฝีมือมนุษย์ ภาครัฐมีแผนงานในการรับมือต่ออุทกภัยตามฤดูกาลในทุกจังหวัด ระดับอำเภอ ผู้ระดับท้องถิ่น รวมทั้งหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเป็นมาตรฐาน แต่ที่ผ่านมายังขาดการบูรณาการ เมื่อเกิดอุทกภัยหน่วยงานที่อยู่ใกล้ชิดประชาชนที่สุด คือ ท้องถิ่น ซึ่งไม่มีความสามารถใน

การให้ความช่วยเหลือประชาชนได้ เพราะต้องรอการสั่งการและจัดส่งทั้งปัจจัยและเครื่องมือ รัฐบาลควรต้องมีการกำหนดเป็นแผนล่วงหน้าให้ชัดเจนและต้องมีการบูรณาการของทุกหน่วยงาน โดยเฉพาะควรให้มีการใช้งบประมาณที่มีอยู่อย่างมีประสิทธิภาพ ในอดีตหน่วยงานต่างๆ แก้ปัญหาอุทกภัยแบบรอให้เกิด แล้วแก้ด้วยการเบี่ยงงบประมาณหรือตั้งบงชื้อสิ่งของแจกจ่าย เช่นน้ำท่วมแล้วเร่งสั่งซื้อเรือท้องแบน เมื่อเรือมาถึงก็เป็นช่วงหลังน้ำแห้ง จึงเป็นการใช้งบประมาณแบบไม่เกิดประโยชน์ การแก้ปัญหาอุทกภัยของภาคใต้ รัฐบาลหรือหน่วยงานส่วนกลางต้องเร่งดำเนินการด่วน เพราะความรุนแรงจะมากขึ้นทุกปี ยิ่งนานความเสียหายกับทรัพยากรธรรมชาติและความสูญเสียของประชาชนจะมีมาก (ไชยณรงค์ เศรษฐเชื้อ, 2560; นิพนธ์ สุวรรณนา, 2560; สมพร สิริโพรานานนท์, 2560ก; อานนท์ สนิทวงศ์ ณ อยุธยา, 2560)

แม้ว่ารัฐบาลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกส่วน ได้ร่วมกันดำเนินการแก้ไขปัญหาเพื่อการป้องกันและลดผลกระทบอย่างเต็มกำลังแต่การดำเนินการดังกล่าวได้รับการวิพากษ์วิจารณ์จากผู้ที่ได้รับผลกระทบ และจากสาธารณชน รวมทั้งสื่อมวลชนจำนวนมากในหลากหลายมุมมอง โดยเฉพาะในเรื่องของการบริหารจัดการที่ล่าช้า ไม่เป็นระบบ การให้ข่าวสารที่แตกต่างกัน ก่อให้เกิดความสับสน การเลือกปฏิบัติและความไม่มีเอกภาพในการบริหารจัดการ ส่งผลให้ประเทศไทยได้รับความเสียหายอย่างรุนแรง ประชาชนได้รับความเดือดร้อนจำนวนมากและเป็นระยะเวลานานจนขาดความเชื่อถือ ส่งผลกระทบต่อภาพลักษณ์ของรัฐบาล (มตินกรู๊ป, 2559; วัฒนา กันบัว, 2560; หนังสือพิมพ์ข่าวสด, 2554; อนุสรณ์ ธรรมใจ, 2560) ทำให้ผู้วิจัยสนใจศึกษาการพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการอุทกภัย โดยตรวจสอบระดับความพร้อมของครัวเรือน จากการที่ครัวเรือนเกิดการรับรู้และความตระหนักถึงความเสี่ยงและผลกระทบจากอุทกภัย จะทำให้ประชาชนสามารถช่วยเหลือตนเองหรือบรรเทาความเสียหายที่เกิดขึ้นกับชีวิตและทรัพย์สินของตนเองและครอบครัว อีกทั้งเป็นการผ่อนภาระการเยียวยาจากรัฐบาลได้ ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมและศึกษาแนวคิดต่างๆ เรื่องการบริหารจัดการอุทกภัย ดังนี้

2.2 การบริหารจัดการอรรถกถ์

2.2.1 แนวคิดการบริหารจัดการ

การที่มนุษย์อยู่รวมกันเป็นกลุ่มแต่ละกลุ่มจะต้องมีผู้นำกลุ่มซึ่งกำหนดแนวทางหรือวิธีการควบคุมดูแลกันภายในกลุ่มเพื่อให้เกิดความสงบสุข ลักษณะดังกล่าวมีวิวัฒนาการจากกลุ่มเล็กมาจนเป็นกลุ่มสังคมขนาดใหญ่ระดับประเทศเรียกว่า “ผู้บริหาร” ขณะที่การควบคุมดูแลกันภายในกลุ่มเรียกว่า “การบริหารจัดการ” ซึ่งเป็นศาสตร์แขนงหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการดำเนินกิจกรรมทุกประเภทของทุกหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน การวิจัยครั้งนี้หน่วยงานหลักที่เป็นโจทย์ของปัญหาการวิจัย คือ หน่วยงานภาครัฐที่ทำหน้าที่ในการนำนโยบายด้านการบริหารจัดการอรรถกถ์สู่การปฏิบัติ ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาตามหลักพื้นฐานของการบริหารจัดการภาครัฐ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการเป็นแนวทางในการทบทวนวรรณกรรมและเอกสารเชิงวิชาการ

คำว่า “การบริหารจัดการ” เป็นการรวมของการบริหาร (Administration) และการจัดการ (Management) โดยแม้จะแตกต่างกันแต่สามารถนำไปใช้แทนกันได้ “การบริหาร” จะมุ่งสนใจการกำหนดนโยบายไปลงมือปฏิบัติเป็นหลัก โดยเฉพาะการสั่งการและควบคุม ขณะที่คำว่า “การจัดการ” จะให้ความสำคัญกับการที่ผู้บริหารกระทำหรือการดำเนินการจัดการองค์กร รวมทั้งกระบวนการในการจัดการและการบริหารทรัพยากรด้วยตนเองให้บรรลุผลสำเร็จเป็นสำคัญ โดยเน้นการรับผิดชอบกระทำและควบคุมการกระทำกิจกรรมต่างๆ ด้วยตนเอง การจัดการจะหมายถึงผู้นำที่มีภาวะผู้นำคือกล้าในสถานการณ์ที่เหมาะสมอีกด้วย (สุรัสวดี ราชกุลชัย, 2547, น. 4; Shafritz, Russell, & Borick, 2011, p.30; Stevenson 2005, p.21) นักวิชาการระบุความแตกต่างที่สำคัญคือ การบริหารเน้นการ “ปกครองหรือสั่งการ” ใช้สำหรับการบริหารระดับสูง การกำหนดนโยบายสำคัญ รวมไปถึงการวางแผนของผู้บริหารระดับสูง การบริหารเป็นคำที่นิยมใช้ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารรัฐกิจ (Public Administration) มักใช้ในหน่วยงานของราชการเป็นหลัก (Schermerhorn, 2011, p.237) แต่การจัดการเน้นที่ “ควบคุมหรือทำให้ได้รับผลลัพธ์” มีความหมายเชิงการนำไปประยุกต์ใช้ การจัดการ คือ การทำงานให้บรรลุเป้าหมายร่วมกับผู้อื่น (William, Shawna, & Daphne, 2015, p.206) มักจะถูกนำไปใช้กับภาคเอกชนในปัจจุบันนี้การบริหารจัดการจึงเป็นการนำแนวคิดการจัดการของภาคเอกชนเข้ามาใช้ในการบริหารราชการ เช่น การมุ่งหวังผลกำไร การแข่งขัน ความรวดเร็ว การตลาด การประชาสัมพันธ์ การจูงใจด้วยค่าตอบแทน การลดขั้นตอน และการลดพิธีการ (วิรัช วรรณนิภาวรรณ, 2548, น.4-23) ผู้วิจัยจึงอธิบายความหมายของคำทั้งสอง ดังนี้

การบริหาร (Administration) มีรากศัพท์มาจากภาษาละติน “Administatrac” หมายถึง ช่วยเหลือ (Assist) หรืออำนวยความสะดวก (Direct) การบริหารมีความหมายใกล้เคียงกับคำว่า “Minister” หมายถึง การรับใช้หรือผู้รับใช้หรือผู้รับใช้รัฐ คือ รัฐมนตรี สำหรับความหมายดั้งเดิมของคำว่า “Administer” หมายถึง การติดตามดูแลสิ่งต่างๆ (วิรัช วิรัชนิภาวรรณ, 2545, น.5) “การบริหาร” เป็น การจัดการงานบริหารระดับสูง หมายถึงการทำงานของบุคคลตั้งแต่สองคนขึ้นไปร่วมกันปฏิบัติงานอย่างเต็มที่ ซึ่งเป็นทักษะของผู้บริหารที่จะกระตุ้นให้กลุ่มมีพลังขับเคลื่อนงานไปสู่ความสำเร็จ ให้นำบรรลุจุดประสงค์อย่างใดหนึ่ง (Simon, 1996, p.2) การบริหารมีลักษณะเป็นระบบที่ประกอบไปด้วยกระบวนการโดยผู้บริหารจะใช้ศาสตร์และศิลป์ในการนำทรัพยากรที่มีอยู่ ด้านบุคลากร งบประมาณ วัสดุ และข้อมูลสารสนเทศมาจัดการตามกระบวนการบริหารที่กำหนดไว้อย่างชัดเจน เพื่อทำให้เกิดความสำเร็จเป็นรูปธรรมตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล (บุญทัน ดอกไธสง, 2537, น.3; ไพบูรณ์ ช่างเรียน, 2532, น.9; ชีระวุฒิ บุญยโสภณ และวีระพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์, 2534, น.2; Drucker, 1993, p.2) ผู้บริหารไม่ได้เป็นผู้ปฏิบัติ แต่เป็นผู้กำหนดแนวทางหรือนโยบาย การสั่งการ การอำนวยความสะดวก การสนับสนุน การตรวจสอบ และเป็นผู้ใช้ศิลป์ทำให้ผู้ปฏิบัติทำงานจนสำเร็จตามจุดมุ่งหมายที่ผู้บริหารคิดและตัดสินใจ (มัลลิกา ตนสอน, 2544, น.3) การบริหารนิยมใช้กับการบริหารราชการหรือการจัดการเกี่ยวกับนโยบายหรือการบริหารรัฐกิจ (Public Administration) (สมพงษ์ เกษมสิน, 2514, น.11) การบริหารจึงมีลักษณะคือ 1) มีวัตถุประสงค์ 2) มีบุคคลและกลุ่มบุคคล 3) มีการใช้ทรัพยากรการบริหารเป็นองค์ประกอบพื้นฐาน 4) มีลักษณะการดำเนินการเป็นกระบวนการ 5) มีความร่วมมือร่วมใจของบุคคล จะก่อให้เกิดความร่วมมือของกลุ่ม (Group Cooperation) จะนำไปสู่พลังของกลุ่ม (Group Effort) ที่จะทำให้อบรมบรรลุวัตถุประสงค์ 6) มีลักษณะเป็นการตรวจสอบผลการปฏิบัติงานกับวัตถุประสงค์ (สมพงษ์ เกษมสิน, 2523, น.7-8)

การบริหาร แบ่งตามวัตถุประสงค์หลักของการจัดตั้งหน่วยงานไว้ 6 แบบ (วิรัช วิรัชนิภาวรรณ, 2545, น.36-38) ดังนี้

1) การบริหารงานของหน่วยงานภาครัฐหรือการบริหารรัฐกิจ (Public Administration) มีวัตถุประสงค์หลักในการจัดตั้ง คือ การให้บริการสาธารณะ (Public Services) รวมถึงการอำนวยความสะดวก ความสงบเรียบร้อย เป็นการบริหารของหน่วยงานของภาครัฐ (Public or Governmental Organization) ทั้งในส่วนกลาง ส่วนภูมิภาคและท้องถิ่น เช่น การบริหารงานของหน่วยงานของสำนักนายกรัฐมนตรี กระทรวง กรม หรือเทียบเท่า การบริหารงานของจังหวัด อำเภอ และหน่วยการบริหารท้องถิ่น หน่วยงานบริหารเมืองหลวง รวมถึงการบริหารงานของหน่วยงานของรัฐวิสาหกิจ

มีวัตถุประสงค์เพื่อความผาสุกของประชาชน ซึ่งการบริหารจัดการอุทกภัยที่ผู้วิจัยศึกษามีลักษณะเป็นการบริหารรัฐกิจ

2) การบริหารงานของหน่วยงานภาครัฐกิจ หรือ การบริหารธุรกิจ (Business Administration) หรือการบริหารหน่วยงานเอกชน มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อการแสวงหากำไรสูงสุด (Maximum Profits) ในการทำธุรกิจ การค้าขาย การผลิตอุตสาหกรรมหรือให้บริการ ในการบริหารงานของบริษัท ห้างร้านและห้างหุ้นส่วน

3) การบริหารของหน่วยงานที่ไม่สังกัดภาครัฐ (Non-governmental Organization: NGO.) เป็นการบริหารงานของหน่วยงานที่ไม่แสวงหาผลกำไร (Non-profit Administration) มีวัตถุประสงค์หลัก ตามที่ระบุไว้แตกต่างกันรวมถึงต้องไม่แสวงหาผลกำไร (Non-profit) เช่น การบริหารของมูลนิธิและสมาคม

4) การบริหารงานของหน่วยงานระหว่างประเทศ (International Organization) มีวัตถุประสงค์หลักของการจัดตั้ง คือ ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ เช่น การบริหารงานของสหประชาชาติ (United Nations Organization) องค์การการค้าระหว่างประเทศ (World Trade Organization) และกลุ่มประเทศอาเซียน (ASEAN)

5) การบริหารงานขององค์กรตามรัฐธรรมนูญ การบริหารงานขององค์กรแบบนี้เกิดขึ้นหลังจากการประกาศใช้รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย (พ.ศ. 2540) บทบัญญัติของรัฐธรรมนูญได้กำหนดให้มืองค์กรตามรัฐธรรมนูญ เช่น การบริหารงานของศาลรัฐธรรมนูญ ศาลปกครอง คณะกรรมการป้องกัน และปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ คณะกรรมการการเลือกตั้งและผู้ตรวจการแผ่นดินของรัฐสภาองค์กร เหล่านี้เป็นหน่วยงานของรัฐมีลักษณะพิเศษคือเกิดขึ้นตามบทบัญญัติของรัฐธรรมนูญดังกล่าวและมีวัตถุประสงค์หลักในการจัดตั้งเพื่อปกป้องคุ้มครองและรักษาสิทธิเสรีภาพของประชาชนรวมถึงควบคุมตรวจสอบการปฏิบัติงานของหน่วยงานของรัฐและเจ้าหน้าที่ของรัฐ

6) การบริหารงานของหน่วยงานภาคประชาชน มีวัตถุประสงค์หลักในการจัดตั้งเพื่อปกป้องรักษาผลประโยชน์ของประชาชนส่วนรวมซึ่งเป็นประชาชนส่วนใหญ่ของประเทศและถูกเอาเปรียบ เช่น การบริหารงานของหน่วยงานของเกษตรกร กลุ่มผู้ใช้แรงงานและกลุ่มผู้ให้บริการ

“การจัดการ (Management)” นิยมใช้ในภาคเอกชนหรือภาคธุรกิจที่มีวัตถุประสงค์ในการจัดตั้งเพื่อแสวงหากำไรสูงสุด (Maximum Profits) ผลประโยชน์แก่สาธารณะเป็นวัตถุประสงค์รอง (บุญทัน ดอกไธสง, 2537, น.1; สมพงษ์ เกษมสิน, 2514, น.13-14) แตกต่างจากวัตถุประสงค์ของหน่วยงานภาครัฐที่จัดตั้งขึ้นเพื่อให้บริการสาธารณะแก่ประชาชน (Public Services) ต่อมามีการพัฒนาการบริหารภาครัฐหรือการบริหารรัฐกิจ(Public Administration) ให้มีลักษณะเชิงธุรกิจมากขึ้น คือ การนำแนวคิดผู้บริหารสูงสุด (Chief Executive Officer: CEO) มาปรับใช้ในการบริหารราชการ ให้บริหารด้วยความรวดเร็ว การลดพิธีการที่ไม่จำเป็น การลดขั้นตอนการปฏิบัติราชการและการจูงใจด้วยการให้รางวัลตอบแทน เรียกว่า การบริหารจัดการ (Management Administration) มีลักษณะคือ 1) เป็นแนวทางหรือวิธีการบริหารงานภาครัฐที่หน่วยงานของรัฐและ/หรือ เจ้าหน้าที่ของรัฐใช้ในการปฏิบัติราชการเพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารราชการ 2) มีกระบวนการบริหารงานที่ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ การคิด (Thinking) หรือการวางแผน (Planning) การดำเนินงาน (Acting) และการประเมินผล (Evaluating) และ 3) มีจุดหมายคือการพัฒนาประเทศไปในทิศทางที่ทำให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น รวมทั้งประเทศชาติมีความก้าวหน้าและมั่นคงเพิ่มขึ้น (วิรัช วิรัชนิภา วรณ, 2548) การบริหารรัฐกิจเป็นการศึกษาโดยใช้ศาสตร์และศิลป์ในการจัดการ (Management) เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการหน่วยงานภาครัฐ โดยคำนึงถึงปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมด้านการเมืองการปกครอง สังคม วัฒนธรรมและกฎระเบียบ ที่มีผลกระทบต่อการทำงานขององค์กรภาครัฐ การบริหารจัดการภาครัฐให้มีประสิทธิภาพจึงควรศึกษาโดยวิธีการศึกษาข้ามศาสตร์หรือข้ามสาขาวิชา (Cross-disciplinary) (Shafritz et al., 2011, pp. 29-30; Urby & McEntire, 2014, p.40)

ปัญหาการบริหารจัดการอุทกภัยที่พบบ่อยคือ การบริหารจัดการในภาวะฉุกเฉินของหน่วยงานภาครัฐ (Denhardt R. & Denhardt J., 2006, p.4 ; Urby & McEntire, 2014, p.38; Munich Re, 2016a; Shafritz et al., 2011, p.38) ตัวอย่างความล้มเหลวการบริหารจัดการอุทกภัยของรัฐที่คนไทยเห็นปัญหาอย่างชัดเจนคือ การบริหารจัดการอุทกภัยของรัฐบาลในมหาอุทกภัย ปีพ.ศ. 2554 และกรณีการเกิดพายุเฮอริเคนหลายครั้งในประเทศสหรัฐอเมริกา เช่น เฮอริเคนอิวโก ฝ่ายปกครองท้องถิ่นรายงานปัญหาล่าช้าทำให้การช่วยเหลือไม่ทันการณ์ก่อให้เกิดความเสียหายมากขึ้น การให้ความสำคัญกับการบรรเทาภัยพิบัติน้อยกว่าการปกป้องสิ่งก่อสร้างที่เป็นสาธารณูปโภค ปัญหาสำคัญของความล้มเหลวในการจัดการภัยพิบัติเกิดจากการขาดความสามารถของภาครัฐและรัฐท้องถิ่นในการนำแผนเผชิญเหตุภัยพิบัติมาใช้ (Abbott, Cohn, & HetZel, 2010, p. 288; Sylves, 2012, p.147) โดยเฉพาะพายุเฮอริเคนคาทริน่า (ค.ศ. 2005) เนื่องจากองค์กรเพื่อการบริหารจัดการสถานการณ์ฉุกเฉินแห่งรัฐบาลกลางแห่งสหรัฐอเมริกา (The Federal Emergency Management

Agency: FEMA) มีหน้าที่การบรรเทาสาธารณภัยและการให้ความช่วยเหลือในภาวะฉุกเฉินและปฏิบัติตามกฎระเบียบปฏิบัติของรัฐว่าด้วยการให้ความช่วยเหลือด้านการเงินและบริการอื่นๆในกรณีจำเป็นแก่บุคคลและครอบครัวผู้ประสบภัยพิบัติ และผู้มีความต้องการความช่วยเหลือด้านอื่นอย่างเร่งด่วน (Code Federal Regulations: CFR) ประสบความสำเร็จในการประสานงานขอความร่วมมือจากหน่วยงานอื่นๆ (Haddow, Bullock, & Coppola, 2011, p.348) โดยเฉพาะหน่วยงานปกครองท้องถิ่นไม่ให้ความช่วยเหลือและร่วมมือในการปฏิบัติตามแผนเผชิญภัยพิบัติแห่งชาติ (National Response Plan: NRP) (Abbott et al., 2010, p.11) เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเพราะการบริหารจัดการภัยพิบัติที่ขาดความรู้และทักษะด้านการบริหารจัดการ (Urby & McEntire, 2014, p.41) เช่น การวางแผนที่มาจากส่วนกลางโดยไม่ได้เชื่อมโยงกับวัตถุประสงค์และเป้าหมาย รวมทั้งสภาพปัญหาและความต้องการของท้องถิ่น (Canton, 2007, p.XVI) การบริหารจัดการอุทกภัยจึงต้องใช้แนวคิดทฤษฎีทางบริหารจัดการเพื่อพัฒนาการบรรเทา (Mitigation) การเตรียมความพร้อม (Prepare for) การตอบสนอง (Response to) การฟื้นฟูหลังเกิดภัย (Recover) จะทำให้การบริหารจัดการอุทกภัยมีประสิทธิภาพมากขึ้น (Denhardt R. & Denhardt J., 2006, p.26; Shafritz et al., 2011, p.46; Urby & McEntire, 2014, p.41)

จากการทบทวนวรรณกรรม ผู้วิจัยสนใจศึกษาหลักการบริหารจัดการที่มีการนำ “กระบวนการบริหาร” หรือ “ปัจจัยที่มีส่วนสำคัญต่อการบริหาร” เป็นแนวทางหรือกรอบแนวคิดเพื่อนำไปสู่การพัฒนา รูปแบบการบริหารจัดการอุทกภัยเพื่อแก้ปัญหาและให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ทั้งนี้กระบวนการบริหารจัดการครอบคลุมงานในด้านต่างๆ (ดิน ปรัชญพฤษ์, 2535, น.31-36; วิรัช วิรัชนิภาวรรณ, 2548, น.36-39; ไพบุลย์ ช่างเรียน, 2532, น.9-10; สมพงษ์ เกษมสิน, 2514, น.34-42; Wehrich & Koontz, 1993, p.16-25) ดังนี้

1) การวางแผน (Planning) หมายถึง การกำหนดงานหรือวิธีการปฏิบัติงานไว้ล่วงหน้า โดยการคาดการณ์ (Forecasting) สิ่งที่จะเกิดขึ้นและกำหนดวัตถุประสงค์ (Set Objective) การพัฒนา กลวิธีในการทำให้บรรลุวัตถุประสงค์

2) การจัดองค์กร (Organizing) หมายถึง การจัดรูปโครงสร้างการบริหาร โดยกำหนด อำนาจหน้าที่ของหน่วยงานย่อยหรือตำแหน่งต่างๆ ของหน่วยงานให้ชัดเจน พร้อมด้วยกำหนด ลักษณะ และวิธีการติดต่อสัมพันธ์ตามลำดับชั้นแห่งอำนาจหน้าที่ที่ลดหลั่นกัน

3) การจัดคนเข้าทำงาน (Staffing) หมายถึง การบริหารงานเกี่ยวกับตัวบุคคลของ หน่วยงาน โดยเริ่มจากการแสวงหากคนมาทำงาน การบรรจุ การแต่งตั้ง การฝึกอบรม การพัฒนา

บุคลากร การบำรุงขวัญ การเลื่อนขั้น การพ้นจากงาน การบำรุงรักษาสภาพของการทำงานให้ดีและมีประสิทธิภาพ

4) การตัดสินใจ (Decision) หมายถึง ความสามารถของผู้บริหารที่จะตัดสินใจแยกแยะและวิเคราะห์ได้ว่าในการทำงานจะต้องมีการตัดสินใจในเรื่องใดบ้าง

5) การสั่งการ (Directing) หมายถึง การศึกษาวิธีการวินิจฉัยสั่งการหลังจากได้พิจารณาและวิเคราะห์โดยรอบคอบ รวมทั้งการควบคุมงาน การนิเทศงานและศิลป์ในการบริหารงานที่จะทำให้การทำงานประจำวันของเจ้าหน้าที่ทุกคนเป็นไปด้วยดีและมีประสิทธิภาพ

6) การประสานงาน (Coordinating) หมายถึง การประสานงานหรือการติดต่อสัมพันธ์กับหน่วยงานย่อยหรือตำแหน่งต่างๆ ในองค์กร เพื่อก่อให้เกิดการทำงานที่มีประสิทธิภาพ ไม่ซ้ำซ้อนหรือขัดแย้งกัน สามารถทำงานประสานกลมกลืนกันเพื่อวัตถุประสงค์หลักขององค์กร

7) การรายงาน (Reporting) หมายถึง การเสนอรายงานไปยังผู้บังคับบัญชา หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งระดับบนและล่าง เพื่อรายงานความก้าวหน้าของงานทุกระยะเพื่อการสร้างความเข้าใจอันดีในการประสานงานกัน

8) การจัดสรรงบประมาณ (Budgeting) หมายถึง การจัดสรรทรัพยากร หรือการทำงบประมาณการเงิน วางแผนในการจ่ายเงินและควบคุมดูแลโดยรอบคอบและรัดกุม

การบริหารจัดการอรรถกถาที่ผู้วิจัยสนใจศึกษา มีลักษณะที่สอดคล้องกับหลักการที่ต้องการพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการให้มีประสิทธิผลมากขึ้น เพื่อลดความสูญเสียของประชาชนและเศรษฐกิจของประเทศชาติ ทั้งนี้ความสำเร็จของงานการบริหารจัดการอรรถกถาขึ้นกับฝ่ายจัดการหรือผู้บริหารเป็นสำคัญเนื่องจากเป็นผู้นำนโยบายสู่การปฏิบัติ

2.2.2 แนวคิดพื้นฐานการบริหารจัดการ

ทฤษฎีในการบริหารจัดการได้รับความสนใจมาตั้งแต่ในอดีตเพราะเป็นแนวคิดที่มีความสำคัญต่อการดำเนินงานทุกงานและทุกองค์กรให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้บริหารจะต้องมีภาวะผู้นำ (Leadership) ซึ่งหมายถึงการทำงานกับคนเพื่อนำไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมายขององค์กร (Owens & Valesky, 2014, p.2) จะทำให้บริหารจัดการองค์กรได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ แนวคิดทางการบริหารมีหลากหลายและเกิดขึ้นตั้งแต่ในยุคดีเดิม โดยมีมุมมองว่าการบริหารจัดการมีลักษณะเป็นวิทยาศาสตร์ต้องระบุวิธีการ (Means) และเป้าหมายความสำเร็จในการทำงาน (Goal) อย่างชัดเจน (Rutgers, 1998, p.554) นักวิชาการทางการ

บริหารได้นำทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการมาใช้เป็นแนวทางหรือเครื่องมือในการทำงาน โดยหลายทฤษฎีที่ได้รับการยอมรับถูกนำไปประยุกต์ใช้กันอย่างแพร่หลาย วิรัช วิรัชนิภาวรรณ (2549) ศึกษารวบรวมและจำแนกทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการ พบว่า ทฤษฎีที่รวบรวมมาสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ (1) กลุ่มทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรทางการบริหารจัดการหรือปัจจัยในการบริหารจัดการ และ (2) กลุ่มทฤษฎีเกี่ยวกับกระบวนการบริหาร เช่น ทฤษฎีเกี่ยวกับกระบวนการบริหาร เช่น POSDCoRB, PAMS-POSDCoRB, POCCC (วิรัช วิรัชนิภาวรรณ, 2549, น.240-241) ผู้วิจัยพบว่า กลุ่มทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการบริหารช่วยให้การศึกษาเพื่อพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการอุทกภัยครบถ้วนทุกขั้นตอน ดังนี้

ทฤษฎีองค์กรแบบคลาสสิก (Classical Theory Organization) ถูกคิดขึ้นในยุคที่องค์กรมีโครงสร้างที่แน่นอนมีกฎเกณฑ์ที่มีระเบียบแบบแผน จึงมีทฤษฎีที่มุ่งเน้นการจัดการหน่วยงานโดยรวม โดยเฉพาะเรื่องของวิธีการปรับปรุงประสิทธิภาพและประสิทธิผลของกระบวนการดำเนินการเพื่อให้ได้ผลผลิตตามเป้าหมายที่กำหนด โดยไม่สนใจสภาพแวดล้อมหรือปัจจัยเชิงสังคมอื่น นักวิชาการผู้เสนอหลักการบริหารจัดการที่มีชื่อเสียงและรู้จักกันอย่างแพร่หลาย ได้แก่ เฮนรี ฟาโยว์ (Henri Fayol) เฟเดอริค เทเลอร์ (Federic Taylor) และลูเธอร์ กุลลิค และ ลินดัล เออร์วิก (Luther Gulick and Lyndull Urwick) (Gomes, 2015, p.2) นักวิชาการในยุคนี้มีความเชื่อว่า หลักการบริหารเป็นสากลนำไปใช้ในการบริหารงานได้ทุกประเภทหรือนำไปประยุกต์ใช้ได้ทุกองค์กร (Rutgers, 1998, p.3) ทฤษฎีหลักการบริหารให้ความสนใจในเรื่องเกี่ยวกับการปรับปรุงกระบวนการการทำงานของฝ่ายบริหารหรือฝ่ายจัดการ ไม่ได้ให้ความสำคัญกับการทำงานของพนักงานระดับล่าง โดยทฤษฎีกลุ่มนี้มีสมมุติฐานว่า ความสำเร็จของงานขึ้นอยู่กับการทำงานของฝ่ายจัดการหรือฝ่ายบริหาร (ธงชัย สันติวงษ์, 2543, น.22; สมพงษ์ เกษมสิน, 2523, น.3) มีรายละเอียดดังนี้

2.2.2.1 เฮนรี ฟาโยว์ (Henri Fayol) เป็นชาวฝรั่งเศส นักเศรษฐศาสตร์และนักทฤษฎีทุนนิยมเสรีแนวใหม่ (Neoclassical Economic) เป็นผู้ตั้งทฤษฎีการบริหารงานแบบคลาสสิก (Classical Theory Organization) ระบุว่า เป็นทฤษฎีการบริหารที่ใช้ได้กับการบริหารทุกชนิด (General Principles of Management) เพราะเป็นทฤษฎีที่ยืดหยุ่นได้ โดยได้เสนอแนวทางการบริหารงานว่า องค์กรที่ดีจะต้องมีโครงสร้างชัดเจนและพนักงานต้องตระหนักถึงตำแหน่งและบทบาทของตนในองค์กร โครงสร้างที่ชัดเจนทำให้การทำงานขององค์กรราบรื่น การให้รางวัลพนักงานอย่างเท่าเทียมกันขึ้นกับความรู้ความสามารถมีความสำคัญและกรณีที่พนักงานเห็น

ประโยชน์ขององค์กรสำคัญกว่าประโยชน์ส่วนตัว การสื่อสารในองค์กรเป็นการสื่อสารในแนวดิ่ง จากบนลงล่างจากผู้บังคับบัญชาไปยังผู้ใต้บังคับบัญชา โดยเฉพาะเป็นการสื่อสารเกี่ยวกับคำสั่งและแนวทางปฏิบัติงาน การสื่อสารจากล่างขึ้นบนและแนวระนาบระหว่างพนักงานไม่ได้รับการส่งเสริม เพราะเนื้อหาของสื่อสารควรเกี่ยวกับงานเป็นหลัก ไม่ควรเป็นไปเพื่อการสร้างปฏิสัมพันธ์และความสัมพันธ์ในสังคม เฮนรี ฟาโยลให้ความสำคัญกับ “ผู้บริหาร” และ “การบริหาร” ว่าต้องปฏิบัติตามกระบวนการบริหารงานที่ประกอบด้วยหน้าที่ (Functions) ในการบริหาร 5 ประการ (Management Functions) เพื่อให้งานสำเร็จตามเป้าหมาย เป็นกระบวนการต่อเนื่องกันเรียกว่า POCCC (Fayol, 1949) ดังรูปที่ 2.1

1) การวางแผน (Planning) หมายถึง ภาระหน้าที่ของผู้บริหารที่จะต้องคาดการณ์ถึงเหตุการณ์ต่างๆที่มีผลกระทบต่อธุรกิจและกำหนดเป็นแผนปฏิบัติการหรือวิธีทางที่จะปฏิบัติเพื่อเป็นแนวทางการทำงานในอนาคต รวมถึงการตัดสินใจในการใช้ทรัพยากรอย่างไร

2) การจัดองค์กร (Organizing) หมายถึง ภาระหน้าที่ของผู้บริหารต้องจัดให้มีโครงสร้างของงานต่างๆ และอำนาจหน้าที่ เพื่อให้เครื่องจักร สิ่งของ และบุคคล อยู่ในส่วนประกอบที่เหมาะสมที่จะช่วยให้งานขององค์กรบรรลุผลสำเร็จได้ และเพื่อสร้างความมั่นใจในคุณภาพของงาน

3) การบังคับบัญชาสั่งการ (Commanding) หมายถึง หน้าที่ในการสั่งการงานของผู้บริหารต่อผู้ใต้บังคับบัญชาจะทำสำเร็จได้เมื่อผู้บริหารกระทำตนเป็นตัวอย่างที่ดีและต้องเข้าใจคนทำงาน เข้าใจถึงข้อตกลงในการทำงานที่องค์กรมีอยู่ รวมถึงต้องมีการติดต่อสื่อสารกับผู้ใต้บังคับบัญชาอย่างใกล้ชิด และต้องประเมิน โครงสร้างองค์กรและผู้ใต้บังคับบัญชาของตนอย่างสม่ำเสมอเพื่อการปรับปรุงให้เหมาะสม

4) การประสานงาน (Coordinating) หมายถึง ภาระหน้าที่ที่จะต้องเชื่อมโยงงานของทุกคนให้เข้ากันได้และกำกับให้ไปสู่จุดมุ่งหมายเดียวกัน

5) การควบคุม (Controlling) หมายถึง ภาระหน้าที่ในการกำกับให้แน่ใจว่างานที่ดำเนินการเป็นไปตามแผนที่วางไว้



รูปที่ 2.1 แสดงกระบวนการบริหารที่ประกอบด้วยหน้าที่ 5 ประการ(POCCC) ของเฮนรี ฟาโยว (1949)
ที่มา : ผู้วิจัย

ผู้บริหารต้องมีคุณสมบัติพร้อมทั้งความสามารถ ร่างกาย จิตใจ ไหวพริบ การหาความรู้ และประสบการณ์จะสามารถทำหน้าที่ทั้ง 5 ประการ (รูปที่ 2.1) ได้หลักการจัดการ (Management Principles) ของฟาโยว (Fayol) เป็นหลักทั่วไปที่ใช้ในการบริหารตามทฤษฎีการบริหารแบบคลาสสิก มีแนวปฏิบัติ 14 ข้อ แบ่งเป็น 4 กลุ่ม (Peaucelle & Guthrie, 2012, pp.470-472) ดังนี้

1) หลักการเกี่ยวกับโครงสร้างองค์กร (Principles of Organizational Structure) หมายถึง องค์กรต้องมีโครงสร้างชัดเจน (Highly Structured) และมีลำดับชั้น (Hierarchical) มีการแบ่งเป็นฝ่ายที่มีการแบ่งงานและการควบคุมอย่างชัดเจน ผู้บังคับบัญชาจะออกคำสั่งแก่พนักงานภายในฝ่ายที่อยู่ในความดูแล และพนักงานแต่ละคนที่ทำงานแบบเดียวกันจะอยู่ภายใต้การดูแลของผู้บังคับบัญชาเพียงคนเดียว การสื่อสารจะไปตามแนวดิ่งจากบนลงล่างตามโครงสร้างที่ชัดเจนแน่นอน แนวทางการบริหารจัดการโครงสร้างองค์กรมี 5 หลักการ ดังนี้

การแบ่งงาน (Division of Work) ให้เหมาะสมกับงาน เพื่อให้ได้งานที่มีประสิทธิภาพสูง คือ การแบ่งหน้าที่รับผิดชอบ โดยการรวมงานที่มีลักษณะหรือหน้าที่คล้ายกันและมอบหมายให้คนทำงานตามความถนัด

สายงานการบังคับบัญชาที่ชัดเจน (Scalar Chain) การบริหารงานอย่างชัดเจน และการสื่อสารให้ไปตามแนวดิ่งเท่านั้น การสื่อสารขึ้นและลงตามโครงสร้างแนวทางการบังคับบัญชา

หมายถึงองค์กรควรจัดวางรูปแบบการบริหารงานแบบแนวตั้ง (Vertical Hierarchy) โดยมีระเบียบการบริหารงาน

ความเป็นเอกภาพในการบังคับบัญชา (Unity of Command) หมายถึงการที่พนักงานควรรับคำสั่งเกี่ยวกับงานที่ปฏิบัติจากผู้บังคับบัญชาเพียงคนเดียวเท่านั้น

ความเป็นเอกภาพในทิศทางการทำงาน (Unity of Direction) หมายถึงการที่กิจกรรมต่างๆ ที่มีเป้าประสงค์เดียวกัน ควรจัดอยู่ภายใต้การดูแลของผู้บังคับบัญชาคนเดียวกัน

ระเบียบ (Order) หมายถึงการที่พนักงานแต่ละคนควรมีตำแหน่งและงานในความรับผิดชอบอย่างชัดเจน

2) หลักการของอำนาจในองค์กร (Principles of Organizational Power) หมายถึงความสัมพันธ์เชิงอำนาจภายในองค์กร 3 หลักการ ดังนี้

การรวมอำนาจไว้ที่ส่วนกลาง (Centralization) หมายถึงแนวคิดที่องค์กรจะมีประสิทธิภาพสูงสุดเมื่อฝ่ายบริหารงานส่วนกลางมีอำนาจควบคุมการตัดสินใจและกิจกรรมต่างๆ ของพนักงาน แต่ฟลายโวลต์ระดับถึงข้อจำกัดในการรวมศูนย์อำนาจได้แก่ ขนาดขององค์กร และบุคลิกลักษณะส่วนตัวของผู้บังคับบัญชาและพนักงาน

อำนาจการบังคับบัญชาและความรับผิดชอบ (Authority and Responsibility) หมายถึงการที่ผู้บังคับบัญชามีอำนาจการบังคับบัญชาซึ่งได้มาจากตำแหน่งงานในองค์กรและบุคลิกลักษณะส่วนตัว (เช่น ความฉลาดและประสบการณ์) โดยอำนาจการบังคับบัญชาต้องมาพร้อมกับความรับผิดชอบ

ระเบียบวินัย (Discipline) พนักงานในองค์กรทุกคนควรเชื่อฟังกฎระเบียบขององค์กร รวมถึงผู้บังคับบัญชาที่เป็นผู้บังคับใช้กฎระเบียบ

3) หลักการของการให้รางวัลในองค์กร (Principles of Organizational Reward) มี 3 หลักการ ดังนี้

การจ่ายค่าจ้างให้บุคลากร (Remuneration of Personnel) หมายถึงการที่พนักงานควรได้รับเงินเดือนและผลประโยชน์อย่างเหมาะสมกับงานที่ทำ หลักการนี้ตั้งอยู่บนแนวคิดที่ว่าแรงจูงใจแรกของพนักงานคือแรงจูงใจด้านการเงินและผลการดำเนินงานขึ้นอยู่กับจำนวนของค่าจ้างที่พนักงานได้รับ

ความเท่าเทียมกัน (Equity) หมายถึงการที่พนักงานควรได้รับการปฏิบัติอย่างเท่าเทียมกันและยุติธรรมในเรื่องค่าจ้าง

เสถียรภาพของการจ้างงาน (Tenure Stability) หมายถึงการที่องค์กรควรรับประกันความมั่นคงในการทำงานเพื่อที่พนักงานจะได้ปฏิบัติงานให้ดีที่สุด แต่ความมั่นคงจนเกินไปก็อาจก่อให้เกิดผลทางลบได้

4) หลักการของทัศนคติในองค์กร (Principles of Organizational Attitude) มี 3 หลักการ ดังนี้

การให้ความสำคัญต่อประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าประโยชน์ส่วนตน (Subordination) หมายถึงองค์กรจะประสบผลสำเร็จที่มุ่งหวังเมื่อผลประโยชน์ขององค์กรโดยรวมมีความสำคัญกว่าผลประโยชน์ของบุคคล พนักงานควรเห็นผลประโยชน์ขององค์กรสำคัญกว่าผลประโยชน์ของตนเอง

การริเริ่มของผู้บริหาร (Initiative) หมายถึงผู้บริหารต้องให้ความสำคัญต่อการทำงานของพนักงานที่มุ่งไปยังผลประโยชน์ขององค์กรและควรชี้แนะให้พนักงานทำงานไปในทิศทางดังกล่าว

จิตวิญญาณของส่วนรวม (Esprit de Corps) หมายถึงความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันในองค์กรหรือการมีความสามัคคี

หลักการบริหารทั้ง 14 ข้อเป็นการอำนวยความสะดวกแก่ผู้บริหารในองค์กร จึงเป็นวิธีการที่ทำให้ผู้บริหารทุกคนบริหารงานของตนเองให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายได้ ทฤษฎีนี้ระบุว่าองค์กร “ควร” ทำงานอย่างไร แต่ไม่ได้อธิบายถึงการปฏิบัติงานที่แท้จริงขององค์กร ซึ่งอาจไม่สอดคล้องกับสิ่งที่ฟายโรว์เสนอ แม้ว่าทฤษฎีนี้มีจุดอ่อน แต่มักถูกใช้เป็นหลักในการประเมินผลการบริหารงานในองค์กรจนถึงปัจจุบัน โดยฟายโรว์ (Fayol) ระบุว่า หลักการของเขาเป็นสิ่งที่ปรับเปลี่ยนได้ตามลักษณะงานที่นำไปใช้ หลักการของฟายโรว์ (Fayol) มีลักษณะเป็นสากลมีนักคิดท่านอื่นนำมาอธิบายและศึกษาต่อ

2.2.2.2 เฟรเดอริก เทเลอร์ (Frederick Winslow Taylor) (1915) มีแนวคิดว่างานบริหารทุกอย่างต้องกระทำโดยมีหลักเกณฑ์ที่กำหนดจากการวิเคราะห์ศึกษาอย่างรอบคอบ เพื่อให้มีวิธีการทำงานที่ดีที่สุด (One Best Way) จะทำให้เกิดประสิทธิภาพในการผลิตมากยิ่งขึ้น เทเลอร์ (Taylor) เป็นผู้ค้นพบการพัฒนาประสิทธิภาพในการทำงาน จนได้รับยกย่องว่าเป็นบิดาแห่งการบริหารอย่างมีหลักเกณฑ์หรือการจัดการเชิงวิทยาศาสตร์ (Father of Scientific Management) ผลงานการพัฒนาประสิทธิภาพในการทำงานของแรงงานที่มีชื่อเสียงของเทเลอร์ (Taylor) คือการจัดการ

ผลผลิตในการขนเหล็กของโรงงานหลอมเหล็ก โดยเขาไม่เห็นด้วยกับการปฏิบัติงานในโรงหลอมเหล็กเพราะให้พนักงานใหม่เรียนรู้งาน โดยการเฝ้าดูการทำงาน of พนักงานเก่าที่ชำนาญงาน การเรียนรู้แบบนี้จะได้ผลเมื่อพนักงานที่มีประสบการณ์มากกว่าทำงานได้ดีและมีประสิทธิภาพโดยพนักงานใหม่จะมีคุณภาพไม่เท่ากัน รวมถึงเขายังพัฒนาระบบการจ่ายค่าจ้างที่ขึ้นกับจำนวนผลงานที่ผลิตได้ ซึ่งเทลเลอร์เห็นว่าไม่เป็นธรรม เขามีความคิดว่าผู้จัดการสามารถควบคุมการทำงานของพนักงานได้ ถ้ามีการจัดวางระบบการทำงานและการบริหารงานแบบวิทยาศาสตร์คือการค้นหาวิธี (Initiative) ให้พนักงานเคลื่อนไหวเพื่อทำงานในเวลาสั้นที่สุดแต่ได้ประสิทธิภาพผลสูงสุดและต้องถ่ายถอดรูปแบบการทำงานที่มีประสิทธิภาพนี้ไปยังพนักงานคนอื่นเพื่อให้มีบรรทัดฐานการปฏิบัติงานในรูปแบบเดียวกัน การค้นคว้าหาวิธีที่ดีที่สุดในการขนเหล็กโดยการใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสมในการขนแต่ละครั้ง การฝึกอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ให้แก่คนงาน การแบ่งงานของคนงานออกเป็นส่วนๆ ให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้รับผิดชอบงานแต่ละส่วนมีความชำนาญเฉพาะด้าน ตลอดจนการใช้วิธีการจ่ายค่าแรงเป็นรายชิ้น ส่งผลให้ผลผลิตเฉลี่ยในการขนเหล็กเพิ่มขึ้นเกือบ 4 เท่าตัว แนวคิดนี้นำไปสู่การประดิษฐ์วิธีการทำงานต่างๆ (Initiative) ให้รวดเร็วขึ้น โดยเน้นที่การจัดการอย่างมีหลักเกณฑ์หรือการจัดการเชิงวิทยาศาสตร์ (Scientific Management) หมายถึงการจัดการงานที่มีระบบโดยศึกษาวิธีการเคลื่อนไหวให้ทำงานได้เร็วที่สุด (Time and Motion Study) โดยเก็บข้อมูลและวิเคราะห์หาวิธีการที่ดีที่สุด (One Best Way) เพื่อให้เกิดวิธีการทำงานที่มีประสิทธิภาพ จึงเป็นการสร้างกระบวนการทำงานที่อยู่บนการตัดสินใจจากข้อมูลและการวิเคราะห์เชิงวิทยาศาสตร์ต่างจากเดิมที่ใช้ประสบการณ์ (Rule of Thumb) เฟรดเดอริก เทลเลอร์ ซึ่งให้เห็นถึงข้อดีของวิธีการจัดการแบบวิทยาศาสตร์มีความสำคัญและดีกว่าการจัดการแบบความเคยชิน (Rule of Thumb) ซึ่งเป็นการบริหารที่ไม่มีรูปแบบใช้วิธีการบริหารแบบเก่าๆ ที่ได้รับมาจากบรรพบุรุษ เขาจึงเสนอให้องค์กรมีการจัดตั้งระบบการจัดการที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้นมาใช้โดยนำวิธีการศึกษาแบบวิทยาศาสตร์ คือการสร้างหลักการบริหารต้องทำอย่างเป็นระบบโดยใช้เทคนิคหรือวิธีการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ คือกฎระเบียบ วิธีการในการทำงาน มาตรฐานการทำงานที่องค์กรจะนำมาใช้ ต้องผ่านการศึกษาวิเคราะห์เชิงประจักษ์เสียก่อน โดยมีการสังเกต จับเวลา จดบันทึกวิเคราะห์วิจัยอย่างดีว่าเป็นวิธีการที่ดีที่สุดแล้ว สามารถนำมาใช้ในการทำงานนั้นๆ ได้อย่างดี หลักการจัดการแบบวิทยาศาสตร์เน้นเรื่องความคิดริเริ่ม (Initiative) และการสร้างแรงจูงใจในการทำงาน (Incentive) เทลเลอร์ได้เสนอให้ใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ในการคัดเลือกพนักงานให้เหมาะสมกับงานและการฝึกงานให้ทำตามวิธีการที่ดีที่สุดและประหยัดเวลามากที่สุด ตลอดจนมีการแบ่งงานระหว่างฝ่ายบริหารและคนงานอย่างชัดเจน องค์ประกอบของการจัดการเชิงวิทยาศาสตร์มี 4 ข้อ (Taylor, 1998, pp.2-16) ดังนี้

1) ประยุกต์ใช้วิธีวัดทางวิทยาศาสตร์ โดยตัดงานออกเป็นงานเล็กๆ ที่ต่อเนื่องกัน เพื่อพัฒนาเวลาการทำงานมาตรฐานของแต่ละงานเล็กๆ โดยการศึกษาเวลาและการเคลื่อนไหวในการทำงาน (Time and Motion Study) เขาเชื่อว่าวิธีที่ดีที่สุดในการทำงานชิ้นหนึ่ง คือการกำหนดการทำงานที่ประหยัดเวลาการทำงานมากที่สุดและสอนวิธีการดังกล่าวให้กับพนักงานคนอื่น เขาพัฒนาหลักการแบบวิทยาศาสตร์ขึ้นมาใช้เป็นมาตรฐานในการทำงาน แทนการทำงานแบบความเคยชินที่ไม่มีระบบงาน การวางมาตรฐาน (Standardization) ในการทำงานเป็นสิ่งที่สำคัญและมีความจำเป็น เพราะการทำงานทุกอย่างต้องเข้าสู่ระบบมาตรฐานทั้งวิธีการทำงาน ปริมาณงานที่ทำ เวลาการทำงาน ค่าจ้าง ค่าตอบแทน ต้องเป็นมาตรฐานเดียวกัน เขาเน้นเรื่องการคิดค้น (Initiative) หรือการกำหนด “วิธีการทำงานที่ดีที่สุด (One Best Way)”

2) ใช้วิธีการเชิงระบบในการคัดเลือกและฝึกฝนคนเพื่อการทำงานเฉพาะอย่าง โดยการคัดเลือกคนให้เหมาะสมกับงาน (Proper Selection of Workers) และการฝึกหัดพนักงาน (Training Workers) เขาเชื่อว่าการคัดเลือกพนักงานอย่างเป็นระบบ นำมาฝึกงานและคัดเลือกไว้เฉพาะพนักงานที่มีคุณภาพเหมาะสมกับงาน เพื่อให้ได้คนที่เหมาะสมกับงานเพราะผลประโยชน์ที่ดีที่สุดที่ฝ่ายบริหารและฝ่ายคนงานจะได้รับขึ้นอยู่กับการทำงานของคนงาน คนงานทุกคนต้องทำงานให้มีผลผลิตสูงสุดเท่าที่จะทำได้ หลักการคัดเลือกบุคคลเข้ามาทำงานตามหลักวิทยาศาสตร์ จำเป็นต้องพิจารณาทั้งด้านความรู้ความสามารถและความกระตือรือร้นในการทำงาน การคัดเลือกบุคคลเข้ามาทำงานต้องมองไปถึงอนาคตโดยใช้ทั้งทักษะ ความรู้ความสามารถ ความชำนาญงานที่บุคคลแสดงออกมาในขณะที่ทำการทดสอบงานหรือบุคคลลักษณะไหนหวือหวา ความเฉลียวฉลาด ความกระตือรือร้นในการทำงานที่สามารถสังเกตได้จากการสัมภาษณ์

3) สร้างความชัดเจนในการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบของฝ่ายบริหารและคนงาน เพราะมีความแตกต่างระหว่างผู้จัดการและคนงาน (Inherent Difference Between Managers and Workers) ผู้จัดการมีหน้าที่ในการวางแผนเป้าหมาย การวางแผนและการทำงานเชิงบริหาร คนงานมีหน้าที่ในการใช้แรงงาน จึงควรมีการแบ่งหน้าที่อย่างชัดเจน โดยให้คนงานทำงานที่ใช้แรง ขณะที่ฝ่ายบริหารทำงานใช้สมองเพื่อวางแผนและควบคุมดูแล จึงต้องพัฒนาบุคคลแต่ละคนให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด เพื่อให้ทุกคนทำงานได้อย่างถูกต้องตามขั้นตอนและวิธีการในการที่องค์กรกำหนดไว้ด้วย เพื่อเป็นการเตรียมตัวให้ผู้ที่ทำงานสามารถทำงานที่องค์กรกำหนดไว้ได้อย่างดีและมีโอกาสก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่ในอนาคต

4) สร้างวินัยในการทำงาน คือ สร้างความร่วมมือในการทำงานอันดีมิตรให้เกิดขึ้นในองค์กร (Friendly Cooperation) โดยต่างฝ่ายต่างต้องเห็นใจกัน คือ ฝ่ายบริหารต้องมีความเห็นใจคนงาน โดยมอบหมายงานให้แก่คนงานในปริมาณและมาตรฐานของงานที่จะให้คนงานทำควรมี

ปริมาณที่เหมาะสม ฝ่ายบริหารต้องให้รางวัลพิเศษแก่คนงานที่ทำงานดีเด่นและสอดคล้องกับหลักวิทยาศาสตร์ด้วย ฝ่ายจัดการต้องคอยเอาใจใส่สอนคนงานให้ทำงานในแต่ละขั้นตอนของงานอย่างถูกวิธี โดยจัดให้มีหัวหน้างานคอยสอนงานดูแลแนะนำคนงานให้ทำงานอย่างถูกต้อง โดยฝ่ายจัดการต้องเปิดโอกาสให้คนงานได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีการทำงานที่ทำและนำไปพิจารณาวิเคราะห์ทดลองตามหลักวิทยาศาสตร์

องค์กรจำนวนมากนำหลักการจัดการเชิงวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้เพราะ 1) มีกระบวนการการพัฒนาประสิทธิภาพการทำงาน โดยคิดและวิเคราะห์จากข้อมูลจริงทำให้ออกแบบกระบวนการทำงานมีประสิทธิภาพมากกว่าเดิม เช่น การศึกษาวิธีการเคลื่อนไหวของคนงานและเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติ (Time and Motion Study) 2) กระบวนการวิทยาศาสตร์มีขั้นตอนที่ชัดเจนและพิสูจน์ได้จึงนำมาสร้างมาตรฐานการทำงาน 3) การพัฒนาประสิทธิภาพของกระบวนการทำงานทำให้เพิ่มปริมาณการผลิตได้โดยใช้ทรัพยากรเท่าเดิมหรือลดลง แต่แนวคิดนี้ถูกวิจารณ์ว่า ปฏิบัติกับคนเสมือนเป็นเครื่องมือที่ต้องทำงานได้ตามเป้าหมายเสมอและเป็นการศึกษาเฉพาะปัจจัยที่สามารถวัดและพิสูจน์ได้ แต่ยังมีปัจจัยอื่นที่สำคัญและมีผลกระทบต่อประสิทธิภาพของงานแต่วัดยากอีก จึงถูกมองว่าเป็นการกดขี่แรงงานและการใช้เครื่องมือจับเวลาจะทำให้คนงานรู้สึกเหมือนโดนจับผิดและไม่อยากทำงาน รวมถึงเป็นแนวคิดที่ยึดติดกับกระบวนการมากเกินไปทำให้ไม่สามารถแก้ปัญหาใหม่ที่ยังไม่เคยศึกษาได้

ผลงานการศึกษาของเทเลอร์ (Taylor) และฟาโย (Fayol) มีส่วนสนับสนุนแนวคิดกัน โดยทั้งคู่มีความเชื่อพื้นฐานเดียวกัน คือ การจัดการคนและทรัพยากรอย่างถูกต้องจะนำไปสู่ความสำเร็จ แตกต่างกันว่าเทเลอร์เน้นการศึกษาเริ่มจากคนงานระดับล่าง แต่ฟาโยเน้นศึกษาการบริหารงานของผู้บริหารระดับสูง ซึ่งลูเธอร์ กุลลิก และลินดัล เออร์วิก (Luther Gulick and Lyndal Urwick) นำแนวคิดนี้มาศึกษาและขยายความเป็นหลักการบริหารแบบ “POSDCoRB” (Chalekian, 2016, pp. 316-321) ดังนี้

2.2.2.3 ลูเธอร์ กุลลิก และลินดัล เออร์วิก (Luther Gulick and Lyndal Urwick) เป็นนักทฤษฎีในกลุ่มที่ศึกษาเพื่อพัฒนาการจัดการที่กองทัพสหรัฐอเมริกายุคหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 ในปี ค.ศ. 1937 โดยนำแนวคิดของเทเลอร์ (Taylor) และฟาโย (Fayol) คือหน้าที่ของการจัดการ (Management Functions) 5 ประการมาประยุกต์กับการบริหารราชการ เสนอหลักการบริหารเพื่อนำมาปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงาน โดยการมุ่งเน้นที่การทำหน้าที่ของฝ่าย

บริหารมากกว่าการทำงานของพนักงานระดับล่าง เขาได้พัฒนาทฤษฎีกระบวนการบริหาร หรือ POSDCoRB ได้เสนอไว้ในบทความ Notes on the Theory of Organization ในหนังสือชื่อ Papers on the Science of Administration ระบุว่างานของผู้บริหารประกอบด้วยกิจกรรม 7 อย่างคือ POSDCoRB (Gulwick, 1937, p.13) ซึ่งความหมายมาจากตัวอักษรภาษาอังกฤษ 7 ตัว คือ อักษรตัวแรกคือ “P” มาจากคำว่า “Planning” แปลว่า “การวางแผน” อักษรตัวที่สองคือ “O” มาจากคำว่า “Organizing” แปลว่า “การจัดองค์กร” อักษรตัวที่สามคือ “S” มาจากคำว่า “Staffing” แปลว่า “การจัดหาบุคลากรมาปฏิบัติงาน” อักษรตัวที่สี่คือ “D” มาจากคำว่า “Directing” แปลว่า “การอำนวยความสะดวก” อักษรตัวที่ห้าคือ “Co” มาจากคำว่า “Co-ordinating” แปลว่า “การประสานงาน” อักษรตัวที่หกคือ “R” มาจากคำว่า “Reporting” แปลว่า “การรายงาน” อักษรตัวที่เจ็ดคือ “B” มาจากคำว่า “Budgeting” แปลว่า “งบประมาณ” โดย POSDCoRB เป็นคำที่ได้รวบรวมหน้าที่ของผู้บริหารองค์การในการดำเนินงานบริหารให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่กำหนดไว้มี 7 หน้าที่ บทความดังกล่าวยังได้ขยายความและอธิบายว่าองค์กรเกิดขึ้นจากการอยู่ร่วมกันมีการแบ่งงานกันทำตามความชำนาญของแต่ละบุคคล เพื่อเป็นการประหยัดเวลาและแรงงานในการทำงาน เมื่อสังคมขยายตัวขึ้นลักษณะของการแบ่งงานกันทำจะซับซ้อนมากขึ้น จึงต้องมีการสร้างกลไกหรือโครงสร้างที่จะเชื่อมโยงประสาน หน่วยงานแต่ละหน่วยเข้าด้วยกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งต้องมีการใช้หลักการบริหารสำคัญในการดำเนินงานที่ซับซ้อนให้ประสบผลสำเร็จจึงเป็นที่มาสำคัญของหลัก POSDCoRB บทความดังกล่าวยังได้เสนอว่า การประสานงานระหว่างหน่วยงานที่ซับซ้อนมากขึ้นเป็นหน้าที่สำคัญของผู้บริหารโดยจะสำเร็จได้ด้วยความสามารถของผู้บริหารหรือผู้นำ มีสมมุติฐานว่า “ความสำเร็จของงานขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพของฝ่ายบริหารมากกว่าการทำงานของฝ่ายปฏิบัติการ” และ “ผู้บริหารจะบริหารให้งานมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และความประหยัด ถ้ายึดแนวทางการบริหารตามหลักหน้าที่สำคัญ 7 ประการ ที่เรียกว่า “ทฤษฎีกระบวนการบริหาร (POSDCoRB)” กุลวิกและเออร์วิคจึงมุ่งเน้นศึกษาการทำงานของผู้บริหารระดับสูงในการบริหารหน้าที่ (Functions) POSDCoRB ที่ผู้บริหารต้องจัดการ 7 ประการดังรายละเอียดต่อไปนี้ (มณีรัตน์ สุวรรณวาริ, 2555; Gulwick, 1937, pp.60-164)

1) การวางแผน (Planning: P) หมายถึง การบริหารงานต้องมีกรอบการทำงานที่ต้องทำให้สำเร็จโดยระบุถึงวิธีการที่จะไปสู่เป้าหมายที่ได้วางไว้ คือการวางแผนว่าจะมีวิธีการอย่างไรบ้างเพื่อจะทำให้เป้าหมาย (Goal) เกิดความสำเร็จ ผู้บริหารจึงมีหน้าที่วางแผนโดยเป็นการวางโครงการอย่างกว้างๆ ว่ามีงานใดบ้างที่จะต้องปฏิบัติตามลำดับ พร้อมด้วยวางแผนปฏิบัติ กำหนดการทำงานที่จะเกิดขึ้นในอนาคตว่า จะทำอะไร จะทำอย่างไร จะทำเมื่อไร ใครเป็นผู้ทำ จะใช้งบประมาณเท่าไร

พร้อมระบุวัตถุประสงค์ประสงค์ของการปฏิบัติงาน ก่อนลงมือปฏิบัติการ โดย แผนงานต้องมีลักษณะยืดหยุ่น เพื่อให้การดำเนินการบรรลุเป้าหมายที่วางไว้มีประสิทธิภาพ โดยกิจกรรมต่างๆในขั้นตอนการวางแผนแสดงในตารางที่ 2.3

ตารางที่ 2.3 แสดงกิจกรรมการวางแผนในแต่ละขั้นตอนการวางแผน

กิจกรรมการวางแผน 6 กิจกรรม	ขั้นตอนการวางแผน 4 ขั้นตอน
1. การกำหนดวัตถุประสงค์	1. ขั้นเตรียมการ เป็นการเตรียมข้อมูล บุคลากร ทรัพยากร วัตถุประสงค์ เป้าหมายในการดำเนินการ รวมทั้งสรุปผลการดำเนินงานที่ผ่านมา
2. การกำหนดทางเลือก	2. ขั้นวิเคราะห์สรุป วิเคราะห์ข้อมูล ข้อเท็จจริงต่างๆ
3. การกำหนดวิธีการบริหารทรัพยากร	
4. การกำหนดวิธีการดำเนินงาน	3. ขั้นดำเนินการวางแผน กำหนดว่าจะทำอะไร อย่างไร ใครทำบ้าง ที่ไหนและเมื่อไหร่
5. การกำหนดวิธีการควบคุม	4. ขั้นประเมินผล เป็นการสรุปผลการวางแผน ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น เพื่อนำเสนอผู้มีอำนาจอนุมัติ
6. การกำหนดวิธีการประเมินผล	

2) การจัดองค์กร (Organizing: O) คือ การสร้างโครงสร้างหรือจัดรูปแบบขององค์กร เพื่อให้มีลำดับชั้นการบังคับบัญชาที่ชัดเจนและช่วยในการประสานงานให้ดำเนินการได้อย่างถูกต้อง โดยอิงปริมาณงาน คุณภาพของงาน หรือจัดตามลักษณะเฉพาะของงาน (Specialization) การกำหนดภารกิจอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบของหน่วยงานย่อยหรือของตำแหน่งของหน่วยงานและการจัดสายการบังคับบัญชาให้ชัดเจน จะทำให้การดำเนินงานราบรื่น มีเป้าหมายที่แน่นอน เกิดเอกภาพในการบังคับบัญชา (Unity of Command) ว่าใครจะเป็นผู้มีอำนาจสั่งการตามสายการบังคับบัญชา ทำให้การวินิจฉัยสั่งการมีความชัดเจน โดยกำหนดลักษณะและวิธีการประสานงานกันตามลำดับชั้นแห่งอำนาจหน้าที่สูงต่ำลดหลั่นกันไป จะเกิดการรับรู้ในความรับผิดชอบร่วมกันของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติการรับรู้เป้าหมาย วัตถุประสงค์สูงสุดของงาน จึงสรุปองค์ประกอบที่ได้นำมาประกอบการตัดสินใจในการจัดองค์กร ได้แก่ ภารกิจและวัตถุประสงค์ขององค์กร ขอบข่าย ความรับผิดชอบของงานในองค์กร สายการบังคับบัญชา จำนวนบุคลากรหรือผู้รับผิดชอบในแต่ละงาน ลักษณะการประเมินผลและการควบคุมงาน

ลักษณะองค์กรในปัจจุบันมี 2 แบบ

1) การจัดองค์กรในภาคราชการ (Bureaucratic Section) ภาคราชการให้ความสำคัญกับโครงสร้างการบริหาร การจัดลำดับของการบังคับบัญชา ลำดับชั้นการตัดสินใจเป็นรูปเจดีย์ คือ ผู้บริหารสูงสุดอยู่ยอดแหลมของเจดีย์ และผู้มีอำนาจตามภารกิจรองลงมาตามลำดับจนถึงหน่วยปฏิบัติ การดำเนินงานเน้นที่ความสำเร็จของงานเป็นหลัก

2) การบริหารงานธุรกิจเอกชน (Prelatic Section) ภาคธุรกิจเอกชนจะไม่ซับซ้อนเหมือนภาคราชการ องค์กรจะมีปลายแหลมที่ยอดแต่ฐานจะแยกเร็วกว่าของภาคราชการ เอกชนจะเน้นที่ความพอใจของลูกค้ามากกว่าความสำเร็จของงาน การจัดองค์กร ผู้จัดการหรือเจ้าของกิจการอยู่บนยอดและมีผู้ปฏิบัติหรือรองผู้จัดการอยู่ในชั้นรองลงมาไม่มาก

3) การจัดหามูลากรมาปฏิบัติงาน (Staffing: S) ประกอบด้วย การวางแผนกำลังคน การสรรหา การคัดเลือก การบรรจุแต่งตั้ง การปฐมนิเทศ การฝึกอบรมและพัฒนา การสร้างบรรยากาศการทำงานที่ดี การบำรุงขวัญ การประเมินผลการปฏิบัติงาน การเลื่อนขั้น ลดขั้น การโยกย้าย และการให้พ้นจากงาน รวมทั้งการรักษาสภาพการทำงานที่ดีให้มีอยู่ตลอดไป องค์กรต้องมีกระบวนการต่อไปนี้

3.1) การกำหนดนโยบาย ใบาย กฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับเกี่ยวกับการบริหารงานบุคคล เพื่อเป็นกรอบในการทำงานอย่างชัดเจน

3.2) การวางแผนกำลังคนเป็นกระบวนการวางแผนเรื่องจำนวนคนของหน่วยงาน การปฏิบัติงานหน้าที่อย่างไร มีความรู้ความสามารถด้านใดที่เหมาะสมกับงาน ตั้งแต่แผนความต้องการแผนการได้มาของกำลังคนและแผนการใช้กำลังคน

3.3) การจัดบุคคลและการสรรหามูลากรให้ดำรงตำแหน่ง (Placement & Recruitment) การสรรหาให้ได้บุคคลที่มีความรู้ความสามารถเหมาะสมกับองค์กร เป็นการคัดเลือกคนที่มีความรู้ความสามารถที่จะเข้าร่วมปฏิบัติงานในองค์กร การจัดบุคคลที่ผ่านการคัดเลือกให้ดำรงตำแหน่งที่หน่วยงานวางแผนไว้ เพื่อให้บุคคลปฏิบัติหน้าที่เกิดประโยชน์ต่อองค์กรสูงสุด

3.4) การพัฒนาบุคลากร (Human Resource Development) เป็นกระบวนการเกี่ยวกับการเพิ่มพูนความรู้ความสามารถของบุคลากรที่จะปฏิบัติงานในองค์กร

3.5) การให้เงินเดือนและค่าตอบแทน (Salary or Compensation) เป็นภารกิจสำคัญที่ผู้บริหารต้องจ่ายให้ข้าราชการหรือลูกจ้าง เพื่อทดแทนการทำงานและเป็นรางวัลในการทำงาน การ

ให้ค่าตอบแทน เงินเดือน ยึดถือระบบคุณธรรม คือ หลักความสามารถ (Competence) หลักความเสมอภาค (Equality) ให้โอกาสคนเสมอกันไม่เลือกชั้นวรรณะ หลักความมั่นคง (Security) มีความเป็นกลางทางการเมือง (Political Neutrality) คือ การทำงานไม่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงทางการเมืองหรือการเปลี่ยนรัฐบาล

3.6) งานทะเบียนประวัติหรือข้อมูลบุคลากร เป็นงานธุรการของบุคคล ข้อมูลการเข้ามาทำงานของบุคลากร ตั้งแต่ข้อมูลส่วนตัว การศึกษา การทำงาน การเลื่อนตำแหน่ง การพัฒนา ศึกษาอบรม เงินเดือน งานข้อมูลทะเบียนประวัติมีความสำคัญมาก คนที่ออกจากงานเพื่อไปทำงานใหม่ที่ตำแหน่งใหม่หากได้รับคำรับรองหรือหลักฐานการผ่านงานเดิม มักได้รับการพิจารณาว่าเป็นผู้มีประสบการณ์ มีความชำนาญตามที่หน่วยงานต้องการ

3.7) งานประเมินผลการปฏิบัติงานหรือการพิจารณาความดี ความชอบ เป็นวิธีการสำคัญที่ทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพ ธรรมชาติของคนเมื่อทำงานไปย่อมเกิดความเลื่อย การได้รับประเมินผลเป็นระยะและได้ขวัญกำลังใจจะทำให้ประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

3.8) งานวินัยและการดำเนินงานทางวินัย เป็นการควบคุมพฤติกรรมของบุคคลไม่ให้ทำความผิดแบบแผนธรรมเนียมปฏิบัติขององค์กร ให้ดำเนินงานตามวัตถุประสงค์ เป้าหมายขององค์กร

3.9) สวัสดิการ ประโยชน์เกื้อกูลและสิทธิประโยชน์

3.10) การให้ออกจากราชการและการรับบำเหน็จบำนาญ ข้าราชการ พนักงาน องค์กรเอกชนมีข้อตกลง ข้อกำหนด อายุในการทำงาน เป็นข้อกำหนดข้อตกลงก่อนการทำงานหรือการจ้างงาน

4) การอำนวยการ (Directing: D) คือ หมายถึง การอำนวยการ ในการตัดสินใจ การวินิจฉัยสั่งการ การควบคุมบังคับบัญชา ควบคุมการปฏิบัติงานและการประเมินผลผู้ใต้บังคับบัญชาอย่างเหมาะสม เป็นภารกิจที่ต้องทำอย่างต่อเนื่องและใช้ศิลปะในการบริหารงาน โดยผู้บริหารต้องมี ภาวะผู้นำ (Leadership) มนุษย์สัมพันธ์ (Human Relations) การจูงใจ (Motivation) และการตัดสินใจ (Decision Making) เพื่อให้การดำเนินงานขององค์กรบรรลุวัตถุประสงค์เป้าหมายหรือแผนที่วางไว้ กิจกรรมอำนวยการที่สำคัญ ได้แก่

4.1) การตัดสินใจ (Decision Making)

4.2) การสั่งงาน (Order)

4.3) การติดตามดูแลกำกับและให้คำปรึกษา (Supervising & Guiding)

4.4) การสร้างขวัญกำลังใจ และแรงจูงใจ (Moral and Motivating)

- 4.5) การใช้ภาวะผู้นำ (Leadership)
- 4.6) การสร้างมนุษยสัมพันธ์ (Human Relation)
- 4.7) การจัดระบบสื่อสารและการสร้างเครือข่าย (Communicating and Alliance)
- 4.8) การมอบหมายงานและการมอบอำนาจหน้าที่ (Take Oder & Delegating)
- 4.9) การส่งเสริมกิจกรรมอื่น (Supporting)

5) การประสานงาน (Co-ordinating: Co) คือ ผู้บริหารจะทำหน้าที่ ประสานงาน (Co-ordinating) ระหว่างหน่วยงานย่อยในองค์กร เพื่อให้การทำงานประสานไปในทิศทางเดียวกันกับ เป้าหมายขององค์กร ทำให้ทุกหน่วยงานทำงานเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์หลักขององค์กร ร่วมกัน ผู้บริหารระดับสูงจะต้องทำหน้าที่ประสานกับหน่วยงานและบุคคลที่เกี่ยวข้องกับองค์กร ได้แก่ หน่วยงานในภาครัฐ องค์กรทางการเมือง กลุ่มผลประโยชน์ ลูกค้า และผู้เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ แล้วหน้าที่ที่สำคัญมากของผู้บริหาร คือ การติดต่อสื่อสาร (Communicating) ผู้บริหารที่ดีจะต้องมีความสามารถในการติดต่อสื่อสารกับบุคคลทุกระดับและทุกส่วนที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างความเข้าใจ ทั้งภายในองค์กรและระหว่างองค์กรกับบุคคลภายนอก ไม่ให้ทำงานซ้ำซ้อนหรือขัดแย้งกัน โดยสรุปการประสานงานมีลักษณะดังนี้

5.1) การประสานงานเป็นกระบวนการหนึ่งในการบริหาร เริ่มตั้งแต่การวางแผน เรียกว่า ประสานแผน การวางแผนการทำงานตามความรู้ความสามารถ เรียกว่า ประสานคน และ ประสานความเข้าใจทางความคิดเรียกว่า ประสานงาน ทั้งหมดเรียกว่า การประสานงาน

- 5.2) การประสานงานเป็นหน้าที่ของผู้บริหารหรือผู้จัดการ
- 5.3) การประสานงานเป็นเรื่องเกี่ยวกับการแสวงหาความร่วมมือ
- 5.4) การประสานงานเป็นเรื่องเกี่ยวกับการติดต่อสื่อสาร
- 5.5) การประสานงานจะเป็นกิจกรรมที่อยู่ในทุกขั้นตอนของการทำงาน
- 5.6) การประสานงานเป็นเรื่องที่เกี่ยวกับการสื่อสารสัมพันธ์

6) การรายงานผลการปฏิบัติงาน (Reporting: R) คือ ผู้บริหารมีหน้าที่ต้องรายงานความเคลื่อนไหวเกี่ยวกับงาน การรายงานความก้าวหน้า ปัญหา อุปสรรคและข่าวสารขององค์กรให้ทุกฝ่ายในองค์กรและผู้บริหารที่รับผิดชอบทราบความเคลื่อนไหวเป็นระยะ ผู้บังคับบัญชาและผู้ใต้บังคับบัญชาต้องทราบความก้าวหน้าของงานอยู่เสมอ การเสนอรายงานต้องมีการบันทึกไว้เป็นหลักฐานเพื่อให้มีการวิจัย การประเมินผล และมีการตรวจสอบเป็นระยะ เพื่อการปรับปรุงได้ทันที หรือการปรับปรุงในอนาคต และเพื่อประโยชน์ในการติดตามการแก้ไขปัญหาอุปสรรคที่เกิดจากการ

ทำงาน ผู้บริหารระดับสูงขององค์กรควรมีการรายงานผลการดำเนินงานในส่วนที่สามารถเปิดเผยได้ ให้สังคมภายนอกองค์กรได้ทราบ เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์องค์กรและเปิดโอกาสให้สังคมตรวจสอบการดำเนินงานขององค์กรได้ แสดงให้เห็นถึงความโปร่งใสขององค์กร (Transparency)

การรายงานผลการปฏิบัติงานในปัจจุบันนิยมใช้ระบบสารสนเทศ (Management Information System) ในการประมวลผลของรายงานเพื่อให้ข้อมูลที่พอดีกับงานที่จะใช้ ไม่มากหรือน้อยจนเกินไป ข้อมูลต้องตอบคำถามที่ต้องการได้อย่างถูกต้อง เทียบตรงและทันเวลา รายงานมีลักษณะสำคัญ 2 ลักษณะ คือ 1) รายงานขณะปฏิบัติงานด้วยวาจาหรือลายลักษณ์อักษร เป็นการรายงานตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน โดยกำหนดไว้ในแผนปฏิบัติงาน ปัจจุบันมีการรายงานสู่สาธารณชน เช่น ทางสื่อมวลชนเพื่อสร้างความเข้าใจ ความพอใจแก่ประชาชน 2) การรายงานเมื่อสิ้นสุดแผนงาน เป็นการรวบรวมผลการดำเนินงานทั้งหมด สรุปเป็นรายงานผลการดำเนินงานในเรื่องต่างๆ ได้แก่ รายงานเป็นกระบวนการ (Input Process Output) รายงานการใช้ทรัพยากร ปัญหาอุปสรรค การรายงานเกี่ยวกับผลที่เกิดขึ้นและรายงานเกี่ยวกับผลกระทบที่เกิดขึ้นเป็นการรายงานในภาพรวม

7) การบริหารงบประมาณ (Budgeting: B) หมายถึง หน้าที่ในการจัดทำงบประมาณการเงิน การจัดสรร การวางแผนงบประมาณให้กับองค์กรและหน่วยย่อยหรือโครงการให้ใช้จ่ายเงินงบประมาณอย่างเหมาะสมและเพียงพอในการทำงาน รวมถึงการจัดทำบัญชีและการควบคุมดูแลการใช้จ่ายเงินอย่างรอบคอบรวมทั้งการจัดทำงบประมาณ การใช้จ่ายเงิน และการควบคุมตรวจสอบทางการเงิน การคลัง และทรัพย์สิน แบ่งลักษณะงบประมาณได้ 2 ภาค (1) ภาคราชการ (Bureaucratic Budgeting) จัดสรรและจัดทำโดยกระทรวง ทบวง กรมตามความจำเป็น โดยจัดสรรตามแผนงานโครงการ (2) งบประมาณของภาคเอกชนเป็นทุนที่บริษัท ห้างร้าน ได้มาจากการระดมทุน เช่น หุ้น เงินกู้จากแหล่งธุรกิจ หรือทุนส่วนตัวการบริหาร จัดสรรมาจากคณะกรรมการบริหารตามแผนงานที่คณะกรรมการได้กำหนดนโยบายหรือกลยุทธ์ไว้ ทั้งนี้การประเมินความสำเร็จขององค์กรพิจารณาจากหลายปัจจัย ได้แก่ การดำเนินงานว่ากำไรหรือขาดทุนเป็นตัวเงิน ความพึงพอใจของผู้ถือหุ้น ผู้บริหาร ลูกจ้าง พนักงานในองค์กร รวมทั้งผู้มีส่วนได้เสีย และผู้บริหารระดับสูงจะต้องมีหน้าที่ในการบริหารเพื่อให้เกิดดุลยภาพความพึงพอใจ (Balance Satisfaction)

หลักการบริหาร POSDCORB เป็นหลักการที่ดี มีความเป็นสากลที่ยอมรับอย่างกว้างขวาง กุลลิกและเออร์วิค (Gulick, 1937) เสนอเพื่อใช้ได้กับนักบริหารทุกระดับทุกองค์กร สำคัญเกี่ยวกับ POSDCORB คือ การแบ่งงานกันทำการประสานงาน การจัดแผนงาน โดยอาศัยเกณฑ์การ

แบ่งแยกตามวัตถุประสงค์ (Purpose) กระบวนการ (Process) คน (Persons) และสถานที่ (Place) และหลักการเกี่ยวกับหน่วยช่วยอำนวยความสะดวก (Staff) และทุกหน่วยงานจะต้องจัดรูปแบบองค์กรเป็นรูปสามเหลี่ยมปิรามิด มีสายการบังคับบัญชาที่ลดหลั่นกันทำให้การบริหารงานในทุกหน่วยงานมี “ประสิทธิภาพ” ในส่วนที่เกี่ยวกับการจูงใจคนให้ปฏิบัติตามวัตถุประสงค์ขององค์กร ต้องมีการพัฒนากลไกที่เข้ามาช่วยให้บุคลากรเกิดความปรารถนาจะทำงานและเกิดความตั้งใจที่จะทำงาน ร่วมกันในการบรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กร โดยการให้ความสำคัญของหน้าที่การบริหารบุคคล เช่น การคัดเลือกพนักงานที่มีความรู้ ความสามารถ การทำให้พนักงานมีความรู้สึกร่างานที่ทำงานอาชีพที่สามารถที่จะก้าวหน้าต่อไปได้ POSDCoRB ใช้เพื่อสร้างกลไกและโครงสร้างให้กับองค์กร จัดเตรียมบุคลากรที่มีความชำนาญต่างกันให้อยู่ในแผนกที่เหมาะสม บุคลากรรู้หน้าที่ ผู้บริหารสามารถบริหารและสั่งการอย่างมีประสิทธิภาพ กำหนดแนวทางการทำงานให้องค์กรเพื่อเป็นแนวทางในการบริหาร ส่งเสริมการปฏิบัติงานที่สอดคล้องกันภายในองค์กรแต่ POSDCoRB มีทั้งข้อดีและข้อบกพร่อง

ข้อดี คือ องค์กรมีโอกาสประสบผลสำเร็จบรรลุเป้าหมายเพราะมีสายบังคับบัญชาเดียว มีการแบ่งสายงานชัดเจน มีการสร้างความเข้าใจวัตถุประสงค์องค์กรแก่คนในองค์กรอย่างชัดเจน ไม่สับสน คนในหน่วยงานเดียวกัน มีความเข้มแข็ง เพราะเลือกสายอาชีพเดียวกันมาร่วมกันทำงาน การประสานงานระหว่างหน่วยงานมีความสะดวก จัดเตรียมงบประมาณสนับสนุนแต่ละส่วนอย่างเหมาะสมเพื่อการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า

ข้อเสีย คือ การมีสายงานบังคับบัญชาที่ชัดเจน ทำให้ทุกคนล้วนอยากอยู่ในหน่วยงานบริหารหลัก ทำงานใกล้ชิดผู้บริหาร อาจเกิดความขัดแย้ง หรือบุคลากรที่ทำงานอาจจะเลื่องงานจนกว่าจะได้รับคำสั่งจากผู้บังคับบัญชาสายตรง รวมทั้งการใช้อุปกรณ์หรือเครื่องมือบางชนิดที่อยู่นอกเหนือหน่วยงานตนเอง อาจต้องรอนกว่าหน่วยงานที่รับผิดชอบมาดำเนินงานให้ ทำให้งานล่าช้า

2.2.3 การนำหลักการบริหารจัดการ POSDCoRB ไปประยุกต์ใช้

หลักการบริหาร POSDCoRB เป็นหลักการสำคัญในการบริหารงานของหัวหน้าฝ่ายบริหารที่องค์กรทั้งภาครัฐและเอกชนนำมาประยุกต์ใช้ได้กับบริบทปัจจุบัน เพราะนำไปศึกษาเพื่อขยายผลการใช้ประโยชน์ในประเทศไทยอย่างกว้างขวาง (ไชยา ยิมวิไล, 2557, น.111-112) ดังตัวอย่างการทบทวนวรรณกรรมต่อไปนี้

ชูป กาญจนประกร (2526) นำเอาหลักการบริหารดังกล่าวมาปรับปรุงและเสนอแนะให้สอดคล้องกับบริบทการจัดการภาครัฐของประเทศไทย เรียกใหม่ว่า หลักการบริหารแบบ PA-POSDCoRB ซึ่งมีลักษณะเป็นกระบวนการต่อเนื่อง 9 ประการ มีองค์ประกอบ ดังนี้ 1) นโยบาย (Policy: P) นโยบายที่จะใช้ในการบริหารงาน วิธีการกำหนด และการปฏิบัติการให้บรรลุผลตามนโยบาย 2) อำนาจหน้าที่ (Authority: A) หมายถึง อำนาจหน้าที่ของแต่ละระบบงานและการมอบหมายอำนาจหน้าที่ในระบบงาน 3) การวางแผน (Planning: P) เป็นการวางแผนที่จะดำเนินงานตามนโยบายที่กำหนดไว้ เพื่อให้แผนงานที่กำหนดขึ้นสอดคล้องกับนโยบาย การที่จะได้แผนงานที่ถูกต้องจำเป็นต้องอาศัยความรู้ทางวิชาการและการทำนายเหตุการณ์ในอนาคต 4) การจัดรูปงานหรือองค์กร (Organizing: O) คือ การศึกษาวิธีปฏิบัติงานเพื่อให้การจัดรูปงานและวิธีการปฏิบัติงานมีความสอดคล้องกัน สิ่งที่ควรพิจารณาคือการควบคุมการปฏิบัติงานและการแบ่งงาน เช่น หน่วยงานหลัก หน่วยงานที่ปรึกษา และหน่วยงานสนับสนุน รวมถึง การแบ่งงานตามลักษณะและคุณภาพของงาน สายการบังคับบัญชา หน้าที่ และความสัมพันธ์ของสายการบังคับบัญชากับบุคลากรในการทำงาน ตลอดจน หลักเกณฑ์และวิธีการเกี่ยวกับการปรับปรุงหน่วยงาน 5) การดำเนินงานเกี่ยวกับบุคลากร (Staffing: S) เป็นการจัดหาบุคคลที่มีความรู้และความสามารถบรรจุและแต่งตั้งให้ปฏิบัติงานในหน่วยงาน และอาจครอบคลุมกิจกรรมต่างๆ ในการดำเนินการกับบุคลากร เช่น การสรรหาบุคคล การบรรจุและแต่งตั้ง การเลื่อนตำแหน่ง การฝึกอบรม การกำหนดค่าตอบแทน การให้พินิจงานหรือการเลิกจ้าง และการให้บำนาญ การศึกษาระบบบริหารงานบุคคล ทั้งระบบคุณวุฒิ และระบบอุปถัมภ์ (Patronage System) ว่ามีลักษณะอย่างไร มีส่วนเกี่ยวข้องกับสัมพันธ์กันอย่างไร โดยมุ่งที่อุดมการณ์ การบริหารงานบุคคลที่ว่า “จัดคนให้เหมาะสมกับงาน” นอกจากนั้นยังพิจารณาเรื่องความสัมพันธ์ของมนุษย์ ซึ่งเป็นเรื่องเกี่ยวกับการปกครองคนด้วย 6) การอำนวยการ (Directing: D) เป็นการศึกษาสาระสำคัญของการตัดสินใจหรือการวินิจฉัยสั่งการ การมอบอำนาจหน้าที่ การควบคุมงาน และการนิเทศงาน ตลอดจนศิลปะในการบริหารงาน เช่น ความเป็นผู้นำของหัวหน้าทีม มนุษย์สัมพันธ์ และการจูงใจ 7) การประสานงาน (Co-ordination: Co) เป็นการร่วมมือประสานงานเพื่อให้งานดำเนินไปสะดวกเรียบร้อยเพื่อแก้ไขปัญหา ผู้บริหารต้องศึกษาหลักเกณฑ์การประสานงานที่ดี ได้แก่ การศึกษา หลักเกณฑ์และวิธีการทั่วไปที่ก่อให้เกิดการร่วมมือประสานงานของเจ้าหน้าที่ระดับต่าง ๆ และสิ่งที่ช่วยให้การประสานงานเป็นไปด้วยดี คือ การติดต่อสื่อสาร (Communication) 8) การรายงาน (Reporting: R) เป็น การรายงานผลการปฏิบัติงานและการประชาสัมพันธ์ในหลักการสำคัญที่บุคลากรจะต้องกระทำเพื่อให้คนทั่วไปรับทราบกิจกรรมนี้มีส่วนสัมพันธ์เนื่องกับการติดต่อสื่อสารอย่างมาก 9) การงบประมาณ (Budgeting: B) และการจัดงบประมาณ ซึ่งเป็นกระบวนการสุดท้ายของการบริหารงานที่สำคัญอีกประการหนึ่ง

นักบริหารจะต้องมีความรู้และความเข้าใจระบบงบประมาณ กระบวนการในการจัดงบประมาณและการเงิน และการใช้วิธีงบประมาณเป็นเครื่องมือในการวางแผนและควบคุมงาน (ซุบ กาญจนประกร, 2526, น.27-29)

วิรัช วิรัชนิภาวรรณ (2545) ศึกษาเกี่ยวกับหลักการบริหาร POSDCoRB เสนอว่า งานด้านการบริหารในฐานะที่เป็นกระบวนการบริหารเกิดขึ้นมาจากหลายแนวคิด เช่น หลัก POSDCoRB จากแนวคิดของลูเธอร์ กุลลิก และ ลินดัล เออร์วิก (Luther Gulick and Lyndall Urwick) และกระบวนการบริหารตามแนวคิดของเฮนรี ฟาโย (Henry Fayol) ซึ่งประกอบไปด้วยองค์ประกอบ 5 ประการ ได้แก่ 1) การวางแผน (Planning) 2) การจัดองค์การ (Organizing) 3) การสั่งการ (Commanding) 4) การประสานงาน (Co-ordinating) และ 5) การควบคุมงาน (Controlling) หรือที่รวมกันเรียกว่า POCCC โดยหลักการบริหารในบริบทประเทศไทย วิรัช วิรัชนิภาวรรณ (2545, น.42) ได้เพิ่มเรื่องของจริยธรรมในการบริหารราชการเป็นพิเศษเพราะจริยธรรมเป็นข้อประพฤติปฏิบัติในการบริหารงานราชการ เช่น บริหารงานด้วยความซื่อสัตย์สุจริต บริสุทธิ์ใจ เสียสละ เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ และมีเมตตา ซึ่งการเป็นข้าราชการที่มีคุณธรรมควบคู่กันไปกับการเป็นข้าราชการที่มีคุณภาพ ย่อมเป็นพื้นฐานสำคัญสำหรับข้าราชการ ในการสร้างคุณค่าให้เกิดประโยชน์แก่ตนเอง ครอบครัว สังคม ตลอดจนทำให้สามารถปฏิบัติหน้าที่ราชการเพื่อส่วนรวมได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับงานวิจัยของคณะอาจารย์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย (พระมหาสหัส คำคุ้ม, 2556, น.28) และโกวิท กังสนันท์ (2549) กล่าวเพิ่มเติมเรื่องของจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับหลักบริหารตามหลัก POSDCoRB ในการบริหารงานภาครัฐซึ่งเป็นกิจกรรมของรัฐบาลจำเป็นต้องคำนึงถึงกรอบและพื้นฐานทางจริยธรรมของสังคม เพราะการใช้อำนาจรัฐของรัฐบาลและหน่วยงานในฐานะกลไกของรัฐตั้งอยู่บนสมมุติฐานพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับธรรมชาติของมนุษย์สภาพความเป็นจริงของความสัมพันธ์ของมนุษย์และค่านิยมที่มนุษย์ประดิษฐ์คิดค้นขึ้นมาและใช้เป็นฐานสำหรับการอ้างสิทธิความถูกต้องและความชอบธรรมในการสร้างแบบแผนและวิธีการปฏิบัติของการปกครอง จริยธรรมจึงเป็นรากฐานสำคัญโดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับหลักการบริหารที่สำคัญ (โกวิท กังสนันท์, 2549, น.1) วิรัช วิรัชนิภาวรรณ (2549) ทำการศึกษาและพัฒนาขยายขอบเขตหลักการบริหารแบบ POSDCoRB ให้ครอบคลุมองค์ประกอบต่างๆ โดยเรียกหลักการบริหารที่ถูกรับรองการให้ครอบคลุมมากขึ้นว่า PAMS-POSDCoRB เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในทางวิชาการสำหรับเป็นแนวทางในการศึกษาวิเคราะห์ปัญหาต่างๆ ของหน่วยงาน โดยปัจจัยที่มีส่วนสำคัญยิ่งต่อการบริหารหรือเป็นกระบวนการบริหารจัดการต้องเพิ่มเติมขึ้นตอนจากหลัก POSDCoRB อีก 4 ประการ ได้แก่ 1) การบริหารนโยบาย (Policy) หมายถึง หลักและวิธีการปฏิบัติที่ถูกกำหนดให้ยึดถือเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานรวมไป

ถึงวิสัยทัศน์ที่เป็นการวางแผนทางการพัฒนาองค์กรไปสู่อนาคตตามช่วงระยะเวลาที่กำหนด 2) การบริหารอำนาจหน้าที่ (Authority) เป็นการใช้อำนาจในส่วนที่เกี่ยวข้องกับองค์กรและมีกฎหมายรองรับอย่างถูกต้อง 3) การบริหารจริยธรรม (Morality) เป็นการใช้หลักธรรมในการบริหารงาน บุคลากร เช่น บริหารงานด้วยความซื่อสัตย์สุจริต บริสุทธิ์ใจ เสียสละ และมีเมตตา และ 4) การบริหารที่เกี่ยวข้องกับสังคม (Society) เป็นการบริหารงานที่คำนึงถึงและเอื้ออำนวยประโยชน์ต่อสังคม รวมถึงการบริหารงานที่คำนึงถึงการมีส่วนร่วมของประชาชนด้วย (วิรัช วิรัชนิภาวรรณ, 2549, น.162)

จตุรงค์ มงคลทอง (2556) ได้ทำการวิจัยเรื่องคุณภาพชีวิตในการทำงานของกำลังพล นายทหารชั้นสัญญาบัตร นายทหารชั้นประทวน สังกัดกรมยุทธการทหารโดยได้นำหลักการบริหาร POSDCoRB มาวิเคราะห์คุณภาพชีวิตในการทำงานของกำลังพลและเสริมสร้างความผูกพันระหว่างกำลังพลกับองค์กรให้มีความแน่นแฟ้นอยู่ตลอดเวลา ผู้บังคับบัญชาทุกระดับชั้นต้องใช้หลักการบริหารตามกระบวนการบริหาร POSDCoRB พบว่า คุณภาพชีวิตมีความซับซ้อนของการปฏิบัติงานอยู่ในระดับมาก โดยมีกระบวนการบริหารที่ต้องมีการประสานงานมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.47) ส่วนด้านอื่นๆ เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือ การงบประมาณ (ค่าเฉลี่ย 4.46) การรายงาน (ค่าเฉลี่ย 4.36) การวางแผน (ค่าเฉลี่ย 4.35) การอำนาจการ (ค่าเฉลี่ย 4.28) การจัดการบุคคล (ค่าเฉลี่ย 4.27) การจัดองค์การ (ค่าเฉลี่ย 4.18)

วิชชาญ จุลหริก, สมาน งามสนิท, เกษมชาติ นเรศเสนีย์ และปิยะวรรณ เลิศพานิช (2555) ศึกษาวิจัยเรื่อง การบริหารวิทยุชุมชนเพื่อความมั่นคงของรัฐ มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาประวัติความเป็นมาของวิทยุชุมชน นโยบายการจัดตั้งวิทยุชุมชน รูปแบบการบริหารของวิทยุชุมชนและวิทยุชุมชนต่อความมั่นคงของรัฐ โดยได้ศึกษาวิจัยด้วยการกำหนดกรอบการบริหารตามหลัก POSDCoRB คือ การวางแผน การจัดองค์การ การจัดคนเข้าทำงาน การประสานงาน การรายงานและการจัดงบประมาณ เป็นแนวทางวิจัย พบว่า สถานีวิทยุชุมชนมีการบริหารตามแนวทางของ POSDCoRB และที่เพิ่มเข้ามาคือการเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วม ในหลายกิจกรรม สมกับเป็นวิทยุชุมชนของชุมชนและเพื่อชุมชน การบริหารแบบให้ประชาชนมีส่วนร่วมช่วยให้วิทยุชุมชนมีบทบาท หน้าที่ส่งเสริมความมั่นคงของชุมชนและของรัฐ คือ ประชาชาติมั่นคง ประชาชนมั่งคั่ง และชุมชนเข้มแข็ง

พรทิพา ปิยะกมลรัตน์ (2553) ได้วิจัยเรื่อง การประเมินผลการบริหารจัดการด้าน การประสานงานเพื่อการพัฒนาของเมืองพัทยา โดยได้ศึกษาวิจัยด้วยการนำเอาตัวแบบ PAMS-POSDCoRB มาประเมินผล และวิเคราะห์ผลการบริหารงานเฉพาะด้านของเมืองพัทยา พบว่า PAMS-POSDCoRB มีประโยชน์ และสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการบริหารจัดการหน่วยงาน โดยเฉพาะภาครัฐของไทยได้

แสงจันทร์ พิทักษ์นคร (2519) ได้ทำการวิจัยเรื่องบทบาทและหน้าที่ของหัวหน้าแผนกการศึกษาเทศบาลในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีวัตถุประสงค์ของการวิจัย (1) เพื่อศึกษาบทบาทและหน้าที่ของหัวหน้าแผนกการศึกษาในการบริหารงานการศึกษา และ (2) เพื่อสำรวจความเข้าใจของหัวหน้าแผนกการศึกษาในกระบวนการบริหารการศึกษา โดยได้นำหลักการบริหาร POSDCoRB มาเป็นกรอบแนวคิดในงานวิจัย สรุปผลการวิจัย 1) บทบาทและหน้าที่ของหัวหน้าแผนกการศึกษาเทศบาลในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตามกระบวนการบริหาร 7 ประการ (POSDCoRB) ปรากฏว่า ส่วนมากยังทำหน้าที่บริหารการศึกษาไม่อยู่ในเกณฑ์ที่ใช้ได้ เนื่องจากหัวหน้าแผนกการศึกษาส่วนมากมีวุฒิและอายุราชการสูง และจากการวิจัยลักษณะผู้นำแบบประชาธิปไตยของหัวหน้าแผนกการศึกษาปรากฏว่า ยังมีลักษณะผู้นำ แบบนี้ไม่อยู่ในเกณฑ์ดี ดังนั้นควรหาวิธีการที่จะให้ความรู้และอบรมเรื่องหลักการบริหารงาน เพื่อให้หัวหน้าแผนกการศึกษาได้แก้ไขปรับปรุงการทำงานของตนให้ถูกต้องตามหลักการและให้มีการทำงานที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น 2) ผลจากการวิจัยแสดงให้เห็นว่า หัวหน้าแผนกการศึกษาเทศบาลในภาคตะวันออกเฉียงเหนืออาศัยการทำงานโดยประสบการณ์ที่เคยเป็นครูและครูใหญ่มาบริหารงานในหน้าที่หัวหน้าแผนกศึกษามากกว่าที่จะศึกษาหลักการบริหารงานและเข้าอบรมเกี่ยวกับหน้าที่ผู้บริหารการศึกษาของเทศบาล เพราะมีความเข้าใจถึงกระบวนการบริหารงานการศึกษาน้อยไปและมีลักษณะผู้นำตามแบบประชาธิปไตยไม่ดีพอ และ 3) ในการที่จะแต่งตั้งผู้ที่จะดำรงตำแหน่งหัวหน้าแผนกการศึกษา ผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องควรจะคำนึงถึงหลักเกณฑ์และหลักการในการกำหนดคุณสมบัติของผู้ที่จะเข้ามาสู่ตำแหน่งให้ชัดเจนและควรเน้นถึงเรื่อง ความรู้ความสามารถในการบริหารงานและควรจะเป็นผู้ที่เคยได้ศึกษาหรืออบรมเกี่ยวกับ การบริหาร นอกจากนั้นแล้วผู้ที่จะดำรงตำแหน่งหัวหน้าแผนกการศึกษาควรมีลักษณะเป็นผู้นำแบบประชาธิปไตย

เฉลิมพล วิริญ, สิ้นธุ์ สโรบล, สมคิด แก้วทิพย์, ปราธนา ยศสุข (2554) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การใช้ POSDCoRB ในฐานะเครื่องมือทางการบริหารขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในอำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ โดยทำการศึกษาการประยุกต์ใช้ตัวแบบ POSDCoRB กับการบริหารองค์กร

ปกครองส่วนท้องถิ่น ได้ผลสรุปว่า องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในอำเภอแม่แตง จังหวัด เชียงใหม่ ได้ประยุกต์ใช้เครื่องมือบริหารแบบ POSDCoRB ในการบริหารงานเพื่อพัฒนาการบริหาร งานให้มีประสิทธิภาพ สามารถกำหนดแนวทางในการพัฒนา การบริหารงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นได้ตามที่กำหนด

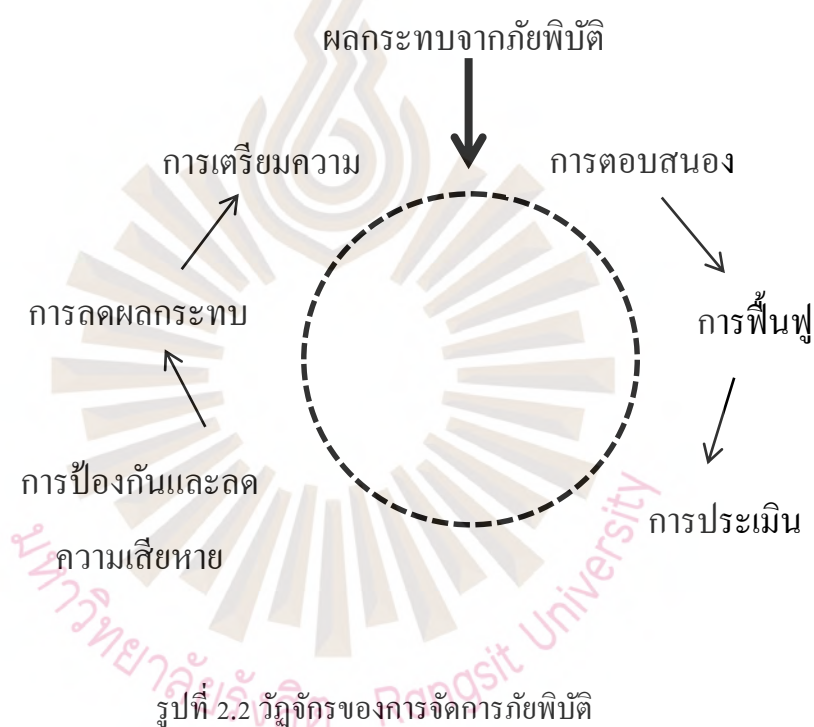
ผู้วิจัยได้นำหลักการบริหาร POSDCoRB เป็นกรอบแนวคิดในการทำการวิจัย เรื่องการบริหารจัดการอุทกภัยของจังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยทฤษฎีดังกล่าวมุ่งที่จะทำให้การบริหารจัดการ และการประสานงานเป็นไปอย่างราบรื่น มีประสิทธิภาพและเป็นทางการ มีความสอดคล้องกับบริบทการบริหารจัดการของภาครัฐไทยและลักษณะการบริหารจัดการอุทกภัยของไทย เพราะศึกษาคครอบคลุมการประสานงานระหว่างหลายหน่วยงานและการใช้งบประมาณของภาครัฐ จึงได้นำหลักการนี้มาใช้ศึกษาวิจัยการพัฒนาแบบการบริหารจัดการอุทกภัยตามระดับความพร้อมรับมืออุทกภัยของครัวเรือนเพื่อให้เกิดประโยชน์และลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นได้ โดยการประยุกต์ทฤษฎีกระบวนการบริหาร POSDCoRB จะมุ่งเน้นให้ความสำคัญไปที่ขั้นตอนของการพัฒนาแนวคิดการวิจัย การพัฒนาแนวทางการตั้งคำถามในการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการเชิงคุณภาพ (การสัมภาษณ์เชิงลึก) และวิธีการเชิงปริมาณ (การสำรวจระดับความพร้อมรับมืออุทกภัยของครัวเรือนด้วยแบบสอบถาม) ตลอดจนการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพที่เก็บรวบรวมมาเพื่อสังเคราะห์เป็นคำตอบในตอนต่างๆ รวมไปถึงใช้เป็นกรอบสะท้อนมุมมองในการอภิปรายผลและการให้ข้อเสนอแนะ สำหรับการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ต่อไป

2.2.4 การบริหารจัดการอุทกภัย

การบริหารจัดการอุทกภัยเป็นการประยุกต์หลักการของการจัดการความเสี่ยงจากภัยพิบัติ (Disaster Risk Management) ซึ่งเป็นกระบวนการหรือกลยุทธ์ที่ถูกนำไปปฏิบัติ เมื่อมีเหตุการณ์ร้ายแรงที่ส่งผลกระทบต่อชีวิตและทรัพย์สิน โดยกระบวนการจะเริ่มต้นเมื่อมีสิ่งที่คุณคามหรือข้อขัดข้องการปฏิบัติงานในสภาวะปกติหรือทำให้ประชาชนเกิดภัยอันตราย (ชัยเสถฐ์ พรหมศรี, 2554) ก่อนปี พ.ศ. 2513 สังคมไม่ให้ความสำคัญกับ “การเตรียมความพร้อม” (IPCC, 2012, p.6) นักคิดเรื่องภัยพิบัติในยุคแรกๆ กล่าวถึงการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติเป็นหนึ่งในกระบวนการบริหารจัดการอุทกภัยที่มีลักษณะเป็นวงจรต่อเนื่องเรียกว่า “วงจรการบริหารจัดการอุทกภัย (The Disaster Management Cycle)” โดยแบ่งขั้นตอนสิ่งเกี่ยวกับภัยพิบัติเป็น 8 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การรับรู้ความเสี่ยง 2) การเตรียมความพร้อม 3) การเตือนภัยและการตอบสนอง 4) ผลกระทบ

ทางกายภาพ 5) ผลกระทบทางจิตใจ 6) การตอบสนองแบบเร่งด่วนเมื่อเกิดภัย 7) การฟื้นฟูหลังจากภัย 8) การก่อสร้างใหม่ทดแทน แต่ภัยพิบัติก่อให้เกิดความสูญเสียมาก มีสาเหตุมาจากการขาดการเตรียมความพร้อมในการรับมือหรือตอบสนองต่อภัยพิบัติอย่างมีประสิทธิภาพ การรับมือภัยพิบัติ (Disaster Response: DR) จากแนวคิดนี้จะเห็นว่าต้องมีการรับรู้ความเสี่ยงมาก่อนจึงเกิดการเตรียมความพร้อม (Fothergill, 1998) นักคิดในยุคต่อมาจึงได้รวบรวมแนวคิดให้ชัดเจนขึ้นในการดำเนินการ โดยปี 2007 สำนักงานว่าด้วยกลยุทธ์ระหว่างประเทศเพื่อการลดภัยพิบัติแห่งสหประชาชาติ (United Nations International Strategy for Disaster Reduction: UNISDR) เสนอวงจรการบริหารจัดการอุทกภัยเป็นการบริหารวงจรความเสี่ยงเริ่มตั้งแต่ การป้องกัน (Prevention) การบรรเทาความเดือดร้อน (Mitigation) การเตรียมความพร้อม (Preparedness) การตอบสนองต่อภัยหรือการเผชิญเหตุ (Response) การฟื้นฟู (Rehabilitation) การก่อสร้างใหม่และการฟื้นตัว (Reconstruction and Recovery) ปัจจุบันการตอบสนองต่อภัยพิบัติได้ถูกปรับให้มีรูปแบบเป็นการวางแผนเกี่ยวกับภัยพิบัติมากขึ้น (UNISDR, 2007) หน่วยงานในทุกระดับถูกบังคับให้มีการเตรียมความพร้อมต่อภัยพิบัติที่ไม่สามารถคาดการณ์ได้ การดำเนินการตามขั้นตอนเพื่อป้องกันภัยพิบัติเกิดขึ้น มีขั้นตอนคือ การกำหนดระดับของการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติ การลดระดับและเตรียมความพร้อมเป็นการดำเนินการก่อนที่เหตุการณ์ภัยพิบัติจะเกิดขึ้น เพื่อลดผลกระทบและความสูญเสีย และตอบสนองต่อภัยพิบัติอย่างทันท่วงที เพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยและป้องกันทรัพย์สิน การชดเชยหรือฟื้นฟูหลังจากภัยพิบัติเป็นกระบวนการของการเยียวยาและการทำให้ผู้ประสบภัยกลับมาใช้ชีวิตปกติได้ โดยมีการประเมินและประยุกต์บทเรียนที่ได้รับด้านความมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการเตรียมความพร้อมและการรับมือในอดีตที่ผ่านมา เพื่อนำไปสู่การสร้างแนวทางการบริหารจัดการอุทกภัยในขั้นตอนการเตรียมความพร้อมรับมือต่อภัยพิบัติที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และลดระดับผลกระทบของภัยพิบัติ (Beach, 2011b) เช่น เหตุการณ์แผ่นดินไหวในประเทศเฮติ เดือนมกราคม พ.ศ. 2553 สร้างความเสียหายทางเศรษฐกิจและสังคมกว่าพันล้านเหรียญสหรัฐและสูญเสียชีวิตประชาชนอีกนับแสนคน สะท้อนให้เห็นถึงแนวทางในการจัดการกับภัยพิบัติและการเตรียมความพร้อมในการรับมือกับภัยพิบัติที่ไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอและอยู่เหนือการคาดการณ์ของสหประชาชาติและประเทศมหาอำนาจอย่างสหรัฐอเมริกา แม้ว่าจะมีการเตือนว่าจะเกิดแผ่นดินไหวบริเวณแถบที่ตั้งของประเทศเฮติ ในขณะที่เกิดเหตุและหลังเกิดเหตุ การประสานงานความช่วยเหลือจากนานาชาติประเทศพบอุปสรรค เพราะความเสียหายที่รุนแรงทำให้ท่าเรือใช้การไม่ได้และสนามบินมีขนาดเล็กไม่สามารถรองรับเครื่องบินจำนวนมากได้ การเข้าไปช่วยเหลือล่าช้า จนทำให้ประชาชนที่เผชิญหน้ากับภัยพิบัติไม่พอใจและนำไปสู่การปล้นสะดมและแย่งชิงอาหารและสินค้าเพื่อใช้ในการอุปโภคบริโภค ทำให้เจ้าหน้าที่รัฐบาลต้องใช้กำลังในการ

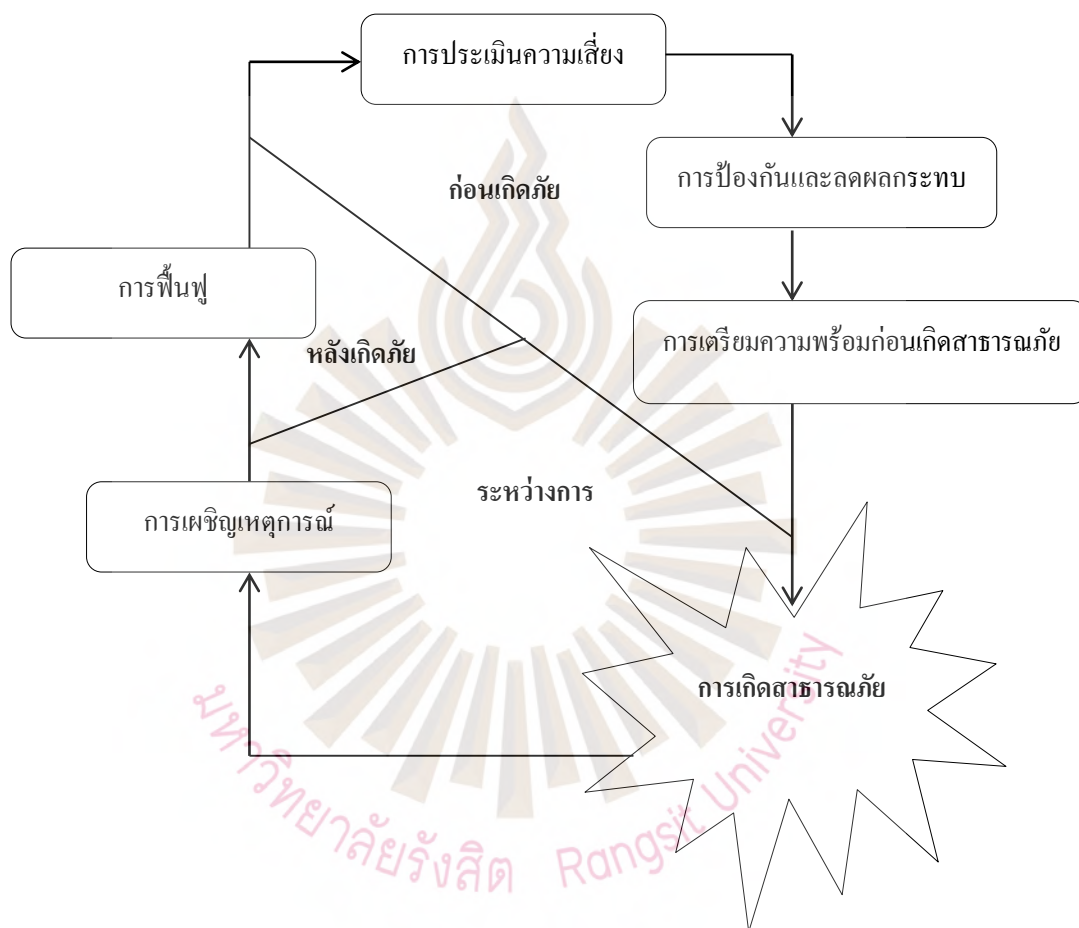
ปราบปรามและทำร้ายประชาชนเป็นจำนวนมาก กลายเป็นภัยพิบัติจากน้ำมือของมนุษย์ที่เกิดขึ้น หลังจากเหตุการณ์ภัยพิบัติทางธรรมชาติ แสดงให้เห็นความสำคัญของการเตรียมพร้อมในการรับมือกับภัยพิบัติทางธรรมชาติ (ชัยเสถียร พรหมศรี, 2554) โดยคาน (Khan) ศึกษาการบริหารจัดการภัยพิบัติมีรูปแบบของวัฏจักรเช่นกัน ประกอบด้วย การเตรียมความพร้อม (Preparedness) การตอบสนอง (Response) การฟื้นฟู (Recovery) การประเมินผล (Assessment) การป้องกันและลดความเสียหาย (Prevention/Reduction) และการลดผลกระทบหรือการบรรเทา (Mitigation) (Khan, 2008) ดังแสดงในรูปที่ 2.2



ที่มา : คัดแปลงจาก Khan, 2008

กรมป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ กระทรวงมหาดไทย เสนอการจัดการความเสี่ยงจากภัยพิบัติ ประกอบด้วย 3 ส่วนที่สำคัญคือ ระหว่างเกิดภัย (การตอบสนองระหว่างเหตุการณ์ฉุกเฉิน) หลังเกิดภัย เป็นการฟื้นฟู เยียวยาและการวางแผนเพื่อที่จะไม่ให้เกิดภัยอีก ได้แก่ การศึกษาประเมินความเสี่ยง การป้องกัน และการเตรียมความพร้อม โดยวัฏจักรของการจัดการความเสี่ยงจากภัยพิบัติสามารถแบ่งเป็น 4 ขั้นตอน ดังรูปที่ 2.3

- 1) การป้องกันและลดผลกระทบ
- 2) การเตรียมพร้อมรับภัยพิบัติ
- 3) การจัดการในสภาวะฉุกเฉิน
- 4) การจัดการหลังการเกิดภัย



รูปที่ 2.3 วงจรการจัดการความเสี่ยงจากภัยพิบัติ

ที่มา: ดัดแปลงจากกรมป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ กระทรวงมหาดไทย, 2559ฯ

การเตรียมความพร้อมจึงมีความสำคัญมากเพราะจะช่วยป้องกันผลกระทบจากอุทกภัย กรอบการดำเนินงานเฮียวโกะ (The Hyogo Framework for Action: HFA) ระบุว่า “การเตรียมความพร้อม (Preparedness)” ต้องดำเนินการภายใต้ นโยบายและกลยุทธ์เพื่อการบริหารจัดการอุทกภัย การบริหารจัดการอุทกภัยเป็นการบริหารเชิงป้องกัน (Preventive Management) ซึ่งเป็นกระบวนการที่

สำคัญต่อการบริหารเชิงยุทธศาสตร์ในการให้ความสำคัญหรือชี้ให้เห็นความน่าจะเป็นที่จะส่งผลกระทบต่อกิจกรรมที่หน่วยงานต้องดำเนินการให้บรรลุตามเป้าประสงค์ ทำให้ภาครัฐในปัจจุบันต้องบริหารราชการแบบมีส่วนร่วมของประชาชนมากขึ้นกว่าเดิมและต้องเปิดเผยข้อมูลในการปฏิบัติราชการ ประชาชนตรวจสอบและประเมินผลการปฏิบัติงานได้ ดังนั้นการบริหารจัดการอุทกภัยจึงมีความสำคัญในการป้องกันภัยไม่ยอมรับจากภาคประชาชนและป้องกันความเสียหายที่เกิดขึ้นในอนาคต ประชาชนทำให้การบริหารจัดการภาครัฐมีการตัดสินใจที่ดีขึ้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาถึงการตรวจสอบระดับความพร้อมในครัวเรือน ว่ามีแนวทางหรือปัจจัยอย่างไรบ้างที่จะทำให้ครัวเรือนเกิดการเตรียมความพร้อม เพื่อพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการอุทกภัย (POSDCoRB) ที่เหมาะสมกับระดับความพร้อม ดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.2.5 ลักษณะของการบริหารจัดการอุทกภัยโดยใช้หลัก POSDCoRB จากกรณีศึกษา วรรณกรรม สรุปได้ดังนี้

1) การวางแผน (Planning) ในบริบทการประยุกต์ใช้กับการบริหารจัดการอุทกภัยเป็นกระบวนการสำหรับการกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน (Kent, 2014) ครอบคลุมการทำงานด้านนโยบายและการดำเนินงาน ให้ครอบคลุมการวางแผน การเตรียมความพร้อมทุกด้าน ได้แก่ เรื่องคน วัสดุอุปกรณ์ งบประมาณ การวางแผนการรับมือภัยพิบัติ และการจัดระบบเข้าไปช่วยเหลือ การพัฒนาขีดความสามารถในการรับมือกับภัย เช่น แผนภัยพิบัติ แผนการอพยพ บันทึกความตกลงร่วมกันเพื่อขอความร่วมมือ โดยแผนต้องจัดทำโดยมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย, 2559ก; วิทยา พรหมชาติ, 2556; FEMA, 2018; Kent, 2014; Sutton & Tierney, 2006) และการพยากรณ์เหตุการณ์การประเมินความเสี่ยงและผลกระทบ รวมไปถึงการนำบทเรียนจากอดีตมาพัฒนาแผนอีกด้วย (Beach, 2011a)

2) การจัดองค์กร (Organizing) ในบริบทการประยุกต์ใช้กับการบริหารจัดการอุทกภัยเป็นการวางระบบขององค์กร เพื่อให้มีความพร้อมเมื่อต้องทำงาน มีการแบ่งโครงสร้างของกำลังคนและการถ่ายทอดให้เกิดวิสัยทัศน์ร่วมของบทบาทการทำงาน รวมถึงการมอบความรับผิดชอบในการรับมือภัย มีลักษณะเป็นกรอบการดำเนินงาน (Institutional Framework) เป็นความร่วมมือทั้งในระดับบน ระดับล่างและในระดับเดียวกันของประชาชนและองค์กร โดยหลีกเลี่ยงการสร้างโครงสร้างใหม่สำหรับการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติ แต่ทำงานภายใต้เครือข่าย และระบบที่จัดทำขึ้น เช่น การจัดตั้งคณะกรรมการและเครือข่ายการเตรียมความพร้อมโดยเน้นย้ำการสร้าง

เข้มแข็งของชุมชนและโครงสร้าง จึงเป็นเสมือนการสื่อสารเพื่อสร้างข้อตกลงที่ต้องทราบทั่วกันว่า ใคร ทำอะไร เช่น หน่วยเคลื่อนที่เร็ว หรือหน่วยช่วยชีวิต (FEMA, 2018; Kent, 2014; Sutton & Tierney, 2006)

3) การจัดหาบุคลากรมาปฏิบัติงาน (S-Staffing) เป็นการสรรหาบุคลากรที่มีสมรรถนะมาทำงาน นำมาพัฒนาอบรมให้มีศักยภาพ ทั้งนี้บุคลากรที่มาปฏิบัติงานในบริบทของการบริหารจัดการอุทกภัยมีความแตกต่างจากการจัดหาบุคลากรในการบริหารจัดการงานหรือองค์กรประเภทอื่น เนื่องจากการบริหารจัดการอุทกภัยมีบุคลากรที่เกี่ยวข้องหลายกลุ่ม ได้แก่ 1.หน่วยงานภาครัฐที่ดูแลรับผิดชอบโดยตรง คือ ปภ. และหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง เช่น กระทรวงกลาโหม กระทรวงสาธารณสุข และหน่วยงานด้านการสื่อสาร ด้านโลจิสติกส์ รวมไปถึงหน่วยงานในระดับจังหวัดและท้องถิ่น 2. หน่วยงานภาคเอกชน 3. ประชาชน และจิตอาสา

การวางแผนการเตรียมความพร้อม ประชาชนจะต้องผ่านการศึกษอบรมโดยการจัดอบรมหลักสูตรพิเศษ การฝึกอบรมสาธารณชน ทั้งจากในโรงเรียนและจากข้อมูลสาธารณะ ทวี วิฑู และสิ่งพิมพ์ (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย, 2559ก; วรรทยา พรหมชาติ, 2556; Kent, 2014; Sutton & Tierney, 2006) โดยการอบรมต้องมีการซักซ้อมซึ่งเป็นการเน้นย้ำประเด็นที่ได้รับการอบรม และเป็นการทดสอบระบบในภาพรวม จะช่วยให้เห็นช่องว่างในการเตรียมความพร้อมซึ่งอาจถูกละเลยไป (Kent, 2014)

4) การอำนวยความสะดวก (Directing: D) หมายถึง การอำนวยความสะดวกในการตัดสินใจ การจัดการ การกำหนดทิศทางการทำงาน การสั่งการ การควบคุมการปฏิบัติงาน (Sutton & Tierney, 2006) ซึ่งใช้ทั้งภาวะผู้นำ มนุษย์สัมพันธ์ การจูงใจ เพื่อให้งานบรรลุเป้าหมายหรือแผนที่วางไว้ พบว่าการสั่งการมีความชัดเจน เพราะใช้สายการบังคับบัญชาสั่งการในภาวะปรกติเพื่อเตรียมความพร้อมจากบนลงล่างตามตำแหน่งและอำนาจหน้าที่ในราชการซึ่งมีความชัดเจน

5) การประสานงาน (Co-ordinating: Co) หมายถึง การประสานงานกับหน่วยย่อยในองค์กร และหน่วยต่างๆภายนอกองค์กร เพื่อให้ทำงานสอดคล้องและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน เพื่อให้การบริหารจัดการอุทกภัยดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ทำงานซ้ำซ้อนหรือขัดแย้งกัน โดยต้องจัดโครงสร้างการทำงานและโครงสร้างองค์กรให้ชัดเจน ทั้งนี้ผู้บริหารมีหน้าที่ประสานงานดังกล่าวกับ หน่วยงานในภาครัฐ องค์กรท้องถิ่น ภาคเอกชน สาธารณสุข ทหาร อาสาสมัคร

ครัวเรือนและอื่นๆ โดยต้องใช้การสื่อสาร (Communication) กับทุกส่วนเพื่อสร้างความเข้าใจและความร่วมมือ

วิธีการประสานงานที่สำคัญคือ การจัดทำแผนผัง การกำหนดหน้าที่การงานของหน่วยงาน แผนภูมิ การจัดทำคำสั่ง และกลไกความร่วมมือ แผนปฏิบัติการ แผนควบคุมงาน การจัดกิจกรรม วิธีการสื่อสาร การกระจายข่าวต่างๆ โดยเขียนเป็นข้อตกลงอย่างชัดเจน (Kent, 2014; Sutton & Tierney, 2006) โดยเฉพาะอย่างยิ่งเรื่องระบบเตือนภัยที่มีประสิทธิภาพในภาวะฉุกเฉิน ระบบการสื่อสารปรกติอาจใช้การไม่ได้ จึงต้องเตรียมการประสานงานในการใช้ระบบเตือนภัยให้มีความชัดเจน (Kent, 2014)

6) การรายงาน (Reporting) หมายถึง การเสนอรายงานความก้าวหน้า ปัญหาอุปสรรคและข่าวสารต่างๆขององค์กรให้ผู้บริหาร ผู้ร่วมงาน ผู้เกี่ยวข้องทุกคน และชุมชนรวมทั้งประชาชนผู้ได้รับผลกระทบจากอุทกภัยโดยตรง (Sutton & Tierney, 2006) การเสนอรายงานต้องจัดระบบและเขียนข้อตกลงให้ชัดเจนเรื่องการให้ข้อมูล การเปิดเผยข้อมูล และการรายงานต้องมีการบันทึกไว้เป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อการประเมินผล การตรวจสอบเป็นระยะ เพื่อการปรับปรุงทันที หรือการปรับปรุงในอนาคต และเพื่อประโยชน์ในการติดตามแก้ไขปัญหาและอุปสรรคที่เกิดจากการทำงาน รวมถึงเพื่อสร้างความเข้าใจอันดีต่อสาธารณชน (Kent, 2014) และเปิดโอกาสให้สาธารณชนตรวจสอบความโปร่งใสขององค์กร ซึ่งการรายงานผลการปฏิบัติงานนิยมใช้ระบบสารสนเทศในการประมวลผลของรายงานและในการรายงานเพื่อความเที่ยงตรงและทันเวลา

7) งบประมาณ (Budgeting) หมายถึงหน้าที่ในการจัดทำงบประมาณการเงิน การจัดสรร การวางแผนการใช้งบประมาณให้กับหน่วยย่อย หรือ โครงการที่ใช้งบประมาณที่เหมาะสมเพียงพอในการทำงานตลอดจนการควบคุมดูแลการใช้จ่ายเงินและตรวจสอบอย่างรอบคอบ โดยงบประมาณเพื่อบริหารจัดการอุทกภัยต้องมีการจัดระบบและเขียนข้อตกลงให้ชัดเจน (Kent, 2014)

2.3 การเตรียมความพร้อมรับมือกับอุทกภัย (Flood Preparedness)

“การเตรียมความพร้อม (Preparedness)” เป็นภาวะที่แสดงว่ามีการเตรียมการ สำนักงานว่าด้วยกลยุทธระหว่างประเทศเพื่อการลดภัยพิบัติแห่งสหประชาชาติ (United Nations International Strategy for Disaster Reduction: UNISDR) ให้ความหมายคำว่า “การเตรียมความพร้อม” คือ ความรู้และศักยภาพที่พัฒนาโดยรัฐบาล ผู้เชี่ยวชาญ องค์กร ชุมชน หรือบุคคลที่ตอบสนองอย่างมีประสิทธิภาพต่อผลกระทบของภัยภายใต้เงื่อนไขที่มี (UNISDR, 2014) การเตรียมความพร้อมของบุคคลที่มีต่ออุทกภัยจึงหมายถึงการกระทำของบุคคลที่ได้ดำเนินการก่อนที่ภัยพิบัติจะเกิดขึ้น เพื่อสร้างความมั่นใจว่าครัวเรือนของตนจะมีการตอบสนองที่มีประสิทธิภาพมากเพียงพอต่อผลกระทบสามารถลดผลกระทบและฟื้นฟูสภาพหลังจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น (Coppola, 2011) การเตรียมความพร้อมในประเทศไทย (Preparedness) หมายถึง มาตรการและกิจกรรมที่ดำเนินการล่วงหน้าก่อนเกิดอุทกภัยเพื่อเตรียมความพร้อมในการจัดการในสถานการณ์ฉุกเฉิน เพื่อให้สามารถรับมือกับผลกระทบจากอุทกภัยได้อย่างทันการณ์และมีประสิทธิภาพ ได้แก่ การพยากรณ์ การเตือนภัย การซ่อมบำรุง การเตรียมทรัพยากรที่จำเป็น ในช่วงที่เกิดอุทกภัยและหลังเกิดอุทกภัยรวมถึงการฝึกอบรมบุคลากรที่เกี่ยวข้องให้มีความพร้อมอยู่เสมอ (กระทรวงมหาดไทย กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2559ก)

มีนักวิชาการหลายกลุ่มได้ศึกษาเกี่ยวกับวงจรการบริหารจัดการภัยพิบัติ (Disaster Management Cycle) ดังที่กล่าวมาว่าการเตรียมความพร้อมเป็นกระบวนการสำคัญและจำเป็นที่ต้องดำเนินการก่อนที่ภัยจะเกิด โดยมีสาระสำคัญ 3 อย่าง คือ การเตรียมความพร้อม การบรรเทาความเดือดร้อน (Mitigation) และการปรับตัว (Adjustment) รวมถึงการหาความรู้เกี่ยวกับภัย (Knowledge of Cause and Impact of Disaster) (Neal, 1997; Tierney, 2014; Barton, 1969) การเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยเกี่ยวข้องกับการพยากรณ์และการใช้มาตรการป้องกันเบื้องต้นก่อนที่จะเกิดอุทกภัย รวมถึงการวางแผนรับมือ ปรับปรุงการตอบสนองต่อผลกระทบของจะเกิดขึ้น เพื่อการจัดระบบการเข้าไปให้ความช่วยเหลืออย่างมีประสิทธิภาพและทันการณ์ การเตรียมความพร้อมในการจัดการภัยพิบัติทางธรรมชาติของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในประเทศไทยครอบคลุมการวิเคราะห์ความพร้อมรับมือ 5 มิติ ได้แก่ ความชัดเจนด้านนโยบาย การจัดสรรงบประมาณ สมรรถนะของบุคลากร ความพร้อมด้านวัสดุอุปกรณ์ และศักยภาพการบริหารจัดการ (วรวิทยา พรหมชาติ, 2556) ซึ่งรวมถึงการพัฒนาและการทดสอบระบบการเตือนภัยอย่างสม่ำเสมอและวางแผนสำหรับการอพยพ หรือมาตรการอื่นๆ ที่ถูกปฏิบัติในระหว่างที่เกิดภัยหรือก่อนเกิดภัยเพื่อลดความสูญเสียของชีวิตและ

ความเสียหายของทรัพย์สิน รวมถึงการศึกษาและการฝึกอบรมของเจ้าหน้าที่และประชาชนที่อยู่ในความเสี่ยง การฝึกอบรมคณะทำงานที่เข้าไปให้ความช่วยเหลือและการกำหนดนโยบายมาตรฐานการวางระบบองค์กร และแผนปฏิบัติการที่จะประยุกต์ใช้เมื่อเกิดอุทกภัย (Kent, 2014) มาตรการเหล่านี้มีความสำคัญมากเนื่องจากต้นทุนและงบประมาณที่หลายประเทศต้องจ่ายจากความสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินทำให้ต้องให้ความสำคัญกับ “การเตรียมความพร้อม” เพราะเชื่อว่าการเตรียมความพร้อมรับมือกับภัยพิบัติจะช่วยป้องกันความสูญเสียได้ กรอบการดำเนินงานเฮียวโกะ (HFA) ให้การเตรียมความพร้อมเป็น 1 ใน 5 ลำดับแรกที่ต้องดำเนินการในนโยบายและกลยุทธ์ในการบริหารความเสี่ยง แนวคิดเรื่องการปรับตัว (Adjustment) มีบทบาทสำคัญมากขึ้นได้แก่ การเตรียมความพร้อมของบ้านเรือน การปลูกหรือการซ่อมแซมบ้าน กำแพงกันน้ำ และทางระบายน้ำเพื่อการป้องกันน้ำท่วมและบรรเทาความเดือดร้อน (White, Kate, and Burton, 2001; Sutton & Tierney, 2006) ขณะที่การเตรียมความพร้อมมีมุมมองที่แตกต่างกันตามความสนใจของคนแต่ละกลุ่ม เช่น นักธรณีวิทยาจะสนใจในมุมมองของผลการเตรียมความพร้อมจากกระทบเชิงกายภาพ นักสังคมวิทยาจะสนใจในมุมมองของผลการเตรียมความพร้อมผลกระทบเชิงสังคม ซึ่งเป็นมุมมองที่ได้รับความสนใจในมุมมองกว้าง (White et al., 2001) โดยมีการศึกษาเกี่ยวกับกิจกรรมเพื่อลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ ที่ให้ความสำคัญกับผลกระทบในระดับครัวเรือนและชุมชนมากขึ้นเพื่อนำไปสู่การเตรียมความพร้อม ซึ่งประกอบด้วย การเตรียมอาหารและน้ำดื่ม ยา อุปกรณ์ยังชีพเมื่อเกิดภัย การจัดทำสำเนาเอกสารสำคัญของตนเองและครอบครัว การจัดทำแผนฉุกเฉินเมื่อเผชิญภัย การซื้อประกันภัย และการเตรียมความพร้อมทางกายภาพ เช่น การปรับปรุงบ้านทางน้ำ หรือการปรับปรุงทรัพย์สินจากน้ำท่วม การย้ายเฟอร์นิเจอร์ขึ้นชั้นบน การเตรียมถุงทรายเมื่อมีการเตือนภัย (White, 1974; Sutton & Tierney, 2006; Shreve, et al., 2016) การพัฒนาศักยภาพของตนเองเพื่อรับมืออุทกภัย การแสวงหาความรู้เกี่ยวกับอุทกภัย การเตือนภัยและระดับความพร้อมในการตอบสนองเมื่อเกิดอุทกภัย (UNISDR, 2014) ในแต่ละประเทศและแต่ละพื้นที่มีลักษณะการเตรียมความพร้อมแตกต่างกัน ตัวอย่างเช่น หน่วยงานของรัฐในประเทศสหรัฐอเมริกา เห็นความสำคัญของการเตรียมความพร้อมโดย สำนักจัดการภาวะฉุกเฉินส่วนกลาง (Federal Emergency Management Agency: FEMA) และ The National Emergency Management Association (NEMA) จึงได้จัดทำองค์ประกอบของการเตรียมพร้อมต่อภัยพิบัติ (The Capability Assessment for Readiness: CAR) ที่ควรมีเพื่อแสดงถึงความพยายามในการเตรียมความพร้อมต่อภัยพิบัติ จำนวน 13 องค์ประกอบได้แก่

- 1) กฎหมายและข้อกำหนด
- 2) การระบุถึงภัยอันตรายและการประเมินความเสี่ยง
- 3) การบรรเทาภัยอันตราย
- 4) การจัดการทรัพยากร
- 5) การกำหนดทิศทาง การควบคุม และการประสานงาน
- 6) การสื่อสารและการเตือน
- 7) การปฏิบัติและขั้นตอนในการปฏิบัติ
- 8) การขนส่งและสิ่งอำนวยความสะดวก

สะดวก 9) การฝึกอบรม 10) การฝึกปฏิบัติการประเมินผล และการลงมือแก้ไข 11) การสื่อสารในสถานะวิกฤติ การให้ความรู้แก่ประชาชน และการให้ข้อมูลข่าวสาร 12) การเงิน 13) การบริหาร (Sutton & Tierney, 2006) การศึกษาเรื่องการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติในประเทศไทย พบว่าหน่วยงานท้องถิ่นในประเทศไทยยังขาดความพร้อมในการจัดการภัยพิบัติ เห็นได้จากการขาดนโยบายและแนวทางในการดำเนินการที่ชัดเจน ส่งผลให้ไม่มีการจัดทำแผนป้องกันบรรเทาสาธารณภัยของหน่วยงานท้องถิ่นและไม่มีการจัดสรรงบประมาณไว้ใช้ยามฉุกเฉิน และเพื่อพัฒนาระบบป้องกันบรรเทาสาธารณภัย ซึ่งส่งผลเสียเป็นอย่างมากต่อชุมชนในท้องถิ่นเมื่อมีเหตุภัยพิบัติเกิดขึ้น (วรัทยา พรหมชาติ, 2556) จึงได้สรุปจากการทบทวนวรรณกรรมเรื่องการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย แยกเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเตรียมความพร้อมของภาครัฐ และครัวเรือนและชุมชนหรือภาคประชาชน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.3.1 กรอบการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติระดับรัฐบาลหรือหน่วยงานภาครัฐ จากการศึกษาแนวคิดและทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาผู้วิจัยจึงได้สรุปเสนอองค์ประกอบที่สำคัญ 9 ประการในการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยของภาครัฐ (วรัทยา พรหมชาติ, 2556; Barton, 1969; Kent, 2014; Sutton & Tierney, 2006; Shreve, et al., 2016; White et al., 2001) ได้แก่

1) การประเมินถึงความเปราะบาง (Vulnerability Assessment) เป็นการสร้างนิสัยของการติดตามสอดส่องอย่างต่อเนื่องต่อแนวโน้มทางด้านกายภาพ สังคม เศรษฐกิจ และโครงสร้างพื้นฐานของประเทศที่เกิดภัยพิบัติ

2) การวางแผน (Planning) เป็นกระบวนการสำหรับการกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนและมีการระบุถึงหน้าที่และความรับผิดชอบหลักสำหรับประชาชนและหน่วยงานรวมถึงองค์การไม่แสวงหากำไร หน่วยงานภาครัฐทั้งระดับประเทศและระดับท้องถิ่นในสถานการณ์ภัยพิบัติ

3) กรอบการทำงานของหน่วยงาน (Institutional Framework) การกำหนดกรอบการทำงาน ความร่วมมือการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติภายใต้โครงสร้างองค์กรเดิม ทำงานภายใต้เครือข่ายและระบบที่จัดทำขึ้น โดยเน้นการสร้างความเข้มแข็งของชุมชน ประชาชน

4) ระบบสารสนเทศ (Informational Systems) เป็นการประสานช่องทางของการรวบรวมและเผยแพร่การประเมินความไม่แน่นอน และการเตือนภัยล่วงหน้า ภายในและระหว่างหน่วยงาน และองค์การ และกับสาธารณชน

5) ฐานของทรัพยากร (Resource Base) การบรรเทาและฟื้นฟูจากภัยพิบัติที่ฉุกเฉินการณ์ไว้ต้องมีการจัดระบบและมีการเขียนข้อตกลงที่ชัดเจนเรื่องการให้ความช่วยเหลือในการเตรียมความพร้อมและบรรเทาภัยพิบัติ ด้านทรัพยากร ความร่วมมือและการเก็บรวบรวมข้อมูล

6) ระบบการเตือนภัย (Warning Systems) มีการพัฒนาระบบเตือนภัยที่มีประสิทธิภาพต่อสาธารณะ โดยต้องตั้งอยู่บนสมมติฐานว่าระบบการสื่อสารหลักไม่สามารถดำเนินการต่อไปได้นอกจากนี้ควรมีการเตรียมพร้อมเรื่องการเตือนภัยที่สามารถส่งต่อไปยังชุมชนต่างประเทศที่อาศัยอยู่ในพื้นที่นั้นได้

7) กลไกในการตอบสนอง (Response Mechanisms) จำนวนของการตอบสนองต่อภัยพิบัติควรได้รับการพิจารณาและได้รับการผนวกเข้ากับแผนการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติ และต้องมีการสื่อสารไปยังประชาชนที่ต้องมีส่วนร่วมในการตอบสนองในกรณีภัยพิบัติเกิดขึ้น เช่น แนวทางในการอพยพ การค้นหาและกู้ชีพ ความมั่นคงปลอดภัยของพื้นที่เสี่ยง ทิมประเมินความรุนแรง ดำเนินการใช้งบประมาณพิเศษ (เช่น โรงพยาบาลฉุกเฉิน) ดำเนินการระบบการกระจายความช่วยเหลือ การเตรียมพร้อมเรื่องศูนย์หลบภัย และดำเนินการโปรแกรมฉุกเฉินสำหรับสนามบินท่าเรือ และการขนส่งทางบก

8) การให้การศึกษา ความรู้ และการฝึกอบรมแก่ประชาชน (Public Knowledge & Training) การวางแผนเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติจะมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลได้นั้นต้องใช้ประชาชนองค์กร ชุมชน และสังคม ที่มีความรู้ว่าตนเองต้องทำอะไรในสถานการณ์ภัยพิบัติเกิดขึ้น ซึ่งต้องผ่านการให้การศึกษา ให้ความรู้และการฝึกอบรมจากทั้งในโรงเรียน การจัดฝึกอบรมที่มีหัวข้อหรือเนื้อหาเฉพาะ หลักสูตรพิเศษ หรืออ่านข้อมูลสาธารณะจากทีวี วิทยุ สื่อสิ่งพิมพ์ และการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อออนไลน์

9) การซักซ้อม (Rehearsals) การซักซ้อมเป็นการเน้นย้ำประเด็นที่สำคัญที่ได้รับจากการฝึกอบรมต่างๆ และเป็นทดสอบระบบในภาพรวม ซึ่งการซักซ้อมจะช่วยทำให้เห็นช่องว่างในการเตรียมความพร้อมต่อภัยพิบัติที่ถูกมองข้ามไปด้วย

2.3.2 การเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติของครัวเรือน

การเตรียมความพร้อมรับมือกับภัยพิบัติของครัวเรือนและชุมชนมีความสำคัญมาก สำนักงานสถิติแห่งชาติ สํารวจความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับภัยธรรมชาติ พบว่าร้อยละ 57.1 มีการเตรียมความพร้อมของครัวเรือนต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ แต่การเตรียมพร้อมในระดับชุมชนหรือหมู่บ้าน ร้อยละ 41 ระบุว่าไม่ได้มีการเตรียมพร้อมและอีกร้อยละ 39 ระบุว่าไม่ทราบหรือไม่

แนใจ พบว่าประชาชนเพียงร้อยละ 1.8 ระบุว่าชุมชนหรือหมู่บ้านได้ให้ความรู้จนประชาชนเกิดความตระหนัก (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2557) สอดคล้องกับผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนโดย “นิต้าโพล” เรื่อง “ความเชื่อมั่นของคนไทยกับการรับมือภัยธรรมชาติที่รุนแรง” พบว่า ประชาชนไทยร้อยละ 62.4 ไม่สามารถรับมือได้ เหตุผลสำคัญ คือ เพราะคนไทยขาดประสบการณ์ (ร้อยละ 31.12) (สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ [นิด้า], 2554) สอดคล้องกับฟิตแพทริก (Fitzpatrick, 1999) ที่ระบุว่า ภัยคุกคามที่มีต่อการป้องกันอย่างมีประสิทธิภาพของชุมชนที่ไม่ได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติ เพราะการเพิ่มขึ้นของประชากร โดยสมาชิกใหม่ที่ไม่ได้อาศัยอยู่ในพื้นที่นั้นระหว่างเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติอาจประเมินสถานการณ์ต่ำเกินไป โดยการไม่ให้ความสำคัญต่อการเตรียมความพร้อมหรือการไม่เชื่อฟังคำสั่งการอพยพ นอกจากนี้การเพิ่มขึ้นของประชากรเป็นสาเหตุของการจราจรที่ติดขัด อาจทำให้การอพยพหรือเคลื่อนย้ายเกิดความล่าช้า ทำให้การดำเนินการไม่เป็นตามแผนที่วางไว้ คิง (King, 2000) กล่าวถึง ความไม่ตระหนักความรุนแรงของภัยอันตรายทางธรรมชาติของประชาชนจำนวนมากที่เข้ามาอยู่ใหม่ในพื้นที่ที่เคยประสบภัย แม้ว่าสมาชิกในชุมชนจะเข้าใจถึงความรุนแรงโดยทราบจากการรณรงค์การตระหนักรู้สาธารณะที่ประสบความสำเร็จ แต่ยังคงมีความเข้าใจไม่ถูกต้องต่อการเตรียมความพร้อม ฉะนั้นการให้การศึกษาที่เฉพาะเจาะจงและมุ่งเป้าจะช่วยให้ชุมชนเตรียมพร้อมต่ออันตรายที่คาดการณ์ได้และนำไปสู่การลดความสูญเสียของชีวิตและทรัพย์สิน ขณะที่การวิจัยของทาเคอ (Takao, 2003) กล่าวว่า มาตรการแบบดั้งเดิมที่ใช้ป้องกันน้ำท่วม คือ การสร้างเขื่อน อ่างเก็บน้ำเขื่อนคันดินหรือที่เรียกว่า มาตรการทางกายภาพ อาจมีประสิทธิภาพถ้าพื้นที่ใกล้เคียงไม่ได้รับความเสียหายจากน้ำท่วมมาก่อนหน้านี้ มาตรการทางกายภาพถูกพิจารณาว่าเป็นมาตรการที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดที่จะต่อสู้กับน้ำท่วม แต่ในความเป็นจริงมาตรการทางกายภาพไม่อาจป้องกันความเสียหายจากระดับน้ำที่เกินขอบเขตทางโครงสร้างได้ ภัยพิบัติทางธรรมชาติที่ผ่านมามีหลายเหตุการณ์ได้สะท้อนให้เห็นข้อเท็จจริงนี้ ทำให้ต้องเพิ่มระดับความสำคัญในการเตรียมความพร้อมของครัวเรือนหรือผู้อยู่อาศัย เนื่องจากมาตรการทางกายภาพและการจัดการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่อยู่ในพื้นที่อาจไม่เพียงพอต่อการป้องกันน้ำท่วม ทำให้ตัวแทนทุกภาคส่วนต้องเข้ามีส่วนร่วมในการป้องกัน (Takao, 2003) นักวิชาการสำคัญด้านการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติ คือ ซัสตันและเทียนี่ (Sutton & Tierney, 2006) กล่าวถึงการเตรียมความพร้อมภาคประชาชน 3 กลุ่มจะมีความแตกต่างกัน คือ (1) ครัวเรือน (2) ภาคธุรกิจ (3) ชุมชนและองค์กร เนื่องจากมีวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกัน โดยการรับมือกับภัยพิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลจะสามารถฟื้นฟูสภาพเดิมได้อย่างรวดเร็ว เมื่อได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติ การเตรียมความพร้อมต่อภัยพิบัติมุ่งที่จะสร้างความแน่ใจว่ามีการเตรียมทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับการตอบสนองต่อภัยพิบัติและเมื่อมีการเผชิญหน้ากับสถานการณ์ภัยพิบัติ เป็น

สาระสำคัญที่บุคคลที่เกี่ยวข้องต้องทราบการใช้ทรัพยากร กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเตรียมพร้อม ต่อภัยพิบัติครอบคลุมการพัฒนา กระบวนการวางแผนเพื่อสร้างความแน่ใจสำหรับความพร้อม การ กำหนดแผนภัยพิบัติ การเตรียมทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับการตอบสนองอย่างมีประสิทธิภาพ และการ พัฒนาทักษะและสมรรถนะเพื่อสร้างความแน่ใจว่า ผลการปฏิบัติงานของภารกิจที่เกี่ยวข้องกับภัย พิบัตินั้นมีประสิทธิภาพ ชัดเจนและเที่ยงนี้ ได้นำเอาองค์ประกอบนี้ไปพัฒนาองค์ประกอบที่สำคัญ สำหรับภาครัฐที่จะการจัดกิจกรรมการเตรียมความพร้อมเพื่อรับมือภัยพิบัติและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ให้แก่ภาคประชาชนทั้ง ครัวเรือน ภาคธุรกิจ และชุมชน รวม 8 องค์ประกอบ (Sutton & Tierney, 2006) ดังนี้

- 1) การสื่อสารเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับภัย
- 2) การจัดการ การกำหนดทิศทางและการประสานงานสำหรับการปฏิบัติงานในสถานะฉุกเฉิน
- 3) แผนหรือข้อตกลงที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการสำหรับรับมือกับภัยพิบัติ
- 4) การได้มาซึ่งทรัพยากรที่มุ่งเน้นความแน่นอนของระบบการทำงานในสถานะฉุกเฉินว่า จะถูกนำไปปฏิบัติอย่างราบรื่น
- 5) การปกป้องความปลอดภัยของชีวิต
- 6) การปกป้องความปลอดภัยของทรัพย์สิน
- 7) การรับมือสถานะฉุกเฉินและศักยภาพการฟื้นฟู
- 8) การริเริ่มกิจกรรมการฟื้นฟู

กระทรวงความมั่นคงแห่งมาตุภูมิของสหรัฐอเมริกา (U.S. Department of Homeland Security) และสำนักจัดการภาวะฉุกเฉินส่วนกลาง (Federal Emergency Management Agency: FEMA) ได้เพิ่มความมุ่งมั่นในการศึกษาเกี่ยวกับ “การที่บุคคลจะเตรียมพร้อมรับมือภัยพิบัติ อย่างไร” ตั้งแต่โศกนาฏกรรม 11 กันยายน ค.ศ. 2001 โดยใช้การรณรงค์ที่ชื่อว่า “Ready” (FEMA, 2014) ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการเตรียมพร้อมของบุคคล โดยจัดลำดับข้อมูลออกเป็น 4 ประเภท (UNISDR, 2014) ได้แก่

- 1) การที่ประชาชนต้องได้รับการแจ้งเตือน (Be Informed) ครอบคลุมเรื่องการตระหนักรู้ ต่อความเสี่ยง ความสามารถในการได้รับการแจ้งเตือน ความรู้ การอบรม และทักษะการตอบสนอง ต่อภัยพิบัติที่ฝึกปฏิบัติโดยการมีส่วนร่วมในการซักซ้อม

2) การทำแผน (Make Plan) การที่ประชาชนต้องพัฒนาแผนฉุกเฉินของครัวเรือนและพูดคุยเกี่ยวกับแผนนี้กับสมาชิกในครอบครัว

3) การที่ประชาชนต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ (Build Kit) การจัดเตรียมและเก็บรักษาอุปกรณ์ที่จำเป็นเพื่อใช้ในสถานการณ์ภัยพิบัติ

4) การที่ประชาชนต้องมีส่วนร่วม (Get Involved) การหาโอกาสที่จะทำหน้าที่อาสาสมัครให้กับความปลอดภัยของชุมชนและการตอบสนองต่อภัยพิบัติ รวมทั้งการเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการวางแผนชุมชน ซึ่งการเป็นอาสาสมัครของประชาชนจะช่วยสร้างความเข้มแข็งทางด้านความปลอดภัยของชุมชนและสนับสนุนผู้ตอบสนองในสภาวะฉุกเฉินเมื่อมีเหตุการณ์เกิดขึ้น

กลุ่มของประชาชนตามความสนใจของผู้วิจัยคือ กลุ่มครัวเรือน ประกอบด้วย บุคคล ครอบครัวเดี่ยว ครอบครัวขยาย ครอบครัวที่มีเด็ก ครอบครัวที่มีผู้สูงอายุ หรือบุคคลที่ช่วยเหลือตัวเองไม่ได้ ซึ่งเป็นหน่วยที่เล็กที่สุดในการวิเคราะห์เรื่องการเตรียมความพร้อม เพราะการเตรียมความพร้อมเริ่มจากครอบครัวเป็นขั้นแรก ประชาชนควรพัฒนาเรื่องความปลอดภัยในชีวิต (Life Safety) การป้องกันทรัพย์สิน (Property Protection) และการเอาตัวรอดจากเหตุการณ์ภัยพิบัติ ถ้าประชาชนในระดับครัวเรือนมีความเข้าใจในเรื่องความเปราะบางของพื้นที่ที่อยู่อาศัย จะมีการเตรียมความพร้อม โดยการเตรียมความพร้อมแตกต่างกันขึ้นอยู่กับปัจจัยด้านระดับรายได้ ระดับการศึกษา เพศ อายุ อาชีพ และประสบการณ์การเผชิญภัยพิบัติ (Kapucu, 2008; Perry, Lindell, & Tierney, 2001; Sutton & Tierney, 2006; Takao, 2003) เพราะประชาชนที่เคยประสบภัยพิบัติมาก่อน จะมีแนวโน้มการเตรียมถุงยังชีพ เตรียมการเรื่องอาหาร เครื่องดื่ม อุปกรณ์เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้สำหรับสถานการณ์ภัยพิบัติและเครื่องทำน้ำร้อน รวมถึงการเตรียมแผนในสภาวะฉุกเฉินของครัวเรือนจะช่วยลดความเสี่ยงของการบาดเจ็บและความเสียหายภายในครัวเรือนและการรับมือกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้น การให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับอันตรายและวิธีการบรรเทาผลของภัยพิบัติจะช่วยกระตุ้นการเตรียมความพร้อมต่อภัยพิบัติ และแม้จะมีความพยายามและใช้งบประมาณเพื่อการศึกษาเรื่องอันตรายสาธารณะแต่ระดับการเตรียมความพร้อมยังคงอยู่ในระดับต่ำ การให้ความรู้และการศึกษาเรื่องภัยอันตรายสาธารณะอาจช่วยลดความเสี่ยงและเพิ่มระดับของการเตรียมความพร้อม (Paton, 2003)

ความสำคัญการสร้างวัฒนธรรมของการเตรียมความพร้อม คือมุ่งเน้นการรับผิดชอบแบบมีส่วนร่วมและการเตรียมพร้อมต่อภัยพิบัติทุกระดับของหน่วยงานของรัฐและชุมชน ถ้าบุคคลได้รับความรู้ในระดับที่เหมาะสมมากเพียงพอ จะนำไปสู่การสร้างวัฒนธรรมของการป้องกันภัยพิบัติ ทำให้บุคคลมีการปรับเปลี่ยนตนเองเพื่อเตรียมพร้อมรับมือกับภัยพิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การทำให้บุคคลมีความรู้เพื่อเตรียมพร้อมรับมือต่อภัยพิบัติ เกิดจากการรวบรวม ความรู้และ ข้อมูลที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับอันตรายเพื่อกำหนดแนวทางในการสร้างความรู้และความเข้าใจที่ชัดเจน แม้ว่าประชาชนที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงต่อภัยพิบัติจะทราบว่าตนเองต้องเตรียมตัว แต่มีประชาชนจำนวน น้อยมากที่ได้มีการเตรียมความพร้อม เพราะการเตรียมความพร้อมต่อภัยพิบัติที่แท้จริงสำหรับบุคคล หมายถึง ความพร้อมที่จะช่วยเหลือครอบครัว เพื่อนและเพื่อนบ้านเมื่อภัยพิบัติเกิดขึ้น (Kapucu, 2008; Petal & Turkmeu, 2002) สอดคล้องกับที่ บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) (2554) กล่าวว่า “เวลาเกิดวิกฤติไม่ว่ากับชีวิตหรือธุรกิจ คนที่ได้เปรียบที่สุด คือ คนที่มีแผนเอาไว้แล้ว และไม่ตื่น ตกใจ เหมือนกับการซ้อมหนีไฟ ในชีวิตจริง ถ้าเราไม่ซักซ้อม พอเกิดเหตุการณ์จริง ทุกคนวิ่งหนีเอา ตัวรอดพร้อมกันยัง ใจก็พังแน่นอน เพราะฉะนั้นดีที่สุดคือ ต้องมีแผน มีการซ้อมแผน มีคน รับผิดชอบ รู้ว่าจะอะไรสำคัญมาก สำคัญน้อยและไม่สำคัญเลย” นอกจากนี้ องค์กรแห่งนี้ยังมุ่งเน้นใน เรื่องของการสร้างทัศนคติต่อการรับมือภัยพิบัติ ดังข้อมูลที่ว่า “หนึ่งในจุดแข็งของเอสซีจีก็คือ เป็น องค์กรที่สอนพนักงานไม่ให้กลัว ไม่ตื่นตระหนกกับอะไรง่าย...” (บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน), 2554) การเตรียมความพร้อมของบุคคลที่ง่ายที่สุด คือ “การเตรียมความพร้อมทั้งทาง ร่างกายและจิตใจ เพื่อบรรลุความต้องการขั้นพื้นฐานทางด้านกายภาพโดยต้องสามารถดำรงชีวิตอยู่ ได้ด้วยตนเองอย่างน้อย 3 วัน โดยไม่ได้ความช่วยเหลือจากบุคคลหรือหน่วยงานภายนอก” (Beach, 2011a) คำอธิบายนี้สอดคล้องกับคำสอนทางพุทธศาสนาที่ว่า “ตนเป็นที่พึ่งแห่งตน” หมายความว่า บุคคลต้องช่วยตนเองให้ได้เสียก่อนแล้วจึงช่วยคนอื่น การพัฒนาศักยภาพเพื่อรับมือกับภัยพิบัติมี หลักการสำคัญ 5 ประการ (สถาบันชุมชนท้องถิ่นพัฒนา, 2557) ได้แก่

- 1) ทัศนคติ : บุคคลที่สามารถตอบสนองต่อภัยอันตรายหรือความกลัว ความสามารถหาทาง ออกได้ดีในสถานการณ์ที่คับขันหรือยากลำบาก
- 2) ความรู้ หรือข้อมูลที่สำคัญ ช่วยทำให้บุคคลสามารถเอาชีวิตรอดจากสถานการณ์ที่คับ ขันได้ เช่น การศึกษาคู่มือรักษาความปลอดภัยและเหตุการณ์ฉุกเฉินบนเครื่องบินที่มักถูกมองข้าม ไป อาจช่วยทำให้สามารถเอาชีวิตรอดได้
- 3) ระดับความตื่นตระหนก การที่บุคคลที่ตื่นตระหนกหรือกลัวมากเกินไป มีแนวโน้มที่จะ มีปฏิกิริยาตอบสนองที่มากเกินไป ความเครียดสูงอาจทำให้ตอบสนองที่ผิดพลาดได้ในสถานการณ์ ฉุกเฉิน
- 4) น้ำหนักตัว ผู้ที่มีน้ำหนักตัวมากเกินไปมีผลต่อการเคลื่อนไหวของร่างกายที่ช้ากว่าปกติ ซึ่งส่งผลเป็นอย่างมากในสถานการณ์ฉุกเฉิน

5) การฝึกฝน เป็นทางที่ดีที่สุดสำหรับการพัฒนาศักยภาพ โดยพิจารณาว่าตนเองกลัวสิ่งใดมากที่สุด เช่นหากเป็นบุคคลที่อยู่ในพื้นที่ที่ประสบภัยพิบัติทางธรรมชาติเป็นประจำ ก็ควรจะเตรียมการเก็บของใช้จำเป็นไว้ และวางแผนเส้นทางอพยพของครอบครัวเมื่อเหตุการณ์เกิดขึ้น

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาจึงสรุปได้ว่า ประชาชนยังขาดการเตรียมความพร้อมรับมือกับภัยพิบัติ (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2557) ซึ่งการเตรียมความพร้อมระดับบุคคลเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดในการลดความสูญเสียจากภัยพิบัติ (Beach, 2011a; Kapucu, 2008; Sutton & Tierney, 2006; Takao, 2003; UNISDR, 2014) โดยประชาชนขาดการรับรู้ความเสี่ยงอันเนื่องจากการขาดประสบการณ์ ขาดความตระหนักรู้ความเสี่ยงจากภัยพิบัติ (Fitzpatrick, 1999; UNISDR, 2014) การสื่อสาร การให้ข้อมูลข่าวสาร การให้ความรู้ การให้การซักซ้อม การสร้างวัฒนธรรมการเตรียมความพร้อมจนเกิดทัศนคติที่ดีต่อการเตรียมความพร้อมจะเป็นมาตรการที่สำคัญที่สุดในการเตรียมความพร้อมเพื่อรับมือกับภัยพิบัติ (บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน), 2554; สถาบันชุมชนท้องถิ่นพัฒนา, 2557; Kapucu, 2008; Paton, 2003; Petal & Turkmeu, 2002; Sutton & Tierney, 2006; UNISDR, 2014) ทั้งนี้การเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติมีความแตกต่างกันตามปัจจัยเชิงประชากรศาสตร์ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ เชื้อชาติ ประสบการณ์ และการมีภาระในครอบครัว เช่นการมีผู้ป่วย คนชรา และเด็กในครอบครัว (Sutton & Tierney, 2006; Perry et al., 2001; Takao, 2003; Kapucu, 2008) ทั้งนี้การศึกษาเรื่องการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติควรเป็นการศึกษาที่เฉพาะเจาะจงและมุ่งเป้าไปที่ชุมชนเพื่อความเข้าใจที่ชัดเจน (King, 2000)

จากการทบทวนวรรณกรรมจัดกลุ่มปัจจัยที่ต้องสร้างเพื่อให้ประชาชนมีการเตรียมความพร้อมในการรับมือกับภัยพิบัติ รวม 10 ข้อ ดังต่อไปนี้

1) ความรู้และความเข้าใจต่อสาเหตุการเกิดอุทกภัยและผลกระทบที่เกิด จะส่งเสริมให้เกิดการรับรู้ความเสี่ยงจากภัยพิบัติ เพื่อให้เกิดการเตรียมความพร้อม (สถาบันชุมชนท้องถิ่นพัฒนา, 2557; JICA, 2013; Kapucu, 2008; Kellens et al., 2011; Lara et al., 2010; LeFrancosis, 1988; Paton, 2003; Petal & Turkmeu, 2002; Shiwaku et al., 2007; Sutton & Tierney, 2006; Tetsushi et al., 2006; UNISDR, 2014)

2) การสร้างวัฒนธรรมการเตรียมความพร้อมในครัวเรือนจะก่อให้เกิดทัศนคติที่ดีต่อการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยและจะทำให้ไม่เกิดความตื่นตระหนกหรือที่เรียกว่า “ภูมิปัญญาของครัวเรือน” การเตรียมความพร้อมจะเกิดขึ้นได้ เมื่อครัวเรือนเป็นฐานที่มีการเตรียมความพร้อม จะทำ

ให้สมาชิกในครอบครัวเคลื่อนย้ายตามที่สร้างวัฒนธรรมการเตรียมความพร้อมในครัวเรือนของตนเองได้ (นิรนุช คำรงค์ชัย, 2559; บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน), 2554; สถาบันชุมชนท้องถิ่นพัฒนา, 2557; Cohen, 2006; Enders, 2001; JICA, 2013; Petal & Turkmeu, 2002; Scott et al., 2016; Sutton & Tierney, 2006; UNISDR, 2002)

3) การสื่อสารเพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจต่อประชาชนและชุมชนในด้านภัยพิบัติ เพื่อพัฒนาบุคลากรทุกระดับ ทุกภาคส่วนและในชุมชนที่มีความเสี่ยงจะทำให้ประชาชนเกิดความตระหนักในการเตรียมความพร้อม ต้องได้รับการดำเนินการและติดตามประเมินผลอย่างสม่ำเสมอ (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2557; Coffman, 2014; Cohen, 2006; FEMA, 2014; International Federation of Redcross and Red Crescent Societies, 2014; Person, 2011; Sutton & Tierney, 2006; UNISDR, 2002; World Health Organization, 2014) รวมไปถึงการสื่อสารเพื่อสร้างความรู้ให้แก่ชุมชนยังจะนำสู่การสร้างวัฒนธรรมการเตรียมความพร้อมในชุมชนเพื่อให้เกิดทัศนคติที่ดีต่อการเตรียมความพร้อมของประชาชน

4) ประสบการณ์ในการประสบภัยพิบัติ จะเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ประชาชนมีการเตรียมความพร้อม (นิรนุช คำรงค์ชัย, 2559; สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ [นิด้า], 2554; Auf der Heide, 1989; Clarke, 1999; Good, 1973; Kapucu, 2008; Kellens et al., 2011; Lara et al., 2010; LeFrancosis, 1988; Nuttle, 2012; Perry et al., 2001; Takao, 2003)

5) ความร่วมมือจากประชาสังคมในจัดกิจกรรมเพื่อการส่งเสริมให้เกิดความตระหนักจะทำให้ประชาชนเกิดการเตรียมความพร้อม (นิรนุช คำรงค์ชัย, 2559; Cheema, Mehmood, & Imran, 2016; Clerreaux, Spence, & Katada, 2010; International Federation of Redcross and Red Crescent Societies, 2014; JICA, 2013; Petal & Turkmeu, 2002; UNISDR, 2014)

6) ความรับรู้ความเสี่ยงเกี่ยวกับภัยพิบัติว่ามีความอันตรายและก่อให้เกิดความสูญเสียมาก จะนำไปสู่การเตรียมความพร้อม (นิรนุช คำรงค์ชัย, 2559; สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2557; สถาบันชุมชนท้องถิ่นพัฒนา, 2557; Clerreaux et al., 2010; Cohen, 2006; Enders, 2001; FEMA, 2014; King, 2000)

7) ความสามารถในการประเมินความเสี่ยงของประชาชนและชุมชนในการเกิดภัยได้แก่ความสามารถประเมินความเปราะบางและความอ่อนแอของพื้นที่อยู่อาศัยและสภาพแวดล้อมนำไปสู่การรับรู้ความเสี่ยง จะก่อให้เกิดการเตรียมความพร้อมเมื่อประเมินว่าจะเกิดภัยอย่างแน่นอน (นิรนุช คำรงค์ชัย, 2559; Beach, 2011a; Eiser et al., 2012; Kapucu, 2008; Fitzpatrick, 1999; Kent, 2014; Paton, 2003; Scott et al., 2016; Sutton & Tierney, 2006; UNISDR, 2014)

8) ลักษณะทางกายภาพของบุคคล มีผลต่อการเตรียมความพร้อมการสร้างความตระหนัก และการรับรู้ความเสี่ยงจากภัยพิบัติได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ การศึกษา รายได้ มีผลต่อการเตรียมความ

พร้อมของคน (Barrow & Milburn, 1990; Clerreaux et al., 2010; Emily et al., 2014; Kapucu, 2008; LeFrancosis, 1988)

9) การจัดกิจกรรมเพื่อการส่งเสริมให้เกิดความตระหนักและการเตรียมความพร้อมโดยนโยบายและแผนงานของภาครัฐ หรือการจัดระบบการเตือนภัยในชุมชนจะเอื้อให้ประชาชนมีการเตรียมความพร้อมซึ่งจากการศึกษาการจัดการความเสี่ยงของประเทศต่างๆ ได้ระบุปัจจัยนี้ไว้อย่างชัดเจน (นิรันดร์ คำราชย์, 2559; ศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ, 2555; Tetsushi, Akiko, MiKi, & Sisira, 2006)

10) การรับรู้ความเสี่ยงของประชาชนและชุมชนในการเกิดภัยจะก่อเกิดการเตรียมความพร้อม (Eiser et al., 2012; Fitzpatrick, 1999; Fothergill, 1998; Kapucu, 2008; Paton, 2003; Shreve, et al., 2016; Takao, 2003)

จากข้อสรุปดังกล่าว

ผู้วิจัยจัดกลุ่ม “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติ” เป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

1) ลักษณะทางกายภาพของบุคคล ลักษณะทางกายภาพของบุคคล มีผลต่อการเตรียมความพร้อมการสร้างความตระหนักรู้ และการรับรู้ความเสี่ยงจากภัยพิบัติได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ การศึกษารายได้ มีผลต่อการเตรียมความพร้อมของคน (Barrow & Milburn, 1990; Clerreaux et al., 2010; Emily et al., 2014; Kapucu, 2008; LeFrancosis, 1988)

2) การรับรู้ความเสี่ยงจากอุทกภัย (รายละเอียดในหัวข้อ 2.4)

3) ความตระหนักรู้อุทกภัย (รายละเอียดในหัวข้อ 2.5)

ผู้วิจัยสรุปการวัดความพร้อมรับมือภัยพิบัติ 7 องค์ประกอบตามกรอบแนวคิดของซัตตันและทีเยนนี่ (Sutton and Tierney, 2006) เป็นหลัก (ดังตารางที่ 2.4) ได้แก่

1) การติดตามสถานการณ์และการแจ้งเตือนภัย (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย, 2559; Kapucu, 2008; Perry et al., 2001; Sutton & Tierney, 2006; Takao, 2003; Tetsushi et al., 2006)

2) การปกป้องความปลอดภัยของทรัพย์สินรวมถึงที่อยู่อาศัย สัตว์เลี้ยง พื้นที่ทำกินและเอกสารสำคัญ (Property Protection) (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย,

2559ข; Beach, 2011a; Kapucu, 2008; Paton, 2003; Perry et al., 2001; Sutton & Tierney, 2006; Takao, 2003; Tetsushi et al., 2006)

3) การเตรียมการอาหาร น้ำดื่ม เสื้อผ้า และยาเวชภัณฑ์ (Beach, 2011a; Habegges, 2008; Kusumasari, 2010; Paton, 2003; Shreve, et al., 2016; Sutton & Tierney, 2006)

4) การเตรียมการอุปกรณ์ที่จำเป็นและอุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น พลังงานสำรอง เสื้อชูชีพ เทียนไข เรือและเครื่องมือปฐมพยาบาล (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย, 2559ข; Beach, 2011a; FEMA, 2014; Paton, 2003; Sutton & Tierney, 2006; UNISDR, 2014)

5) การอพยพไปที่ปลอดภัย ได้แก่ ทราบเส้นทางการอพยพ ทราบว่าเมื่อไหร่ควรอพยพ พาหนะที่ใช้ในการอพยพ ทราบหน่วยงานที่ให้ความช่วยเหลือ (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย, 2559ข; Beach, 2011a; FEMA, 2014; Paton, 2003; Sutton & Tierney, 2006; UNISDR, 2014)

6) การติดต่อสื่อสารและการสร้างเครือข่าย เช่น การสร้างเครือข่ายอาสาสมัครในชุมชน ทราบวิธีการติดต่อหน่วยงานที่ให้ความช่วยเหลือ (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย, 2559ข; Beach, 2011a; FEMA, 2014; Kapucu, 2008; Paton, 2003; Petal & Turkmeu, 2002; Sutton & Tierney, 2006; Takao, 2003; UNISDR, 2014)

7) การจัดทำแผนและการฝึกซ้อมเพื่อพัฒนาศักยภาพ (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย, 2559ข; บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน), 2554; สถาบันชุมชนท้องถิ่นพัฒนา, 2557; Beach, 2011a; Eiser et al., 2012; FEMA, 2014; Kapucu, 2008; Paton, 2003; Petal & Turkmeu, 2002; Sutton & Tierney, 2006; Takao, 2003; UNISDR, 2014)

ดังตารางสรุปการทบทวนวรรณกรรม ดังนี้
ตารางที่ 2.4 แสดงองค์ประกอบของการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย จากการทบทวนวรรณกรรม

องค์ประกอบ	การทบทวนวรรณกรรม
1. การติดตามสถานการณ์การแจ้งเตือนภัย	กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย, 2559ข; Kapucu, 2008; Perry et al., 2001; Sutton & Tierney, 2006; Takao, 2003; Tetsushi et al., 2006
2. การปกป้องความปลอดภัยของทรัพย์สิน	กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย, 2559ข; Beach, 2011a; Kapucu, 2008; Paton, 2003; Perry et al., 2001; Sutton & Tierney, 2006; Takao, 2003;

ตารางที่ 2.4 แสดงองค์ประกอบของการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย จากการทบทวนวรรณกรรม
(ต่อ)

องค์ประกอบ	การทบทวนวรรณกรรม
3. การเตรียมการอาหาร น้ำดื่ม เสื้อผ้า และยาเวชภัณฑ์	Beach, 2011a; Sutton & Tierney, 2006; Paton, 2003; Shreve et al., 2016; Habegges, 2008; Kusumasari, 2010
4. การเตรียมการอุปกรณ์ที่จำเป็น และอุปกรณ์ช่วยชีวิต	กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย, 2559ข; Beach, 2011a; FEMA, 2014; Paton, 2003; Sutton & Tierney, 2006; UNISDR, 2014
5. การอพยพไปในที่ปลอดภัย	กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย, 2559ข; Beach, 2011a; FEMA, 2014 ; Paton, 2003; Sutton & Tierney, 2006
6. การติดต่อสื่อสารและการสร้าง เครือข่าย	กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย, 2559ข; Beach, 2011a; FEMA, 2014; Kapucu, 2008; Paton, 2003; Petal & Turkmeu, 2002; Sutton & Tierney, 2006; Takao, 2003; UNISDR, 2014
7. การจัดทำแผนและการฝึกซ้อม	กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย, 2559ข; บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน), 2554; สถาบันชุมชนท้องถิ่นพัฒนา, 2557; Eiser et al., 2012; FEMA, 2014; Paton, 2003; Sutton & Tierney, 2006; UNISDR, 2014

ทั้งนี้ปัจจัยมีความเกี่ยวข้องกับการเตรียมความพร้อมรับมือกับภัยพิบัติ คือ การรับรู้ความ
เสี่ยงอุทกภัย และความตระหนักรู้อุทกภัย มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.4 การรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัย (Flood Risk Perception)

2.4.1 ความหมายของ “การรับรู้”

การรับรู้ หมายถึง กระบวนการที่บุคคลมีการเลือกเปิดรับข้อมูลข่าวสารผ่านประสาทสัมผัส การเห็น การได้ยิน การชิม และการดม โดยตั้งใจรับข้อมูลนั้นแล้วนำข้อมูลที่ได้มาจัดระบบและทำความเข้าใจ จัดระเบียบ การประมวลและตีความหมาย แปลเป็นสิ่งรับรู้โดยใช้ประสบการณ์เท่าในการแปลความหมายและตอบสนอง (เสรี วงษ์มณฑา, 2542, น.79; สิทธิโชค วรรณุสันติกุล, 2546, น.84; Dallett, 1969, pp.11-12; Huse and Bowditch, 1977, p.127; Mowen and Minor, 1998, p.63; Schiffman & Kanuk, 2000, p.146;) การรับรู้แบ่งได้เป็น 2 กิจกรรม คือ การรับข้อมูลและการแปลข้อมูลให้เป็นข้อความตามความเข้าใจ การรับรู้จะต้องคำนึงถึง ความรู้ ความเข้าใจในข้อมูลข่าวสาร ความสนใจและ ประสบการณ์จึงแปลความถูกต้อง (บรรยงค์ โตจินดา, 2543, น.287) สอดคล้องกับเฮนรี แอสแซล (Assael, 1998) ศึกษาการรับรู้ในเชิงการตลาด หมายถึง กระบวนการที่ผู้บริโภคเลือกรับ จัดองค์ประกอบและแปลความหมายสิ่งเร้าต่างๆออกมาเพื่อให้มีความหมายเข้าใจได้ ซึ่งสิ่งเร้าจะมีความเป็นไปได้ที่จะได้รับการรับรู้มากขึ้น หากสิ่งเร้าเหล่านั้นมีลักษณะ คือ 1) สอดคล้องกับประสบการณ์ที่ผ่านมาของผู้บริโภค 2) สอดคล้องกับความเชื่อในปัจจุบันของผู้บริโภคต่อตราสินค้า 3) ไม่มีความซับซ้อนมากเกินไป 4) เชื่อถือได้ 5) มีความสัมพันธ์กับความจำเป็นหรือความต้องการในปัจจุบัน 6) ไม่ก่อให้เกิดความกลัวและความกังวลใจมากเกินไป และขั้นตอนของการรับรู้ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ 1) การเลือกรับรู้ 2) การจัดองค์ประกอบการรับรู้ 3) การแปลความหมาย (Assael, 1998, p.218) มีรายละเอียดดังนี้

1) การเลือกรับรู้ (Perceptual Selection) เมื่อผู้บริโภคเปิดรับต่อข่าวสารทางการตลาดและตั้งใจรับต่อข่าวสารที่เข้ามากระทบแล้วผู้บริโภคจะเลือกสรรเฉพาะสิ่งที่ตรงกับความต้องการและทัศนคติของตนเท่านั้นซึ่งกระบวนการเลือกรับรู้ แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ

1.1) การเปิดรับ (Exposure) เกิดขึ้นเมื่อประสาทสัมผัสของผู้บริโภคได้รับการกระตุ้นจากข่าวสารทำให้เกิดความรู้สึก เช่น การได้เห็น การได้ยิน การได้ฟัง และการได้กลิ่น ผู้บริโภคจะเลือกเฉพาะข่าวสารที่สนใจ และจะหลีกเลี่ยงไม่เผชิญกับข่าวสารที่ไม่สำคัญและไม่น่าสนใจ

1.2) การตั้งใจรับ (Attention) เป็นกระบวนการซึ่งผู้บริโภคจะแบ่งเป็น ความสนใจมาสู่ข่าวสารอย่างใดอย่างหนึ่ง โดยเฉพาะอันเป็นกิจกรรมทางจิตใจ (Mental Activity)

1.3) การเลือกรับรู้ (Selective Perception) ผู้บริโภคจะเลือกรับรู้สิ่งเร้าทางการตลาดที่มากกว่าจะไม่รับรู้ทุกอย่างเนื่องจากผู้บริโภคแต่ละคนมีความต้องการทัศนคติ ประสบการณ์และคุณลักษณะส่วนบุคคลต่างๆ ไม่เหมือนกัน

2) การจัดองค์ประกอบการเรียนรู้ (Perceptual Organization) หมายถึง การที่ผู้บริโภคจัดข้อมูลจากแหล่งต่างๆ เข้าด้วยกันให้เป็นระเบียบ เพื่อให้มีความหมายให้เข้าใจได้มากขึ้น และเพื่อให้สามารถแสดงพฤติกรรมตอบสนองได้ถูกต้อง

3) การแปลความหมายการรับรู้ (Perceptual Interpretation) หมายถึง กระบวนการที่ผู้บริโภคทำความเข้าใจว่าสิ่งเร้าที่รับมาคืออะไร โดยอาศัยข้อมูลความรู้และประสบการณ์ที่เก็บสะสมไว้ในอดีตที่เกี่ยวข้องในหน่วยเก็บความทรงจำมาใช้เพื่อแปลความหมายออกมา

สรุปว่า การรับรู้ เป็นกระบวนการที่บุคคล เลือก จัดระบบ และตีความหมายของสิ่งที่รับรู้มาจากทุกประสาทสัมผัส เพื่อให้ความหมายของสิ่งที่ได้รับมาในบริบทของตนเอง คือใช้ประสบการณ์และความรู้เดิมของตนในการแปลความหมาย ซึ่งการรับรู้ของคนแต่ละคนมีความแตกต่างกัน การรับรู้อาจผิดพลาดได้ เช่น ภาพลวงตา การรับฟังความบอกล่าทำให้เรื่องบิดเบือนไป การมีประสบการณ์และค่านิยมที่แตกต่างกัน ดังนั้นการรับรู้ถ้าจะให้ถูกต้องจะต้องรับรู้โดยผ่านประสาทสัมผัสหลายทาง ผ่านกระบวนการคิดไตร่ตรองให้มากขึ้น ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ซึ่งแบ่งเป็น 2 ประเภท (กันยา สุวรรณแสง, 2544; ลักษณะ สิริวัฒน์, 2549, น.50) คือ

1) อิทธิพลที่มาจากภายนอกหรือลักษณะของสิ่งเร้า คือ สิ่งเร้าที่มีความเข้มและขนาดของสิ่งเร้า (Intensively and Size) การกระทำซ้ำของสิ่งเร้า (Repetition) สิ่งตรงกันข้ามกับสิ่งที่เคยรับรู้ (Contrast) และสิ่งเร้าที่มีการเคลื่อนไหว (Movement) สิ่งเร้าเหล่านี้ก็จะก่อให้เกิดการรับรู้ง่ายขึ้น เพราะสิ่งเร้าเหล่านั้นดึงดูดความสนใจ และความตั้งใจได้ (กันยา สุวรรณแสง, 2544; ลักษณะ สิริวัฒน์, 2549, น.50)

2) อิทธิพลที่มาจากภายในหรือลักษณะของผู้รับรู้ คือ

2.1) มีลักษณะทางกายภาพมีความสมบูรณ์ในการรับรู้ เช่น หู ตา จมูก ปาก การรับรู้จะมีคุณภาพดีขึ้นถ้าได้รับสิ่งเร้าจากหลายวิธี เช่น การเห็นภาพ การได้ยินพร้อมกันจะแปลความหมายได้ถูกต้องมากขึ้น

2.2) ลักษณะทางจิตวิทยา ดังนี้

ประสบการณ์ : การรับรู้ที่เพิ่มขึ้นอยู่กับประสบการณ์ทั้งในอดีตที่ผ่านมาและในชีวิตประจำวัน การรับรู้เรื่องราวขึ้นอยู่กับความเกี่ยวข้องกับเหตุการณ์นั้น ประสบการณ์ที่ได้พบเห็นจะมีผลกระทบโดยตรง ทำให้เกิดความรับรู้ในระดับต่างๆ (กันยา สุวรรณแสง, 2544; บัณฑิต จุฬาสัย, 2528; Sharma, 2016)

ความพร้อม (Readiness) หรือการเตรียมความพร้อม (Preparedness) ในการรับสาร จะก่อให้เกิดความตั้งใจ และความสนใจในการรับสาร (กันยา สุวรรณแสง, 2544; ลักขณา สิริวัฒน์, 2549, น.50; บัณฑิต จุฬาสัย, 2528; Sharma, 2016)

ความใส่ใจและการให้คุณค่าในเรื่องที่จะรับรู้ ซึ่งแปรเปลี่ยนได้หลายระดับ ตั้งแต่ความจำเป็น ความต้องการ ความคาดหวัง ความสนใจ และอารมณ์ (กันยา สุวรรณแสง, 2544; ลักขณา สิริวัฒน์, 2549, น.50; Sharma, 2016)

ลักษณะรูปแบบของเรื่องที่จะรับรู้ รูปแบบของสิ่งหรือเรื่องที่จะรับรู้จะก่อให้เกิดความตระหนักของแต่ละบุคคลได้ขึ้นอยู่กับความรู้ของบุคคล (กันยา สุวรรณแสง, 2544; บัณฑิต จุฬาสัย, 2528; Sharma, 2016;)

คุณลักษณะการรับสารของบุคคล ซึ่งแต่ละบุคคลมีความแตกต่างกัน (กันยา สุวรรณแสง, 2544; Sharma, 2016)

ดังตารางสรุปปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้จากการทบทวนวรรณกรรม ดังนี้
ตารางที่ 2.5 การทบทวนวรรณกรรมปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้

ปัจจัย	การทบทวนวรรณกรรม
1. ประสบการณ์เดิมที่เกี่ยวข้องกับเรื่องนั้นๆ	กันยา สุวรรณแสง, 2544; บัณฑิต จุฬาสัย, 2528; Sharma, 2016
2. ความพร้อมในการรับสาร โดยลักษณะทางกายภาพ และความพร้อมทางจิตใจ	กันยา สุวรรณแสง, 2544; ลักขณา สิริวัฒน์, 2549, น.50; Sharma, 2016
3. ลักษณะของสิ่งเร้า เช่น การเกิดบ่อมีความถี่ มีความใหญ่ มีความใหม่ ก่อเกิดความน่าสนใจ	บัณฑิต, 2528; กันยา, 2544; ลักขณา สิริวัฒน์, 2549; Sharma, 2016
4. ความใส่ใจ หรือการให้คุณค่าแก่สิ่งที่จะรับรู้ เช่น ความคาดหวัง ความสนใจ ความต้องการ	กันยา สุวรรณแสง, 2544; ลักขณา สิริวัฒน์, 2549, น.50; Sharma, 2016
5. วัฒนธรรม	กันยา สุวรรณแสง, 2544; ลักขณา สิริวัฒน์, 2549, น.50
6. ระดับการศึกษา	กันยา สุวรรณแสง, 2544; ลักขณา สิริวัฒน์, 2549, น.50

นอกจากปัจจัยต่างๆข้างต้นแล้วสิ่งที่สำคัญคือ การรับรู้จะก่อให้เกิดการเรียนรู้และสนใจ
 สิ่งนั้นและจะเกิดการแสดงพฤติกรรมตอบสนอง ในงานวิจัยฉบับนี้สนใจการรับรู้ความเสี่ยงจาก
 อุทกภัย (Flood Risk Perception) เพื่อให้เกิดพฤติกรรมเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย ดัง
 รายละเอียดต่อไปนี้

2.4.2 การรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัย (Flood Risk Perception)

บุคคลมีความสามารถในการรับรู้ความเสี่ยงแต่ละด้านที่แตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับประสบการณ์
 และการให้ความสำคัญกับความเสี่ยงนั้น ระดับการรับรู้ความเสี่ยงไม่ได้คงที่ตลอดไป ระหว่าง
 กระบวนการตัดสินใจจะมีเพิ่มหรือลดบ้าง บุคคลจะต้องตัดสินใจว่าจะเลือกปฏิบัติแบบใดโดย
 ได้ตัดสินใจจากระดับความเสี่ยงที่ตนเองรับได้ การรับรู้ถึงความเสี่ยง คือ ความไม่แน่นอนที่บุคคล
 ต้องเผชิญเมื่อต้องตัดสินใจเลือกซึ่งผลที่เกิดขึ้นหลังการตัดสินใจไม่อาจควบคุมได้ จะเห็นได้ว่าการ
 รับรู้ถึงความเสี่ยงเกิดขึ้นจากปัจจัย 2 ประการ คือ ผลที่ตามมาและความไม่แน่นอน (Schiffman &
 Kanuk, 2000) ระดับการรับรู้ และการยอมรับความเสี่ยงจากภัยที่เกิดขึ้นมีอิทธิพลต่อบุคคล โดย
 ความเสี่ยงนั้นจะเกิดขึ้นจริงหรือไม่ก็ตาม ความเสี่ยงใดแม้จะมีโอกาสเป็นอันตรายร้ายแรงต่อบุคคล
 แต่หากบุคคลไม่รับรู้ได้ถึงความเสี่ยงนั้น ความเสี่ยงก็ไม่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจปฏิบัติ ซึ่งความ
 เสี่ยงที่บุคคลรับรู้ได้ประกอบด้วย 1) ความเสี่ยงที่เกิดจากการบกพร่องต่อหน้าที่ (Functional Risk)
 คือประชาชนไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ตามปกติ หรือดำเนินอาชีพตามปกติได้ 2) ความเสี่ยงที่อาจ
 เกิดกับร่างกาย (Physical Risk) เป็นความเสี่ยงที่เกิดจากลักษณะทางกายภาพของบุคคลส่งผลกับ
 ตัวเอง หรืออาจเป็นอันตรายต่อผู้อื่น 3) ความเสี่ยงทางการเงิน (Financial Risk) คือ ผู้ประสบอุทกภัย
 ต้องสูญเสียทรัพย์สิน 4) ความเสี่ยงทางสังคม (Social Risk) คือ อุทกภัยก่อให้เกิดผลกระทบต่อ
 อยู่ในสังคมอย่างสงบสุข 5) ความเสี่ยงทางจิตใจ (Psychological Risk) คือ อุทกภัยก่อให้เกิดความ
 ทุกข์จากการสูญเสีย 6) ความเสี่ยงด้านเวลา (Time Risk) เป็นความเสี่ยงที่เกิดจากการที่อุทกภัยทำให้
 สูญเสียเวลาในการประกอบอาชีพและการดำรงชีวิตตามปกติ โดยการที่การรับรู้ความเสี่ยงจาก
 อุทกภัยเป็นความเสี่ยงครบทุกประเภททั้ง 6 ประเภท ทำให้มีความสำคัญมาก

การเตรียมความพร้อมรับมือภัยขึ้นอยู่กับการรับรู้ความเสี่ยงจากภัยเป็นปัจจัยที่สำคัญ
 ที่สุด การรับรู้ความเสี่ยงของบุคคลในชุมชนขึ้นอยู่กับการเกิดของภัย (Likelihood) ขนาดของภัย
 (Magnitude) และผลกระทบที่เกิด (Consequence) ผลรวมของสถานะความเสี่ยง (Risk Aggregation)
 (Shreve, et al., 2016, p.6) ซึ่งฟอธาทิลและคณะ (Fothergill, Maestas & Darlington, Race, 1999))

กล่าวว่า การรับรู้ความเสี่ยงจากภัยพิบัติ หมายถึง มุมมองที่ประชาชนมีต่อความเสี่ยงและการปฏิบัติตนต่อภัยพิบัติ (Fothergill et al., 1999) ฉะนั้นการรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัย หมายถึง กระบวนการที่บุคคล เลือก จัดระบบ และตีความหมายของความเสี่ยงที่รับรู้มาจากทุกประสาทสัมผัส เพื่อให้ความหมายของสิ่งที่ได้รับมาในบริบทของตนเอง คือใช้ประสบการณ์การเผชิญเหตุและความรู้เดิมเกี่ยวกับความเสี่ยงจากอุทกภัยในการแปลความหมาย ยุคแรก Risk Perception ต้องการศึกษว่าคนตัดสินใจความเสี่ยงจากสิ่งใด น่าจะเกิดจากความแตกต่างความถี่ของเหตุการณ์ และความรุนแรงของเหตุการณ์ (Fischhoff, Watson, & Hope, 1984; Slovic, 1987; Wilkinson, 2001) แต่การรับรู้ความเสี่ยงเกิดจากระดับของผลกระทบจากเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิด ในยุคแรกๆจะหมายถึงจำนวนผู้บาดเจ็บหรือเสียชีวิต หรือมูลค่าความเสียหายของทรัพย์สิน แต่ต่อมาจะขึ้นกับความใหญ่ของผลกระทบที่มีความแปลก หรือที่ได้รับความสนใจจากสื่อและได้มีการสื่อสารผ่านช่องทางต่างๆไปสู่ประชาชน (Slovic, 1987) การรับรู้ความเสี่ยงจึงประกอบด้วย 1) เหตุการณ์ที่ไม่คาดคิด 2) การที่มีสื่อให้ความสนใจในการเผยแพร่ 3) ใช้ต้นทุนสูงในการจัดการ 4) มีผลกระทบต่อบริษัท อุตสาหกรรม หรือส่วนต่างๆอย่างมาก 5) เป็นเหตุการณ์ที่จะทำให้มีการเปลี่ยนแปลงสิ่งรอบตัวคนในอนาคต พบว่า ผู้ที่ควบคุมนโยบาย หรือเป็นผู้จัดการกับความเสี่ยงจะมีลักษณะการรับรู้ความเสี่ยงที่แตกต่างกันตามลักษณะการประเมินความเสี่ยง เนื่องจากฝ่ายนโยบายจะรับรู้ความเสี่ยงโดยใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์และประเมินความเสี่ยงเชิงปริมาณ และจึงรับรู้ตามระดับที่ประเมินได้ แต่การรับรู้ของบุคคลจะประเมินจากผลกระทบเชิงจิตใจและความเดือดร้อนที่ตนเองได้รับมากกว่าคือมีลักษณะการประเมินความเสี่ยงโดยใช้ตัวแปรเชิงคุณภาพ (Slovic, Fischhoff, & Lichtenstein, 1984) แต่การรับรู้ความเสี่ยงของบุคคลแต่ละคนก็แตกต่างกันและมีลักษณะการเตรียมความพร้อมที่แตกต่างกัน

สังคมสามารถสร้างสภาวะสมดุลในการตัดสินใจเกี่ยวกับความเสี่ยงได้ ระดับของความเสี่ยงที่มีอยู่แล้วในสังคมเป็นที่ยอมรับได้ คือคนจะยอมรับความเสี่ยงจากการกระทำโดยสมัครใจ (เช่น การขับรถ) ได้มากกว่าความเสี่ยงที่เกิดจากความไม่สมัครใจ (เช่น ความเสียหายจากนิวเคลียร์) (Chauncey, 1969) แบ่งทฤษฎีได้กลุ่มทฤษฎีใหญ่ เกี่ยวกับการรับรู้ความเสี่ยงที่ถูกคิดค้นขึ้น โดยนักสังคมศาสตร์ ได้แก่ ทฤษฎีด้านจิตมิติ (Psychometric Theory) และทฤษฎีทางวัฒนธรรม (Cultural Theory) ดังนี้

2.4.2.1 ทฤษฎีด้านจิตมิติของการรับรู้ความเสี่ยงภัย

การวิจัยด้านจิตมิติในยุคแรกเริ่มเกิดขึ้น โดยนักจิตวิทยาชื่อ เอมอส ทเวอสกี และแดเนียล คานเนแมน (Tversky & Kahneman, 1974, p.1127) ได้ทำการทดลองอย่างต่อเนื่องเรื่องการพนัน

เพื่อที่จะศึกษาว่าบุคคลมีการประเมินความน่าจะเป็นได้อย่างไร ผลการวิจัยพบว่าบุคคลใช้ความรู้สึกส่วนตัว (Heuristics) ในการประเมินข้อมูล ความรู้สึกส่วนตัวจะเป็นประโยชน์ในฐานะที่เป็นทางลัดสำหรับการคิดได้ แต่ก็อาจนำไปสู่การตัดสินใจที่ไม่ถูกต้องในบางสถานการณ์จนกลายเป็นความอคติทางการใช้สติปัญญา (Cognitive Bias) สำหรับการกระบวนการรับรู้แบบใช้ความรู้สึกส่วนตัว มี 3 รูปแบบ คือ 1) เป็นการตัดสินใจจากความเหมือน (Similarity) (Representativeness Heuristic) หรือภาพเหมารวม (Stereotype) ของสิ่งนั้นๆ 2) เป็นการตัดสินใจจากประสบการณ์ที่มีอยู่และเกิดขึ้นบ่อยครั้ง (Availability Heuristic) และ 3) เป็นการตัดสินใจโดยยึดจากเกณฑ์ที่มีอยู่ (Anchoring Heuristic) สำหรับการตัดสินใจใน 3 รูปแบบนี้ เชื่อว่าการตัดสินใจจากประสบการณ์ที่ตนพบว่ามีอยู่ และเกิดขึ้นบ่อยครั้ง (Availability Heuristic) มีความสำคัญในการทำความเข้าใจเรื่องการรับรู้ความเสี่ยงของคน ซึ่งจะเห็นว่าการเปิดรับสื่อที่มีความถี่สูงขึ้น จะทำให้ระดับของการรับรู้ความเสี่ยงสูงขึ้น (Combs & Slovic, 1979, pp.313-315) ประเด็นเกี่ยวกับบทบาทของการสื่อสารในการรับรู้ความเสี่ยง ก็ยังเป็นที่ยกเถียงกันอยู่มาก การใช้มาตรวัดทางจิตวิทยาในการศึกษาการรับรู้ความเสี่ยง ให้ความเห็นว่าความเสี่ยงภัยเป็นความรู้สึก (Lichtenstein, Slovic, Fischhoff, Layman, & Combs, 1978, pp.559-560) และความกลัวต่อผลกระทบที่จะเกิดขึ้นเป็นตัวหลักในการตัดสินใจรับรู้และการยอมรับความเสี่ยงของมนุษย์ที่มีต่ออันตรายประเภทต่างๆ (Slovic, Finucane, Peter, & MacGregor, 2004, p.316) ผลการวิจัยทางด้านจิตมิติในระยะแรกพบว่าผู้เชี่ยวชาญไม่จำเป็นต้องประมาณการความเป็นไปได้ดีกว่าคนธรรมดาเสมอไปเพราะผู้เชี่ยวชาญอาจมีความเชื่อมั่นในความแน่นอนของการประมาณการของตนมากเกินไป

จากทฤษฎีด้านจิตมิติจึงสรุปได้ว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ความเสี่ยง ได้แก่ ประสบการณ์การเผชิญความเสี่ยง การรับสื่อสื่อสารให้ความรู้เกี่ยวกับความเสี่ยง การประเมินสถานการณ์ว่ามีความเสี่ยงและเกิดความกลัว โดยมีตัวอย่างนักวิชาการได้ทำการศึกษาวิจัยตามทฤษฎีด้านจิตมิติ ดังนี้

ปิยะพงศ์ จันมัยมูล และ สึเนมิ วาตานาเบะ (Janmaimool & Watanabe, 2014) ศึกษาเรื่อง Evaluating Determinants of Environmental Risk Perception for Risk Management in Contaminated Sites ได้ศึกษาถึงความแตกต่างของการประเมินความเสี่ยงและการรับรู้ความเสี่ยงของประชาชนที่อาศัยในนิคมอุตสาหกรรม กรณีศึกษานิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยองเพื่อนำไปสู่การพัฒนากลยุทธ์การให้ความรู้ด้านความเสี่ยงแก่ประชาชนอย่างเหมาะสม พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้ความเสี่ยง แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

1) ปัจจัยด้านความเสี่ยงจากสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ ได้แก่ 1) การรับรู้ความเสี่ยง เพราะอยู่ในพื้นที่เสี่ยงต่อการประสพภัย (Perceived Probability of Environmental Contamination) หรือที่เรียกว่า “พื้นที่ล่อแหลม” 2) การรับรู้ความเสี่ยงเพราะประเมินว่าตนเองมีความเสี่ยงที่จะเป็น ผู้ประสพภัยหรือได้รับผลกระทบจากภัย (Perceived Probability of Receiving Impacts) 3) การรับรู้ ถึงความรุนแรงของผลกระทบจากภัยพิบัติ (Perceived Severity of Catastrophic Consequences)

2) ปัจจัยในเชิงจิตวิทยา ได้แก่ 1) การรับรู้ศักยภาพ (Capacity) ในการเผชิญและควบคุม ความเสี่ยง 2) การรับรู้ความเสี่ยงเพราะความกังวลเกี่ยวกับสมาชิกในครอบครัวที่อาจช่วยเหลือ ตนเองไม่ได้ เช่น การมีเด็ก คนชรา คนพิการหรือคนที่ช่วยเหลือตนเองไม่ได้ (Concerns about Family Members) 3) การรับรู้จากที่เคยมีประสบการณ์ในการประสพภัย (Previous Experiences in Facing Disaster) 4) การรับรู้จากความรู้เรื่องปัญหาโลกร้อนหรือปัญหาทางสภาพแวดล้อมของโลก (Perceived Probability of Environmental Contamination)

พาซู เฮอวิก และ สไตร์แมน (Pachur, Hertwig, & Steinmann, 2012) ได้ศึกษาเรื่อง How Do People Judge Risks: Availability Heuristics, Affect Heuristics, or Both? ได้วัดการรับรู้ ความเสี่ยงผ่านปัจจัย 3 ประการ คือ ความถี่ในการรับรู้ความเสี่ยง ความกลัวเพราะการที่ความเสี่ยงนั้นมี ผลกระทบต่อชีวิต และการได้รับข้อมูลข่าวสารที่มีประสิทธิภาพ (Affective Information) ทั้งจาก เครือข่ายทางสังคมและสื่อ จะก่อให้เกิดการรับรู้ความเสี่ยง พบว่า การได้รับประสบการณ์ตรงจะมี การรับรู้ความเสี่ยงได้มากกว่าการรับรู้ผ่านเครือข่ายทางสังคม (ครอบครัว เพื่อนและชุมชน) การ ได้รับการสื่อสารข้อมูลที่มีคุณภาพ ก่อเกิดการรับรู้ความเสี่ยงได้มากกว่าการสื่อสารที่มีความถี่ มากกว่า ขณะที่สื่อ(Media) มีความสำคัญมาก ถ้าข่าวที่สื่อสารมีความแปลก (Novelty) ความแตกต่าง (Rarity) ความรุนแรง (Poignancy) จะทำให้เกิดการรับรู้ความเสี่ยงได้ดีกว่า ฉะนั้นการให้การสื่อสาร ที่มีประสิทธิภาพและการจัดการให้ความรู้ที่มีคุณภาพจะก่อให้เกิดการรับรู้ความเสี่ยงที่ดี

นักจิตวิทยาชื่อ พอล สโลวิก (Slovic, 2007) ได้ให้ปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้ความเสี่ยงไว้ 10 ข้อ (Ten Risk-perception Factors) ดังนี้

- 1) ความกลัว (Dread) ในสิ่งที่ยังไม่เกิดแต่คาดว่าจะเกิดแน่นอน ทำให้ต้องมีการคาดการณ์ ถึงภัยที่จะเกิดอยู่บ่อยๆ จนอาจกลายเป็นความวิตกกังวล
- 2) ความต้องการควบคุมความเสี่ยง (Control) หรือศักยภาพในการเผชิญความเสี่ยงภัย ต่างๆ ในอนาคตจะรับรู้ความเสี่ยงได้ดีกว่า เพราะต้องการควบคุมความเสี่ยง

- 3) ปรากฏการณ์ความเสี่ยงจากภัยพิบัติทางธรรมชาติหรือจากมนุษย์ โดยคนจะกลัวภัยพิบัติทางธรรมชาติมากกว่าเพราะควบคุมไม่ได้ จะเกิดการรับรู้ความเสี่ยงได้ดีกว่า
- 4) การมีทางเลือกที่ต้องปฏิบัติอย่างไร (Choice) เมื่อเกิดภัยพิบัติ ทำให้เกิดการรับรู้ความเสี่ยงได้ดีกว่า เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ที่ต้องการ
- 5) การมีเด็กในครอบครัว (Children) ทำให้เกิดการรับรู้ความเสี่ยงได้ดีกว่าเพื่อนำความรู้หรือข่าวสารที่ส่งมาเพื่อใช้เป็นประโยชน์
- 6) ความเสี่ยงที่แปลก (Novelty) ทำให้เกิดการรับรู้ความเสี่ยงได้ดีกว่า
- 7) การที่ความเสี่ยงนั้นได้รับความสนใจจากสาธารณชนจำนวนมาก (Publicity) ทำให้เกิดการรับรู้ความเสี่ยงได้ดีกว่า
- 8) ความใกล้ชิดกับความเสี่ยง (Proximity) เช่นเป็นกลุ่มที่เคยได้รับผลกระทบจากความเสี่ยงทั้งทางตรงและทางอ้อมจะทำให้เกิดการรับรู้ความเสี่ยงได้ดีกว่า
- 9) การมีส่วนที่ได้ประโยชน์จากการได้รับความเสี่ยง (Risk-benefit Trade off) จะทำให้เกิดการรับรู้ความเสี่ยงได้ดีกว่า
- 10) ผู้ที่ส่งสารเรื่องความเสี่ยงเป็นบุคคลหรือหน่วยงานที่ได้รับความเชื่อถือ (Trust) จะทำให้เกิดการรับรู้ความเสี่ยงได้ดีกว่า

วาซิงเจอร์ และ เรนน์ (Wachinger, Renn, Begg, & Kuhlicke, 2013, pp.1049-1065) กล่าวถึงการรับรู้ความเสี่ยงเป็นความสามารถในการประเมินความเปราะบางของสภาพแวดล้อมที่บุคคลนั้นอยู่

เชอร์ฟและคณะ (Shreve, et al., 2016) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อ การรับรู้ความเสี่ยงจากภัยพิบัติของบุคคล ได้แก่ โอกาสการเกิดของภัยโดยประเมินจากสภาพแวดล้อมและประสบการณ์รวมถึงความถี่ของภัยที่เคยเกิด ขนาดของภัยที่เคยเกิด ผลกระทบที่ตามมาของภัย และภาพรวมของการเกิดภัย

2.4.2.2 ทฤษฎีเชิงวัฒนธรรมของการรับรู้ความเสี่ยงภัย

ทฤษฎีเชิงวัฒนธรรมของการรับรู้ความเสี่ยงภัยได้ถูกเผยแพร่ขึ้นในหนังสือของดักลาสและไวดาฟกี (Douglas & Wildavsky, 1982) เป็นนักมานุษยวิทยาที่ทำการศึกษาความกลัวต่อสภาวะคุกคาม ของชาวอัฟริกันดั้งเดิม พบว่า ศาสนาของคนในสังคมที่ต่างกันจะมีความกลัวสภาวะคุกคาม

ที่ต่างกัน และความแตกต่างนี้มีความสัมพันธ์กับโครงสร้างทางสังคม (Social Structure) ของคัลลาส และไวดาฟก็ยังสามารถเสนอการอธิบายเรื่องหน้าที่นิยม (Functionalists) ว่าโครงสร้างทางสังคม หรือวิถีชีวิตเป็นตัวก่อให้เกิดทัศนคติต่อโลกหรืออคติทางวัฒนธรรมที่มีบทบาทในการรักษา โครงสร้างทางสังคม ต่อมาได้มีการนำแนวคิดนี้ไปปฏิบัติจริงในการวิจัยเชิงปริมาณที่ศึกษาโดยเดรก (Dake, 1991, p.77) ทฤษฎีนี้กล่าวว่ามีคนอยู่ 4 ประเภทคือ พวกยึดหลักความเสมอภาค (Egalitarians) พวกปัจเจกนิยม (Individualists) พวกจัดลำดับชั้น (Hierarchists) และพวกเชื่อพรหมลิขิต (Fatalists) ซึ่งคนแต่ละกลุ่มนี้จะเลือกที่จะกังวลในอันตรายประเภทที่แตกต่างกัน พวกยึดหลักความเสมอภาค จะกังวลกับเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม พวกปัจเจกนิยมจะกังวลกับสงครามและภาวะคุกคามอื่นๆ พวกจัดลำดับชั้นจะกังวลกับกฎหมายและระเบียบ และพวกเชื่อพรหมลิขิตจะไม่กลัวในสิ่งที่กล่าวมา ข้างต้น ทฤษฎีด้านวัฒนธรรมจะทำให้การรับรู้ความเสี่ยงของปัจเจกชนมีความแตกต่างกันอย่างมาก โดยมีตัวอย่างนักวิชาการที่ศึกษาการรับรู้ความเสี่ยงตามทฤษฎีด้านวัฒนธรรม ดังนี้

มอร์แกนและคิงส์ (Morgan & King, 1971, p.256) ได้ศึกษาว่าการใส่ใจเป็นองค์ประกอบ พื้นฐานของการรับรู้คือการที่บุคคลจะมีการรับรู้สิ่งใดนั้นบุคคลจะต้องเกิดการใส่ใจสิ่งนั้น การใส่ใจ เป็นเสมือนการเตรียมพร้อมที่จะรับรู้ ความใส่ใจนั้นเกิดจากสภาพของตัวบุคคลที่เป็นผู้รับรู้ขณะนั้น ว่าบุคคลมีสภาพเป็นอย่างไร เพราะบุคคลแต่ละคนเกิดมามีสถานภาพแตกต่างกัน เดวิดโตมาใน สังคมที่ต่างกันย่อมทำให้รู้สึกนึกคิดแตกต่างกันไปด้วย

เดวิดตัน และฟอดเดนเบิร์ก (Davidson & Freudenburg, 1996, p.308) ปัจจัยด้านประชากร และสังคม (Sociodemographic Factors) ที่มีผลต่อความรู้สึกเสี่ยงและความปลอดภัยของประชาชน สามารถอธิบายได้หลายด้าน เช่น เพศ รายได้ การศึกษา ที่อยู่อาศัยและสภาพแวดล้อม ฟอดเดนเบิร์ก (1996) พบว่า เพศ บทบาทในบ้าน ระดับของหน้าที่การงาน และจำนวนบุตรในบ้าน มีความ เกี่ยวข้องและอาจส่งอิทธิพลต่อการรับรู้เรื่องความเสี่ยง

ไพลิสุกและอเครโดโล (Pilisuk & Acredolo, 1988, pp.18-19) ทำการศึกษาคนใน รัฐแคลิฟอร์เนียกลุ่มตัวอย่าง 450 คนพบว่า เพศหญิง การเป็นชนกลุ่มน้อย (เช่น คนดำ) คนที่ได้รับการศึกษาน้อยและคนที่มีฐานะไม่ดี มักมีความรู้สึกกังวลใจมากต่อความเสี่ยงเกี่ยวกับเทคโนโลยี

กาลวด์ และคณะ (Gould et al, 1988, p.75) ได้ศึกษาประชาชนในรัฐคอนเนคติกัตและอริโซนา (Connecticut และ Arizona) รัฐละ 500 คน และพบว่าผู้หญิงทั่วไปชอบกฎระเบียบที่เกี่ยวกับ

ความปลอดภัยมากกว่าผู้ชาย และคนที่ยิ่งมีการศึกษาสูงและมีรายได้สูงมักจะมีทัศนคติเชิงปลอดภัยสูงกว่าด้วย ส่วนตัวแปรระดับการศึกษา การเรียนรู้ทางการเมือง มีผลเพียงเล็กน้อยต่อทัศนคติเกี่ยวกับความเสี่ยง

ซาลเวจ (Savage, 1993) ได้ทำการศึกษาว่ากลุ่มตัวอย่างมองความเสี่ยงต่ออันตราย 4 ประเภทที่พบทั่วไปอย่างไร โดยดูจากตัวชี้วัดทางจิตวิทยาเชิงกระบวนการทางสถิติปัญญาใน 3 มิติ ความเสี่ยงและทำการสอบถามความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับอันตรายต่อสุขภาพ 4 ประเภท (อุบัติเหตุทางเครื่องบิน, ไฟไหม้บ้าน, อุบัติเหตุทางรถ, และมะเร็งในช่องท้อง) โดยใช้มาตรวัด 7 ระดับ จากความรู้สึกเฉยๆ ไปจนถึงความรู้สึกกังวล โดยสำรวจประชากรผู้ใหญ่ในเมืองชิคาโก จำนวน 800 คน ครอบคลุมความหลากหลายของเพศ อายุ รายได้ การศึกษา และเชื้อชาติ พบว่าตัวแปรด้านลักษณะเชิงประชากรและสังคมมีนัยสำคัญทางสถิติอย่างมากต่อการรับรู้ความเสี่ยงภัยด้านต่างๆ และสามารถยืนยันผลการศึกษาในอดีต คือ ผู้หญิง คนที่มีการศึกษาน้อยและมีรายได้ต่ำ และคนผิวดำ มีความรู้สึกหวาดกลัวต่อความเสี่ยงมาก นอกจากนี้พบว่าคุณภาพน้อยจะมีความหวาดกลัวมากกว่าคนอายุมากกว่าในด้านต่างๆ ยกเว้นกรณีที่ถามเรื่องมะเร็งในช่องท้อง พบว่าคุณอายุมากจะกลัวมากกว่า เมื่อคำนึงถึงความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางประชากรและความหวาดกลัวอันตรายในแง่การรับรู้ความเสี่ยงนั้นเกิดจากการที่คนเหล่านั้นพบเห็นอันตรายหรือมีประสบการณ์ส่วนตัว ดังนั้น ผู้หญิง คนดำ คนที่มีรายได้น้อยและมีการศึกษาน่าจะเป็นผู้เคยพบเห็นอันตรายหรือมีประสบการณ์ส่วนตัวมากกว่า

งานวิจัยเกี่ยวกับความกังวลใจของบุคคลในหลายเรื่องที่ยืนยันความสำคัญของปัจจัยด้านประชากรและสังคม (Flynn, Slovic, & Mertz, 1994; Hamilton, 1985; Slovic, 1997) พบว่า เพศเป็นตัวแปรที่สำคัญต่อความรู้สึกเสี่ยงและรู้สึกกังวลเกี่ยวกับสุขภาพและสิ่งแวดล้อม พบว่าผู้หญิงที่มีเด็กเล็กที่บ้านมักจะมี ความกังวลเกี่ยวกับปัญหาสถานะแวดล้อม ขณะที่ผู้ชายที่ไม่มีบุตรจะมีความกังวลน้อยที่สุด New Zealand quality of life Report 2003 (Wellington City Council, 2003) สำรวจความรู้สึกปลอดภัยของประชาชนในเขตเมืองใหญ่ที่สุดจำนวนหกเมืองในประเทศนิวซีแลนด์ในปี พ.ศ. 2546 พบว่า ผู้หญิงจะรู้สึกปลอดภัยน้อยกว่าผู้ชายเมื่ออยู่ที่บ้านตอนกลางคืน นอกจากนี้ผลการวิจัยหลายฉบับยังพบว่าผู้หญิงมีความรู้สึกเสี่ยงสูงกว่าผู้ชายในกิจกรรมบางประเภท เช่น การสูบบุหรี่และการเดินทางโดยเครื่องบิน ฉะนั้น ตัวแปร เพศ จึงมีความสำคัญต่อการรับรู้ความเสี่ยง (Cutter, 1996; Flynn et al., 1994; Schubert, 1997; Slovic, 1992) และในประเด็นอื่น เช่น ความเสี่ยงด้านสถานะแวดล้อมและพลังงานนิวเคลียร์ (Brun, 1994; Greenberg & Schneider, 1995; Sjoberg &

Drottz-Sjoberg, 1991) พบว่าคนที่มีความรู้และการศึกษาสูงกว่ามีแนวโน้มที่จะเข้าใจความซับซ้อนเชิงวิทยาศาสตร์ของอันตรายจากเทคโนโลยีและมักจะปรับตัวให้รับมือกับความเสี่ยงนั้นได้ เพราะคนเหล่านั้นอาจมีเครื่องมือทางการเงินที่จะช่วยป้องกันตนเองจากอันตรายได้ นอกจากนี้ยังพบว่าพวกเขมีความเชื่อมโยงกับปัจจัยอื่น เช่น ความหวาดกลัว (Dread) ความรู้ (Knowledge) และความชัดเจน (Conspicuousness) ที่มีต่อสิ่งนั้นๆ ด้วย

จากงานวิจัยข้างต้น จะเห็นได้ว่าปัจจัยด้านประชากรและสังคมมีผลให้คนรับรู้ความเสี่ยงในแต่ละสถานการณ์แตกต่างกัน แต่ลักษณะทางประชากรและสังคมจะส่งผลถึงการรับรู้ความเสี่ยงหรือความรู้สึกอันตรายในสถานการณ์ที่แตกต่างกันเสมอไป ตัวแปรด้านลักษณะประชากร เช่น เพศ อายุ การศึกษา สถานะทางครอบครัว การมีภาระทางครอบครัว รายได้ และเป็นปัจจัยสำคัญที่สามารถทำนายความรู้สึกเสี่ยงและทัศนคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม (Davidson & Freudenburg, 1996; Flynn et al, 1994; Savage, 1993) แต่ปัจจัยเหล่านี้กลับมีผลน้อยต่อความรู้สึกเสี่ยงด้านการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ (O'Connor, Bord & Fisher, 1999) ส่วนปัจจัยทางเพศยังมีความไม่แน่นอน งานวิจัยบางชิ้นพบว่าเพศหญิงมีความกังวลเรื่องความเสี่ยงจากสภาพอากาศมากกว่าเพศชาย ในขณะที่งานวิจัยบางชิ้นพบว่าผลตรงกันข้าม มีงานวิจัยเกี่ยวกับความกังวลใจของคนในหลายเรื่องที่ยืนยันความสำคัญของปัจจัยด้านประชากรและสังคม พลินท์ และคณะ (Flynn et al., 1994) แฮมิลตัน (Hamilton, 1985) และสโลวิก (Slovic, 1997) พบว่าเพศเป็นตัวแปรที่สำคัญต่อความรู้สึกเสี่ยงและรู้สึกกังวลเกี่ยวกับสุขภาพและสิ่งแวดล้อม

จากการทบทวนวรรณกรรมจากทฤษฎีการรับรู้ความเสี่ยงทั้งด้านจิตมิติและเชิงวัฒนธรรม พบปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้ความเสี่ยง (ตารางที่ 2.6) คือ

1) ปัจจัยทางประชากรศาสตร์ (Flynn et al, 1994; Hamilton, 1985; Morgan & King, 1971; Slovic, 1997) ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ (Cutter, 1992; Davidson & Freudenburg, 1996; Flynn et al., 1994; Gould et al., 198; Janmaimool & Watanabe, 2014; Pilisuk & Acredolo, 1988; Savage, 1993; Schubert, 1997; Slovic, 2007; Slovic, 1992)

2) การได้รับความรู้ว่า สาเหตุของการเกิดอุทกภัยและความรุนแรงหรือผลกระทบที่เกิดขึ้น (Janmaimool & Watanabe, 2014; Shreve, et al., 2016; Slovic, 2007) ได้แก่ การรู้สาเหตุของการเกิดอุทกภัย ลักษณะและรูปแบบของภัย ความถี่ของการเกิดภัย ความรุนแรงของการเกิดภัย และปัจจัยเสี่ยงที่จะทำให้เกิดภัย รวมถึงความเสียหายและผลกระทบของการเกิดภัยที่มีต่อชีวิตและทรัพย์สิน ที่พักอาศัย สาธารณูปโภคพื้นฐาน และพื้นที่ประกอบอาชีพ

3) ประสพการณ์ความเสี่ยงจากภัยพิบัติทางธรรมชาติหรือจากมนุษย์ ซึ่งคนจะกลัวภัยพิบัติทางธรรมชาติมากกว่าเพราะควบคุมไม่ได้ จะเกิดการรับรู้ความเสี่ยงได้ดีกว่า (Janmaimool & Watanabe, 2014; Pachur et al., 2012; Shreve, et al., 2016; Slovic, 2007) โดยมีประสพการณ์การเผชิญภัย การอพยพ การได้รับผลความเสียหาย รวมถึงประสพการณ์ในการให้ความช่วยเหลือเมื่อเกิดภัย

4) ความสามารถในการประเมินความเสี่ยง โดยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ

4.1) ความกลัว (Dread) ในสิ่งที่ยังไม่เกิดแต่คาดว่าจะเกิดแน่นอน ทำให้ต้องมีการคาดการณ์ถึงภัยที่จะเกิดอยู่บ่อยๆ จนอาจกลายเป็นความวิตกกังวล ซึ่งเกิดจากการประเมินว่าตนเองอยู่ในพื้นที่ล่อแหลม (Janmaimool & Watanabe, 2014; Pachur et al., 2012; Slovic, 2007) โดยสามารถประเมินได้ว่าบ้านพัก พื้นที่ประกอบอาชีพ และทรัพย์สินมีความล่อแหลมต่อการเกิดภัยหรือไม่

4.2) ความกลัว (dread) จากการประเมินว่าตนเองมีความเสี่ยงจากการอยู่อาศัยในพื้นที่ที่มีความเปราะบาง (Janmaimool & Watanabe, 2014; Shreve, et al., 2016; Slovic, 2007; Wachinger et al., 2013) โดยสามารถประเมินได้ว่าบ้านพัก พื้นที่ประกอบอาชีพ ทรัพย์สิน คนในครอบครัวและชุมชนที่ครัวเรือนพักอาศัยมีความเปราะบางต่อการเกิดภัยหรือไม่

4.3) ความสามารถในการเผชิญความเสี่ยง (Capacity) หรือความสามารถในการควบคุม (Control) ความเสี่ยงภัยต่างๆ ในอนาคต จะรับรู้ความเสี่ยงได้ดีกว่า (Janmaimool & Watanabe, 2014; Slovic, 2007) โดยสมาชิกในครัวเรือนมีความรู้ขั้นตอนในการดูแลตนเองให้ปลอดภัยจากอุทกภัย เช่น มีการซ้อม รู้การใช้อุปกรณ์ช่วยชีวิตหรือยังชีพ รู้วิธีการป้องกันตนเองจากสัตว์มีพิษ รู้จักพื้นที่ปลอดภัยเมื่อต้องอพยพ

จึงสรุปปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ความเสี่ยง คือ ปัจจัยทางประชากรศาสตร์ การมีความรู้เกี่ยวกับสาเหตุและผลกระทบที่เกิดขึ้น ประสพการณ์เผชิญภัย และความสามารถในการประเมินความเสี่ยง ดังแสดงในตารางที่ 2.6

ตารางที่ 2.6 แสดงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัย จากการทบทวนวรรณกรรม

องค์ประกอบ	การทบทวนวรรณกรรม
ปัจจัยทางประชากรศาสตร์	Cutter, 1992; Davidson & Freudenburg, 1996; Flynn et al., 1994; Gould et al., 1988; Janmimool & Watanabe, 2014; Morgan and King 1971; Flynn, 1994; Hamilton, 1985; Pilisuk & Acredolo, 1988; Savage, 1993; Schubert, 1997; Slovic, (1997 ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ Slovic, 2007; Slovic, 1992
ความรู้และความเข้าใจต่อสาเหตุ และผลกระทบของอุทกภัยและความเสี่ยง ส่งเสริมให้เกิดการรับรู้ความเสี่ยง	สถาบันชุมชนท้องถิ่นพัฒนา, 2557; Janmimool & Watanabe, 2014; JICA, 2013; Kapucu, 2008; Kellens et al., 2011; Lara et al., 2010; LeFrancosis, 1988; Petal & Turkmeu, 2002; Paton, 2003; Shiwaku et al., 2007; Shreve, et al., 2016; Slovic, 2007; Sutton & Tierney, 2006; Tetsushi et al., 2006; UNISDR, 2014
ประสบการณ์ในการประสบภัยพิบัติ จะเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ประชาชนมีการเตรียมความพร้อม	นิรันดร์ คำรงค์ชัย, 2559; สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ (นิด้า), 2554; Good, 1973; Janmimool & Watanabe, 2014; Kapucu, 2008; Kellens et al., 2011; LeFrancosis, 1988; Lara et al., 2010; Pachur et al., 2012; Perry et al., 2001; Shreve, et al., 2016; ; Slovic, 2007; Takao, 2003
ความสามารถในการประเมินความเสี่ยงของประชาชนและชุมชนในการเกิดภัย นำไปสู่การรับรู้ความเสี่ยง จะก่อเกิดการเตรียมความพร้อมเมื่อประเมินว่าจะเกิดภัยอย่างแน่นอน แบ่งเป็น	นิรันดร์ คำรงค์ชัย, 2559; Scott et al., 2016; Paton, 2003; Beach, a201a; Fitzpatrick, 1999; UNISDR, 2014

ตารางที่ 2.6 แสดงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัย จากการทบทวนวรรณกรรม (ต่อ)

องค์ประกอบ	การทบทวนวรรณกรรม
การประเมินว่าตนเองอยู่ในพื้นที่ล่อแหลม	Janmaimool & Watanabe, 2014; Pachur et al., 2012; Slovic, 2007
การประเมินว่าตนเองมีความเสี่ยงจากการอยู่อาศัยในพื้นที่ที่มีความเปราะบาง	Janmaimool & Watanabe, 2014; Slovic, 2007; Shreve, et al., 2016; Wachinger et al., 2013
ความสามารถในการเผชิญความเสี่ยง (Capacity) หรือความสามารถในการควบคุม (Control) ความเสี่ยงภัยต่างๆ ในอนาคต จะรับรู้ความเสี่ยงได้ดีกว่า	Janmaimool & Watanabe, 2014; Slovic, 2007

การรับรู้ความเสี่ยงจากอุทกภัยเกิดขึ้นได้โดยปัจจัยดังที่กล่าวมาโดยการรับรู้มีลักษณะ

- 1) การรับรู้จะพัฒนาตามวัยและความสามารถที่จะรับรู้สิ่งภายนอกอย่างถูกต้องและเหมาะสม
- 2) การรับรู้โดยการเห็นจะก่อให้เกิดความเข้าใจดีกว่า การได้ยินและประสาทสัมผัส
- 3) ลักษณะและวิธีการรับรู้ของแต่ละคนจะแตกต่างกันตามพื้นฐานของบุคลิกภาพและจะแสดงออกตามที่ได้รับรู้และทรงระสนะส่วนตน
- 4) การเข้าใจผู้รับรู้ทั้งในด้านคุณลักษณะและสภาพแวดล้อมจะเป็นผลดีต่อการส่งสารให้รับรู้

2.5 ความตระหนักรู้อุทกภัย (Flood Awareness)

2.5.1 ความหมายของความตระหนักรู้

องค์ประกอบที่สำคัญของการเตรียมความพร้อมของบุคคล คือ การสร้างความตระหนักรู้ ซึ่งการตระหนักรู้ (Awareness) คือ ทักษะจิต สภาวะของจิตใจที่สมบูรณ์มั่นคงที่ช่วยให้บุคคลมีความพึงใจต่อสิ่งดีที่อยู่รอบตัว และปกป้องพวกเขาจากสิ่งที่ไม่ดี ซึ่งไม่ใช่สภาวะของความวิตกกังวลที่เกี่ยวข้องกับการมองอันตรายในทุกสถานการณ์ แต่เป็นการที่ทั้งอันตรายและสิ่งที่ดีถูกพิจารณาและจัดการด้วยความเหมาะสม ความตระหนักรู้หรือความระแวงระวัง คือ สภาวะของสิ่งที่เป็นที่บุคคล

ตระหนักหรือมีสติต่อสิ่งที่เกิดขึ้นรอบตัวและต่อบุคคลที่เกี่ยวข้อง หรือมีความสัมพันธ์ต่อความรู้ และประสบการณ์ที่ผ่านมา

นักวิชาการกล่าวว่า การเพิ่มขึ้นของความตระหนักรู้ อาจป้องกันบุคคลจากการถูกทำร้าย การจู่โจมจากผู้ก่อการร้าย หรือภัยพิบัติทางธรรมชาติทั้งใหญ่และเล็ก บุคคลต้องอยู่ในสภาพของการตระหนักรู้และการเตรียมความพร้อมอยู่เสมออย่างต่อเนื่อง เพื่อช่วยให้สามารถรับมือต่ออันตรายที่อยู่รอบตัวอย่างเหมาะสม ในสถานการณ์ที่เกิดภัยพิบัติหรือในชีวิตประจำวัน นอกจากนี้ การตระหนักรู้ยังมีประโยชน์เพิ่มเติมในการจัดการความเครียดและความอ่อนล้าของบุคคล เพราะการมีความระแวดระวัง หรือการตระหนักรู้ช่วยให้บุคคลผลิตและสนุกสนานต่อสิ่งที่อยู่รอบตัวได้อย่างเต็มที่ และยังช่วยให้มีความปลอดภัยเพิ่มมากยิ่งขึ้น การผสมผสานกันระหว่างการระแวดระวังที่เพิ่มขึ้นต่อสิ่งที่อยู่รายล้อม และสิ่งที่เรียกว่า “ประสบการณ์ปกติ” ในชีวิตประจำวัน ทำให้บุคคลทราบได้ทันทีเมื่อมีบางสิ่งบางอย่างขาดหายไปหรือเมื่อบุคคลรอบข้างมีพฤติกรรมผิดปกติ แม้ว่าบุคคลนั้นจะไม่เคยมีประสบการณ์จากภัย แต่ประสบการณ์จะบอกกับบุคคลนั้นว่า เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นไม่ได้อยู่ใน “สถานการณ์ปกติ” ถึงแม้ว่าบุคคลนั้นอาจประเมินพฤติกรรมของคนรอบข้างผิดพลาด แต่การตระหนักรู้ในความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอาจช่วยให้ปลอดภัยมากขึ้น แต่การเตรียมความพร้อมทางกายภาพทั้งหมดที่กล่าวมาจะไม่เกิดประโยชน์ต่อบุคคลที่ตื่นตระหนก ซึ่งบุคคลที่ไม่ได้ตื่นตระหนกและเชื่อว่าตนเองจะมีชีวิตรอดมีโอกาสมากในการรอดชีวิต ทั้งที่อาจจะปราศจากสิ่งของที่จำเป็นทางด้านกายภาพ ความตระหนักรู้หรือจิตสำนึกและทัศนคติเชิงบวกที่ไม่ใช่ความตื่นตระหนกและการตัดสินใจที่มีเหตุผลเป็นส่วนที่มีความสำคัญที่สุดของการวางแผนการเตรียมความพร้อมของบุคคล (Beach, 2011b)

ความตระหนักรู้ (Awareness) เป็นแนวคิดเชิงจิตวิทยา (Psychological Approach) ผสมผสานกับแนวคิดเชิงพฤติกรรมศาสตร์ (Behavior Science) ราชบัณฑิตยสภา (สำนักงานราชบัณฑิตยสภา, 2554, น.428) ให้ความหมายของคำว่าตระหนักไว้ว่า รู้ประจักษ์ชัด รู้ชัดแจ้ง พจนานุกรมเว็บสเตอร์ (Merriam-Webster, Inc., 1983, p.156) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ความตระหนักรู้ หมายถึง ลักษณะหรือสภาพของความรู้สึกตัว รู้สำนึกหรือระวัง การรู้จักคิดหรือ ความสำนึกทางสังคมและการเมืองในระดับสูง โดยมีนักคิด ศึกษาเกี่ยวกับความตระหนักรู้ว่าหมายถึง ความรับผิดชอบของบุคคลที่สำนึกต่อปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้น เป็นภาวะที่บุคคลมีความเข้าใจ หรือสำนึกถึงเหตุผลและประสบการณ์ได้ โดยผ่านการเรียนรู้ซึ่งจะนำไปสู่ความพร้อมที่จะแสดงออกหรือการกระทำของแต่ละบุคคล (Good, 1973, p. 54; Wolman, 1973, p.38) ความตระหนักเป็นขั้นต่ำสุดของภาวะทางอารมณ์และความรู้สึก (Affective Domain) ความตระหนักไม่จำเป็นต้องเน้นปรากฏการณ์

หรือสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ความตระหนักจะเกิดขึ้นเมื่อมีสิ่งเร้ามาเร้าให้เกิดความตระหนัก (Bloom, Hasting, & Madaus, 1971, p.213) ทั้งนี้ นักวิจัยไทยได้ให้ความหมายของความตระหนักรู้ หมายถึงภาวะที่บุคคลเกิดความรู้สึกลึกซึ้ง ความคิดเห็นหรือประสบการณ์จากเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่ง เป็นภาวะที่บุคคลเข้าใจและประเมินสถานการณ์ที่เกี่ยวกับตนเองได้ โดยอาศัยระยะเวลา เหตุการณ์ ประสบการณ์ หรือสภาพแวดล้อมเป็นปัจจัยทำให้คนเกิดความตระหนักโดยเกิดจากสภาวะจิตที่ยอมรับถึงภาวะการณ์หรือความโน้มเอียงที่จะเลือกพฤติกรรมและปฏิบัติตนเพื่อแสดงต่อปัญหาหรือเหตุการณ์หนึ่งที่ได้ประสบ (กุลวดี ราชภัคดี, 2545, น.38; นงลักษณ์ วงศ์นอม, 2547, น.51) โดยอนุสรณ์ กาลดิษฐ์ (2548) กล่าวถึงความตระหนักรู้ หมายถึง ความสำนึกซึ่งบุคคลเคยมีการรับรู้ หรือเคยมีความรู้มาก่อน เมื่อมีสิ่งเร้ามากระตุ้นจึงเกิดความรู้สำนึกหรือความตระหนักขึ้น ความตระหนักมีความหมายเหมือนกับความรู้สำนึก เป็นสภาวะทางจิตใจที่เกี่ยวข้องกับความรู้สึกลึกซึ้ง ความคิดความปรารถนาอันเกิดจากความรู้และความสำนึกมาแล้ว โดยมีการประเมินค่าและตระหนักความสำคัญของตนที่มีต่อสิ่งนั้น (อนุสรณ์ กาลดิษฐ์, 2548, น.51)

จากความหมายของความตระหนักรู้ของนักวิชาการสรุปได้ว่า ความตระหนักเป็นสภาวะทางจิตใจที่เกี่ยวข้องกับอารมณ์ ความรู้สึก จิตสำนึก ความสำนึก ความคิด ความเห็น ความเข้าใจ ความสามารถในการประเมินและความปรารถนาอันเกิดจากการสิ่งเร้า สิ่งเร้าอาจมาจากการรับรู้ การได้รับความรู้หรือประสบการณ์ที่เคยมีมา เมื่อมีสิ่งเร้ามากระตุ้นจะทำให้เกิดความรู้สำนึกขึ้นหรือเกิดความรู้สำนึกขึ้นและตระหนักรู้ถึงความสำคัญของตนเองที่มีต่อสิ่งนั้น ความตระหนักรู้จึงเป็นการตื่นตัวทางจิตใจต่อเหตุการณ์หรือสถานการณ์ ซึ่งระยะเวลาหรือประสบการณ์และสภาพแวดล้อมจะทำให้เกิดการรับรู้ (Perceptions) ขึ้น และนำไปสู่การเกิดความคิดรวบยอด การเรียนรู้และความตระหนักรู้ตามลำดับ

2.5.2 องค์ประกอบที่ก่อให้เกิดความตระหนักรู้เพื่อการเตรียมความพร้อมรับมือกับอุทกภัย

การเตรียมความพร้อมเพื่อรับมือกับอุทกภัยและความตระหนักรู้ความเสี่ยงจากอุทกภัย มักถูกกล่าวถึงไปพร้อมกันจนไม่สามารถแยกความแตกต่างได้ ผู้วิจัยพบว่ามี ความแตกต่าง ดังนี้

ความตระหนักรู้เกี่ยวกับอุทกภัย เป็นการศึกษาเชิงจิตวิทยา เกี่ยวกับการได้รับความรู้ การใส่ใจต่ออุทกภัย การมีประสบการณ์ หรือการถูกกระตุ้นความรู้เดิมๆ ให้เกิด ความรู้สึก ความนึกคิด จิตสำนึก

ด้านอุทกภัย การกระตุ้นให้เกิดความตระหนักทำได้โดยผ่านการสื่อสาร เรื่องความรู้ ข้อมูล การจัดกิจกรรม ข่าวสารต่างๆ ส่งผ่านบุคคลโดยตรง ส่งผ่านชุมชน หรือ ส่งผ่านบุคคลที่น่าเชื่อถือ โดยใช้ช่องทางที่หลากหลาย เช่น สื่อสิ่งพิมพ์ การถ่ายทอดผ่านโทรทัศน์วิทยุ อินเทอร์เน็ต ป้ายประชาสัมพันธ์ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โครงการศึกษาอบรม โครงการสื่อสารความเสี่ยง ฯลฯ ทำให้ประชาชนเกิดทัศนคติที่ดีต่ออุทกภัย จนไม่เกิดความตื่นตระหนกและเตรียมการเผชิญหน้ากับอุทกภัยอย่างมีสติ ความรู้ความเข้าใจกับอุทกภัย ก่อเกิดการรับรู้ความเสี่ยง เพื่อให้เกิดความตระหนักที่มีผลส่งเสริมให้เกิดการเตรียมความพร้อม ซึ่งเป็นการศึกษาเชิงพฤติกรรม โดยทั้งความตระหนักจาก ความใส่ใจ ทัศนคติ การสื่อสาร และการรับรู้ เพื่อการเตรียมความพร้อมเพื่อรับมือกับภัยพิบัตินั้น แตกต่างกันตามปัจจัยทางประชากรศาสตร์ ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ การศึกษา รายได้ จำนวนบุตร ในครอบครัว จำนวนคนชราในครอบครัว จำนวนผู้พิการในครอบครัว ลักษณะครอบครัว พื้นที่อยู่อาศัย (ตำบล อำเภอ จังหวัด) เชื้อชาติ ศาสนา เป็นผลมาจากการทบทวนวรรณกรรมเรื่องความตระหนักเพื่อการเตรียมความพร้อมรับมือกับอุทกภัย ดังนี้

ทงศักดิ์ ประสบกิตติคุณ (2534, น.22-23) ได้สรุปเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อความตระหนักคือ

- 1) ประสบการณ์ที่มีต่อการรับรู้
- 2) ความเคยชินต่อสภาพแวดล้อม ถ้ามีความเคยชินต่อสภาพแวดล้อมนั้น ทำให้บุคคลนั้นไม่ตระหนักถึงสิ่งที่เกิดขึ้น
- 3) การเอาใจใส่และการให้คุณค่า ถ้าใส่ใจในเรื่องใดมากจะมีความตระหนักในเรื่องนั้นมาก
- 4) ลักษณะและรูปแบบของสิ่งเร้า ถ้าสิ่งเร้านั้นทำให้ผู้พบเห็นเกิดความสนใจก็จะทำให้ผู้พบเห็นเกิดการรับรู้และการตระหนักมากขึ้น
- 5) ระยะเวลาและความถี่ในการรับรู้ ถ้าได้รับรู้บ่อยครั้งหรือนานเท่าใดจะทำให้มีโอกาสเกิดความตระหนักมากขึ้นเท่านั้น

เบรกเลอร์ (Breckler, 1986, p.45) ได้กล่าวว่า ความตระหนักเกิดจากทัศนคติที่มีต่อข่าวสารและผู้ส่งข่าวสาร ได้แก่ บุคคล สถานการณ์ กลุ่มสังคม และสิ่งต่างๆ ที่จะตอบสนองในทางบวกหรือทางลบ เป็นสิ่งที่เกิดจากการเรียนรู้และประสบการณ์ โดยองค์ประกอบที่ก่อให้เกิดความตระหนักมี 3 ประการ คือ 1) ความรู้ความเข้าใจ (Cognitive Component) เริ่มต้นจากระดับง่ายและมีการพัฒนาเพิ่มมากขึ้นตามลำดับ 2) อารมณ์ความรู้สึก (Affective Component) เป็นความรู้สึกด้านทัศนคติ ค่านิยม เป็นองค์ประกอบในการประเมินข่าวสารและผู้ส่งข่าวสารว่าชอบ

หรือไม่ชอบ ดีหรือไม่ดี 3) พฤติกรรม (Behavioral Component) เป็นการแสดงออกทั้งทางวาจา กิริยา ท่าทางที่มีต่อข่าวสารและผู้ส่งข่าวสารหรือแนวโน้มที่บุคคลจะกระทำ

พรทิพย์ ชิน สงคราม (2551) กล่าวว่า การรับรู้ข้อมูลข่าวสารและการรณรงค์ ประชาสัมพันธ์และปัจจัยส่วนบุคคล มีอิทธิพลต่อการสร้างความตระหนักในภัยอันตรายจาก สภาพแวดล้อม

UNISDR (2002) ได้นิยาม ความระแวงระวังหรือความตระหนักรู้ต่อสาธารณชนไว้ว่าเป็น “กระบวนการของการแจ้งข่าวสารต่อประชาชนโดยทั่วไป เพื่อเพิ่มระดับจิตสำนึกของประชาชน เกี่ยวกับ ความเสี่ยง และการตอบสนองเพื่อลดระดับภัยอันตรายที่มีต่อตนเอง” กระบวนการเหล่านี้มุ่ง ไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในเชิงบวก ที่นำไปสู่การตัดสินใจในการป้องกันชุมชนที่อยู่ใน สถานะเสี่ยง ซึ่งเกี่ยวข้องกับ การถ่ายทอดข้อมูลข่าวสารสาธารณะผ่านเครื่องมือทางการสื่อสารที่ หลากหลาย ได้แก่ สื่อสิ่งพิมพ์ การถ่ายทอดผ่านโทรทัศน์ ผ่านอินเทอร์เน็ต และ โครงการการศึกษา จิตสำนึกสาธารณะในฐานะส่วนหนึ่งของการสื่อสารความเสี่ยง เป็นเครื่องมือที่สำคัญในการเพิ่มขีด ความสามารถของชุมชนที่อยู่ในสถานะเสี่ยง การศึกษาและการตระหนักรู้ต่อสาธารณชนซึ่งเป็น องค์ประกอบของการลดความเสี่ยงทางภัยพิบัติ ได้ถูกกล่าวถึงเป็นครั้งแรกใน Yokohama Strategy and Plan of Action ในปี ค.ศ. 1994 และตั้งแต่นั้นมา The United Nations International Strategy for Disaster Risk Reduction (UNISDR) ได้กำหนดให้เรื่องนี้เป็น วัตถุประสงค์หลักประการหนึ่งใน กรอบความร่วมมือเฮียวโกะ (Hyogo Framework for Action for 2005-2015) (UNISDR, 2005) ความ ตระหนักรู้ต่อสาธารณชนและการศึกษามีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างความคุ้นเคยต่อสังคมที่มีความไม่ แน่นนอนต่อความเสี่ยงและแจ้งต่อสังคมถึงแนวปฏิบัติที่หลากหลายที่สามารถดำเนินการได้เพื่อลด ความเสี่ยง

อำนาจ ธัญรัตน์ศรีสกุล, อติญาณ์ ศรีเกษตริน และ ชุติพร เอกรัตน์ (2555) ศึกษาวิจัยเรื่อง การเตรียมความพร้อมในการรับมือภัยของประชาชนในจังหวัดสุราษฎร์ธานี พบว่า ประชาชนใน จังหวัดสุราษฎร์ธานีมีความรู้เกี่ยวกับอุทกภัยอยู่ในระดับมาก ได้รับข่าวสารอยู่ในระดับมาก มีความ ตระหนักถึงปัญหาอุทกภัยอยู่ในระดับปานกลาง มีการเตรียมความพร้อมในระดับปานกลาง ซึ่ง ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยมี 2 ปัจจัย ได้แก่ ความตระหนักในปัญหาอุทกภัย และการได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับอุทกภัย และจากการสัมภาษณ์ เชิงลึก พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่เตรียมข้าวของเครื่องใช้และอาหารแห้ง เช่น ข้าวสาร ปลากระป๋อง

มีการปรับปรุงบ้านเรือน โดยการยกพื้นบ้านให้สูงขึ้น แต่ยังไม่มีการรวมตัวของคนในชุมชน แม้จะตระหนักว่าการป้องกันความเสียหายจากน้ำท่วมเป็นหน้าที่ของทุกคน งานวิจัยนี้ได้เสนอแนะว่าหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรประชาสัมพันธ์ ให้ข้อมูลและสร้างความตระหนักกับประชาชนในการเตรียมความพร้อมเพื่อรับมือภัยพิบัติ รวมทั้งการใช้เสียงตามสาย เพื่อย้ำเตือนถึงเหตุการณ์และผลลัพธ์ที่อาจเกิดขึ้น หากไม่มีการเตรียมความพร้อม สอดคล้องกับแนวคิดของคาน (Khan, 2008) ที่กล่าวว่า การพัฒนาความรู้ การสร้างความตระหนัก การเตรียมทรัพยากรที่จำเป็นและกำหนดกรอบการทำงานที่มีประสิทธิภาพ เป็นองค์ประกอบสำคัญที่ช่วยให้ทุกภาคส่วนสามารถเตรียมความพร้อมรับมือกับภัยพิบัติทางธรรมชาติได้อย่างมีประสิทธิภาพ องค์ประกอบเหล่านั้นต้องใช้เวลาในการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ เพื่อให้ครัวเรือนและชุมชนตระหนักถึงความสำคัญของการเตรียมความพร้อมรับมือกับภัยพิบัติได้อย่างเหมาะสม

นิรนุช คำรงค์ชัย (2559) ได้วิจัยเรื่องแนวทางการให้ความรู้เพื่อสร้างความตระหนักรู้ในการเตรียมพร้อมรับมือภัยพิบัติในประเทศญี่ปุ่น โดยตัวอย่างเรื่องวัฒนธรรมการป้องกันภัยพิบัติของญี่ปุ่นที่แสดงให้เห็นถึงแนวทางการปรับตัวและพยายามเตรียมตัวรับมือกับภัยพิบัติโดยใช้แนวคิดการจัดการภัยพิบัติโดยอาศัยชุมชนเป็นฐาน (Community-based Disaster Risk Management: CBDRM) ด้วยกลยุทธ์ดังนี้ 1) ให้ความสำคัญกับการสร้าง โครงสร้าง ชุมชน เพื่อเป็นการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ 2) เสริมสร้างศักยภาพการพยากรณ์และแจ้งเตือนภัยพิบัติล่วงหน้าและการวิเคราะห์ความเสี่ยง 3) ปลูกฝังวัฒนธรรมความปลอดภัย การป้องกันภัยอย่างยั่งยืนในทุกระดับของสังคม 4) ลดความเสี่ยงที่มาจากปัจจัยภายในของสังคม 5) เสริมสร้างการเตรียมความพร้อม เพื่อให้ทุกฝ่ายสามารถรับมือกับภัยพิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การพยายาม “จดจำ” สถานการณ์เลวร้ายที่เกิดขึ้นพร้อมกับ “เรียนรู้” จากเหตุการณ์ต่างๆ ของญี่ปุ่นนำไปสู่การ “แก้ไขและพัฒนา” องค์ความรู้ที่ได้ตลอดจน “รักษาและถ่ายทอด” ให้คงอยู่เพื่อนำไปสู่สังคมที่เข้มแข็งต่อภัยพิบัติ โดยมี 5 กลยุทธ์ ดังนี้ 1) สร้างวีรบุรุษ จากเรื่องราวจริงในอดีต ถ่ายทอดสู่ตำราเรียน แปลออกเป็น 8 ภาษา สร้างความตระหนักต่อความร้ายแรงของภัยพิบัติและปลูกฝังการมีจิตสาธารณะ 2) เก็บอนุรักษณ์และทะนุบำรุงสถานที่ วัตถุสิ่งของและเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับภัยพิบัติ เพื่อให้นักท่องเที่ยวได้เยี่ยมชมและเรียนรู้ 3) การจัดเทศกาลหรืองานประเพณีเป็นประจำทุกปี 4) จัดทำข้อมูลความเสียหาย นำไปติดตั้งบริเวณสถานที่ที่เคยประสบกับภัยพิบัติทางธรรมชาติในอดีต และ 5) สร้างจิตสาธารณะที่ช่วยทำให้การบริหารจัดการภัยพิบัติสำเร็จ การสร้าง

วัฒนธรรมภัยพิบัติอาจส่งเสริมผ่านกระบวนการในการประกวดหรือแข่งขันนวัตกรรมในการป้องกันภัยพิบัติ

งานวิจัยของเทสซึกิและคณะ (Tetsushi et al., 2006) ศึกษาเพื่อประเมินระบบการจัดการภัยพิบัติในประเทศศรีลังกา และวัดความสามารถของชุมชนในพื้นที่ในการตอบสนองต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ และนำเสนอกลยุทธ์สำหรับเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับ สึนามิ ในขณะที่ช่วยเพิ่มความตระหนักรู้ของสาธารณชนต่อภัยพิบัติสึนามิ โดยใช้การสำรวจที่แตกต่างกันสำหรับผู้ตอบแบบสอบถาม 3 ระดับ ในการนี้สำหรับผู้ตอบแบบสอบถามทั่วไปจะใช้แบบสอบถามแล้วตามด้วยการสัมภาษณ์เชิงโครงสร้าง สำหรับนักเรียนจะให้ตอบแบบสอบถามภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ในโรงเรียน และเจ้าหน้าที่ของรัฐจะตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง แล้วตามด้วยการสัมภาษณ์ที่ไม่มีโครงสร้างกับเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการจัดการภัยพิบัติ ซึ่งผลการศึกษาพบว่า มากกว่าร้อยละ 90 ของผู้ตอบแบบสอบถามขาดความรู้เกี่ยวกับเรื่องสึนามิก่อนที่สึนามิจะเกิดขึ้นในปี ค.ศ. 2004 ข้อมูลหลักที่คนกลุ่มนี้ได้รับในช่วงระหว่างที่เกิดเหตุภัยพิบัติเป็นข้อมูลโดยตรงจากครอบครัวและเพื่อนบ้าน การศึกษาจากโรงเรียนเป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อการเพิ่มความตระหนักรู้ต่อการลดระดับภัยพิบัติ นอกจากนี้ยังพบว่า ระบบเตือนภัยล่วงหน้าเป็นเงื่อนไขสำคัญสำหรับการลดความเสียหายที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ในส่วนของการสำรวจนักเรียนในโรงเรียน ผลการวิจัยพบว่า ประมาณร้อยละ 30 ของนักเรียนที่ตอบแบบสอบถาม ยังไม่เข้าใจสาเหตุของการเกิดสึนามิ อย่างไรก็ตาม นักเรียนกว่าร้อยละ 90 สนใจเป็นอย่างมากต่อการศึกษารเรียนรู้เรื่องที่เกี่ยวข้องกับภัยพิบัติ ซึ่งยังไม่ได้มีการดำเนินการให้การศึกษาเกี่ยวกับภัยพิบัติในโรงเรียนแต่อย่างใด นอกจากนี้ยังพบว่า การใช้สื่อภาพและเสียงน่าจะเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดในการให้ความรู้เกี่ยวกับเรื่องภัยพิบัติ สำหรับการสำรวจเจ้าหน้าที่ของรัฐพบว่า นอกเหนือจากเจ้าหน้าที่ทหารหรือตำรวจแล้ว ยังไม่ได้มีการดำเนินการจัดสัมมนาและการซักซ้อมให้แก่เจ้าหน้าที่ของรัฐในส่วนงานอื่นแต่อย่างใด นอกจากนี้ยังไม่ได้มีการพัฒนามาตรการใดๆ เพื่อปกป้องผลประโยชน์ของนักท่องเที่ยวสำหรับเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพที่สุดในการแจ้งการเตือนภัยเกี่ยวกับภัยพิบัติ ได้แก่ สัญญาณเตือนภัย โทรทัศน์ และวิทยุ

JICA (2013) ประเทศญี่ปุ่น มีการสอนกิจกรรมการเพิ่มความตระหนักรู้หรือจิตสำนึกในการลดภัยพิบัติอย่างกว้างขวาง เช่น ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับภัยพิบัติ การตอบสนองต่อสภาวะฉุกเฉินในระดับชุมชน และการเล่าเรื่อง (นักเล่าเรื่อง) ที่เกี่ยวข้องกับภัยพิบัติ ซึ่งรัฐบาลญี่ปุ่นได้ตัดสินใจส่งเสริมการนำไปปฏิบัติในระดับสากลผ่านกรอบการทำงานเฮียวโกะ (The Hyogo framework for action: HFA) สำหรับการปฏิบัติในช่วงระหว่างปี ค.ศ. 2005-2015 ที่ได้รับการยอมรับจากที่ประชุม

โลกของสหประชาชาติ (United Nations) คือ การลดภัยพิบัติที่จัดขึ้นที่เมืองโกเบ ประเทศญี่ปุ่น ผสมผสานกับมาตรการของ การร่วมมือกันในเอเชียและการร่วมมือกันในระดับสากล ซึ่งกรอบการทำงานเฮียวโกะ (HFA) มุ่งเน้นเรื่อง “การใช้ความรู้ นวัตกรรมและการศึกษาเพื่อสร้างวัฒนธรรมของความปลอดภัยและความยืดหยุ่นในทุกกระดับ”

เคลรออก และคณะ (Clerveaux et al., 2010) ได้พัฒนาการสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติด้วยการใช้เกมส์ เพื่อการประเมิน และสนับสนุนความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติของเยาวชน (เด็ก) ในสังคมที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรม ซึ่งผลการศึกษาพบว่า เกมส์มีประสิทธิภาพในการให้ความรู้เด็กเกี่ยวกับภัยอันตราย และจัดระดับของการตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติ และมีความน่าสนใจมากพอที่จะดึงความสนใจของเด็กๆ ระบุว่า เกมส์ส่งเสริมความตระหนักรู้ด้านภัยพิบัติ (Disaster Awareness Game: DAG) สามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการเทียบเคียงเพื่อวัดระดับของการตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติภายในกลุ่มที่หลากหลายในสังคมไม่ว่าจะเป็นเด็ก ผู้ใหญ่ กลุ่มเพศที่แตกต่างกัน กลุ่มที่มีการใช้ภาษาที่แตกต่างกัน ฯลฯ หรือกลุ่มที่อาศัยอยู่ในเขต หรือภูมิภาคในประเทศเดียวกันหรือต่างประเทศกัน (โดยพิจารณาจากค่าครองชีพสูงหรือต่ำ) เพื่อจะกำหนดและให้ความสำคัญต่อการเข้าไปแทรกแซงสำหรับการศึกษเกี่ยวกับภัยพิบัติ

เพอร์สัน (Person, 2011) กล่าวว่า สิ่งที่จะช่วยให้บุคคลภายในองค์กรเตรียมความพร้อมรับมือต่อภัยพิบัติได้ดี คือการฝึกอบรมในสถานการณ์เสมือนจริง (Simulation Training) ซึ่งบุคลากรต้องทำตามคู่มือการรับมือกับภัยพิบัติ (Manual) ในขณะที่เกิดภัยพิบัติขึ้น ซึ่งในคู่มือนี้จะระบุถึงแผนผังที่ระบุขั้นตอนของการปฏิบัติตนเพื่อการรับมือและฟื้นฟูเมื่อเกิดเหตุภัยพิบัติ โดยจะเริ่มจากการกำหนดผู้มีหน้าที่ในการระบุถึงภัยพิบัติที่เกิดขึ้น และสมาชิกในองค์กรจะได้รับการแจ้งเตือนจากผู้บัญชาการถึงการช่วยเหลือในสถานการณ์ ซึ่งจะแบ่งกลุ่มสมาชิกเหล่านี้เป็นกลุ่มย่อยเพื่อดูแลการตอบสนองต่อเหตุการณ์ฉุกเฉิน การบริการลูกค้าและเทคโนโลยีที่สำคัญที่สนับสนุนประเด็นที่เกี่ยวข้องกับเรื่องฉุกเฉิน เรื่องการเงิน และเรื่องการวางแผน โดยปกติแล้วจะมีการฝึกอบรมจากสถานการณ์เสมือนจริงหลังจากการอบรมในชั้นเรียน โดยอาจจัดให้สมาชิกมีส่วนร่วมในการอบรมจากสถานการณ์เสมือนจริงก่อน โดยใช้ข้อมูลจากคู่มือการรับมือภัยพิบัติ และมีการสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง เช่น ตำรวจท้องที่ ตำรวจดับเพลิงเจ้าหน้าที่ความมั่นคงและบรรเทาสาธารณภัยในเขตที่ตั้งองค์กร สรุปได้ว่า การฝึกอบรมจากสถานการณ์จริงเป็นผลลัพธ์ของการวางแผนที่เป็นระบบสำหรับการรับมือต่อสถานการณ์ฉุกเฉิน ที่ครอบคลุมกรอบการทำงานสำหรับการกระตุ้นทีมเพื่อรับมือและฟื้นฟูจากภัยพิบัติ ผ่านการประเมินความไม่แน่นอนที่อาจเกิดขึ้นจาก

ภัยพิบัติ โดยทำการระบุถึงวิธีการในการตอบสนอง ความต้องการในการใช้ทรัพยากรและการฝึกปฏิบัติ ซึ่งได้มีการฝึกฝนอย่างต่อเนื่อง รวมถึงมีการเตรียมพร้อมทางด้านสาธารณูปโภคที่จำเป็นเมื่อมีภัยพิบัติเกิดขึ้น

บลานชาด และเทซเคอร์ (Blanchard & Thacker, 1999) กล่าวว่า การจำลองสถานการณ์เสมือนจริง (Simulation) ช่วยสนับสนุน การบูรณาการทฤษฎีเข้ากับการประยุกต์ใช้ ผ่านการเรียนรู้เชิงทดลอง ที่ช่วยสร้างสถานการณ์การฝึกอบรมที่ช่วยให้ผู้เข้าร่วมได้ประยุกต์ความรู้ในสถานการณ์ที่แตกต่างได้อย่างเหมาะสม การจำลองสถานการณ์เสมือนจริงจะช่วยสร้างโอกาสสำหรับผู้บริหารสถานการณ์ฉุกเฉินในการพัฒนา ทบทวนและซักซ้อมทักษะทางด้านเทคนิคและการจัดการภายใต้สถานการณ์ที่เป็นจริง ได้ฝึกฝนการรับมือกับสถานการณ์ที่มีแรงกดดันสูงในสภาพแวดล้อมที่มีการเตรียมความพร้อมอย่างดีและมีความปลอดภัยมากเพียงพอ โดยผู้บริหารต้องให้ข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับผลการปฏิบัติการต่อผู้เข้าร่วมการฝึกอบรม และระบุถึงจุดที่ต้องมีการพัฒนาเพิ่มเติม เพื่อเพิ่มความตระหนักรู้ต่อการรับมือต่อแรงกดดันและอำนวยความสะดวกต่อกลยุทธ์เพื่อลดการตอบสนองที่ไม่มีประสิทธิภาพ และระบุถึงข้อจำกัดขององค์การต่อการจัดการการตอบสนองที่มีประสิทธิภาพ

ชิวาคุและคณะ (Shiwaku et al., 2007) กล่าวว่า ข้อกังวลที่สำคัญมากที่สุดประการหนึ่งของการจัดการภัยพิบัติ คือ ชุมชนในภาพรวมไม่เต็มใจในการที่จะริเริ่มมาตรการก่อนการเกิดภัยพิบัติในระดับบุคคล ซึ่งการศึกษาเกี่ยวกับภัยพิบัติต่อเด็กนักเรียนเป็นแนวทางหนึ่งซึ่งช่วยตอบคำถามเกี่ยวกับข้อกังวลนี้ โดยงานวิจัยของ ชิวาคุและคณะ (2007) มีวัตถุประสงค์เพื่อระบุถึงปัจจัยที่ช่วยเพิ่มความตระหนักรู้ของนักเรียน และสนับสนุนการปฏิบัติตนเพื่อลดระดับของภัยพิบัติ เพราะการศึกษาเกี่ยวกับภัยพิบัติช่วยเพิ่มความตระหนักรู้ของบุคคลและช่วยสนับสนุนการรับมือกับภัยพิบัติ การศึกษาครั้งนี้ใช้แบบสอบถามเก็บข้อมูลจากโรงเรียนที่ถูกเลือก 6 โรงเรียนในเมืองกาญ์มัญญุ ประเทศเนปาล ผลการศึกษาพบว่า การศึกษาที่เกี่ยวข้องกับภัยพิบัติในโรงเรียน (ที่เน้นจากการบรรยาย) ช่วยเพิ่มระดับการรับรู้ความเสี่ยง แต่ไม่ได้ช่วยให้นักเรียนสามารถเข้าใจความสำคัญของมาตรการเตรียมพร้อมก่อนภัยพิบัติ และการปฏิบัติตนเพื่อลดระดับภัยพิบัติ การศึกษาดังกล่าวมีประสิทธิภาพที่ช่วยให้ตระหนักถึงความสำคัญของการนำมาตรการไปปฏิบัติในขณะที่ชุมชนมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมการปฏิบัติตนของนักเรียนในการลดระดับภัยพิบัติ ซึ่งชิวาคุและคณะ (2007) กล่าวถึง การศึกษาเรื่องภัยพิบัติในโรงเรียนควรเป็นการเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติจริงของ

นักเรียน ที่ได้รับการสนับสนุนและการมีส่วนร่วมของชุมชนอย่างต่อเนื่อง ซึ่งถือเป็นปัจจัยสำคัญ สำหรับการเพิ่มความตระหนักรู้ของนักเรียนในโรงเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บีช (Beach, 2011b) สรุปว่า สิ่งที่ช่วยเพิ่มความตระหนักรู้ การระแวดระวังหรือการมีจิตสำนึก ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติ ได้แก่ 1) การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง 2) การได้รับอิทธิพลจากสภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัย 3) การได้รับอิทธิพลจากบุคคลในครอบครัว 4) การได้รับอิทธิพลจากเพื่อนบ้าน

เอนเดอร์ส (Enders, 2001) นำเสนอองค์ประกอบที่เกี่ยวกับการวัดการตระหนักรู้ของชุมชนและการเตรียมความพร้อมต่อสถานการณ์ฉุกเฉิน 5 องค์ประกอบ ได้แก่

- 1) ความรู้เกี่ยวกับภัยอันตราย (Hazard Knowledge)
- 2) ทักษะคิดต่อความเสี่ยง (Attitudes to Risk)
- 3) ประสบการณ์ที่ผ่านมาเกี่ยวกับสถานะฉุกเฉิน (Previous Experience of Emergencies)
- 4) ระยะเวลาการสร้างความตระหนัก (Exposure to Raising Awareness)
- 5) ความสามารถในการลดระดับเตรียมความพร้อม ตอบสนอง (Ability to Mitigate / Prepared/ Respond)

จากการทบทวนวรรณกรรม ผู้วิจัยสรุปปัจจัยที่เป็นองค์ประกอบในการวัดการตระหนักรู้ อุทกภัยของครัวเรือน รวม 3 ข้อ ดังต่อไปนี้

- 1) ประชาชนและชุมชน มี ความรู้ ความเข้าใจ มีความสนใจ ความใส่ใจในข้อมูล ความรู้ ด้านความเสี่ยงจากอุทกภัย ได้แก่

การมีความรู้ต่อสภาพการณ์สำคัญที่เกิดขึ้นก่อนการเกิดสถานการณ์ฉุกเฉินเรื่องใดเรื่องหนึ่ง

ความรู้ต่อสัญญาณเตือนล่วงหน้าการเกิดสถานการณ์ฉุกเฉินเรื่องใดเรื่องหนึ่ง

ความรู้ต่อพฤติกรรมการเกิดสถานการณ์ฉุกเฉินเรื่องใดเรื่องหนึ่ง

ความรู้ต่อกิจกรรมของบุคคลที่สามารถเพิ่มแนวโน้มน้ำของสถานการณ์ฉุกเฉินเรื่องใดเรื่องหนึ่งให้เกิดขึ้นได้ ความรู้ต่อขั้นตอนที่เหมาะสมสำหรับตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉินเรื่องใดเรื่องหนึ่ง

มีการหาข้อมูลที่มีต่อความเสี่ยงทางด้านภัยพิบัติและสถานการณ์ฉุกเฉินในช่วงเวลาเฉพาะ เนื้อหาของข้อความเกี่ยวกับความเสี่ยงทางด้านภัยพิบัติ และสถานการณ์ฉุกเฉินที่สำคัญ รวมถึงการเป็นสมาชิกเครือข่ายการสื่อสารเพื่อรับข้อมูลภัยพิบัติและการเตือนภัย

การเข้าร่วมโครงการอบรม การณรงค์ หรือได้รับความรู้เกี่ยวกับความเสี่ยงทางด้านภัยพิบัติ และสถานการณ์ฉุกเฉิน ความรู้เกี่ยวกับความเสี่ยงต่อสภาวะการณ์อื่น ความรู้เกี่ยวกับภัยพิบัติและสถานการณ์ฉุกเฉินสำหรับสมาชิกในครอบครัวทั้งเด็กหรือผู้ใหญ่ ความรู้กระตุ้นบุคคลให้ตั้งใจยอมรับพฤติกรรมที่เป็นอยู่

สามารถระลึกถึงข้อความที่ได้ยิน และได้อ่านเกี่ยวกับความเสี่ยง ทางด้านภัยพิบัติและสถานการณ์ฉุกเฉินได้ที่มาของข้อความเกี่ยวกับความเสี่ยงทางด้านภัยพิบัติ และสถานการณ์ฉุกเฉินที่สำคัญ

2) การมีวัฒนธรรมการเตรียมความพร้อม เช่น การทราบถึงทางน้ำผ่าน ความถี่ของการเกิดเหตุ ระยะเวลาที่เกิดภัย ผลกระทบที่เกิดมีลักษณะแบบใด เพื่อให้มีวิธีการและมุมมองเรื่องความตระหนักว่าครัวเรือนอยู่ในภาวะเสี่ยง ชุมชนที่อาศัยมีการจัดตั้งเครือข่ายการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย

3) ลักษณะรูปแบบการสื่อสารและการประชาสัมพันธ์ คือครัวเรือนได้มีการรับทราบความรู้และการเตือนภัยจากช่องทางใดบ้าง ครัวเรือนได้หาช่องทางการรับสารที่หลากหลายหรือไม่อย่างไร

ดังตารางสรุป การทบทวนวรรณกรรม ดังนี้

ตารางที่ 2.7 แสดงองค์ประกอบของความตระหนักรู้อุทกภัย จากการทบทวนวรรณกรรม

องค์ประกอบ	นักคิดที่ศึกษาจากการทบทวนวรรณกรรม
ความสนใจและใส่ใจต่ออันตราย ความตระหนักรู้เกี่ยวกับภัยพิบัติว่ามีความอันตรายและก่อให้เกิดความสูญเสียมาก จะนำไปสู่การเตรียมความพร้อม	นีรุช ดำรงชัย, 2559; สถาบันชุมชนท้องถิ่นพัฒนา, 2557; สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2557; Clerreaux et al., 2010; Cohen, 2006; Enders, 2001; FEMA, 2014; JICA, 2013; Khan, 2008; King D. , 2000

ตารางที่ 2.7 แสดงองค์ประกอบของความตระหนักรู้เกี่ยวกับภัยจากการทบทวนวรรณกรรม (ต่อ)

องค์ประกอบ	นักคิดที่ศึกษาจากการทบทวนวรรณกรรม
การสร้างวัฒนธรรมการเตรียมความพร้อม ในชุมชนจะก่อให้เกิดทัศนคติที่ดีต่อการ เตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยและจะทำ ให้ไม่เกิดความตื่นตระหนก จะทำให้คนใน ชุมชนคล้อยตามที่จะสร้างวัฒนธรรมการ เตรียมความพร้อม	นิรันดร์ คำรงค์ชัย, 2559; ; บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน), 2554; สถาบันชุมชนท้องถิ่น พัฒนา, 2557; Blanchard & Thacker, 1999; Clerreaux et al., 2010; Cohen, 2006; Enders, 2001; International Federation of Redcross and Red Crescent Societies, 2014; JICA, 2013; Petal & Turkmeu, 2002; Person, 2011 ; Scott et al., 2016; Shiwaku et al., 2007; Sutton & Tierney, 2006; Tetsushi et al., 2006; UNISDR, 2002
การสื่อสารเพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจขอ ประชาชนและชุมชนในด้านภัยพิบัติ เพื่อ พัฒนาบุคลากรทุกระดับ ในชุมชนที่มีความ เสี่ยงจะทำให้ประชาชนเกิดความตระหนัก ในการเตรียมความพร้อม ต้องได้รับการ ดำเนินการและติดตามผลอย่างสม่ำเสมอ รวมถึงการสื่อสารเพื่อสร้างความรู้ให้แก่ ชุมชนยังจะนำสู่การสร้างวัฒนธรรมการ เตรียมความพร้อมในชุมชน	สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2557; อำนวย ธีรรัตน์ศรี สกุล และคณะ, 2555; Cohen, 2006; Clerveaux et al., 2010; Coffman, 2014; FEMA, 2014; International Federation of Redcross and Red Crescent Societies, 2014; Person, 2011; Sutton & Tierney, 2006; UNISDR, 2002; World Health Organization, 2014

จากปัจจัยที่มีผลต่อการเตรียมความพร้อม 10 ข้อ (หน้า 76–78) และการทบทวน
วรรณกรรม (หน้า 79–106) แยกหมวดหมู่เป็นตัวแปรได้ 4 กลุ่มตัวแปร คือ

- 1) ตัวแปรตาม คือ การเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย (เป็นการศึกษาเชิงพฤติกรรม)
- 2) ตัวแปรต้น คือ ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ คือ ลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ
ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน
- 3) ตัวแปรต้น คือ ปัจจัยด้านการรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัย
- 4) ตัวแปรต้น คือ ปัจจัยด้านความตระหนักรู้เกี่ยวกับ

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.6.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเรื่องการบริหารจัดการด้วยหลัก POSDCoRB.

ชูป กาญจนประกร (2526) อธิตอธิการบดีสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ ได้นำเอาหลัก การบริหารดังกล่าวมาปรับปรุงและเสนอแนะให้สอดคล้องกับบริบทการจัดการภาครัฐของประเทศไทย โดยเรียกใหม่ว่า หลักการบริหารแบบ PA-POSDCoRB มีองค์ประกอบสำคัญดังนี้

- 1) นโยบาย (Policy: P) เป็นการศึกษาหาความจริงเกี่ยวกับ การจัดทำหรือวางนโยบาย ตลอดจนการพิจารณากำหนดนโยบาย และการปฏิบัติการให้ บรรลุผลตามนโยบาย
- 2) อำนาจหน้าที่ (Authority: A) หมายถึง อำนาจหน้าที่ในการบริหาร ราชการที่พิจารณาถึงแหล่งกำเนิดและการใช้อำนาจบริหาร ราชการ รวมทั้งการมอบอำนาจ หน้าที่
- 3) การวางแผน (Planning: P) เป็นการวางแผนเพื่อให้ทราบถึงหลักการสำคัญของ แผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติ และมุ่งเน้นศึกษาเพื่อความรอบรู้เป็นพิเศษเกี่ยวกับการวางแผนปฏิบัติงาน
- 4) การจัดส่วนราชการหรือองค์กร (Organizing: O) คือ การศึกษาวิธีปฏิบัติราชการ รวมถึงการศึกษาการจัดองค์กร เช่น การแบ่งงานตามลักษณะและคุณภาพของงาน สายการบังคับบัญชา หน้าที่ และความสัมพันธ์ของสายการบังคับบัญชากับบุคลากรในการทำงาน ตลอดจน หลักเกณฑ์และวิธีการเกี่ยวกับการปรับปรุงหน่วยงาน
- 5) การจัดบุคคล เจ้าหน้าที่ (Staffing: S) เป็นการศึกษาระบบบริหารงานบุคคล ทั้งระบบคุณวุฒิ และระบบอุปถัมภ์ (Patronage System) ว่ามีลักษณะอย่างไร มีส่วนเกี่ยวข้องกับสัมพันธ์กันอย่างไร โดยมุ่งที่อุดมการณ์ การบริหารงานบุคคลที่ว่า “จัดคนให้เหมาะสมกับงาน” นอกจากนี้ยังพิจารณาเรื่องความสัมพันธ์ของมนุษย์ ซึ่งเป็นเรื่องเกี่ยวกับการปกครองคนด้วย
- 6) อำนาจการ (Directing: D) เป็นการศึกษาสาระสำคัญของ การตัดสินใจ หรือการวินิจฉัยสั่งการ รวมทั้งเรื่องภาวะผู้นำของหัวหน้าทีม
- 7) การประสานงาน (Co-ordinating: Co) เป็นการร่วมมือประสานงานได้แก่ การศึกษาหลักเกณฑ์และวิธีการทั่วไปที่ก่อให้เกิดการร่วมมือประสานงานของเจ้าหน้าที่ระดับต่างๆ
- 8) การรายงาน (Reporting: R) เป็นการรายงานผลการปฏิบัติงาน และการประชาสัมพันธ์ในหลักการสำคัญที่บุคลากรจะต้องกระทำเพื่อให้คนทั่วไปทราบ
- 9) การงบประมาณ (Budgeting: B) เป็นการศึกษาเฉพาะหลักการสำคัญของระเบียบวิธีการงบประมาณและการใช้งบประมาณ

วิรัช วิรัชนิภาวรรณ (2545) ศึกษาเกี่ยวกับหลักการบริหาร POSDCoRB เสนอว่า งานด้านการบริหารในฐานะที่เป็นกระบวนการหรือกระบวนการบริหารเกิดขึ้นมาจากหลายแนวคิด เช่น หลัก POSDCoRB จากแนวคิดของลูเธอร์ กุลลิก และ ลินดัล เออร์วิค (Luther Gulick and Lyndall

Urwick) และกระบวนการบริหารตามแนวคิดของเฮนรี ฟาโยว (Henry Fayol) ซึ่งประกอบไปด้วยองค์ประกอบ 5 ประการ ได้แก่ 1) การวางแผน (Planning) 2) การจัดองค์การ (Organizing) 3) การสั่งการ (Commanding) 4) การประสานงาน (Co-ordinating) และ 5) การควบคุมงาน (Controlling) หรือที่รวมกันเรียกว่า POCCC โดยหลักการบริหารในบริบท ประเทศไทย วิรัช วิรัชนิภาวรรณ (2545, น.42) ได้เพิ่มเรื่องของจริยธรรมในการบริหารราชการเป็นพิเศษเพราะจริยธรรมเป็นข้อประพฤติปฏิบัติในการบริหารงานราชการ เช่น บริหารงานด้วยความซื่อสัตย์สุจริต บริสุทธ์ใจ เสียสละ เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ และมีเมตตา ซึ่งการเป็นข้าราชการที่มีคุณธรรมควบคู่กันไปกับการเป็นข้าราชการที่มีคุณภาพ ย่อมเป็นพื้นฐานสำคัญสำหรับข้าราชการ ในการสร้างคุณค่าให้เกิดประโยชน์แก่ตนเอง ครอบครัว สังคม ตลอดจนทำให้สามารถปฏิบัติหน้าที่ราชการเพื่อส่วนรวมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วิรัช วิรัชนิภาวรรณ (2549) ทำการศึกษาและพัฒนาขยายขอบเขตหลักการบริหารแบบ POSDCoRB ให้ครอบคลุมองค์ประกอบต่างๆ โดยเรียกหลักการบริหารที่ถูกบูรณาการให้ครอบคลุมมากขึ้นว่า PAMS-POSDCoRB เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในทางวิชาการสำหรับเป็นแนวทางในการศึกษาวิเคราะห์ปัญหาต่างๆ ของหน่วยงาน โดยปัจจัยที่มีส่วนสำคัญยิ่งต่อการบริหารหรือเป็นกระบวนการบริหารจัดการต้องเพิ่มเติมขึ้นตอนจากหลัก POSDCoRB อีก 4 ประการ ได้แก่ 1) การบริหารนโยบาย (Policy) หมายถึง หลักและวิธีการปฏิบัติที่ถูกกำหนดให้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานรวมไปถึงวิสัยทัศน์ที่เป็นการวางแผนทางการพัฒนาองค์การไปสู่อนาคตตามช่วงระยะเวลาที่กำหนด 2) การบริหารอำนาจหน้าที่ (Authority) เป็นการใช้อำนาจในส่วนที่เกี่ยวข้องกับองค์กรและมีกฎหมายรองรับอย่างถูกต้อง 3) การบริหารจริยธรรม (Morality) เป็นการใชหลักธรรมในการบริหารงานบุคลากร เช่น บริหารงานด้วยความซื่อสัตย์สุจริต บริสุทธ์ใจ เสียสละ และมีเมตตา และ 4) การบริหารที่เกี่ยวข้องกับสังคม (Society) เป็นการบริหารงานที่คำนึงถึงและเอื้ออำนวยประโยชน์ต่อสังคม รวมถึงการบริหารงานที่คำนึงถึงการมีส่วนร่วมของประชาชนด้วย

โกวิท กังสนันท์ (2549) กล่าวเพิ่มเติมเรื่องของจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับหลักบริหารว่า ตามหลัก POSDCoRB ในการบริหารงานภาครัฐซึ่งเป็นกิจกรรมของรัฐบาลจำเป็นจะต้องคำนึงถึงกรอบและพื้นฐานทางจริยธรรมของสังคม เนื่องจากการใช้อำนาจรัฐของรัฐบาลและหน่วยงานในฐานะกลไกของรัฐตั้งอยู่บนสมมุติพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับธรรมชาติของมนุษย์สภาพความเป็นจริงของความสัมพันธ์ของมนุษย์และค่านิยมที่มนุษย์ประดิษฐ์คิดค้นขึ้นมาและใช้เป็นพื้นฐานสำหรับการอ้าง

สิทธิความถูกต้องและความชอบธรรมในการสร้างแบบแผนและวิธีการปฏิบัติของการปกครอง
จริยธรรม จึงเป็นรากฐานสำคัญ โดยเฉพาะที่เกี่ยวกับหลักการบริหารที่สำคัญ

จตุรงค์ มงคลทอง (2556) ได้ทำการวิจัยเรื่องคุณภาพชีวิตในการทำงานของกำลังพล
นายทหารชั้นสัญญาบัตร นายทหารชั้นประทวน สังกัดกรมยุทธการทหาร โดยได้นำหลักการบริหาร
POSDCoRB มาวิเคราะห์คุณภาพชีวิตในการทำงานของกำลังพลและเสริมสร้างความผูกพันระหว่าง
กำลังพลกับองค์กรให้มีความแน่นแฟ้นอยู่ตลอดเวลา ผู้บังคับบัญชาทุกระดับชั้นต้องใช้หลักการ
บริหารตามกระบวนการบริหาร POSDCoRB พบว่า คุณภาพชีวิตมีความซับซ้อนของการปฏิบัติงาน
อยู่ในระดับมาก โดยมีกระบวนการบริหารที่ต้องมีการประสานงานมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.47) ส่วน
ด้านอื่นๆ เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือ การงบประมาณ (ค่าเฉลี่ย 4.46) การรายงาน
(ค่าเฉลี่ย 4.36) การวางแผน (ค่าเฉลี่ย 4.35) การอำนวยความสะดวก (ค่าเฉลี่ย 4.28) การจัดการบุคคล (ค่าเฉลี่ย
4.27) การจัดองค์การ (ค่าเฉลี่ย 4.18)

วิษชาญ จุลหริก และคณะ (2555) ศึกษาวิจัยเรื่อง การบริหารวิทยุชุมชนเพื่อความมั่นคง
ของรัฐ มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาประวัติความเป็นมาของวิทยุชุมชน นโยบายการจัดตั้งวิทยุชุมชน
รูปแบบการบริหารของวิทยุชุมชนและวิทยุชุมชนต่อความมั่นคงของรัฐ โดยได้ศึกษาวิจัยด้วยการ
กำหนดกรอบการบริหารตามหลัก POSDCoRB คือ การวางแผน การจัดองค์การ การจัดคนเข้าทำงาน
การประสานงาน การรายงานและการจัดงบประมาณ เป็นแนวทางวิจัย พบว่า สถานีวิทยุชุมชนมีการ
บริหารตามแนวทางของ POSDCoRB และที่เพิ่มเข้ามาคือการเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วน
ร่วม ในหลายกิจกรรม สมกับเป็นวิทยุชุมชนของชุมชนและเพื่อชุมชน การบริหารแบบให้ประชาชน
มีส่วนร่วมช่วยให้วิทยุชุมชนมีบทบาท หน้าที่ส่งเสริมความมั่นคงของชุมชนและของรัฐ คือ
ประเทศชาติมั่นคง ประชาชนมั่งคั่ง และชุมชนเข้มแข็ง

พรทิพา ปิยะกมลรัตน์ (2553) ได้วิจัยเรื่อง การประเมินผลการบริหารจัดการด้าน การ
ประสานงานเพื่อการพัฒนาของเมืองพัทยา โดยได้ศึกษาวิจัยด้วยการนำเอาตัวแบบ PAMS-
POSDCoRB มาประเมินผล และวิเคราะห์ผลการบริหารงานเฉพาะด้านของเมืองพัทยา พบว่า
PAMS-POSDCoRB มีประโยชน์ และสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการบริหารจัดการหน่วยงาน
โดยเฉพาะภาครัฐของไทยได้

แสงจันทร์ พิทักษ์นคร (2519) ได้ทำการวิจัยเรื่องบทบาทและหน้าที่ของหัวหน้าแผนกการศึกษาเทศบาลในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีวัตถุประสงค์ของการวิจัย (1) เพื่อศึกษาบทบาทและหน้าที่ของหัวหน้าแผนกการศึกษาในการบริหารงานการศึกษา และ (2) เพื่อสำรวจความเข้าใจของหัวหน้าแผนกการศึกษาในกระบวนการบริหารการศึกษา โดยได้นำหลักการบริหาร POSDCoRB มาเป็นกรอบแนวคิดในงานวิจัย สรุปผลการวิจัย 1) บทบาทและหน้าที่ของหัวหน้าแผนกการศึกษาเทศบาลในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตามกระบวนการบริหาร 7 ประการ (POSDCoRB) ปรากฏว่าส่วนมากยังทำหน้าที่บริหารการศึกษาไม่อยู่ในเกณฑ์ที่ใช้ได้ เนื่องจากหัวหน้าแผนกการศึกษาส่วนมากมีวุฒิและอายุราชการสูง และจากการวิจัยลักษณะผู้นำแบบประชาธิปไตยของหัวหน้าแผนกการศึกษาปรากฏว่า ยังมีลักษณะผู้นำ แบบนี้ไม่อยู่ในเกณฑ์ดี ดังนั้นควรหาวิธีการที่จะให้ความรู้และอบรมเรื่องหลักการบริหารงาน เพื่อให้หัวหน้าแผนกการศึกษาได้แก้ไขปรับปรุงการทำงานของตนให้ถูกต้องตามหลักการและให้มีการทำงานที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น 2) ผลจากการวิจัยแสดงให้เห็นว่า หัวหน้าแผนกการศึกษาเทศบาลในภาคตะวันออกเฉียงเหนืออาศัยการทำงานโดยประสบการณ์ที่เคยเป็นครูและครูใหญ่มาบริหารงานในหน้าที่หัวหน้าแผนกศึกษามากกว่าที่จะศึกษาหลักการบริหารงานและเข้าอบรมเกี่ยวกับหน้าที่ผู้บริหารการศึกษาของเทศบาล เพราะมีความเข้าใจถึงกระบวนการบริหารงานการศึกษาน้อยไปและมีลักษณะผู้นำตามแบบประชาธิปไตยไม่ดีพอ และ 3) ในการที่จะแต่งตั้งผู้ที่จะดำรงตำแหน่งหัวหน้าแผนกการศึกษา ผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องควรจะคำนึงถึงหลักเกณฑ์และหลักการในการกำหนดคุณสมบัติของผู้ที่จะเข้ามาสู่ตำแหน่งให้ชัดเจนและควรเน้นถึงเรื่อง ความรู้ความสามารถในการบริหารงานและควรจะเป็นผู้ที่เคยได้ศึกษาหรืออบรมเกี่ยวกับ การบริหาร นอกจากนั้นแล้วผู้ที่จะดำรงตำแหน่งหัวหน้าแผนกการศึกษาควรมีลักษณะเป็นผู้นำแบบประชาธิปไตย

เฉลิมพล วิริญ, สิ้นธุ์ สโรบล, สมคิด แก้วทิพย์ และปราธนา ยศสุข (2554) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การใช้ POSDCoRB ในฐานะเครื่องมือทางการบริหารขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในอำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ โดยทำการศึกษาระยะกึ่งตัวแบบ POSDCoRB กับการบริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ได้ผลสรุปว่า องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในอำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ ได้ประยุกต์ใช้เครื่องมือบริหารแบบ POSDCoRB ในการบริหารงานเพื่อพัฒนาการบริหารงานให้มีประสิทธิภาพ สามารถกำหนดแนวทางในการพัฒนา การบริหารงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นได้ตามที่กำหนด

2.6.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเรื่องการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย

สำนักงานสถิติแห่งชาติ สํารวจความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับภัยธรรมชาติ พบว่า ร้อยละ 57.1 มีการเตรียมความพร้อมของครัวเรือนต่อกภัยพิบัติทางธรรมชาติ แต่เมื่อการเตรียมพร้อมในระดับชุมชนหรือหมู่บ้าน ร้อยละ 41 ระบุว่าไม่ได้มีการเตรียมพร้อมและอีกร้อยละ 39 ระบุว่าไม่ทราบหรือไม่แน่ใจ นอกจากนี้พบว่า การให้ความรู้เรื่องภัยธรรมชาติเพื่อการเตรียมความพร้อม โดยชุมชนหรือหมู่บ้านนั้น มีประชาชนเพียงร้อยละ 1.8 ที่ระบุว่าชุมชนหรือหมู่บ้าน ได้ให้ความรู้จนประชาชนเกิดความตระหนัก

ผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน โดย “นิด้าโพล” เรื่อง “ความเชื่อมั่นของคนไทยกับการรับมือภัยธรรมชาติที่รุนแรง” พบว่า ความสามารถในการรับมือภัยพิบัติที่รุนแรงของประชาชนไทย ร้อยละ 62.4 “ไม่สามารถรับมือได้” ซึ่งเหตุผลสำคัญที่ทำให้ไม่สามารถรับมือกับภัยพิบัติที่รุนแรงได้ ร้อยละ 31.12 เพราะคนไทยขาดประสบการณ์

ฟิตแพทริก (Fitzpatrick, 1999) ที่ระบุว่า ภัยคุกคามที่มีต่อการป้องกันอย่างมีประสิทธิภาพของชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติ มีสาเหตุมาจากการเพิ่มขึ้นของประชากร โดยสมาชิกใหม่ที่ไม่ได้อาศัยอยู่ในพื้นที่นั้นระหว่างเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติอาจประเมินสถานการณ์ต่ำเกินไป โดยการไม่ให้ความสำคัญต่อการเตรียมความพร้อมหรือการไม่เชื่อฟังคำสั่งต่อการอพยพ นอกจากนี้การเพิ่มขึ้นของประชากรเป็นสาเหตุของการจราจรที่ติดขัด อาจทำให้การอพยพหรือเคลื่อนย้ายเกิดความล่าช้า ทำให้การดำเนินการไม่เป็นตามแผนที่วางไว้

คิง (King, 2000) กล่าวถึง ความไม่ตระหนักความรุนแรงของภัยอันตรายทางธรรมชาติของประชาชนจำนวนมากที่เข้ามาอยู่ใหม่ในพื้นที่ที่เคยประสบภัย แม้ว่าสมาชิกในชุมชนจะเข้าใจถึงความรุนแรงโดยทราบได้จากกรณีการระงับการตระหนักที่รู้สึกระส่ำระสายที่ประสบความสำเร็จ แต่ยังคงมีความเข้าใจไม่ถูกต้องต่อการเตรียมความพร้อม ฉะนั้นการให้การศึกษาที่เฉพาะเจาะจงและมุ่งเป้าช่วยให้ชุมชนเตรียมพร้อมสำหรับภัยอันตรายที่คาดการณ์ได้และนำไปสู่การลดความสูญเสียของชีวิตและทรัพย์สิน

ทาเคอ (Takao, 2003) กล่าวว่า มาตรการแบบดั้งเดิมที่ใช้ป้องกันน้ำท่วม คือ การสร้างเขื่อนอ่างเก็บน้ำเขื่อนคันดินหรือที่เรียกว่า มาตรการทางกายภาพ อาจมีประสิทธิภาพถ้าพื้นที่ใกล้เคียง

ไม่ได้ได้รับความเสียหายจากน้ำท่วมมาก่อนหน้านี้ มาตรการทางกายภาพถูกพิจารณาว่าเป็นมาตรการที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดที่จะต่อสู้กับน้ำท่วม แต่ในความเป็นจริงมาตรการทางกายภาพไม่อาจป้องกันความเสียหายจากระดับน้ำที่เกินขอบเขตทางโครงสร้างได้ ภัยพิบัติทางธรรมชาติที่ผ่านมาหลายเหตุการณ์ได้สะท้อนให้เห็นข้อเท็จจริงนี้ ทำให้ต้องเพิ่มระดับความสำคัญในการเตรียมความพร้อมของครัวเรือนหรือผู้อยู่อาศัย เนื่องจากมาตรการทางกายภาพและการจัดการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่อยู่ในพื้นที่อาจไม่เพียงพอต่อการป้องกันน้ำท่วม ทำให้ตัวแทนทุกภาคส่วนต้องเข้ามีส่วนร่วมในการป้องกัน

ซัสตันและเทียร์นีย์ (Sutton & Tierney, 2006) นักวิชาการสำคัญด้านการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติ กล่าวถึงการเตรียมความพร้อมภาคประชาชน 3 กลุ่มจะมีความแตกต่างกัน คือ (1) ครัวเรือน (2) ภาคธุรกิจ (3) ชุมชนและองค์กร เนื่องจากมีวัตถุประสงค์ที่ต่างกัน โดยการรับมือกับภัยพิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลจะสามารถฟื้นฟูกลับสู่สภาพเดิมได้อย่างรวดเร็วเมื่อได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติ ฉะนั้นการเตรียมความพร้อมต่อภัยพิบัติมุ่งที่จะสร้างความแน่ใจว่ามีการเตรียมทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับการตอบสนองต่อภัยพิบัติและเมื่อมีการเผชิญหน้ากับสถานการณ์ภัยพิบัติจึงมีความสำคัญ บุคคลที่เกี่ยวข้องต้องทราบว่าจะใช้ทรัพยากรเหล่านั้นอย่างไร กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเตรียมพร้อมต่อภัยพิบัติครอบคลุมการพัฒนา กระบวนการวางแผนเพื่อสร้างความแน่ใจสำหรับความพร้อม การกำหนดแผนภัยพิบัติ การเตรียมทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับการตอบสนองอย่างมีประสิทธิภาพ และการพัฒนาทักษะและสมรรถนะเพื่อสร้างความแน่ใจว่า ผลการปฏิบัติงานของภารกิจที่เกี่ยวข้องกับภัยพิบัตินั้นมีประสิทธิภาพ ซัสตันและเทียร์นีย์ ได้นำเอาองค์ประกอบข้างต้นไปพัฒนาองค์ประกอบที่สำคัญสำหรับภาครัฐที่จะการจัดกิจกรรมการเตรียมความพร้อมเพื่อรับมือภัยพิบัติและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องให้แก่ภาคประชาชนทั้ง ครัวเรือน ภาคธุรกิจ และชุมชน รวม 8 องค์ประกอบ ดังนี้

- 1) การสื่อสารเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับภัย
- 2) การจัดการ การกำหนดทิศทางและการประสานงานสำหรับการปฏิบัติงานในสถานะฉุกเฉิน
- 3) แผนหรือข้อตกลงที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการสำหรับรับมือกับภัยพิบัติ
- 4) การได้มาซึ่งทรัพยากรที่มุ่งเน้นความแน่นอนของระบบการทำงานในสถานะฉุกเฉินว่าจะถูกนำไปปฏิบัติอย่างราบรื่น
- 5) การปกป้องความปลอดภัยของชีวิต
- 6) การปกป้องความปลอดภัยของทรัพย์สิน

- 7) การรับมือสภาวะฉุกเฉินและศักยภาพการฟื้นฟู
- 8) การริเริ่มกิจกรรมการฟื้นฟู

กระทรวงความมั่นคงแห่งมาตุภูมิของสหรัฐอเมริกา (U.S. Department of Homeland Security) และสำนักจัดการภาวะฉุกเฉินส่วนกลาง (Federal Emergency Management Agency: FEMA) ได้เพิ่มความมุ่งมั่นในการศึกษาเกี่ยวกับ “การที่บุคคลจะเตรียมพร้อมรับมือภัยพิบัติอย่างไร” ตั้งแต่โศกนาฏกรรม 11 กันยายน ค.ศ. 2001 โดยใช้การรณรงค์ที่ชื่อว่า “Ready” (FEMA, 2014) ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการเตรียมพร้อมของบุคคล โดยจัดลำดับข้อมูลออกเป็น 4 ประเภท (UNISDR, 2014) ได้แก่

- 1) การที่ประชาชนต้องได้รับการแจ้งเตือน (Be Informed) ครอบคลุมเรื่องการตระหนักรู้ต่อความเสี่ยง ความสามารถในการได้รับการแจ้งเตือน ความรู้ การอบรม และทักษะการตอบสนองต่อภัยพิบัติที่ฝึกปฏิบัติ โดยการมีส่วนร่วมในการซักซ้อม

- 2) การทำแผน (Make Plan) การที่ประชาชนต้องพัฒนาแผนฉุกเฉินของครัวเรือนและพูดคุยเกี่ยวกับแผนนี้กับสมาชิกในครอบครัว

- 3) การที่ประชาชนต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ (Build Kit) การจัดเตรียมและเก็บรักษาอุปกรณ์ที่จำเป็นเพื่อใช้ในสถานการณ์ภัยพิบัติ

- 4) การที่ประชาชนต้องมีส่วนร่วม (Get Involved) การหาโอกาสที่จะทำหน้าที่อาสาสมัครให้กับความปลอดภัยของชุมชนและการตอบสนองต่อภัยพิบัติ รวมทั้งการเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการวางแผนชุมชน ซึ่งการเป็นอาสาสมัครของประชาชนจะช่วยสร้างความเข้มแข็งทางด้านความปลอดภัยของชุมชนและสนับสนุนผู้ตอบสนองในสภาวะฉุกเฉินเมื่อมีเหตุการณ์เกิดขึ้น

สถาบันชุมชนท้องถิ่นพัฒนา (2557) ศึกษาการพัฒนาศักยภาพเพื่อรับมือกับภัยพิบัติมีหลักการสำคัญ 5 ประการ ได้แก่

- 1) ทักษะคน บุคคลที่สามารถตอบสนองต่อภัยอันตรายหรือความกลัว ความสามารถหาทางออกได้ดีในสถานการณ์ที่คับขันหรือยากลำบาก

- 2) ความรู้ การมีความรู้หรือข้อมูลที่สำคัญ ช่วยทำให้บุคคลสามารถเอาชีวิตรอดจากสถานการณ์ที่คับขันหรือเลวร้ายได้ เช่น การศึกษาคู่มือรักษาความปลอดภัยและเหตุการณ์ฉุกเฉินบนเครื่องบินที่มักถูกมองข้ามไป อาจช่วยทำให้สามารถเอาชีวิตรอดได้

3) ระดับความตื่นตระหนก การที่บุคคลที่ตื่นตระหนกหรือกลัวมากเกินไป มีแนวโน้มที่จะมีปฏิกิริยาตอบสนองที่มากเกินไปต่อความเครียดสูง อาจทำให้ตอบสนองที่ผิดพลาดได้ในสถานการณ์ฉุกเฉิน

4) น้ำหนักตัว ผู้ที่มีน้ำหนักตัวมากเกินไปมีผลต่อการเคลื่อนไหวของร่างกายที่ช้ากว่าปกติ ซึ่งส่งผลเป็นอย่างมากในสถานการณ์ฉุกเฉิน ดังนั้นควรรักษาน้ำหนักตัวให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม

5) การฝึกฝน เป็นทางที่ดีที่สุดสำหรับการพัฒนาศักยภาพ โดยพิจารณาว่าตนเองกลัวสิ่งใดมากที่สุด เช่น หากเป็นบุคคลที่อยู่ในพื้นที่ที่ประสบภัยพิบัติทางธรรมชาติเป็นประจำ ก็ควรเตรียมการเก็บของใช้จำเป็นไว้ และวางแผนเส้นทางอพยพของครอบครัวเมื่อเหตุการณ์เกิดขึ้น

2.6.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเรื่องการรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัย

ปิยะพงศ์ จันมัยมูล และ สีนมิ วาตานาเปะ (Janmaimool & Watanabe, 2014) ศึกษาเรื่อง Evaluating Determinants of Environmental Risk Perception for Risk Management in Contaminated Sites ได้ศึกษาถึงความแตกต่างของการประเมินความเสี่ยงและการรับรู้ความเสี่ยงของประชาชนที่อาศัยในนิคมอุตสาหกรรม กรณีศึกษานิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง เพื่อนำไปสู่การพัฒนากลยุทธ์การให้ความรู้ด้านความเสี่ยงแก่ประชาชนอย่างเหมาะสม พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้ความเสี่ยง แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

1) ปัจจัยด้านความเสี่ยงจากสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ ได้แก่ 1) การรับรู้ความเสี่ยงเพราะอยู่ในพื้นที่เสี่ยงต่อการประสมกภัย (Perceived Probability of Environmental Contamination) หรือที่เรียกว่า “พื้นที่ล่อแหลม” 2) การรับรู้ความเสี่ยงเพราะประเมินว่าตนเองมีความเสี่ยงที่จะเป็นผู้ประสบภัยหรือได้รับผลกระทบจากภัย (Perceived Probability of Receiving Impacts) 3) การรับรู้ถึงความรุนแรงของผลกระทบจากภัยพิบัติ (Perceived Severity of Catastrophic Consequences)

2) ปัจจัยในเชิงจิตวิทยา ได้แก่ 1) การรับรู้ศักยภาพ (Capacity) ในการเผชิญและควบคุมความเสี่ยง 2) การรับรู้ความเสี่ยงเพราะความกังวลเกี่ยวกับสมาชิกในครอบครัวที่อาจช่วยเหลือตนเองไม่ได้ เช่น การมีเด็ก คนชรา คนพิการหรือคนที่ช่วยเหลือตนเองไม่ได้ (Concerns about Family Members) 3) การรับรู้จากที่เคยมีประสบการณ์ในการประสบภัย (Previous Experiences in Facing Disaster) 4) การรับรู้จากความรู้เรื่องปัญหาโลกร้อนหรือปัญหาทางสภาพแวดล้อมของโลก (Perceived Probability of Environmental Contamination)

พาซู เฮอวิก และ สไตน์แมน (Pachur & Steinmann, 2012) ได้ศึกษาเรื่อง How Do People Judge Risks: Availability Heuristics, Affect Heuristics, or Both? ได้วัดการรับรู้ความเสี่ยงผ่านปัจจัย 3 ประการ คือ ความถี่ในการรับรู้ความเสี่ยง ความกลัวเพราะการที่ความเสี่ยงนั้นมีผลกระทบต่อชีวิต และการได้รับข้อมูลข่าวสารที่มีประสิทธิภาพ (Affective Information) ทั้งจากเครือข่ายทางสังคมและสื่อ จะก่อให้เกิดการรับรู้ความเสี่ยง พบว่า การได้รับประสบการณ์ตรงจะมีการรับรู้ความเสี่ยงได้มากกว่าการรับรู้ผ่านเครือข่ายทางสังคม (ครอบครัว เพื่อนและชุมชน) การได้รับการสื่อสารข้อมูลที่มีคุณภาพ ก่อให้เกิดการรับรู้ความเสี่ยงได้มากกว่าการสื่อสารที่มีความถี่มากกว่า ขณะที่สื่อ (Media) มีความสำคัญมาก ถ้าข่าวที่สื่อมีความแปลก (Novelty) ความแตกต่าง (Rarity) ความรุนแรง (Poignancy) จะทำให้เกิดการรับรู้ความเสี่ยงได้ดีกว่า ฉะนั้นการให้การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพและการจัดการให้ความรู้อย่างมีคุณภาพจะก่อให้เกิดการรับรู้ความเสี่ยงที่ดี

พอล สโลวิก (Slovic, 2007) นักจิตวิทยาได้ให้ปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้ความเสี่ยงไว้ 10 ข้อ (Ten Risk-perception Factors) ดังนี้

- 1) ความกลัว (Dread) ในสิ่งที่ยังไม่เกิดแต่คาดว่าจะเกิดแน่นอน ทำให้ต้องมีการคาดการณ์ถึงภัยที่จะเกิดอยู่บ่อยๆ จนอาจกลายเป็นความวิตกกังวล
- 2) ความต้องการควบคุมความเสี่ยง (Control) หรือศักยภาพในการเผชิญความเสี่ยงภัยต่างๆ ในอนาคตจะรับรู้ความเสี่ยงได้ดีกว่า เพราะต้องการควบคุมความเสี่ยง
- 3) ปรากฏการณ์ความเสี่ยงจากภัยพิบัติทางธรรมชาติหรือจากมนุษย์ โดยคนจะกลัวภัยพิบัติทางธรรมชาติมากกว่าเพราะควบคุมไม่ได้ จะเกิดการรับรู้ความเสี่ยงได้ดีกว่า
- 4) การมีทางเลือกที่ต้องปฏิบัติอย่างไร (Choice) เมื่อเกิดภัยพิบัติ ทำให้เกิดการรับรู้ความเสี่ยงได้ดีกว่า เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ที่ต้องการ
- 5) การมีเด็กในครอบครัว (Children) ทำให้เกิดการรับรู้ความเสี่ยงได้ดีกว่าเพื่อนำความรู้หรือข่าวสารที่ส่งมาเพื่อใช้เป็นประโยชน์
- 6) ความเสี่ยงที่แปลก (Novelty) ทำให้เกิดการรับรู้ความเสี่ยงได้ดีกว่า
- 7) การที่ความเสี่ยงนั้นได้รับความสนใจจากสาธารณชนจำนวนมาก (Publicity) ทำให้เกิดการรับรู้ความเสี่ยงได้ดีกว่า
- 8) ความใกล้ชิดกับความเสี่ยง (Propinquity) เช่นเป็นกลุ่มที่เคยได้รับผลกระทบจากความเสียหายทั้งทางตรงและทางอ้อมจะทำให้เกิดการรับรู้ความเสี่ยงได้ดีกว่า
- 9) การมีส่วนที่ได้ประโยชน์จากการได้รับความเสี่ยง (Risk-benefit Trade off) จะทำให้เกิดการรับรู้ความเสี่ยงได้ดีกว่า

10) ผู้ที่ส่งสารเรื่องความเสี่ยงเป็นบุคคลหรือหน่วยงานที่ได้รับความเชื่อถือ (Trust) จะทำให้เกิดการรับรู้ความเสี่ยงได้ดีกว่า

วาชินเจอร์และคณะ (Wachinger et al., 2013, pp.1049-1065) กล่าวถึงการรับรู้ความเสี่ยงเป็นความสามารถในการประเมินความเปราะบางของสภาพแวดล้อมที่บุคคลนั้นอยู่

เชอริฟและคณะ (Shreve, et al., 2016) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อ การรับรู้ความเสี่ยงจากภัยพิบัติของบุคคล ได้แก่ โอกาสการเกิดของภัยโดยประเมินจากสภาพแวดล้อมและประสบการณ์รวมถึงความถี่ของภัยที่เคยเกิด ขนาดของภัยที่เคยเกิด ผลกระทบที่ตามมาของภัย และภาพรวมของการเกิดภัย

มอร์แกนและคิงส์ (Morgan & King, 1971, p.256) ได้ศึกษาว่าการใส่ใจเป็นองค์ประกอบพื้นฐานของการรับรู้คือการที่บุคคลจะมีการรับรู้สิ่งใดนั้นบุคคลจะต้องเกิดการใส่ใจสิ่งนั้น การใส่ใจเป็นเสมือนการเตรียมพร้อมที่จะรับรู้ ความใส่ใจนั้นเกิดจากสภาพของตัวบุคคลที่เป็นผู้รับรู้ขณะนั้นว่าบุคคลมีสภาพเป็นอย่างไร เพราะบุคคลแต่ละคนเกิดมามีสถานภาพแตกต่างกัน เด็บโตมาในสังคมที่ต่างกันย่อมทำให้รู้สึกนึกคิดแตกต่างกันไปด้วย

ฟอเดินเบิร์ก (Freudenburg, 1996) พบว่าปัจจัยด้านประชากรและสังคม (Sociodemographic Factors) ที่มีผลต่อความรู้สึกเสี่ยงและความปลอดภัยของประชาชน สามารถอธิบายได้หลายด้าน เช่น เพศ รายได้ การศึกษา ที่อยู่อาศัยและสภาพแวดล้อม โดยเพศ บทบาทในบ้าน ระดับของหน้าที่การงาน และจำนวนบุตรในบ้าน มีความเกี่ยวข้องและอาจส่งอิทธิพลต่อการรับรู้เรื่องความเสี่ยง

ไพลิสุกและอเครโดโร (Pilisuk & Acredolo, 1988) ทำการศึกษาคนในรัฐแคลิฟอร์เนีย กลุ่มตัวอย่าง 450 คนพบว่า เพศหญิง การเป็นชนกลุ่มน้อย (เช่น คนดำ) คนที่ได้รับการศึกษาน้อย และคนที่มีฐานะไม่ดี มักมีความรู้สึกกังวลใจมากต่อความเสี่ยงเกี่ยวกับเทคโนโลยี

กาวด์ และคณะ (Gould et al., 1988) ได้ศึกษาประชาชนในรัฐคอนเนคติกัสและอริโซนา (Connecticut และ Arizona) รัฐละ 500 คน และพบว่าผู้หญิงทั่วไปชอบกฎระเบียบที่เกี่ยวกับความปลอดภัยมากกว่าผู้ชาย และคนที่ยิ่งมีการศึกษาสูงและมีรายได้สูงมักจะมีทัศนคติเชิงปลอดภัยสูงกว่า

ด้วย ส่วนตัวแปรระดับการศึกษา การเรียนรู้ทางการเมือง มีผลเพียงเล็กน้อยต่อทัศนคติเกี่ยวกับความเสี่ยง

ซาลเวจ (Savage, 1993) ได้ทำการศึกษาว่ากลุ่มตัวอย่างมองความเสี่ยงต่ออันตราย 4 ประเภทที่พบทั่วไปอย่างไร โดยดูจากตัวชี้วัดทางจิตวิทยาเชิงกระบวนการทางสติปัญญาใน 3 มิติ ความเสี่ยงและทำการสอบถามความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับอันตรายต่อสุขภาพ 4 ประเภท (อุบัติเหตุทางเครื่องบิน, ไฟไหม้บ้าน, อุบัติเหตุทางรถ, และมะเร็งในช่องท้อง) โดยใช้มาตรวัด 7 ระดับ จากความรู้สึกเฉยๆ ไปจนถึงความรู้สึกกังวล โดยสำรวจประชากรผู้ใหญ่ในเมืองชิคาโก จำนวน 800 คน ครอบคลุมความหลากหลายของเพศ อายุ รายได้ การศึกษา และเชื้อชาติ พบว่าตัวแปรด้านลักษณะเชิงประชากรและสังคมมีนัยสำคัญทางสถิติอย่างมากต่อการรับรู้ความเสี่ยงภัยด้านต่างๆ และสามารถยืนยันผลการศึกษาในอดีต คือ ผู้หญิง คนที่มีการศึกษาน้อยและมีรายได้น้อย และคนผิวดำ มีความรู้สึกหวาดกลัวต่อความเสี่ยงมาก นอกจากนี้พบว่าคนที่มีอายุน้อยจะมีความหวาดกลัวมากกว่าคนอายุมากกว่าในด้านต่างๆ ยกเว้นกรณีที่ถามเรื่องมะเร็งในช่องท้อง พบว่าคนอายุมากจะกลัวมากกว่า เมื่อคำนึงถึงความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางประชากรและความหวาดกลัวอันตรายในแง่การรับรู้ความเสี่ยงนั้นเกิดจากการที่คนเหล่านั้นพบเห็นอันตรายหรือมีประสบการณ์ส่วนตัว ดังนั้น ผู้หญิง คนดำ คนที่มีรายได้น้อยและมีการศึกษาน้อยจะเป็นผู้เคยพบเห็นอันตรายหรือมีประสบการณ์ส่วนตัวมากกว่า

2.6.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเรื่องความตระหนักรู้สุขภาพ

ทงศักดิ์ ประสภกิตติคุณ (2534, น.22-23) ได้สรุปเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อความตระหนักคือ

- 1) ประสบการณ์ที่มีต่อการรับรู้
- 2) ความเคยชินต่อสภาพแวดล้อม ถ้ามีความเคยชินต่อสภาพแวดล้อมนั้น ทำให้บุคคลนั้นไม่ตระหนักรู้ต่อสิ่งที่เกิดขึ้น
- 3) การเอาใจใส่และการให้คุณค่า ถ้าใส่ใจในเรื่องใดมากจะมีความตระหนักในเรื่องนั้นมาก
- 4) ลักษณะและรูปแบบของสิ่งเร้า ถ้าสิ่งเร้าเหล่านั้นทำให้ผู้พบเห็นเกิดความสนใจก็จะทำให้ผู้พบเห็นเกิดการรับรู้และการตระหนักมากขึ้น
- 5) ระยะเวลาและความถี่ในการรับรู้ ถ้าได้รับรู้บ่อยครั้งหรือนานเท่าใดจะทำให้มีโอกาสเกิดความตระหนักรู้มากขึ้นเท่านั้น

เบรกเลอร์ (Breckler, 1986, p.45) ได้กล่าวไว้ว่า ความตระหนักเกิดจากทัศนคติที่มีต่อข่าวสารและผู้ส่งข่าวสาร ได้แก่ บุคคล สถานการณ์ กลุ่มสังคม และสิ่งต่างๆ ที่จะตอบสนองในทางบวกหรือทางลบ เป็นสิ่งที่เกิดจากการเรียนรู้และประสบการณ์ โดยองค์ประกอบที่ก่อให้เกิดความตระหนักมี 3 ประการ คือ 1) ความรู้ความเข้าใจ (Cognitive Component) เริ่มต้นจากระดับง่ายและมีการพัฒนาเพิ่มมากขึ้นตามลำดับ 2) อารมณ์ความรู้สึก (Affective Component) เป็นความรู้สึกด้านทัศนคติ ค่านิยม เป็นองค์ประกอบในการประเมินข่าวสารและผู้ส่งข่าวสารว่าชอบหรือไม่ชอบดีหรือไม่ดี 3) พฤติกรรม (Behavioral Component) เป็นการแสดงออกทั้งทางวาจา กิริยา ท่าทางที่มีต่อข่าวสารและผู้ส่งข่าวสารหรือแนวโน้มที่บุคคลจะกระทำ

พรทิพย์ ชินสงคราม (2551) กล่าวว่า การรับรู้ข้อมูลข่าวสารและการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ และปัจจัยส่วนบุคคล มีอิทธิพลต่อการสร้างความตระหนักในภัยอันตรายจากสภาพแวดล้อม

UNISDR (2002) ได้นิยาม ความระแวงระวังหรือความตระหนักรู้ต่อสาธารณชนไว้ว่าเป็น “กระบวนการของการแจ้งข่าวสารต่อประชาชนโดยทั่วไป เพื่อเพิ่มระดับจิตสำนึกของประชาชนเกี่ยวกับ ความเสี่ยง และการตอบสนองเพื่อลดระดับภัยอันตรายที่มีต่อตนเอง” กระบวนการเหล่านี้มุ่งไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในเชิงบวก ที่นำไปสู่การตัดสินใจในการป้องกันชุมชนที่อยู่ในสถานะเสี่ยง ซึ่งเกี่ยวข้องกับ การถ่ายทอดข้อมูลข่าวสารสาธารณะผ่านเครื่องมือทางการสื่อสารที่หลากหลาย ได้แก่ สื่อสิ่งพิมพ์ การถ่ายทอดผ่านโทรทัศน์ ผ่านอินเทอร์เน็ต และ โครงการการศึกษาจิตสำนึกสาธารณะ ในฐานะส่วนหนึ่งของการสื่อสารความเสี่ยง เป็นเครื่องมือที่สำคัญในการเพิ่มขีดความสามารถของชุมชนที่อยู่ในสถานะเสี่ยง การศึกษาและการตระหนักรู้ต่อสาธารณชนซึ่งเป็นองค์ประกอบของการลดความเสี่ยงทางภัยพิบัติ ได้ถูกกล่าวถึงเป็นครั้งแรกใน Yokohama Strategy and Plan of Action ในปี ค.ศ. 1994 และตั้งแต่นั้นมา UNISDR ได้กำหนดให้เรื่องนี้เป็นวัตถุประสงค์หลักประการหนึ่งในกรอบความร่วมมือเฮียวโกะ (Hyogo Framework for Action for 2005-2015) (UNISDR, 2005) ความตระหนักรู้ต่อสาธารณชนและการศึกษามีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างความคุ้นเคยต่อสังคมที่มีความไม่แน่นอนต่อความเสี่ยงและแจ้งต่อสังคมถึงแนวปฏิบัติที่หลากหลายที่สามารถดำเนินการได้เพื่อลดความเสี่ยง

อำนาจ ธีรรัตน์ศรีสกุล และคณะ (2555) ศึกษาวิจัยเรื่อง การเตรียมความพร้อมในการรับมืออุทกภัยของประชาชนในจังหวัดสุราษฎร์ธานี พบว่า ประชาชนในจังหวัดสุราษฎร์ธานีมีความรู้เกี่ยวกับอุทกภัยอยู่ในระดับมาก ได้รับข่าวสารอยู่ในระดับมาก มีความตระหนักถึงปัญหาอุทกภัยอยู่

ในระดับปานกลาง มีการเตรียมความพร้อมในระดับปานกลาง ซึ่งผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการเตรียมความพร้อมรับอุทกภัยมี 2 ปัจจัย ได้แก่ ความตระหนักในปัญหาอุทกภัย และการได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับอุทกภัย และจากการสัมภาษณ์เชิงลึก พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่เตรียมข้าวของเครื่องใช้และอาหารแห้ง เช่น ข้าวสาร ปลากระป๋อง มีการปรับปรุงบ้านเรือนโดยการยกพื้นบ้านให้สูงขึ้น แต่ยังไม่มีการรวมตัวของคนในชุมชน แม้จะตระหนักว่าการป้องกันความเสียหายจากน้ำท่วมเป็นหน้าที่ของทุกคน งานวิจัยนี้ได้เสนอแนะว่า หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรประชาสัมพันธ์ ให้ข้อมูลและสร้างความตระหนักกับประชาชนในการเตรียมความพร้อมเพื่อรับอุทกภัย รวมทั้งการใช้เสียงตามสาย เพื่อแจ้งเตือนถึงเหตุการณ์และผลลัพธ์ที่อาจเกิดขึ้น หากไม่มีการเตรียมความพร้อม สอดคล้องกับแนวคิดของคาน (Khan, 2008) ที่กล่าวว่า การพัฒนาความรู้ การสร้างความตระหนัก การเตรียมทรัพยากรที่จำเป็นและกำหนดกรอบการทำงานที่มีประสิทธิภาพ เป็นองค์ประกอบสำคัญที่ช่วยให้ทุกภาคส่วนสามารถเตรียมความพร้อมรับมือกับภัยพิบัติทางธรรมชาติได้อย่างมีประสิทธิภาพ องค์ประกอบเหล่านั้นต้องใช้เวลาในการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ เพื่อให้ครัวเรือนและชุมชนตระหนักถึงความสำคัญของการเตรียมความพร้อมรับมือกับภัยพิบัติได้อย่างเหมาะสม

นิรุษ คำรงค์ชัย (2559) ได้วิจัยเรื่องแนวทางการให้ความรู้เพื่อสร้างความตระหนักในการเตรียมพร้อมรับมือภัยพิบัติในประเทศญี่ปุ่น โดยตัวอย่างเรื่องวัฒนธรรมการป้องกันภัยพิบัติของญี่ปุ่นที่แสดงให้เห็นถึงแนวทางการปรับตัวและพยายามเตรียมตัวรับมือกับภัยพิบัติโดยใช้แนวคิดการจัดการภัยพิบัติโดยอาศัยชุมชนเป็นฐาน (Community-based Disaster Risk Management: CBDRM) ด้วยกลยุทธ์ดังนี้

- 1) ให้ความสำคัญกับการสร้างประเทศและชุมชนด้าน โครงสร้าง เพื่อเป็นการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ
- 2) เสริมสร้างศักยภาพในการพยากรณ์และแจ้งเตือนภัยพิบัติล่วงหน้า และวิเคราะห์ความเสี่ยง
- 3) ปลูกฝังวัฒนธรรมความปลอดภัย การป้องกันภัยอย่างยั่งยืนในทุกระดับของสังคม
- 4) ลดความเสี่ยงที่มาจากปัจจัยภายในของสังคม
- 5) เสริมสร้างการเตรียมความพร้อม เพื่อให้ทุกฝ่ายสามารถรับมือกับภัยพิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เทสสึจิและคณะ (Tetsushi et al., 2006) ศึกษาเพื่อประเมินระบบการจัดการภัยพิบัติในประเทศศรีลังกา และขีดความสามารถของชุมชนในพื้นที่ในการตอบสนองต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ และนำเสนอกลยุทธ์สำหรับเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับ สึนามิ ในขณะที่ช่วยเพิ่มความตระหนักของ

สาธารณะต่อภัยพิบัติสึนามิ โดยใช้การสำรวจที่แตกต่างกันสำหรับผู้ตอบแบบสอบถาม 3 ระดับ ใน การนี้สำหรับผู้ตอบแบบสอบถามทั่วไปจะใช้แบบสอบถามแล้วตามด้วยการสัมภาษณ์เชิงโครงสร้าง สำหรับนักเรียนจะให้ตอบแบบสอบถามภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ในโรงเรียน และเจ้าหน้าที่ของ รัฐจะตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง แล้วตามด้วยการสัมภาษณ์ที่ไม่มีโครงสร้างกับเจ้าหน้าที่ที่ รับผิดชอบเกี่ยวกับการจัดการภัยพิบัติ ซึ่งผลการศึกษาพบว่า มากกว่าร้อยละ 90 ของผู้ตอบ แบบสอบถามขาดความรู้เกี่ยวกับเรื่องสึนามิก่อนที่สึนามิจะเกิดขึ้นในปี ค.ศ. 2004 ข้อมูลหลักที่คน กลุ่มนี้ได้รับในช่วงระหว่างที่เกิดเหตุภัยพิบัติเป็นข้อมูลโดยตรงจากครอบครัวและเพื่อนบ้าน การศึกษาจากโรงเรียนเป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อการเพิ่มความตระหนักรู้ต่อการลดระดับภัยพิบัติ นอกจากนี้ยังพบว่า ระบบเตือนภัยล่วงหน้าเป็นเงื่อนไขสำคัญสำหรับการลดความเสียหายที่จะ เกิดขึ้นในอนาคต ในส่วนของการสำรวจนักเรียนในโรงเรียน ผลการวิจัยพบว่า ประมาณร้อยละ 30 ของนักเรียนที่ตอบแบบสอบถาม ยังไม่เข้าใจสาเหตุของการเกิดสึนามิ อย่างไรก็ตาม นักเรียนกว่า ร้อยละ 90 สนใจเป็นอย่างมากต่อการศึกษารเรียนรู้เรื่องที่เกี่ยวข้องกับภัยพิบัติ ซึ่งยังไม่ได้มีการ ดำเนินการให้การศึกษาเกี่ยวกับภัยพิบัติในโรงเรียนแต่อย่างใด นอกจากนี้ยังพบว่า การใช้สื่อภาพ และเสียงน่าจะเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดในการให้ความรู้เกี่ยวกับเรื่องภัยพิบัติ สำหรับ การสำรวจเจ้าหน้าที่ของรัฐพบว่า นอกเหนือจากเจ้าหน้าที่ทหารหรือตำรวจแล้ว ยังไม่ได้มีการ ดำเนินการจัดสัมมนาและการซักซ้อมให้แก่เจ้าหน้าที่ของรัฐในส่วนงานอื่นแต่อย่างใด นอกจากนี้ยัง ไม่ได้มีการพัฒนามาตรการใดๆ เพื่อปกป้องผลประโยชน์ของนักท่องเที่ยวสำหรับเครื่องมือที่มี ประสิทธิภาพที่สุดในการแจ้งการเตือนภัยเกี่ยวกับภัยพิบัติ ได้แก่ สัญญาณเตือนภัย โทรทัศน์ และวิทยุ

JICA (2013) ประเทศญี่ปุ่น มีการสอนกิจกรรมการเพิ่มความตระหนักรู้หรือจิตสำนึกใน การลดภัยพิบัติอย่างกว้างขวาง เช่น ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับภัยพิบัติ การตอบสนองต่อสภาวะฉุกเฉิน ในระดับชุมชน และการเล่าเรื่อง (นักเล่าเรื่อง) ที่เกี่ยวข้องกับภัยพิบัติ ซึ่งรัฐบาลญี่ปุ่นได้ตัดสินใจ ส่งเสริมการนำไปปฏิบัติในระดับสากลผ่านกรอบการทำงานเฮียวโกะ (The Hyogo framework for action: HFA) สำหรับการปฏิบัติในช่วงระหว่างปี ค.ศ. 2005-2015 ที่ได้รับการยอมรับจากที่ประชุม โลกของสหประชาชาติ (United Nations) คือ การลดภัยพิบัติที่จัดขึ้นที่เมืองโกเบ ประเทศญี่ปุ่น ผสมผสานกับมาตรการของ การร่วมมือกันในเอเชียและการร่วมมือกันในระดับสากล (JICA, 2013) ซึ่งกรอบการทำงานเฮียวโกะ (HFA) มุ่งเน้นเรื่อง “การใช้ความรู้ นวัตกรรมและการศึกษาเพื่อสร้าง วัฒนธรรมของความปลอดภัยและความยืดหยุ่น ในทุกระดับ”

เคลรออก และคณะ (Clerveaux et al., 2010) ได้พัฒนาการสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติด้วยการใช้เกมส์ เพื่อการประเมิน และสนับสนุนความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติของเยาวชน (เด็ก) ในสังคมที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรม ซึ่งผลการศึกษาพบว่า เกมส์มีประสิทธิภาพในการให้ความรู้เด็กเกี่ยวกับภัยอันตราย และจัดระดับของการตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติ และมีความน่าสนใจมากพอที่จะดึงดูดความสนใจของเด็กๆ ระบุว่า เกมส์ส่งเสริมความตระหนักรู้ด้านภัยพิบัติ (Disaster Awareness Game: DAG) สามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการเทียบเคียงเพื่อวัดระดับของการตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติภายในกลุ่มที่หลากหลายในสังคมไม่ว่าจะเป็นเด็ก ผู้ใหญ่ กลุ่มเพศที่แตกต่างกัน กลุ่มที่มีการใช้ภาษาที่แตกต่างกัน หรือกลุ่มที่อาศัยอยู่ในเขต หรือภูมิภาคในประเทศเดียวกัน หรือต่างประเทศกัน (โดยพิจารณาจากค่าครองชีพสูงหรือต่ำ) เพื่อจะกำหนดและให้ความสำคัญต่อการเข้าไปแทรกแซงสำหรับการศึกษากับภัยพิบัติ

เพอร์สัน (Person, 2011) กล่าวว่า สิ่งที่จะช่วยให้บุคคลภายในองค์กรเตรียมความพร้อมรับมือต่อภัยพิบัติได้ดี คือการฝึกอบรมในสถานการณ์เสมือนจริง (Simulation Training) ซึ่งบุคลากรต้องทำตามคู่มือการรับมือกับภัยพิบัติ (Manual) ในขณะที่เกิดภัยพิบัติขึ้น ซึ่งในคู่มือนี้จะระบุถึงแผนผังที่ระบุขั้นตอนของการปฏิบัติตนเพื่อการรับมือและฟื้นฟูเมื่อเกิดเหตุภัยพิบัติ โดยจะเริ่มจากการกำหนดผู้มีหน้าที่ในการระบุถึงภัยพิบัติที่เกิดขึ้น และสมาชิกในองค์กรจะได้รับการแจ้งเตือนจากผู้บัญชาการถึงการช่วยเหลือในสถานการณ์ ซึ่งจะแบ่งกลุ่มสมาชิกเหล่านี้เป็นกลุ่มย่อยเพื่อดูแลการตอบสนองต่อเหตุการณ์ฉุกเฉิน การบริการลูกค้าและเทคโนโลยีที่สำคัญที่สนับสนุนประเด็นที่เกี่ยวข้องกับเรื่องฉุกเฉิน เรื่องการเงิน และเรื่องการวางแผน โดยปกติแล้วจะมีการฝึกอบรมจากสถานการณ์เสมือนจริงหลังจากการอบรมในชั้นเรียน โดยอาจจัดให้สมาชิกมีส่วนร่วมในการอบรมจากสถานการณ์เสมือนจริงก่อน โดยใช้ข้อมูลจากคู่มือการรับมือภัยพิบัติ และมีการสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง เช่น ตำรวจท้องถิ่น ตำรวจดับเพลิงเจ้าหน้าที่ความมั่นคงและบรรเทาสาธารณภัยในเขตที่ตั้งองค์กร สรุปได้ว่า การฝึกอบรมจากสถานการณ์จริงเป็นผลลัพธ์ของการวางแผนที่เป็นระบบสำหรับการรับมือต่อสถานการณ์ฉุกเฉิน ที่ครอบคลุมกรอบการทำงานสำหรับการกระตุ้นทีมเพื่อรับมือและฟื้นฟูจากภัยพิบัติ ผ่านการประเมินความไม่แน่นอนที่อาจเกิดขึ้นจากภัยพิบัติ โดยทำการระบุถึงวิธีการในการตอบสนอง ความต้องการในการใช้ทรัพยากรและการฝึกปฏิบัติ ซึ่งได้มีการฝึกฝนอย่างต่อเนื่อง รวมถึงมีการเตรียมพร้อมทางด้านสาธารณูปโภคที่จำเป็นเมื่อมีภัยพิบัติเกิดขึ้น

บลานชาด และเทซเคอร์ (Blanchard & Thacker, 1999) กล่าวว่า การจำลองสถานการณ์เสมือนจริง (Simulation) ช่วยสนับสนุน การบูรณาการทฤษฎีเข้ากับการประยุกต์ใช้ ผ่านการเรียนรู้เชิงทดลอง ที่ช่วยสร้างสถานการณ์การฝึกอบรมที่ช่วยให้ผู้เข้าร่วม ได้ประยุกต์ความรู้ในสถานการณ์ที่แตกต่าง ได้อย่างเหมาะสมการจำลองสถานการณ์เสมือนจริงช่วยสร้าง โอกาสสำหรับผู้บริหาร สถานการณ์ฉุกเฉินในการพัฒนา ทบทวนและซักซ้อมทักษะทางด้านเทคนิคและการจัดการภายใต้สถานการณ์ที่เป็นจริง ได้ฝึกฝนต่อการรับมือกับสถานการณ์ที่มีแรงกดดันสูงในสภาพแวดล้อมที่มีการเตรียมความพร้อมเป็นอย่างดี รวมถึงมีความปลอดภัย ภัยมากเพียงพอ โดยผู้บริหารต้องให้ข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับผลการปฏิบัติการต่อผู้เข้าร่วมการฝึกอบรม และระบุถึงจุดที่ต้องมีการพัฒนาเพิ่มเติม เพื่อเพิ่มความตระหนักรู้ต่อการรับมือต่อแรงกดดัน และอำนวยความสะดวกต่อกลยุทธ์เพื่อลดการตอบสนองที่ไม่มีประสิทธิภาพ และระบุถึงข้อจำกัดขององค์การต่อการจัดการการตอบสนองที่มีประสิทธิภาพ (Blanchard & Thacker, 1999)

ชิวาคุและคณะ (Shiwaku et al., 2007) กล่าวว่า ข้อกังวลที่สำคัญมากที่สุดของการจัดการภัยพิบัติ คือ ชุมชนในภาพรวมไม่เต็มใจที่จะริเริ่มมาตรการก่อนการเกิดภัยพิบัติในระดับบุคคล การศึกษาเกี่ยวกับภัยพิบัติของเด็กนักเรียนเป็นแนวทางหนึ่ง ที่ช่วยตอบคำถามนี้ งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่ช่วยเพิ่มความตระหนักรู้ของนักเรียน และสนับสนุนการปฏิบัติตนเพื่อลดระดับของภัยพิบัติ เพราะการศึกษาเกี่ยวกับภัยพิบัติช่วยเพิ่มความตระหนักรู้ของบุคคลและช่วยสนับสนุนการรับมือกับภัยพิบัติ การศึกษานี้ใช้แบบสอบถามเก็บข้อมูลจาก 6 โรงเรียนในเมืองกาญจนบุรี ประเทศเนปาล ผลการศึกษาพบว่า การให้การศึกษาเกี่ยวกับภัยพิบัติแก่นักเรียน (ที่เน้นจากการบรรยาย) ช่วยเพิ่มระดับการรับรู้ความเสี่ยง แต่ไม่ได้ช่วยให้นักเรียนเข้าใจความสำคัญของมาตรการเตรียมพร้อมก่อนภัยพิบัติและการปฏิบัติตนเพื่อลดระดับภัยพิบัติ การศึกษาด้วยตนเองมีประสิทธิภาพที่ช่วยให้ตระหนักถึงความสำคัญของการนำมาตรการไปปฏิบัติในขณะที่ชุมชนมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมการปฏิบัติตนของนักเรียนในการลดระดับภัยพิบัติ ซึ่งชิวาคุและคณะ (2007) กล่าวว่า การศึกษาเรื่องภัยพิบัติในโรงเรียนควรเป็นการเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติจริงของนักเรียน ที่ได้รับการสนับสนุนและการมีส่วนร่วมของชุมชนอย่างต่อเนื่อง ซึ่งถือเป็นปัจจัยสำคัญสำหรับการเพิ่มความตระหนักรู้ของนักเรียนในโรงเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บีช (Beach, 2011b) สรุปว่า สิ่ง que ช่วยเพิ่มความตระหนักรู้ การระแวดระวังหรือการมีจิตสำนึก ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติ ได้แก่ 1) การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง 2) การได้รับ

อิทธิพลจากสภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัย 3) การได้รับอิทธิพลจากบุคคลในครอบครัว 4) การได้รับอิทธิพลจากเพื่อนบ้าน

เอนเดอร์ส (Enders, 2001) นำเสนอองค์ประกอบที่เกี่ยวกับการวัดการตระหนักรู้ของชุมชนและการเตรียมความพร้อมต่อสถานการณ์ฉุกเฉิน 5 องค์ประกอบ ได้แก่

- 1) ความรู้เกี่ยวกับภัยอันตราย (Hazard Knowledge)
- 2) ทักษะคิดต่อความเสี่ยง (Attitudes to Risk)
- 3) ประสบการณ์ที่ผ่านมาเกี่ยวกับสถานะฉุกเฉิน (Previous Experience of Emergencies)
- 4) ระยะเวลาการสร้างความตระหนัก (Exposure to Raising Awareness)
- 5) ความสามารถในการลดระดับเตรียมความพร้อม ตอบสนอง (Ability to Mitigate / Prepared/ Respond)

2.7 กรอบแนวคิดและการตั้งข้อสมมติฐานการวิจัย

จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และการทบทวนวรรณกรรมที่กล่าวมา ศึกษาตัวแปร 3 กลุ่มที่มีอิทธิพลต่อการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย ศึกษาเฉพาะกรณีอุทกภัยจังหวัดสุราษฎร์ธานี เพื่อนำไปสู่การหารูปแบบการบริหารจัดการอุทกภัย โดยการตรวจสอบระดับความพร้อมในครัวเรือน จึงได้สรุปเป็นกรอบแนวคิด (รูปที่ 2.4) และสมมติฐานเพื่อนำไปสู่กระบวนการวิจัย ดังนี้

สมมติฐานการวิจัย : การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับตัวแปรอิสระ (ลักษณะส่วนบุคคล การรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัย ความตระหนักรู้อุทกภัย) ที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรตาม (การเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย) ดังนี้

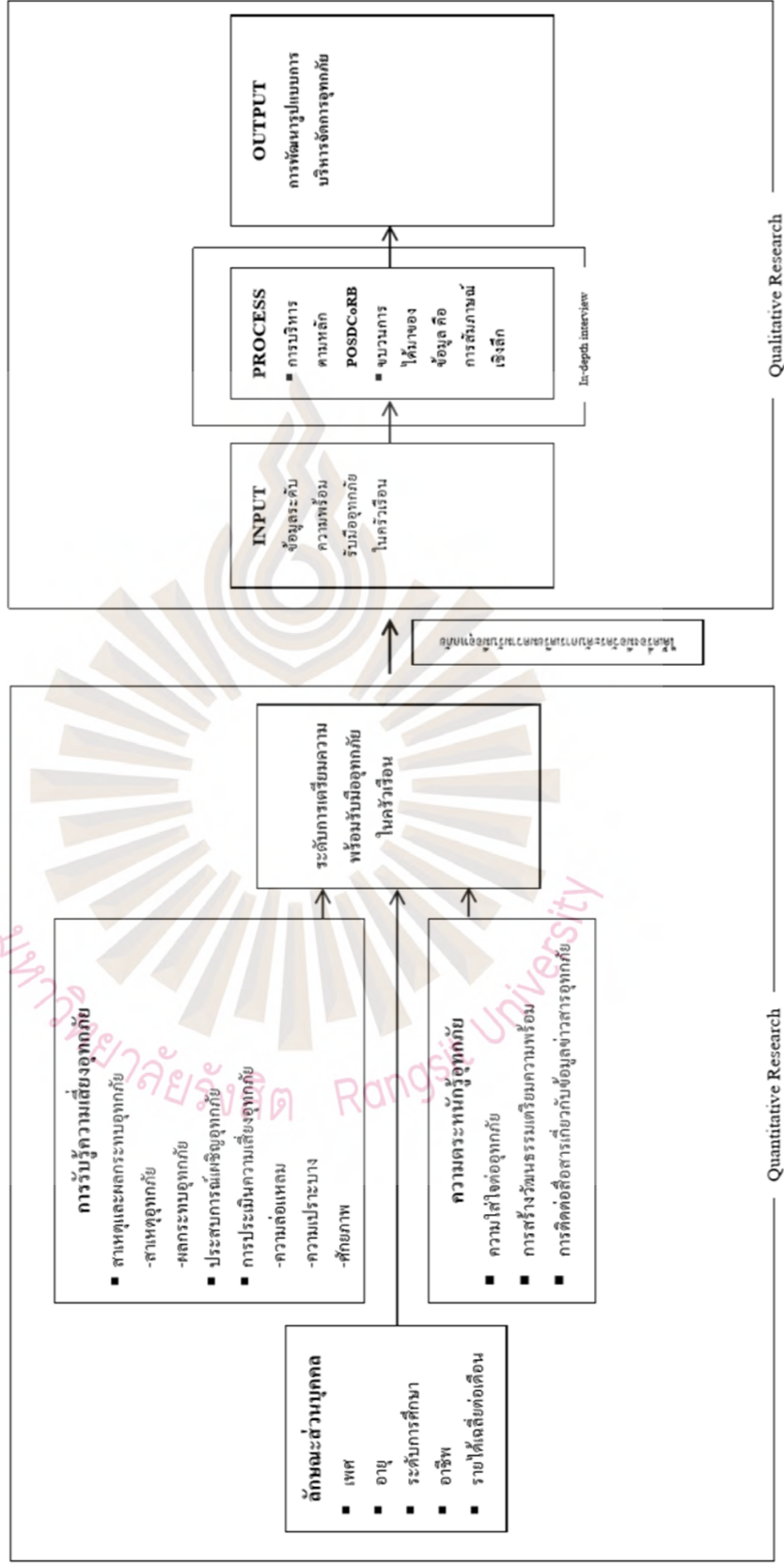
สมมติฐาน H₁ ลักษณะส่วนบุคคล ที่ต่างกันมีการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย (FP) ในครัวเรือนจังหวัดสุราษฎร์ธานีแตกต่างกัน

สมมติฐาน H₂ การรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัย (RP) มีอิทธิพลทางบวกต่อการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย (FP) ในครัวเรือนจังหวัดสุราษฎร์ธานี

สมมติฐาน H₃ ความตระหนักรู้เกี่ยวกับอุทกภัย (FA) มีอิทธิพลทางบวกต่อการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย (FP) ในครัวเรือนจังหวัดสุราษฎร์ธานี

กรอบแนวคิดวิจัย

เรื่อง การพัฒนาแบบการบริหารจัดการอุทกภัยโดยการตรวจสอบระดับความพร้อมในครัวเรือน กรณีศึกษาจังหวัดสุราษฎร์ธานี
(Development of Flood Management through the Assessment of Household Preparedness Level: A Case Study for Suratthani Province)



รูปที่ 2.4 กรอบแนวคิดการวิจัยจากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และการทบทวนวรรณกรรม

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการอุทกภัย โดยตรวจสอบระดับความพร้อมในครัวเรือน กรณีศึกษาจังหวัดสุราษฎร์ธานี ผู้วิจัยใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods Research) โดยวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) เป็นหลัก โดยมีระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) เป็นระเบียบวิธีรอง โดยผู้วิจัยกำหนดระเบียบวิธีการวิจัย กิจกรรม รายละเอียดของแผนการวิจัยและขั้นตอนการวิจัย เพื่อให้การวิจัยสามารถตอบคำถามการวิจัยตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยและให้ผลการวิจัยมีความถูกต้องและน่าเชื่อถือโดยมีรายละเอียดดังนี้

3.1 การจัดเตรียมโครงร่างวิจัย

3.2 ระเบียบวิธีการวิจัย

3.3 รูปแบบการวิจัย

3.4 ส่วนที่ 1 การศึกษา “ระดับความพร้อมรับมืออุทกภัยของครัวเรือน”

3.4.1 การวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการสนทนากลุ่มเฉพาะ (Focus Group)

3.4.1.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างของการสนทนากลุ่มเฉพาะ

3.4.1.2 วิธีการเก็บข้อมูลของการสนทนากลุ่ม

3.4.1.3 การตรวจสอบและวิเคราะห์ข้อมูลของการสนทนากลุ่ม

3.4.2 การวิจัยเชิงปริมาณ : การสำรวจข้อมูลด้วยแบบสอบถาม

3.4.2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

3.4.2.2 การทดสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)

3.4.2.3 การทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability Test) ของแบบสอบถาม

3.4.2.4 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างของแบบสอบถาม

3.4.2.5 การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยแบบสอบถาม

3.4.2.6 การตรวจสอบและวิเคราะห์ข้อมูล

3.5 ส่วนที่ 2 การศึกษา “การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการอุทกภัย”

3.5.1 ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) การสัมภาษณ์เชิงลึก

3.5.2 วิธีการดำเนินการวิจัยของการสัมภาษณ์เชิงลึก

3.5.3 การเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยเชิงคุณภาพโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก

3.5.4 การวิเคราะห์ข้อมูลการสัมภาษณ์เชิงลึก

3.1 การจัดเตรียมโครงสร้างวิจัย

3.1.1 กำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาเรื่อง “การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการอุทกภัย โดยการตรวจสอบระดับความพร้อมในครัวเรือน กรณีศึกษาจังหวัดสุราษฎร์ธานี” ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรม แนวคิดงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่สิบเอ็ดและสิบสอง การรายงานเหตุการณ์อุทกภัยของไทยในอดีตและผลกระทบต่อความเสียหายทางด้านเศรษฐกิจ การเกษตรและการท่องเที่ยว การลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติของประเทศต่างๆ รวมทั้งแนวทางการบริหารจัดการภัยพิบัติของรัฐบาล หน่วยงานภาครัฐและภาคประชาสังคมซึ่งให้ความสำคัญกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย แม้ว่าจะมีการดำเนินการเพื่อลดผลกระทบจากอุทกภัยในหลากหลายรูปแบบ ผู้วิจัยพบว่าการเกิดอุทกภัยทุกครั้งยังมีความสูญเสียในลักษณะและจำนวนแบบเดิมหรือมากขึ้น เนื่องจากความรุนแรงของอุทกภัยและการขาดความพร้อมรับมืออุทกภัยในครัวเรือน โดยตัวแปรต้นที่มีผลต่อความพร้อมรับมืออุทกภัย ได้แก่ ลักษณะของประชาชนในพื้นที่ การรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัย และความตระหนักรู้อุทกภัย ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ตัวแปรต้นที่ 1 : ลักษณะส่วนบุคคลของประชาชนในพื้นที่ต้องการศึกษา มีความแตกต่างกันตามลักษณะต่างๆ คือ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ โดยลักษณะส่วนบุคคลของประชาชนแตกต่างกัน จะทำให้ประชาชนมีระดับความพร้อมรับมืออุทกภัยในครัวเรือนแตกต่างกัน

ตัวแปรต้นที่ 2 : การรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัยมีความแตกต่างกันตามลักษณะต่างๆ ได้แก่ 1) ความรู้เกี่ยวกับ 1.1 สาเหตุและ 1.2 ผลกระทบอุทกภัย 2) ประสบการณ์เผชิญอุทกภัย และ 3) การประเมินความเสี่ยงจากอุทกภัย จาก 3.1 ด้านความล่อแหลม 3.2 ความเปราะบาง และ 3.3 ศักยภาพของประชาชนในครัวเรือน โดยการรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัยมีอิทธิพลเชิงบวกต่อระดับความพร้อมรับมืออุทกภัย

ตัวแปรต้นที่ 3 : ความตระหนักรู้อุทกภัย มีความแตกต่างกันตามลักษณะ ได้แก่ 1) ความใส่ใจต่ออุทกภัย 2) การสร้างวัฒนธรรมเตรียมความพร้อม และ 3) การติดต่อสื่อสารเกี่ยวกับข้อมูลข่าวสารอุทกภัย โดยความตระหนักรู้อุทกภัยมีอิทธิพลเชิงบวกต่อระดับความพร้อมรับมืออุทกภัยแตกต่างกัน

จากปัจจัยทั้ง 3 กลุ่มนี้นำไปสู่กรอบแนวคิดของงานวิจัยนี้ซึ่งศึกษาการพัฒนา รูปแบบการบริหารจัดการอุทกภัยของผู้บริหารจัดการอุทกภัยในพื้นที่โดยคำนึงถึงระดับความพร้อมรับมืออุทกภัยของครัวเรือนที่แตกต่างกันตามลักษณะส่วนบุคคลของประชาชน การรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัยและความตระหนักรู้อุทกภัย

3.1.2 กำหนดขอบเขตปัญหาในการศึกษา

ผู้วิจัยศึกษาแนวคิดและทฤษฎีการบริหารจัดการเพื่อนำไปเป็นกรอบของ “การพัฒนา รูปแบบการบริหารจัดการ” และนำทฤษฎีการบริหารจัดการตามหลัก POSDCoRB เพื่อเป็นกรอบในการเสนอ “รูปแบบการบริหารจัดการ” ผู้วิจัยรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะประชาชน การรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัย ความตระหนักรู้อุทกภัย และระดับความพร้อมรับมืออุทกภัยครัวเรือนในพื้นที่กรณีศึกษาคือจังหวัดสุราษฎร์ธานี เพื่อใช้เป็นข้อมูลปฐมภูมิในการจัดทำข้อเสนอการพัฒนา รูปแบบการบริหารจัดการอุทกภัยที่มีประสิทธิภาพตาม “การบริหารจัดการแบบ POSDCoRB” เหมาะสมกับระดับความพร้อมของครัวเรือนในพื้นที่

3.1.3 กำหนดหน่วยในการศึกษา

ผู้วิจัยกำหนดหน่วยในการศึกษาเป็น 2 กลุ่ม คือ

- 1) ผู้ที่นำนโยบายการบริหารจัดการอุทกภัยสู่การปฏิบัติในพื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี ในระดับอำนาจการและระดับปฏิบัติการเพื่อเก็บข้อมูล “การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการอุทกภัยแบบ POSDCoRB”
- 2) ประชาชนที่อาศัยอยู่ในอำเภอเคียนซาและอำเภอบุนพิน เพื่อเก็บข้อมูล “ระดับความพร้อมรับมืออุทกภัยในครัวเรือน”

3.2 ระเบียบวิธีการวิจัย

ผู้วิจัยได้พิจารณา ปัญหา วัตถุประสงค์ ขอบเขต และองค์ประกอบสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย การวิจัยครั้งนี้จึงเป็นการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods Research) ตามแนวของเครสเวลและคลาร์ก (Creswell & Clark, 2013) เป็นการวิจัยที่ผสมผสานวิธีการ คือรวมวิธีการเก็บข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลหลักฐานทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพเข้าด้วยกัน ทั้งแบบที่เกิดภายในขั้นตอน (Within - stage Mixed Design) คือในการวิจัยเชิงปริมาณมีการวิจัยเชิงคุณภาพ คือ การสนทนากลุ่มอยู่ด้วย และตามแนวขวางระหว่างขั้นตอนต่างๆ (Across-stage Mixed Design) คือ การวิจัยใช้ระเบียบวิธีเชิงคุณภาพต่อด้วยวิจัยเชิงปริมาณ และสุดท้ายใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ คือ การสัมภาษณ์เชิงลึก ผู้วิจัยใช้ดุลยพินิจในการให้ลำดับความสำคัญ (Priority) ลำดับเวลา (Sequence) และขั้นตอนการผสมผสานหรือบูรณาการ (Stage of Mix or Integration) ในการนำข้อมูลหลักฐานการวิจัยแต่ละรูปแบบเพื่อสืบค้นหรือสร้างข้อสรุปผลการศึกษาวิจัยได้อย่างถูกต้อง เทียบตรง เชื่อถือได้ และสมเหตุผลโดยใช้การวิจัยแบบผสมผสานในลักษณะที่เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research Design) มีวิธีการปฏิบัติเป็นการวิจัยแบบ 2 ภาค (Two - phase Design) หรือรูปแบบการดำเนินการเป็น 2 ขั้นตอนอย่างชัดเจนด้วยวิธีการที่ต่างกัน คือ การวิจัยเชิงปริมาณแบบการศึกษาเฉพาะกรณี (Quantitative Case Study Research) และ การวิจัยเชิงคุณภาพแบบการศึกษาเฉพาะกรณี (Qualitative Case Study Research) ทั้งในขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล โดยนำเสนอผลการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ตอน แต่ละตอนตอบคำถามการวิจัยต่างประเด็นกัน การวิจัยนี้ให้ความสำคัญกับการวิจัยเชิงคุณภาพแบบการศึกษาเฉพาะกรณีเป็นหลัก เนื่องจากเป็นการศึกษาเรื่องการพัฒนาารูปแบบการบริหารจัดการอุทกภัยในกรณีของจังหวัดสุราษฎร์ธานี มิได้มุ่งเน้นที่เรื่อง

ปริมาณ การใช้ข้อมูลเชิงปริมาณเพื่อจัดทำข้อคำถามในการสัมภาษณ์ ดังรายละเอียดในรูปแบบการวิจัยต่อไปนี้

3.3 รูปแบบการวิจัย

แนวคิดระเบียบวิธีการวิจัยแบบผสมผสาน ประกอบด้วย การวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพ มีขั้นตอนการผสมผสานหรือบูรณาการ (Stage of Mix or Integration) เป็น 4 ขั้นตอนคือ

ขั้นตอนที่ 1 การทบทวนเอกสารและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ขั้นตอนที่ 2 การจัดทำ (ร่าง) แบบสอบถาม

ขั้นตอนที่ 3 การวิจัยเชิงปริมาณ

ขั้นตอนที่ 4 การวิจัยเชิงคุณภาพ

ตามรายละเอียดในตารางที่ 3.1 แสดงรูปแบบการวิจัย และ รูปที่ 3.1 แสดงแผนผังการวิจัย
ดังนี้



ตารางที่ 3.1 แสดงรูปแบบการวิจัย จำนวน 4 ขั้นตอน

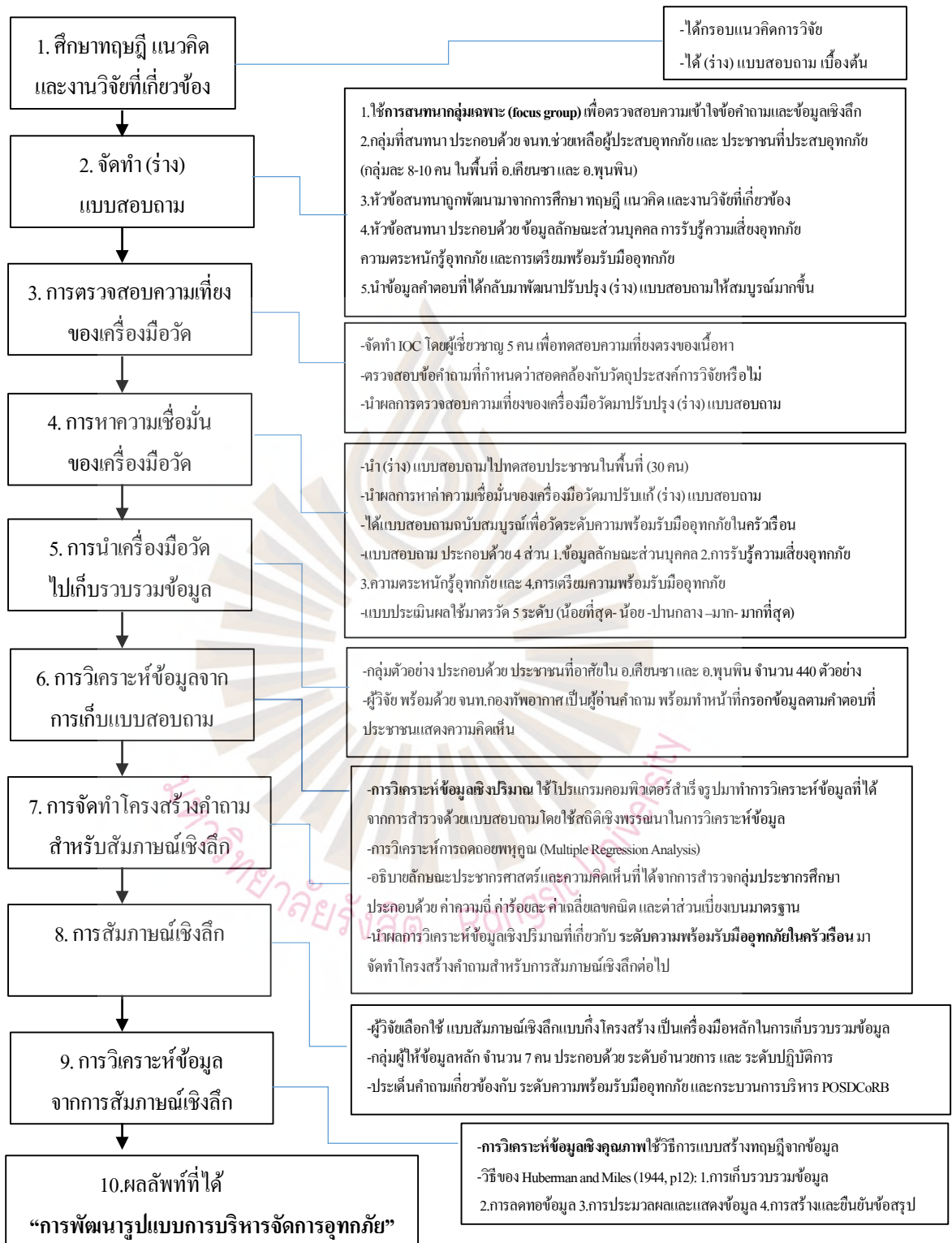
ขั้นตอน	รายละเอียดการปฏิบัติ	ผลที่ได้รับ
ขั้นตอนที่ 1	การทบทวนเอกสารและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง (ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง)	<ul style="list-style-type: none"> - กรอบแนวคิดการวิจัยขั้นต้น - หัวข้อวิจัย “การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการอุทกภัยโดยตรวจสอบความระดับพร้อมในครัวเรือน กรณีศึกษาจังหวัดสุราษฎร์ธานี” - คำถามการวิจัย หลัก คือ “การพัฒนา รูปแบบการบริหารจัดการอุทกภัยตาม กระบวนการบริหารจัดการแบบ POSDCoRB เป็นอย่างไร” ใช้ “ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ” เก็บข้อมูลโดยการ สัมภาษณ์ที่นำนโยบายการบริหารจัดการ อุทกภัยสู่การปฏิบัติในพื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี ในระดับอำนาจการและระดับปฏิบัติการ - คำถามการวิจัย รอง คือ “ระดับความพร้อมรับมืออุทกภัยในครัวเรือน” “การรับรู้ความเสี่ยงจากอุทกภัย” และ “ความตระหนักรู้อุทกภัย” ของประชาชนมีระดับสูงหรือต่ำ เพราะปัจจัยใด โดยใช้ “ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ” เพื่อ เก็บ ข้อมูล ด้วยแบบสอบถามกับ ประชาชนในพื้นที่ - (ร่าง) แบบสอบถามเบื้องต้น เพื่อวัดระดับความพร้อมของครัวเรือน

ตารางที่ 3.1 แสดงรูปแบบการวิจัย จำนวน 4 ขั้นตอน (ต่อ)

ขั้นตอน	รายละเอียดการปฏิบัติ	ผลที่ได้รับ
ขั้นตอนที่ 2	<p>การจัดทำ (ร่าง) แบบสอบถาม สำหรับตรวจสอบระดับความพร้อมรับมืออุทกภัยในครัวเรือน โดย</p> <p>- วิธีการตรวจสอบแบบสอบถาม หรือ เครื่องมือในการเก็บข้อมูล โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ คือ การสนทนากลุ่มแบบเจาะจง(Focus Group Discussion) กับเจ้าหน้าที่ช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัยและประชาชนผู้ประสบอุทกภัย ในพื้นที่ อำเภอพุนพินและเคียนซา จังหวัดสุราษฎร์ธานี เพื่อตรวจสอบความเข้าใจข้อคำถามและข้อมูลเชิงลึกเพิ่มเติม ดำเนินการปรับแบบสอบถามและ นำไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อปรับแก้ไข และนำ (ร่าง) แบบสอบถามไปตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือวัด (IOC) จากผู้เชี่ยวชาญ และนำไปทดลองเก็บข้อมูลเพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือวัด</p>	<p>- ยืนยันข้อค้นพบจากขั้นตอนที่ 1 ให้ได้แบบสอบถามที่ชัดเจนมากขึ้น ในประเด็น การรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัย ความตระหนักรู้อุทกภัย และการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย</p> <p>- (ร่าง) แบบสอบถามที่สมบูรณ์มากขึ้น</p> <p>- แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์</p>
ขั้นตอนที่ 3	<p>การวิจัยเชิงปริมาณ โดยการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research)</p> <p>- เก็บข้อมูลจากประชาชนในครัวเรือนที่อาศัยใน อ.เคียนซา และ อ.พุนพิน รวม 440 ตัวอย่าง เพื่อตรวจสอบระดับความพร้อมรับมืออุทกภัย</p> <p>- วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ ถึงระดับความพร้อมรับมืออุทกภัย และ ปัจจัยที่มีผลต่อความพร้อมรับมือฯ เช่น การรับรู้ความเสี่ยง</p>	<p>- ผลลัพธ์ที่ได้คือ “ระดับความพร้อมรับมืออุทกภัยในครัวเรือน” “การรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัย” “ความตระหนักรู้อุทกภัย”</p> <p>- โครงสร้างคำถามสำหรับการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview)</p>

ตารางที่ 3.1 แสดงรูปแบบการวิจัย จำนวน 4 ขั้นตอน (ต่อ)

ขั้นตอน	รายละเอียดการปฏิบัติ	ผลที่ได้รับ
	<p>ความตระหนักรู้ความเสี่ยงอุทกภัย และลักษณะส่วนบุคคล</p> <p>- นำผลการวิเคราะห์ระดับความพร้อมรับมืออุทกภัยในครัวเรือน ไปจัดทำโครงสร้างคำถามสำหรับการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ต่อไป</p>	
ขั้นตอนที่ 4	<p>การวิจัยเชิงคุณภาพ</p> <p>โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview)</p> <p>- ทำการสัมภาษณ์เชิงลึกกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักตัวอย่างเฉพาะเจาะจงจำนวน 7 คน ด้วยวิธีแบบตัวต่อ</p> <p>- โดยใช้แบบสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งโครงสร้างเพื่อศึกษาการพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการอุทกภัย ตามกระบวนการบริหาร POSDCoRB ตามระดับความพร้อมรับมืออุทกภัยที่ได้รับผลจากระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ</p>	<p>- ผลที่ได้ คือ การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการอุทกภัย ตามกระบวนการบริหาร POSDCoRB</p> <p>- ยืนยันข้อค้นพบ ได้แก่ การรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัย ความตระหนักรู้อุทกภัย ระดับความพร้อมรับมืออุทกภัย และการพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการอุทกภัย ซึ่งเป็นไปตามวัตถุประสงค์ จนได้รับข้อมูลที่เป็นคำตอบสมบูรณ์ของการวิจัยและข้อเสนอแนะ</p>



รูปที่ 3.1 แผนผังการวิจัย

3.3.1 การวิจัยเชิงปริมาณ

ขั้นตอนที่ 1 การทบทวนเอกสารและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้กรอบแนวคิดการวิจัย พร้อมจัดทำ (ร่าง) แบบสอบถามขั้นต้น ในขั้นตอนที่ 3 ของการวิจัยใช้วิธีการวิจัยเชิงปริมาณ เป็นการเก็บข้อมูลเพื่อตอบคำถามการวิจัยเรื่อง “ระดับความพร้อมรับมืออุทกภัยในครัวเรือน” “การรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัย” “ความตระหนักรู้อุทกภัย” การสำรวจข้อมูลด้วยแบบสอบถาม (Questionnaire) จากกลุ่มตัวอย่างที่อาศัยในพื้นที่ อำเภอเคียนซา และ อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 440 คน

3.3.2 การวิจัยเชิงคุณภาพ

ขั้นตอนที่ 2 ของการวิจัยใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ เก็บข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) กับเจ้าหน้าที่ช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัยและประชาชนที่ประสบอุทกภัย เพื่อตรวจสอบความเข้าใจข้อความและนำข้อมูลมาปรับปรุงเพื่อให้ได้แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์นำไปสู่การทำงานวิจัยเชิงปริมาณในขั้นตอนที่ 3 และนำผลของการวิจัยเชิงปริมาณ เป็นข้อมูลปฐมภูมิเพื่อการเสนอการพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการในขั้นตอนที่ 4 คือ การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ของผู้ให้ข้อมูลหลักที่นำนโยบายการบริหารจัดการอุทกภัยสู่การปฏิบัติในพื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี ทั้งในระดับอำนาจการและระดับปฏิบัติการจำนวน 7 คน

การดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 2 ส่วนอย่างชัดเจนและเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องกัน แต่ละส่วนตอบคำถามการวิจัยและวัตถุประสงค์การวิจัยแตกต่างกัน โดยผสมผสานวิธีการวิจัย ดังนี้

ส่วนที่ 1 ศึกษาเพื่อตอบคำถามและวัตถุประสงค์การวิจัยเรื่อง ระดับความพร้อมรับมืออุทกภัยของครัวเรือน ระบุปัจจัยที่เกี่ยวข้อง คือ ลักษณะส่วนบุคคล การรับรู้ความเสี่ยงจากอุทกภัยและความตระหนักรู้อุทกภัย ใช้ระเบียบวิธีวิจัยทั้งเชิงคุณภาพและปริมาณตามขั้นตอนที่ 2 และ 3 นำผลการวิจัยในขั้นตอนนี้เป็นข้อมูลนำเข้าเพื่อประกอบการดำเนินงานตามระเบียบวิธีวิจัยในส่วนที่ 2

ส่วนที่ 2 ศึกษาเพื่อตอบคำถามและวัตถุประสงค์การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการอุทกภัยของภาครัฐตามระดับความพร้อมรับมืออุทกภัยในครัวเรือน ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพตามขั้นตอนที่ 4 โดยใช้ข้อมูลจากส่วนที่ 1 ประกอบการตั้งคำถาม

ผู้วิจัยจะนำเสนอข้อมูลรายละเอียดแยกส่วนที่ 1 และ 2 ดังนี้

3.4 ส่วนที่ 1 การศึกษา “ระดับความพร้อมรับมืออุทกภัยในครัวเรือน”

ศึกษาระดับความพร้อมรับมืออุทกภัยของครัวเรือน ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง คือ ลักษณะส่วนบุคคล การรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัยและความตระหนักรู้อุทกภัย ใช้ระเบียบวิธีวิจัยทั้งเชิงคุณภาพและปริมาณตามขั้นตอนการวิจัยในตารางที่ 3.1 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ทบทวนวรรณกรรมและแนวคิดทฤษฎีต่างๆ จนได้กรอบแนวคิดในการวิจัย

ขั้นตอนที่ 2 ร่างแบบสอบถามหรือเครื่องมือในการเก็บข้อมูลการวิจัย ประกอบเนื้อหาสำคัญ จำนวน 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นแบบสอบถามแบบเลือกตอบ เกี่ยวกับข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ ระดับการศึกษา รายได้ จำนวนสมาชิกในครอบครัว จำนวนบุตร จำนวนผู้สูงอายุ จำนวนผู้พิการ จำนวนสัตว์เลี้ยง รูปแบบที่พักอาศัยและระยะเวลาที่อาศัยในชุมชน ซึ่งมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย ข้อที่ 1

ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามแบบประเมินผลที่ใช้มาตรวัดการให้คะแนนเพื่อตรวจสอบการรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัย ซึ่งมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย ข้อที่ 2

ส่วนที่ 3 เป็นแบบสอบถามแบบประเมินผลที่ใช้มาตรวัดการให้คะแนนเพื่อตรวจสอบความตระหนักรู้อุทกภัย ซึ่งมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย ข้อที่ 3

ส่วนที่ 4 เป็นแบบสอบถามแบบประเมินผลที่ใช้มาตรวัดการให้คะแนน เพื่อตรวจสอบระดับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยในครัวเรือน ซึ่งมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย ข้อที่ 4

จากนั้นดำเนินการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการสนทนากลุ่มเพื่อให้แบบสอบถามมีคุณภาพ สามารถใช้วัดระดับความพร้อม ความตระหนักรู้อุทกภัย การรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัย ตามบริบทความเข้าใจของประชาชนในครัวเรือน จังหวัดสุราษฎร์ธานี ได้อย่างเหมาะสมและสร้างข้อคำถามให้ง่าย และชัดเจน ดังนี้

3.4.1 การวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการสนทนากลุ่มเฉพาะ (Focus Group)

3.4.1.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างของการสนทนากลุ่มเฉพาะ

ผู้วิจัยกำหนดกลุ่มเป้าหมายแบบมีจุดประสงค์หรือเฉพาะเจาะจง (Purposive Selection) เพื่อให้ผู้เข้าร่วมสนทนาได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูลและความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ มีวัตถุประสงค์เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการสนทนาไปยืนยันกรอบแนวคิดวิจัยและนำมาตรวจสอบความเข้าใจข้อคำถามและ นำไปสู่การพัฒนาปรับปรุง (ร่าง) แบบสอบถามให้เกิดความสมบูรณ์มากที่สุด กลุ่มเป้าหมายคือ เจ้าหน้าที่ช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัยและประชาชนผู้เคยประสบอุทกภัยในพื้นที่ อำเภอเคียนซาและอำเภอบุนพิน จำนวน 4 กลุ่มๆ ละ 8-10 คน (Creswell & Clark, 2010, p. 61) ดังแสดงในตารางที่ 3.2 รวมจำนวนทั้งสิ้น 36 คน

ตารางที่ 3.2 แสดงกลุ่มเป้าหมายการสนทนากลุ่มเฉพาะ

ลำดับ	กลุ่มเป้าหมาย	จำนวน (คน)
1	เจ้าหน้าที่ช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัย ในพื้นที่อำเภอเคียนซา	10
2	ประชาชนผู้ประสบอุทกภัย ในพื้นที่อำเภอเคียนซา	9
3	เจ้าหน้าที่ช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัย ในพื้นที่อำเภอบุนพิน	9
4	ประชาชนผู้ประสบอุทกภัย ในพื้นที่อำเภอบุนพิน	8
	รวม	36

3.4.1.2 วิธีการเก็บข้อมูลของการสนทนากลุ่มเฉพาะ

การดำเนินการสนทนากลุ่ม มีวัตถุประสงค์ให้เจ้าหน้าที่ช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัยและประชาชนผู้ประสบอุทกภัยได้ร่วมกันแสดงความคิดเห็นในประเด็นเกี่ยวกับ การรับรู้ความเสี่ยง อุทกภัย ความตระหนักรู้อุทกภัยและการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยในครัวเรือน เพื่อตรวจสอบความเข้าใจในข้อคำถามของ (ร่าง) แบบสอบถามและค้นหาข้อมูลเชิงลึกอื่นๆ ผู้วิจัยลงพื้นที่เพื่อสนทนากลุ่มจำนวน 4 กลุ่มตามรายละเอียดในตารางที่ 3.2 โดยนำข้อคำถามและรายละเอียดของตัวแปรการรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัย ความตระหนักรู้อุทกภัย และระดับความพร้อมรับมืออุทกภัย ที่ได้ศึกษาจากแนวคิดและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเป็นแนวทางในการสนทนา เพื่อนำไปปรับปรุงกลุ่ม

คำถามและรายละเอียดของตัวแปรให้สอดคล้องกับบริบทของครัวเรือนและสภาพแวดล้อมในพื้นที่ มีขั้นตอนดำเนินการดังนี้

1) ประสานและขอความร่วมมือกับผู้นำชุมชนในพื้นที่อำเภอเขินซาและอำเภอพุนพิน ให้จัดเตรียมเจ้าหน้าที่ช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัยและประชาชนผู้ประสบอุทกภัยเข้าร่วมการสนทนากลุ่มเฉพาะจำนวน 2 กลุ่มต่ออำเภอ กำหนดสถานที่สนทนา ณ ศาลาอเนกประสงค์ องค์การบริหารส่วนตำบลพ่วงพรมคร อำเภอเขินซา และ ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 2 ตำบลพุนพิน อำเภอพุนพิน

2) ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการสนทนากลุ่มเฉพาะด้วยตนเองใช้แบบสนทนากลุ่มเฉพาะชนิดกึ่งโครงสร้างเป็นเครื่องมือในการกำกับและดำเนินการสนทนากลุ่มให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามที่กำหนด มีขั้นตอนดังนี้

2.1) ผู้วิจัยแนะนำความเป็นมาการวิจัยและวัตถุประสงค์ของการสนทนากลุ่มเฉพาะ

2.2) จากนั้นผู้วิจัยชี้แจงประเด็นการสนทนากลุ่ม ประกอบด้วย การรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัย ความตระหนักรู้อุทกภัย และการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยในครัวเรือน เพื่อให้ผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มเฉพาะได้ร่วมกันแสดงความคิดเห็นและให้ข้อมูลตาม (ร่าง) แบบสอบถาม

3) หลังจากดำเนินการสนทนากลุ่มเฉพาะเสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยกล่าวสรุปผลการสนทนาและกล่าวขอบคุณผู้เข้าร่วมสนทนา

4) ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการจดบันทึก การบันทึกภาพ และการบันทึกเสียงของผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มไปวิเคราะห์ประมวลผลเพื่อปรับปรุง (ร่าง) แบบสอบถามให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

3.4.1.3 การตรวจสอบและวิเคราะห์ข้อมูลของการสนทนากลุ่ม

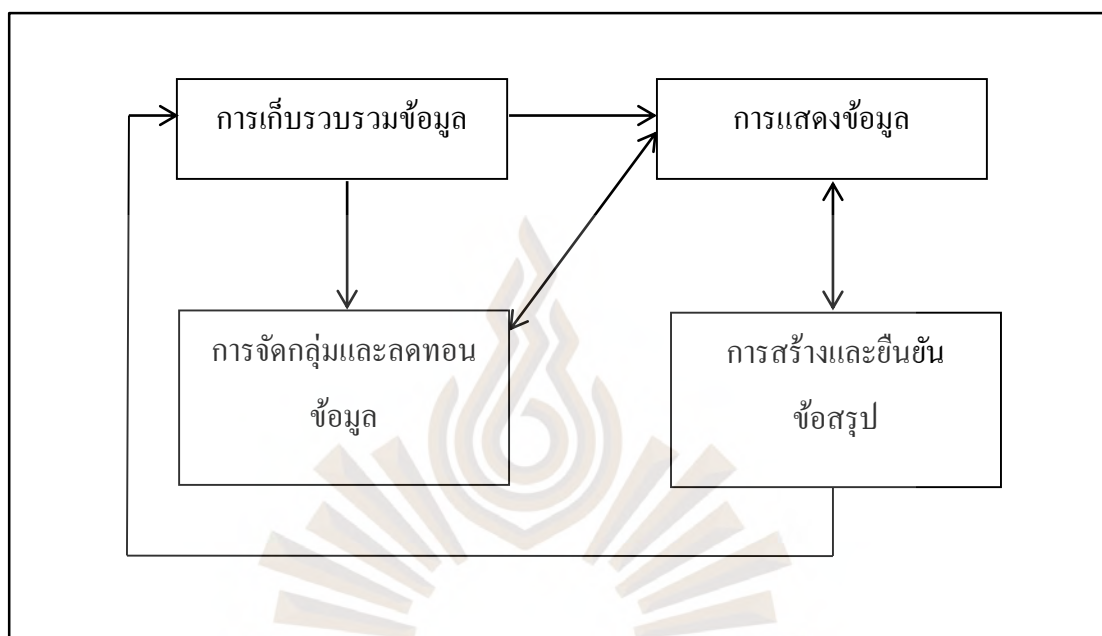
ผลการสนทนาถูกนำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบและจัดกลุ่มข้อมูลจนได้ข้อคำถามหรือแบบสอบถามเชิงปริมาณที่สมบูรณ์ นำไปจัดทำเป็นเครื่องมือการวิจัยเชิงปริมาณต่อไปโดยใช้กระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพของฮิวเบอร์แมนและไมล์ (Huberman and Miles) โดยมีส่วนประกอบสำคัญ (ดังรูปที่ 3.2) คือ

1) การเก็บรวบรวมข้อมูล (Data Collection) ด้วยวิธีการสนทนากลุ่ม การจัดเตรียมข้อมูลการจัดกลุ่มข้อมูล (Category)

2) การลดทอนข้อมูล (Data Reduction) และแสดงข้อมูล (Data Display) เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล

3) การประมวลผลและสรุปข้อเท็จจริง

4) การสร้างและยืนยันข้อสรุป (Drawing and Verifying Conclusion)



รูปที่ 3.2 แนวทางการวิเคราะห์ข้อมูล คัดแปลงจาก ไมล์และฮิวเบอร์แมน

ที่มา : Miles & Huberman, 1994, p.12

3.4.2 การวิจัยเชิงปริมาณ : การสำรวจข้อมูลด้วยแบบสอบถาม

3.4.2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลกับประชาชนในพื้นที่อำเภอเคียนซาและอำเภอบุนพิน ผู้วิจัยได้พัฒนาแบบสอบถามจากผลการวิเคราะห์ข้อมูลการสนทนากลุ่มเฉพาะเพื่อตรวจสอบความเข้าใจข้อคำถามเกี่ยวกับการรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัย ความตระหนักรู้อุทกภัยและการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย โดยปรึกษากับผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือตามระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณได้โครงสร้างแบบสอบถาม ประกอบเนื้อหาสำคัญ จำนวน 4 ส่วน (ภาคผนวก ก.) ดังนี้

แบบสอบถามมี 4 ส่วน จำนวน 87 ข้อ ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน	14	ข้อ
ส่วนที่ 2 การรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัย	จำนวน	25	ข้อ
ส่วนที่ 3 ความตระหนักรู้อุทกภัย	จำนวน	15	ข้อ
ส่วนที่ 4 การเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย	จำนวน	33	ข้อ

แบบสอบถามส่วนที่ 2, 3 และ 4 เป็นแบบสอบถามที่ใช้มาตรวัดการให้คะแนน ผู้วิจัยได้นำมาวัดส่วนการประมาณค่า 5 ระดับ ตามแบบของลิเคิร์ต (Likert's scale) มาใช้เป็นมาตรวัด (Likert, 1932) โดยการกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ตารางที่ 3.3 การกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน

ระดับการรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัย ระดับความตระหนักรู้อุทกภัย ระดับความพร้อมรับมืออุทกภัยในครัวเรือน	เกณฑ์การให้คะแนน
น้อยที่สุด	1
น้อย	2
ปานกลาง	3
มาก	4
มากที่สุด	5

เกณฑ์การพิจารณาขอบเขตของคะแนนเฉลี่ย เพื่อใช้สำหรับการแปลความหมายของข้อมูล ผู้วิจัยใช้สูตรการหาค่าพิสัยของ เลวิน และรูบิน (Levin & Rubin, 1991, pp.241) ดังนี้

$$\text{ค่าพิสัย} = \frac{(\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด})}{(\text{จำนวนระดับ})}$$

ผู้วิจัยได้กำหนดจำนวนระดับความคิดเห็นให้เป็น 5 ระดับ ได้เกณฑ์การพิจารณาขอบเขตของระดับคะแนนเฉลี่ย โดยมีช่วงห่าง (พิสัย) หรือขอบเขตของคะแนนเฉลี่ยในแต่ละระดับ ดังนี้

$$\text{ค่าพิสัย} = \frac{(5-1)}{5}$$

$$\text{ค่าพิสัย} = 0.8$$

การแปรผลระดับคะแนนเฉลี่ยในแต่ละช่วง มีรายละเอียดตามที่กำหนด ดังนี้

ช่วงระดับคะแนนเฉลี่ย	1.00 - 1.80	กำหนดให้อยู่ในเกณฑ์	น้อยที่สุด
ช่วงระดับคะแนนเฉลี่ย	1.81 - 2.60	กำหนดให้อยู่ในเกณฑ์	น้อย
ช่วงระดับคะแนนเฉลี่ย	2.61 - 3.40	กำหนดให้อยู่ในเกณฑ์	ปานกลาง
ช่วงระดับคะแนนเฉลี่ย	3.41 - 4.20	กำหนดให้อยู่ในเกณฑ์	มาก
ช่วงระดับคะแนนเฉลี่ย	4.21 - 5.00	กำหนดให้อยู่ในเกณฑ์	มากที่สุด

มีรายละเอียดดังนี้

1) การรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัย

1.1) สาเหตุและผลกระทบอุทกภัย

ระดับ 4.21- 5.00 มีความรู้เกี่ยวกับสาเหตุและผลกระทบอุทกภัยมากที่สุด

ระดับ 3.41-4.20 มีความรู้เกี่ยวกับสาเหตุและผลกระทบอุทกภัยมาก

ระดับ 2.61-3.40 มีความรู้เกี่ยวกับสาเหตุและผลกระทบอุทกภัยปานกลาง

ระดับ 1.81-2.60 มีความรู้เกี่ยวกับสาเหตุและผลกระทบอุทกภัยน้อย

ระดับ 1.00-1.80 มีความรู้เกี่ยวกับสาเหตุและผลกระทบอุทกภัยน้อยที่สุด

1.2) ประสบการณ์เผชิญอุทกภัย

ระดับ 4.21- 5.00 มีประสบการณ์เผชิญอุทกภัยมากที่สุด

ระดับ 3.41-4.20 มีประสบการณ์เผชิญอุทกภัยมาก

ระดับ 2.61-3.40 มีประสบการณ์เผชิญอุทกภัยปานกลาง

ระดับ 1.81-2.60 มีประสบการณ์เผชิญอุทกภัยน้อย

ระดับ 1.00-1.80 มีประสบการณ์เผชิญอุทกภัยน้อยที่สุด

1.3) การประเมินความเสี่ยงอุทกภัย

ระดับ 4.21- 5.00 มีความสามารถประเมินความเสี่ยงอุทกภัยมากที่สุด

ระดับ 3.41-4.20 มีความสามารถประเมินความเสี่ยงอุทกภัยมาก

ระดับ 2.61-3.40 มีความสามารถประเมินความเสี่ยงอุทกภัยปานกลาง

ระดับ 1.81-2.60 มีความสามารถประเมินความเสี่ยงอุทกภัยน้อย

ระดับ 1.00-1.80 มีความสามารถประเมินความเสี่ยงอุทกภัยน้อยที่สุด

2) ความตระหนักรู้อุทกภัย

2.1) ความใส่ใจต่ออุทกภัย

ระดับ 4.21-5.00 มีความใส่ใจต่ออุทกภัยมากที่สุด

ระดับ 3.41-4.20 มีความใส่ใจต่ออุทกภัยมาก

ระดับ 2.61-3.40 มีความใส่ใจต่ออุทกภัยปานกลาง

ระดับ 1.81-2.60 มีความใส่ใจต่ออุทกภัยน้อย

ระดับ 1.00-1.80 มีความใส่ใจต่ออุทกภัยน้อยที่สุด

2.2) วัฒนธรรมการเตรียมความพร้อม

ระดับ 4.21-5.00 มีวัฒนธรรมการเตรียมความพร้อมมากที่สุด

ระดับ 3.41-4.20 มีวัฒนธรรมการเตรียมความพร้อมมาก

ระดับ 2.61-3.40 มีวัฒนธรรมการเตรียมความพร้อมปานกลาง

ระดับ 1.81-2.60 มีวัฒนธรรมการเตรียมความพร้อมน้อย

ระดับ 1.00-1.80 มีวัฒนธรรมการเตรียมความพร้อมน้อยที่สุด

2.3) การติดต่อสื่อสารเกี่ยวกับข้อมูลข่าวสารอุทกภัย

ระดับ 4.21-5.00 มีการติดต่อสื่อสารเกี่ยวกับข้อมูลข่าวสารอุทกภัยมากที่สุด

ระดับ 3.41-4.20 มีการติดต่อสื่อสารเกี่ยวกับข้อมูลข่าวสารอุทกภัยมาก

ระดับ 2.61-3.40 มีการติดต่อสื่อสารเกี่ยวกับข้อมูลข่าวสารอุทกภัยปานกลาง

ระดับ 1.81-2.60 มีการติดต่อสื่อสารเกี่ยวกับข้อมูลข่าวสารอุทกภัยน้อย

ระดับ 1.00-1.80 มีการติดต่อสื่อสารเกี่ยวกับข้อมูลข่าวสารอุทกภัยน้อยที่สุด

3) การเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย

ระดับ 4.21-5.00 มีการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยมากที่สุด

ระดับ 3.41-4.20 มีการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยมาก

ระดับ 2.61-3.40 มีการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยปานกลาง

ระดับ 1.81-2.60 มีการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยน้อย

ระดับ 1.00-1.80 มีการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยน้อยที่สุด

3.4.2.2 การทดสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบสอบถาม

ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ด้วยการนำแบบสอบถามไปให้ผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้อง คือ อาจารย์ที่ปรึกษาในการวิจัยและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่เกี่ยวข้องจำนวน 5 คน (ภาคผนวก ก.) เพื่อตรวจสอบและให้คะแนนความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ทั้งในด้านความตรงและความตรงเชิงเนื้อหา ความถูกต้องและความเข้าใจของการใช้สำนวนภาษา โดยใช้เกณฑ์การตรวจสอบความสอดคล้องของโรวินลิตี และแฮมเบิลตัน (Rovinely & Hambleton, 1976, pp. 49-60) ดังนี้

ค่า +1 คือ ผู้ตรวจสอบแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสามารถวัดค่าตัวแปรที่จะศึกษาได้ตามวัตถุประสงค์

ค่า 0 คือ ผู้ตรวจสอบไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสามารถวัดค่าตัวแปรที่จะศึกษาได้ตามวัตถุประสงค์

ค่า -1 ผู้ตรวจสอบแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นไม่สามารถวัดค่าตัวแปรที่จะศึกษาได้ตามวัตถุประสงค์

ผู้วิจัยนำผลคะแนนที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญทุกท่านคำนวณหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา หรือ สูตรดัชนีความสอดคล้องวัตถุประสงค์รายข้อ (Index of Item Objective Congruence - IOC)

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

$\sum R$ = ผลรวมของคำตอบผู้เชี่ยวชาญ

N = จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

แบบสอบถามมีผลการประเมินดัชนีความสอดคล้องจากผู้เชี่ยวชาญได้เท่ากับ 1.00 (ภาคผนวก ข.) และอยู่ในระดับสูงกว่า 0.80 ทุกข้อคำถาม ทำให้แบบสอบถามมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาอยู่ในระดับสูงตามเกณฑ์ของ โรวินลิตี และ แฮมเบิลตัน (Rovinely & Hambleton, 1976, pp.49-60) แสดงว่าข้อคำถามมีความเที่ยงตรงในเชิงเนื้อหาครอบคลุมในแต่ละคำถามและครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการวิจัย จึงนำแบบสอบถามไปทดสอบความเชื่อมั่นต่อไป

3.4.2.3 การทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability Test) ของแบบสอบถาม

ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถามที่ใช้ในการสำรวจข้อมูลเพื่อให้มั่นใจว่าข้อคำถามในแบบสอบถามมีความน่าเชื่อถือทางสถิติด้วยการนำแบบสอบถามที่ผ่านการทดสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาแล้วทำการทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นประชาชนในพื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี เป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณลักษณะเฉพาะใกล้เคียงกันกับประชากรที่ศึกษาจำนวน 30 คน (สราวุธ กันหลง, 2555, น.1) นำข้อมูลที่ได้รับไปทำการวิเคราะห์ด้วยวิธีการหาค่าความเชื่อมั่น โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) เพื่อนำผลไปปรับปรุงพัฒนาแบบสอบถามให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น (Cronbach, 1971, pp. 297-334) ผู้วิจัยได้กำหนดให้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามที่เป็นที่ยอมรับและสามารถนำไปใช้ได้ควรอยู่ในระดับที่สูงกว่าหรือเท่ากับ .7 (Nunnally & Bemstein, 1978; ศิริชัย กาญจนวาสิ, 2544) จะสื่อความหมายว่าเป็นแบบสอบถามที่มีคุณภาพและมีความน่าเชื่อถืออยู่ในระดับสูงนำไปใช้เก็บข้อมูลจริงสำหรับงานวิจัยได้ ผลการวิเคราะห์พบว่าค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของมาตรวัดตัวแปรทุกตัวมีค่ามากกว่า .7 คือ แต่ละตัวแปรได้คะแนนรวมอยู่ในช่วง .7077 - .8877 ดังตารางที่ 3.4 โดยค่าอำนาจจำแนก (Item-Total Correlation) ของแต่ละข้อคำถามสูงกว่า 0.3 (Field, 2005) ดังตารางที่ 3.4 ค่าความเชื่อมั่นอยู่ในระดับดี จึงนำไปใช้เก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

ตารางที่ 3.4 ผลการวิเคราะห์ความเชื่อถือได้ของมาตรวัดการพัฒนาารูปแบบการบริหารจัดการ
อุทกภัย โดยการตรวจสอบระดับความพร้อมในครัวเรือน กรณีศึกษาต้นแบบจังหวัด
สุราษฎร์ธานี (n = 30)

ตัวแปร	ตัวบ่งชี้	ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา	ค่าอำนาจจำแนก
กลุ่มการรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัย			
ความรู้สาเหตุของอุทกภัย	สาเหตุ1	.8556	.7131
	สาเหตุ2		.7719
	สาเหตุ3		.6042
	สาเหตุ4		.7131
ความรู้ผลกระทบอุทกภัย	กระทบ1	.8444	.7115
	กระทบ2		.7601
	กระทบ3		.6931
	กระทบ4		.5970

ตารางที่ 3.4 ผลการวิเคราะห์ความเชื่อถือได้ของมาตรวัดการพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการ
 อุทกภัย โดยการตรวจสอบระดับความพร้อมในครัวเรือน กรณีศึกษาต้นแบบจังหวัด
 สุราษฎร์ธานี (n = 30) (ต่อ)

ตัวแปร	ค้ำบ่งชี้	ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา	ค่าอำนาจจำแนก
ประสบการณ์เผชิญ อุทกภัย	ประสบ1	.8212	.7811
	ประสบ2		.6340
	ประสบ3		.5710
	ประสบ4		.7280
	ประสบ5		.3869
การประเมินความ ล่อแหลม	ล่อแหลม1	.8716	.7491
	ล่อแหลม2		.7544
	ล่อแหลม3		.7100
	ล่อแหลม4		.7007
การประเมินความ เปราะบาง	เปราะบาง1	.8403	.6876
	เปราะบาง2		.5873
	เปราะบาง3		.7378
	เปราะบาง4		.6896
การประเมินศักยภาพการ เผชิญอุทกภัย	ศักยภาพ1	.7841	.5792
	ศักยภาพ2		.7013
	ศักยภาพ3		.5545
	ศักยภาพ4		.5301
กลุ่มความตระหนักรู้อุทกภัย			
ความใส่ใจต่ออุทกภัย	ใส่ใจ1	.7381	.3798
	ใส่ใจ2		.6996
	ใส่ใจ3		.5958
	ใส่ใจ4		.4981
	ใส่ใจ5		.3006
	ใส่ใจ6		.5822

ตารางที่ 3.4 ผลการวิเคราะห์ความเชื่อถือได้ของมาตรวัดการพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการ
 อุทกภัย โดยการตรวจสอบระดับความพร้อมในครัวเรือน กรณีศึกษาต้นแบบจังหวัด
 สุราษฎร์ธานี (n = 30) (ต่อ)

ตัวแปร	ค้ำบ่งชี้	ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา	ค่าอำนาจจำแนก
การสร้างวัฒนธรรม เตรียมความพร้อม	พร้อม1	.8606	.6241
	พร้อม2		.7364
	พร้อม3		.8032
	พร้อม4		.4926
	พร้อม5		.7578
การติดต่อสื่อสารเกี่ยวกับ ข้อมูลข่าวสารอุทกภัย	ติดต่อ1	.8642	.6270
	ติดต่อ2		.7147
	ติดต่อ3		.8017
	ติดต่อ4		.7231
กลุ่มการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย			
ด้านการติดตาม สถานการณ์และการแจ้ง เตือนภัย	ติดตาม1	.8877	.6890
	ติดตาม2		.8595
	ติดตาม3		.8096
	ติดตาม4		.6706
ด้านการป้องกันและรักษา ทรัพย์สิน	ป้องกัน1	.7633	.5266
	ป้องกัน2		.3065
	ป้องกัน3		.5317
	ป้องกัน4		.6555
	ป้องกัน5		.4989
	ป้องกัน6		.4669
	ป้องกัน7		.4486
ด้านการเตรียมอาหาร น้ำ ดื่ม เสื้อผ้า และยา	อาหาร1	.8189	.5531
	อาหาร2		.6715
	อาหาร3		.6663
	อาหาร4		.5789
	อาหาร5		.5959

ตารางที่ 3.4 ผลการวิเคราะห์ความเชื่อถือได้ของมาตรวัดการพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการ
 อุทกภัย โดยการตรวจสอบระดับความพร้อมในครัวเรือน กรณีศึกษาต้นแบบจังหวัด
 สุราษฎร์ธานี (n = 30) (ต่อ)

ตัวแปร	ตัวบ่งชี้	ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา	ค่าอำนาจจำแนก
ด้านการเตรียมอุปกรณ์ที่ จำเป็นและอุปกรณ์ ช่วยชีวิต	อุปกรณ์1	.7077	.4782
	อุปกรณ์2		.5481
	อุปกรณ์3		.3941
	อุปกรณ์4		.6121
ด้านการอพยพไปที่ ปลอดภัย	อพยพ1	.8441	.5721
	อพยพ2		.6370
	อพยพ3		.6788
	อพยพ4		.6643
	อพยพ5		.7042
ด้านการติดต่อสื่อสารและ เครือข่ายช่วยเหลืออุทกภัย	สื่อสาร1	.8784	.7555
	สื่อสาร2		.6721
	สื่อสาร3		.7232
	สื่อสาร4		.8048
ด้านการจัดทำแผนและ การฝึกซ้อม	ทำแผน1	.8378	.5042
	ทำแผน2		.7073
	ทำแผน3		.8103
	ทำแผน4		.7008

ที่มา : Nunnally & Bemstein, 1978

3.4.2.4 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างของแบบสอบถาม

ผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มประชากร (Population) คือ ประชาชนในอำเภอเคียนซาและอำเภอพุนพินจังหวัดสุราษฎร์ธานีที่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน (Probability Sampling) คำนวณหาขนาดตัวอย่างโดยใช้สถิติเพื่อการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) จึงกำหนดจำนวนกลุ่มตัวอย่างตามแนวของ สุวิมล ว่องวานิช และนงลักษณ์ วิรัชชัย (2546) ที่ระบุว่า ขนาดกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อตัวแปรตามต้องใช้กลุ่มตัวอย่าง 10 - 20 หน่วยต่อ 1 ตัวแปร และขนาดกลุ่มตัวอย่างต้องไม่ต่ำกว่า 100 คน ผู้วิจัยใช้ตัวอย่าง 20 หน่วยต่อ 1 ตัวแปร งานวิจัยนี้มี 21 ตัวแปร จึงเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างจำนวน 420 คน สอดคล้องกับแนวคิดของซูดแมนที่กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างในการทำวิจัยเชิงสำรวจในชุมชนนิพนธ์จำนวน 200-500 ฉบับ (Sudman, 1967, p.87) และเนื่องจากประชากรมีจำนวนมากจึงต้องมีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1 การสุ่มตัวอย่างได้เจาะจงเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างประชาชนที่อาศัยในพื้นที่อำเภอเคียนซาและอำเภอพุนพิน เนื่องจากเป็นพื้นที่จุดเสี่ยงที่มักเกิดน้ำล้นตลิ่งและน้ำท่วมขังซ้ำซากเป็นพื้นที่รองรับมวลน้ำทั้งหมดก่อนระบายลงทะเลและได้รับผลกระทบความเสียหายของพื้นที่การเกษตรเป็นวงกว้าง จากผลการคำนวณขนาดประชากรมีจำนวน 141,792 คน (สำนักงานจังหวัดสุราษฎร์ธานี, 2558, น.12-13) และเพื่อที่จะทำให้ข้อมูลการวิจัยมีความเป็นมาตรฐานมากขึ้น ผู้วิจัยจัดเก็บข้อมูลจำนวนกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำ 405 คนและสำรองขนาดกลุ่มตัวอย่างเพิ่มเติมเป็นจำนวนรวมจำนวนทั้งสิ้น 440 คน

ขั้นตอนที่ 2 ผู้วิจัยได้จัดเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างแบบสัดส่วน โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น ส่วนๆ เพื่อให้มั่นใจว่าจะได้ตัวอย่างจากแต่ละอำเภออย่างเพียงพอสมเหตุผลในการวิเคราะห์ทางสถิติ ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดสัดส่วนให้กับกลุ่มประชากรในแต่ละกลุ่มเพื่อให้ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างมาเป็นตัวแทนในการเก็บข้อมูลโดยการเทียบบัญญัติไตรยางค์และแสดงจำนวนของกลุ่มตัวอย่างดังนี้

$$\text{จำนวนกลุ่มตัวอย่างแต่ละอำเภอ} = \frac{(\text{จำนวนประชากรในกลุ่มนั้นๆ}) \times (\text{ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง})}{(\text{จำนวนประชากรทั้งหมด})}$$

ตารางที่ 3.5 แสดงจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง อำเภอเคียนซา และอำเภอพุนพิน ดังนี้

อำเภอ	จำนวน ประชากร (คน)	ร้อยละของ ประชากรใน พื้นที่ศึกษา	ผลคำนวณจำนวน กลุ่มตัวอย่าง แต่ละอำเภอ (คน)	สรุปจำนวนกลุ่ม ตัวอย่างที่ต้อง จัดเก็บแต่ละอำเภอ (คน)
1. อำเภอเคียนซา	48,399	34	150.19	150
2. อำเภอพุนพิน	93,393	66	289.81	290
รวมจำนวน	141,792	100	440	440

ขั้นตอนที่ 3 ใช้วิธีการสุ่มอย่างสะดวกในการเก็บข้อมูลจำนวน 440 คน

3.4.2.5 การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยแบบสอบถาม

การสำรวจข้อมูลด้วยแบบสอบถาม มีขั้นตอนการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1) ผู้วิจัยติดต่อขอความร่วมมือจากผู้นำชุมชนในอำเภอเคียนซาและอำเภอพุนพิน โดยการสุ่มแบบเจาะจงคิดสัดส่วนตามจำนวนประชากรและการกระจายแบบสอบถามไปยังกลุ่มประชากรของการวิจัยโดยการสุ่มแบบสะดวก เนื่องจากประชากรมีลักษณะคล้ายคลึงกัน (สุวิมล ว่องวานิช และ นางลักษณ์ วิรัชชัย, 2546, น.122; Kerlinger & Lee, 2000, pp.163-183)

2) ผู้วิจัยพร้อมด้วยผู้เก็บข้อมูลที่ได้รับการอบรมมีความรู้และความเข้าใจในขั้นตอนและวิธีการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามเป็นอย่างดีลงพื้นที่ใช้วิธีการอ่านคำถามให้ผู้ตอบแบบสอบถามฟัง ผู้วิจัยและผู้เก็บข้อมูลจะทำหน้าที่กรอกข้อมูลตามที่ประชาชนตอบแสดงความคิดเห็นเป็นรายบุคคล

3) หลังจากได้รับแบบสอบถามกลับคืนแล้ว ผู้วิจัยจึงดำเนินการประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลตามระเบียบวิธีการวิจัยเชิงปริมาณที่กำหนด

3.4.2.6 การตรวจสอบและวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยตรวจสอบแบบสอบถามพบว่า 440 ชุดมีสภาพการตอบสมบูรณ์ จึงวิเคราะห์ข้อมูล โดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปมาทำการวิเคราะห์ข้อมูล ใช้สถิติเชิงพรรณนาในการวิเคราะห์ ข้อมูลทั้งหมดเพื่อทำการอธิบายลักษณะทางประชากรศาสตร์ คือ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อแสดงผลการวิเคราะห์ รวมทั้งการเขียนบรรยายและตาราง ผลการวิเคราะห์ ดังนี้

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา

ส่วนที่ 1 ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล วิเคราะห์หาค่าสถิติประกอบด้วย การแจกแจงความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ส่วนที่ 2 การรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัย เป็นการวิเคราะห์ระดับการรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัยโดยใช้วิธีการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ส่วนที่ 3 ความตระหนักรู้อุทกภัย เป็นการวิเคราะห์ระดับความตระหนักรู้อุทกภัยโดยใช้วิธีการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ส่วนที่ 4 การเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยเป็นการวิเคราะห์ระดับ 4 การเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยโดยใช้วิธีการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน

ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์ T-Test และ ANOVA ในการวิเคราะห์ความแตกต่างของ ลักษณะส่วนบุคคลของประชากร ที่ทำให้มีระดับความพร้อมรับมืออุทกภัยแตกต่างกัน

ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis) แบบจำลองการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ (Kenny & Judd, 1984) มีรูปแบบสมการแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง 2 ตัวแปรต้น คือ การรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัย ความตระหนักรู้อุทกภัย กับตัวแปรตาม คือ การเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย การแสดงโมเดลตัวแปรต้น และตัวแปรตาม มีสัญลักษณ์และความหมาย ดังนี้

ตารางที่ 3.6 สัญลักษณ์และความหมายของตัวแปร

สัญลักษณ์	หมายถึง
RP	การรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัย
FA	ความตระหนักรู้อุทกภัย
FP	การเตรียมพร้อมรับมืออุทกภัย

3.5 ส่วนที่ 2 การศึกษา “การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการอุทกภัยตามกระบวนการบริหาร POSDCoRB”

3.5.1 ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) การสัมภาษณ์เชิงลึก มีดังนี้

ผู้วิจัยกำหนดกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) แบบมีจุดประสงค์หรือเฉพาะเจาะจง (Purposive Selection) ตามแนวทางของเบอร์นาร์ด (Bernard, 2011, p.43-155) เป็นการสุ่มตัวอย่างประเภทที่ไม่อาศัยความน่าจะเป็น (Non-probability Sampling) ผู้วิจัยศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการอุทกภัย รวมทั้งมีส่วนร่วมปฏิบัติการกิจช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัย ทำให้สามารถแบ่งกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญออกเป็น 2 กลุ่ม สอดคล้องกับเรื่องและหน่วยงานที่ศึกษา ประกอบด้วย กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญที่เป็นผู้นำนโยบายการบริหารจัดการอุทกภัยสู่การปฏิบัติระดับอำนาจการ และกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญที่เป็นผู้นำนโยบายการบริหารจัดการอุทกภัยสู่การปฏิบัติระดับปฏิบัติการ รวมจำนวน 7 คน ตามการออกแบบการวิจัยเชิงคุณภาพตามวิธีการของเครสเวลและพลาโน (Creswell and Clark, 2010, p.79) และสอดคล้องกับ ชาย โพธิธิตา (2554, น.119) ที่กล่าวว่า การเลือกกลุ่มตัวอย่างและจำนวนกลุ่มตัวอย่างผู้วิจัยควรให้ความสำคัญกับกลุ่มตัวอย่างที่สามารถให้ข้อมูลได้เป็นอย่างดี และสะท้อนให้เห็นถึงความแตกต่างของกลุ่มประชากรเป้าหมาย และจำนวนกลุ่มตัวอย่าง สำหรับการวิจัยเชิงคุณภาพ ไม่มีสูตรที่กำหนดว่าจะต้องใช้จำนวนตัวอย่างเท่าใดจึงจะเหมาะสม จำนวนตัวอย่างไม่สำคัญเท่ากับคุณภาพและความลึกของข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างที่เลือกมา ซึ่งลักษณะของประชากรเป้าหมาย และโจทย์การวิจัย จะช่วยกำหนดแนวทางกำหนดจำนวนตัวอย่างเป็นอย่างดี กลุ่มตัวอย่างจะมีขนาดเล็ก มุ่งการลงลึก ใช้การเลือกแบบเจาะจง และให้ความสำคัญกับการได้ข้อมูลที่ลึกและเป็นองค์รวมรวมถึงความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของข้อมูล เครสเวล (Creswell and Clark, 2010, p.61) กล่าวว่า การสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้มีส่วนร่วม

ในปรากฏการณ์ต้องศึกษาจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม จำนวนอยู่ระหว่าง 5-25 คน ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้กำหนดกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

การเลือกผู้ให้ข้อมูลสำคัญของการสัมภาษณ์เชิงลึกเน้นการเข้าถึงตัวอย่างที่เลือกและเป็นหน่วยที่มีคุณลักษณะที่ผู้วิจัยสนใจ (McMillan and Schumacher, 2001, p.144) เป็นผู้เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการอุทกภัยโดย เป็นผู้ชำนาญการปฏิบัติทั้งในระดับอำนาจการและระดับปฏิบัติการ จำนวนผู้ให้ข้อมูลสำคัญในการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้มีส่วนร่วมในปรากฏการณ์ต้องศึกษา เช่นเดียวกับในการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมควรอยู่ระหว่าง 5 - 25 ราย (Creswell and Clark, 2010, p.79) ซึ่งผู้วิจัยจึงได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 7 คน ประกอบด้วย

1) กลุ่มผู้บริหารที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการอำนาจการบริหารจัดการอุทกภัยระดับอำนาจการ ได้แก่ รองผู้ว่าราชการจังหวัดสุราษฎร์ธานี และนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสุราษฎร์ธานี

2) ผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องหรือมีประสบการณ์เกี่ยวกับการช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัยในระดับปฏิบัติการ ได้แก่ หัวหน้าป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดสุราษฎร์ธานี นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี เกษตรจังหวัดสุราษฎร์ธานี มุลนิธิกุศลศรัทธาสุราษฎร์ธานี และผู้บังคับการกองบิน 7

3.5.2 วิธีการดำเนินการวิจัยของการสัมภาษณ์เชิงลึก

ผู้วิจัยเลือกใช้แบบสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่ง โครงสร้าง (Semi-structured In-depth Interview Form) เป็นเครื่องมือหลักในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพเกี่ยวกับการพัฒนารูปการบริหารจัดการอุทกภัยตามหลักการบริหาร POSDCoRB และระดับความพร้อมรับมืออุทกภัยในครัวเรือนจากผู้ให้ข้อมูลหลักระดับอำนาจการและระดับปฏิบัติการ โดยแบบสัมภาษณ์ถูกพัฒนาขึ้นจากการศึกษาทบทวนเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีต่างๆ รวมถึงผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความพร้อมรับมืออุทกภัยในครัวเรือนจากการวิจัยเชิงปริมาณ โดยมีลักษณะที่ไม่กำหนดคำถาม-คำตอบไว้แน่นอนตายตัว ผู้สัมภาษณ์สามารถเปลี่ยนแปลงหรือยืดหยุ่นคำถามให้เหมาะสมได้โดยอิสระ แต่ตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ และผู้ตอบมีอิสระในการตอบเช่นเดียวกัน โดยผู้สัมภาษณ์จะต้องควบคุมการสนทนาให้มาสู่จุดมุ่งหมายการสัมภาษณ์ให้ได้ (Wiersma & Jurs, 2009, p.264) โดยมีข้อคำถาม ดังนี้

ท่านคิดว่ารูปแบบการบริหารจัดการอรรถกถ์ ตามกระบวนการบริหาร POSDCoRB ต้องปฏิบัติอย่างไร จึงจะช่วยเพิ่มระดับการเตรียมความพร้อมรับมืออรรถกถ์ในครัวเรือนให้มากขึ้น

1) การวางแผนการปฏิบัติ (Planning) ของหน่วยงานภาครัฐในการช่วยเหลือผู้ประสบอรรถกถ์ควรเป็นอย่างไร จึงจะช่วยเพิ่มระดับการเตรียมความพร้อมรับมืออรรถกถ์ในครัวเรือนให้มากขึ้น

2) การจัดหน่วยงาน (Organizing) และการมอบหน้าที่ของบุคลากรในการช่วยเหลือผู้ประสบอรรถกถ์ควรเป็นอย่างไร จึงจะช่วยเพิ่มระดับการเตรียมความพร้อมรับมืออรรถกถ์ในครัวเรือนให้มากขึ้น

3) การจัดบุคลากร (Staffing) ตามความชำนาญเฉพาะด้านให้เหมาะสมกับการช่วยเหลือผู้ประสบอรรถกถ์ควรเป็นอย่างไร จึงจะช่วยเพิ่มระดับการเตรียมความพร้อมรับมืออรรถกถ์ในครัวเรือนให้มากขึ้น

4) การอำนวยความสะดวกและควบคุมการปฏิบัติ (Directing) ในการช่วยเหลือผู้ประสบอรรถกถ์ควรทำอย่างไร จึงจะช่วยเพิ่มระดับการเตรียมความพร้อมรับมืออรรถกถ์ในครัวเรือนให้มากขึ้น

5) การประสานงานและประสานความร่วมมือ (Coordinating) กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการช่วยเหลือผู้ประสบอรรถกถ์ให้เกิดความราบรื่นควรทำอย่างไร จึงจะช่วยเพิ่มระดับการเตรียมความพร้อมรับมืออรรถกถ์ในครัวเรือนให้มากขึ้น

6) การรายงานผลการปฏิบัติและการประชาสัมพันธ์ (Reporting) ในการช่วยเหลือผู้ประสบอรรถกถ์ควรเป็นอย่างไร จึงจะช่วยเพิ่มระดับการเตรียมความพร้อมรับมืออรรถกถ์ในครัวเรือนให้มากขึ้น

7) การบริหารจัดการงบประมาณ (Budgeting) ในการช่วยเหลือผู้ประสบอรรถกถ์ควรเป็นอย่างไร จึงจะช่วยเพิ่มระดับการเตรียมความพร้อมรับมืออรรถกถ์ในครัวเรือนให้มากขึ้น

สำหรับการสร้างข้อคำถามปลายเปิดได้นำแนวคิดของ (Silverman, 2005, p.95-100) เกี่ยวกับภาวะปัจจัยของโครงการวิจัยมีเทคนิคดังนี้

1) การเริ่มคำถามในการสัมภาษณ์ด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่ถามว่าเป็นเรื่องเกี่ยวกับอะไร (What)

2) จากนั้นเป็นการสัมภาษณ์ถามถึงเหตุและผลของประเด็นต่างๆที่เกี่ยวข้องว่าทำไมจึงเป็นเช่นนั้น (Why)

3) สุดท้ายพยายามหาคำตอบให้ได้ว่าจะสามารถทำให้เรื่องนั้นประสบความสำเร็จได้อย่างไร (How)

ซึ่งเทคนิควิธีข้างต้นและการใช้แบบสัมภาษณ์ถึงโครงสร้างนี้จะช่วยให้สามารถทำการสัมภาษณ์เชิงลึกที่ครอบคลุม

3.5.3 การเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก

การเก็บรวบรวมข้อมูลของการวิจัยเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยได้มีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่างๆ ดังนี้

- 1) การเก็บรวบรวมจากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ โดยการศึกษาค้นคว้าข้อมูลที่มีผู้รวบรวมได้จากหน่วยงานภาครัฐ วารสาร บทความและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 2) ผลจากการวิจัยเชิงปริมาณ เรื่องระดับความพร้อมรับมืออุทกภัยของครัวเรือน
- 3) แหล่งข้อมูลปฐมภูมิที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

ผู้วิจัยมีการดำเนินการตามขั้นตอน เพื่อทำการสัมภาษณ์กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญที่เป็นกลุ่มเป้าหมายตามที่ได้กำหนด ซึ่งเป็นวิธีการเก็บข้อมูลที่ผู้วิจัยใช้วิธีการสนทนากับผู้ตอบในลักษณะที่มีปฏิสัมพันธ์โดยตรง มีรายละเอียดดังนี้

- 1) ประสานไปยังกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักตามที่กำหนดไว้ เพื่อขออนุญาตสัมภาษณ์ โดยจัดทำหนังสือขอความร่วมมือในการสัมภาษณ์และจัดส่งไปตามระเบียบของหน่วยงาน
- 2) ผู้วิจัยทำการนัดสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมาย ครั้งละ 1 ท่าน โดยใช้เวลาในการสัมภาษณ์ครั้งละประมาณ 30 นาทีตามความเหมาะสม

2.1) เริ่มจากการแนะนำตัวเองและแจ้งวัตถุประสงค์การสัมภาษณ์ ขออนุญาตบันทึกเทปการสัมภาษณ์พร้อมทั้งให้ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการวิจัย และผลการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยเชิงปริมาณที่เกี่ยวกับความพร้อมรับมืออุทกภัยในครัวเรือนให้ผู้รับการสัมภาษณ์เชิงลึกทราบเบื้องต้นเพื่อเป็นข้อมูลในการตอบ

2.2) จากนั้นเริ่มทำการสัมภาษณ์เชิงลึกตามข้อคำถามในแบบสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งโครงสร้างที่สร้างขึ้น

2.3) ช่วงท้ายของการสัมภาษณ์เชิงลึกแต่ละครั้ง ผู้วิจัยจะนำกรอบคิดการวิจัยที่พัฒนาขึ้นมาจากการศึกษา แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มาให้ผู้ให้สัมภาษณ์ได้แสดงความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะ

2.4) หลังจบการสัมภาษณ์เชิงลึก ผู้วิจัยกล่าวขอบคุณและชี้แจงให้ผู้ให้สัมภาษณ์ทราบว่า ผู้วิจัยจะทำการถอดเทปการสัมภาษณ์ แล้วนำผลข้อมูลที่ได้ส่งกลับมาให้ตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง เพื่อเป็นมาตรการตรวจสอบความตรงและความถูกต้องของข้อมูลที่ได้รับ ก่อนจะนำไปใช้ในการวิจัยต่อไป

3.5.4 การวิเคราะห์ข้อมูลการสัมภาษณ์เชิงลึก

การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยเชิงคุณภาพที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึก ผู้วิจัยได้เลือกใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสร้างข้อสรุป แบบการวิเคราะห์โดยการจำแนกชนิดข้อมูล (Typological Analysis) โดยใช้ทฤษฎีแยกชนิดในเหตุการณ์นั้นๆ โดยยึดทฤษฎีเป็นกรอบ อันจะนำไปสู่การสร้างข้อสรุปซึ่งเป็นองค์ความรู้ใหม่ คือ การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการอรรถกถยตามกระบวนการบริหาร POSDCoRB สำหรับการวิเคราะห์เนื้อหาและตีความแบบเชิงพรรณนา (Descriptive Interpretation) ตามวิธีของ ไมล์และฮิวเบอร์แมน (Miles & Huberman, 1994, p.12) มีส่วนประกอบสำคัญประกอบด้วย

- 1) การเก็บรวบรวมข้อมูล (Data Collection) ด้วยวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก การจัดเตรียมข้อมูล การจัดกลุ่มข้อมูล (Category)
- 2) การจัดกลุ่มและลดทอนข้อมูล (Data Reduction) ที่ได้รับจากวิธีการเก็บรวบรวมต่างๆ ที่มีความซ้ำซ้อนไม่เกี่ยวข้องหรือไม่จำเป็นออกไป เพื่อเป็นการตรวจสอบยืนยันและช่วยให้การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นไปอย่างถูกต้องสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น
- 3) การประมวลผลและแสดงผลข้อมูล (Data Display) ที่ได้รับออกมาในรูปแบบของตารางและแผนภาพต่างๆ เพื่ออำนวยความสะดวกในการวิเคราะห์ข้อมูลและการสรุปข้อเท็จจริง
- 4) การสร้างและยืนยันข้อสรุป (Drawing and Verifying Conclusion) ที่ได้รับจากข้อมูลที่เก็บรวบรวมมา นำไปสู่การสรุปผลการวิจัยที่สมบูรณ์

การสัมภาษณ์เชิงลึกเป็นการสนทนาจากกรอบของรายการคำถามกว้างๆ ตามวัตถุประสงค์การวิจัย โดยกรอบของรายการคำถามได้รับการปรับปรุงจากอาจารย์ที่ปรึกษาก่อน จึงนำไปเป็น

กรอบในการสัมภาษณ์และการสัมภาษณ์ใช้เครื่องบันทึกเสียงในการสัมภาษณ์ โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก ผู้วิจัยใช้เทคนิคการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) โดยโครงสร้างข้อคำถามในการสัมภาษณ์เชิงลึกถูกสร้างมาจากวัตถุประสงค์ โดยอิงจากผลการวิเคราะห์ทางสถิติของข้อมูลการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยในครัวเรือนที่ได้จากการวิจัยเชิงปริมาณเพื่อนำไปสัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลสำคัญซึ่งเป็นผู้ชำนาญการบริหารจัดการอุทกภัยสู่การปฏิบัติระดับอำนาจการและระดับปฏิบัติการนำไปสู่การจัดทำข้อเสนอเชิงนโยบาย ในการพัฒนาระดับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยในครัวเรือนทั้งแนวทางการปฏิบัติและข้อเสนอแนะเพื่อเพิ่มระดับความพร้อมรับมืออุทกภัย

ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการแยกแยะและจัดหมวดหมู่แบ่งเป็นประเภทตามลักษณะของตัวแปรหลักการบริหาร POSCoRB คือ

- 1) Planning (การวางแผน)
- 2) Organizing (การจัดองค์กร)
- 3) Staffing (การจัดหาบุคลากร)
- 4) Directing (การอำนาจการ)
- 5) Co-ordinating (การประสานงาน)
- 6) Reporting (การรายงาน)
- 7) Budgeting (การจัดสรรงบประมาณ)

ขั้นตอนสรุปข้อมูล ดังนี้

1) การจัดเตรียมข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ ผู้วิจัยได้ทำการจดบันทึกข้อมูลจากการสัมภาษณ์ โดยใช้การตีความจากความเข้าใจของผู้วิจัยและทบทวนความเข้าใจร่วมกับผู้ให้ข้อมูลขณะสัมภาษณ์ ดำเนินการถอดถอดคำให้สัมภาษณ์จากเครื่องบันทึกเสียง คัดลอกข้อความที่เกี่ยวข้องประเด็นคำถามจากเอกสารหลักฐานพร้อมตรวจสอบความถูกต้อง

2) การจัดทำรหัสข้อมูล (Data Coding) เพื่อจำแนกกลุ่มข้อมูลตามความหมายของข้อมูล โดยใช้ทฤษฎีเป็นกรอบคือ การกำหนดถ้อยคำเพื่อใช้แยกแยะข้อมูลหรือจัดระเบียบข้อมูลตามรหัสให้เป็นกลุ่ม (Categorizing Data) ผู้วิจัยกำหนดรหัสข้อมูลเบื้องต้นตามกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีของงานวิจัย โดยใช้แบบสร้างข้อสรุปในการวิจัยเชิงคุณภาพในรูปแบบของตารางเพื่อแสดงข้อมูล

เพื่อสรุปสาระสำคัญเกี่ยวกับหัวเรื่อง ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการปรับการกำหนดรหัสระหว่างการเก็บข้อมูลที่ได้มีการวิเคราะห์ไปพร้อมกัน

3) การวิเคราะห์ข้อมูลแบบสร้างข้อสรุป มีรายละเอียด ดังนี้

3.1) จำแนกแยกแยะข้อมูลที่เก็บรวบรวม โดยแบ่งออกเป็นส่วนย่อยที่มีความหมายในเชิงการวิเคราะห์ตามรหัสข้อมูลและนำข้อมูลที่จำแนกเสร็จแล้วไปสู่การจัดกลุ่มข้อมูลใหม่ตามหัวข้อ และใช้ตารางเพื่อค้นหารูปแบบของข้อมูลที่เก็บมาได้ ทำตารางวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาความสอดคล้องประเภทของข้อมูลโดยจำแนกตามบุคคล ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

3.2) นำหัวข้อสรุปแนวคิดที่มีความหมายคล้ายคลึงหรือแตกต่างกันมาจัดเป็นกลุ่มหัวข้อสรุป โดยใช้วิธีการเปรียบเทียบเพื่อจำแนกและหาความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิด เก็บความคิดเห็นนั้นๆ ตามรหัสข้อมูล เมื่อสิ้นสุดการสัมภาษณ์ตามข้อมูลที่เก็บได้ เพื่อตัดและเพิ่มรหัสเพื่อเป็นการจัดหมวดหมู่ข้อมูลและลดทอนข้อมูล โดยมีการปรับกลุ่มข้อมูลและรหัสข้อมูลเป็นระยะ ในการวิเคราะห์ข้อมูลดำเนินการไปพร้อมๆ กับการเก็บข้อมูล ทั้งนี้การจำแนกกลุ่มข้อมูลผู้วิจัยจำแนกตามความคิด ข้อเสนอแนะและจำแนกตามหลักการบริหาร POSDCoRB เพื่อเปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างข้อมูล ตลอดระยะเวลาที่ศึกษาทั้งในบทสัมภาษณ์เดียวกันและบทสัมภาษณ์ท่านอื่น

3.3) การบูรณาการข้อความที่จัดกลุ่มแล้วให้เป็นเรื่องราวที่มีความหมาย เพื่อหาความคิด ความคิดรวบยอดและหมวดหมู่ พิจารณาความสอดคล้องของข้อมูลทั้งจากการสัมภาษณ์และอื่นๆ นำไปประกอบกันจนเกิดหัวข้อรวมนำไปสู่การสร้างคำอธิบาย จากนั้นทบทวนข้อค้นพบ ทั้งที่เป็นหัวข้อรวมและความคิดรวบยอด พิจารณาความคิดที่ซ้ำ ความคิดต่อเนื่อง และความคิดโดดเด่น เพื่อดำเนินการจัดลำดับความสำคัญของข้อมูล เพื่อนำไปสู่การรายงานสรุปผลที่ได้จากการสัมภาษณ์โดยการวิเคราะห์แบบจัดกลุ่มรูปแบบเดียวกันของข้อมูล (Pattern Matching) การนำข้อมูลสู่ข้อเสนอ (Linking Data to Proposition) การสร้างคำอธิบาย (Explanation Building) เป็น 3 จาก 5 เทคนิคในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพของหยิน (Yin, 2013, p.11-12) ซึ่งผู้วิจัยนำมาใช้เพื่อนำไปสู่การจัดทำสรุปเชิงแนวคิดเพื่ออธิบายเรื่องที่ศึกษา

4) การตรวจสอบข้อมูล ใช้วิธีการฟังเสียงสะท้อนจากกลุ่มที่ศึกษา (Playback Method) จากข้อสรุปเชิงแนวคิด จึงทำข้อเสนอแนะตามลำดับต่อไป

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาการพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการอุทกภัยโดยการตรวจสอบระดับความพร้อมในครัวเรือน กรณีศึกษาจังหวัดสุราษฎร์ธานี ผู้วิจัยจะนำเสนอข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้จากการศึกษา รวมถึงผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์การวิจัยที่ได้กำหนดไว้ โดยผู้วิจัยได้แบ่งการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ตอน ได้ดังนี้

4.1 ผลการสำรวจข้อมูลด้วยแบบสอบถาม เพื่อศึกษาระดับความพร้อมรับมืออุทกภัยในครัวเรือน

4.2 ผลการสัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการอุทกภัยของภาครัฐตามระดับความพร้อมรับมืออุทกภัยในครัวเรือน

4.1 ผลการสำรวจข้อมูลด้วยแบบสอบถามเพื่อศึกษาระดับความพร้อมรับมืออุทกภัยในครัวเรือน

ผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือและเก็บข้อมูลจากกลุ่มประชากรที่เป็นประชาชนอาศัยในพื้นที่อำเภอพุนพินและอำเภอเคียนซา จังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 440 คน ผลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลได้ถูกนำไปวิเคราะห์ด้วยวิธีทางสถิติถึงระดับความพร้อมรับมืออุทกภัยและปัจจัยที่มีผลต่อการเตรียมพร้อมรับมืออุทกภัย เช่น ลักษณะส่วนบุคคล การรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัย และความตระหนักรู้อุทกภัย และนำผลการวิเคราะห์ระดับความพร้อมรับมืออุทกภัยในครัวเรือนไปจัดทำโครงสร้างคำถามสำหรับสัมภาษณ์เชิงลึกต่อไป มีรายละเอียดผลการศึกษา ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล

ส่วนที่ 2 วิเคราะห์การเปรียบเทียบข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย

ส่วนที่ 3 วิเคราะห์ข้อมูลการรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัย

ส่วนที่ 4 วิเคราะห์ข้อมูลความตระหนักรู้อุทกภัย

ส่วนที่ 5 วิเคราะห์ข้อมูลการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย

ส่วนที่ 6 ผลการตรวจสอบเงื่อนไขของการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ

ส่วนที่ 7 การทดสอบสมมติฐาน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล จำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
1. ชาย	229	52.05
2. หญิง	211	47.95
รวม	440	100.00

จากตารางที่ 4.1 พบว่าข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 229 คน คิดเป็นร้อยละ 52.05 และเพศหญิง จำนวน 211 คน คิดเป็นร้อยละ 47.95

ตารางที่ 4.2 จำนวนและร้อยละข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล จำแนกตามที่อยู่

ที่อยู่	จำนวน	ร้อยละ
1. อำเภอเคียนซา จังหวัดสุราษฎร์ธานี	150	34.09
2. อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี	290	65.91
รวม	440	100.00

จากตารางที่ 4.2 พบว่าข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล ส่วนใหญ่อาศัยอยู่อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 290 คน คิดเป็นร้อยละ 65.91 และอำเภอเคียนซา จังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 150 คน คิดเป็นร้อยละ 34.09

ตารางที่ 4.3 จำนวนและร้อยละข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล จำแนกตามอายุ

อายุ	จำนวน	ร้อยละ
1. ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี	3	0.68
2. 21 – 30 ปี	37	8.41
3. 31 – 40 ปี	100	22.73
4. 41 – 50 ปี	144	32.73
5. 51 – 60 ปี	91	20.68
6. 60 ปีขึ้นไป	65	14.77
รวม	440	100.00

จากตารางที่ 4.3 พบว่าข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 41 - 50 ปี จำนวน 144 คน คิดเป็นร้อยละ 32.73 รองลงมา คือ อายุระหว่าง 31 – 40 ปี จำนวน 100 คน คิดเป็นร้อยละ 22.73 และน้อยที่สุด คือ อายุต่ำกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 0.68

ตารางที่ 4.4 จำนวนและร้อยละข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล จำแนกตามสถานภาพ

สถานภาพ	จำนวน	ร้อยละ
1. โสด	66	15.00
2. สมรส	353	80.23
3. หย่าร้าง/หม้าย/แยกกันอยู่	21	4.77
รวม	440	100.00

จากตารางที่ 4.4 พบว่าข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส จำนวน 353 คน คิดเป็นร้อยละ 80.23 รองลงมา คือ มีสถานภาพโสด จำนวน 66 คน คิดเป็นร้อยละ 15.00 และน้อยที่สุด คือ หย่าร้าง/หม้าย/แยกกันอยู่ จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 4.77

ตารางที่ 4.5 จำนวนและร้อยละข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล จำแนกตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
1. มัธยมศึกษาตอนต้นหรือต่ำกว่า	318	72.27
2. มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	83	18.86
3. อนุปริญญา/ปวส.	10	2.27
4. ปริญญาตรี	22	5.00
5. ปริญญาโท	4	0.91
6. ปริญญาเอก	3	0.68
รวม	440	100.00

จากตารางที่ 4.5 พบว่าข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นหรือต่ำกว่า จำนวน 318 คน คิดเป็นร้อยละ 72.77 รองลงมา คือ มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. จำนวน 83 คน คิดเป็นร้อยละ 18.86 และน้อยที่สุด คือ มีการศึกษาระดับปริญญาเอก จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 0.68

ตารางที่ 4.6 จำนวนและร้อยละข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล จำแนกตามอาชีพ

อาชีพ	จำนวน	ร้อยละ
1. ข้าราชการ	12	2.73
2. รัฐวิสาหกิจ	21	4.77
3. พนักงานบริษัทเอกชน	4	0.91
4. ค้าขายธุรกิจส่วนตัว	52	11.82
5. รับจ้าง	131	29.77
6. พ่อบ้าน/แม่บ้าน	19	4.32
7. นักเรียน/นักศึกษา	3	0.68
8. เกษตรกร	154	35.00
9. ชาวประมง	32	7.27
10. เกษียณอายุ	2	0.45
11. อื่นๆ	10	2.27
รวม	440	100.00

จากตารางที่ 4.6 พบว่าข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกร จำนวน 154 คน คิดเป็นร้อยละ 35.00 รองลงมา คือ ประกอบอาชีพรับจ้าง จำนวน 131 คน คิดเป็นร้อยละ 29.77 และน้อยที่สุด คือ ประกอบอาชีพเกษียณอายุ จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.45

ตารางที่ 4.7 จำนวนและร้อยละข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของสมาชิกในครัวเรือน

รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของสมาชิกในครัวเรือน	จำนวน	ร้อยละ
1. ไม่เกิน 9,000 บาท	88	20.00
2. 9,001 – 12,000 บาท	128	29.09
3. 12,001 – 15,000 บาท	74	16.82
4. 15,001 – 18,000 บาท	45	10.23
5. 18,001 – 21,000 บาท	27	6.14
6. 21,001 – 24,000 บาท	16	3.64
7. 24,001 – 30,000 บาท	24	5.45
8. มากกว่า 30,000 บาท	38	8.64
รวม	440	100.00

จากตารางที่ 4.7 พบว่าข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของสมาชิกในครอบครัว 9,001 – 12,000 บาท จำนวน 128 คน คิดเป็นร้อยละ 29.09 รองลงมา คือ ไม่เกิน 9,000 บาท จำนวน 88 คน คิดเป็นร้อยละ 20.00 และน้อยที่สุด คือ 21,001 – 24,000 บาท จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 3.64

ตารางที่ 4.8 จำนวนและร้อยละข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล จำแนกตามจำนวนสมาชิกในครอบครัว

จำนวนสมาชิกในครอบครัว	จำนวน	ร้อยละ
1. อยู่คนเดียว	43	9.77
2. 2 คน	81	18.41
3. 3 คน	119	27.05
4. 4 คน	96	21.82
5. มากกว่า 4 คน	101	22.95
รวม	440	100.00

จากตารางที่ 4.8 พบว่าข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลส่วนใหญ่มีจำนวนสมาชิกในครอบครัว 3 คน จำนวน 119 คน คิดเป็นร้อยละ 27.05 รองลงมา คือ มีสมาชิกมากกว่า 4 คน จำนวน 101 คน คิดเป็นร้อยละ 22.95 และน้อยที่สุด คือ อยู่คนเดียว จำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 9.77

ตารางที่ 4.9 จำนวนและร้อยละข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล จำแนกตามจำนวนบุตรที่มีอายุต่ำกว่า 15 ปี ในครอบครัว

จำนวนบุตรที่มีอายุต่ำกว่า 15 ปี ในครอบครัว	จำนวน	ร้อยละ
1. ไม่มี	260	59.09
2. 1 คน	103	23.41
3. 2 คน	60	13.64
4. 3 คน	8	1.82
5. 4 คน	5	1.14
6. มากกว่า 4 คน	4	0.91
รวม	440	100.00

จากตารางที่ 4.9 พบว่าข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลส่วนใหญ่ไม่มีจำนวนบุตรที่มีอายุต่ำกว่า 15 ปี ในครอบครัว จำนวน 260 คน คิดเป็นร้อยละ 59.09 รองลงมา คือ มี 1 คน จำนวน 103 คน คิดเป็นร้อยละ 23.41 และน้อยที่สุด คือ มีมากกว่า 4 คน จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 0.91

ตารางที่ 4.10 จำนวนและร้อยละข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล จำแนกตามจำนวนผู้สูงอายุมากกว่า 60 ปี ในครอบครัว

จำนวนผู้สูงอายุมากกว่า 60 ปี ในครอบครัว	จำนวน	ร้อยละ
1. ไม่มี	304	69.09
2. 1 คน	82	18.64
3. 2 คน	49	11.14
4. 3 คน	3	0.68
5. 4 คน	1	0.23
6. มากกว่า 4 คน	1	0.23
รวม	440	100.00

จากตารางที่ 4.10 พบว่าข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลส่วนใหญ่ไม่มีจำนวนผู้สูงอายุมากกว่า 60 ปี ในครอบครัว จำนวน 304 คน คิดเป็นร้อยละ 69.09 รองลงมา คือ มี 1 คน จำนวน 82 คน คิดเป็นร้อยละ 18.64 และน้อยที่สุด คือ มี 4 คน และมากกว่า 4 คน จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.23

ตารางที่ 4.11 จำนวนและร้อยละข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล จำแนกตามจำนวนผู้พิการในครอบครัว

จำนวนผู้พิการในครัวเรือน	จำนวน	ร้อยละ
1. ไม่มี	410	93.18
2. 1 คน	24	5.45
3. 2 คน	2	0.45
4. 3 คน	1	0.23
5. 4 คน	-	-
6. มากกว่า 4 คน	3	0.68
รวม	440	100.00

จากตารางที่ 4.11 พบว่าข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลส่วนใหญ่ไม่มีจำนวนผู้พิการในครอบครัว จำนวน 410 คน คิดเป็นร้อยละ 93.18

ตารางที่ 4.12 จำนวนและร้อยละข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล จำแนกตามจำนวนสัตว์เลี้ยงในบ้าน

จำนวนสัตว์เลี้ยงในบ้าน	จำนวน	ร้อยละ
1. ไม่มี	173	39.32
2. 1 ตัว	49	11.14
3. 2 ตัว	50	11.36
4. 3 ตัว	32	7.27
5. 4 ตัว	17	3.86
6. มากกว่า 4 ตัว	119	27.05
รวม	440	100.00

จากตารางที่ 4.12 พบว่าข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลส่วนใหญ่ไม่มีสัตว์เลี้ยงในบ้าน จำนวน 173 คน คิดเป็นร้อยละ 39.33 รองลงมา คือ มีมากกว่า 4 ตัว จำนวน 119 คน คิดเป็นร้อยละ 27.05 และน้อยที่สุด คือ มี 4 ตัว จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 3.86

ตารางที่ 4.13 จำนวนและร้อยละข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล จำแนกตามรูปแบบที่พักอาศัย

รูปแบบที่พักอาศัย	จำนวน	ร้อยละ
1. บ้านชั้นเดียว ไม่ยกพื้นสูง	203	46.14
2. บ้านชั้นเดียว ยกพื้นสูง	141	32.05
3. บ้าน 2 ชั้น	84	19.09
4. บ้านสูงมากกว่า 2 ชั้นขึ้นไป	1	0.23
5. อาคารพาณิชย์ชั้นเดียว	3	0.68
6. อาคารพาณิชย์สองชั้น	-	-
7. อาคารพาณิชย์มากกว่า 2 ชั้นขึ้นไป	2	0.46
8. คอนโด	-	-
9. เรือนแพ	6	1.36
10. อื่นๆ	-	-
รวม	440	100.00

จากตารางที่ 4.13 พบว่าข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลส่วนใหญ่มีรูปแบบที่พักอาศัยเป็นบ้านชั้นเดียว ไม่ยกพื้นสูง จำนวน 203 คน คิดเป็นร้อยละ 46.14 รองลงมา คือ เป็นบ้านชั้นเดียว ยกพื้นสูง จำนวน 141 คน คิดเป็นร้อยละ 32.05 และน้อยที่สุด คือ บ้านสูงมากกว่า 2 ชั้นขึ้นไป จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.23

ตารางที่ 4.14 จำนวนและร้อยละข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล จำแนกตามระยะเวลาที่อาศัยในชุมชน

ระยะเวลาที่อาศัยในชุมชน	จำนวน	ร้อยละ
1. น้อยกว่า 6 เดือน	8	1.82
2. 6 เดือน – ไม่เกิน 1 ปี	16	3.64
3. 1 – 5 ปี	20	4.55
4. 6 – 10 ปี	26	5.91
5. 11 – 15 ปี	31	7.05
6. 16 – 20 ปี	51	11.59
7. มากกว่า 20 ปี	288	65.45
รวม	440	100.00

จากตารางที่ 4.14 พบว่าข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลส่วนใหญ่มีระยะเวลาที่อาศัยในชุมชนมากกว่า 20 ปี จำนวน 288 คน คิดเป็นร้อยละ 65.45 รองลงมา คือ มีระยะเวลา 16 – 20 ปี จำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 11.59 และน้อยที่สุด คือ น้อยกว่า 6 เดือน จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 1.82

ส่วนที่ 2 วิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยกรณีศึกษาต้นแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี

โดยผู้วิจัยสนใจพิจารณาเลือกลักษณะส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และระดับรายได้เฉลี่ยต่อเดือน

1) การเปรียบเทียบข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลด้านเพศกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย โดยภาพรวม

ตารางที่ 4.15 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างปัจจัยด้านเพศกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย กรณีศึกษาต้นแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยภาพรวม

รายการ	เพศชาย		เพศหญิง		t	Sig.
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
1. ด้านการติดตามสถานการณ์และ การแจ้งเตือนภัย	4.05	.79	4.03	.80	.271	.787
2. ด้านการป้องกันและรักษาทรัพย์สิน	3.73	.81	3.62	.69	1.609	.108
3. ด้านการเตรียมอาหาร น้ำดื่ม เสื้อผ้า และยา	3.78	.84	3.61	.96	1.955	.051
4. ด้านการเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นและ อุปกรณ์ช่วยชีวิต	3.61	.83	3.48	.92	1.617	.107
5. ด้านการอพยพไปที่ปลอดภัย	4.06	.78	3.96	.80	1.290	.198
6. ด้านการติดต่อสื่อสารและเครือข่าย ช่วยเหลืออุทกภัย	3.67	.94	3.49	.99	2.008	.045*
7. ด้านการจัดทำแผนและการฝึกซ้อม	2.85	1.17	2.63	1.16	1.960	.051
รวม	3.68	.62	3.55	.64	2.236	.026*

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.15 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างปัจจัยด้านเพศกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย กรณีศึกษาต้นแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยภาพรวม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายการ พบว่า มีจำนวน 1 รายการที่แตกต่างกัน ได้แก่ ด้านการติดต่อสื่อสารและเครือข่ายช่วยเหลืออุทกภัย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยเพศชายมีการติดตามสถานการณ์และการแจ้งเตือนภัยมากกว่าเพศหญิง

ตารางที่ 4.16 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างปัจจัยด้านเพศกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย กรณีศึกษาต้นแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้านการติดตามสถานการณ์และ การแจ้งเตือนภัย

รายการ	เพศชาย		เพศหญิง		t	Sig.
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
1. มีการวางแผนติดตามการรายงานพยากรณ์อากาศจากกรมอุตุนิยมวิทยาและเฟ้่าฟังการประกาศแจ้งเตือนภัย	4.23	0.83	4.18	0.86	.0576	.565
2. มีการวางแผนติดตามสถานการณ์อุทกภัยที่เกิดขึ้นนอกชุมชนผ่านช่องทางสื่อ เช่น นสพ. วิทยุ โทรทัศน์ ผู้นำชุมชน เครือข่ายนักวิทยุสมัครเล่น โทรศัพท์มือถือ	4.17	0.91	4.09	0.93	.962	.337
3. เข้าร่วมประชุมติดตามสถานการณ์ และวางแผนรับมืออุทกภัยร่วมกับชุมชน	3.83	1.14	3.79	1.19	.387	.699
4. เฟ้่าติดตามระดับน้ำตามจุดเสี่ยงต่างๆ จากสถานีวัดน้ำ และสอบถามข้อมูลจากผู้นำชุมชนหรือคนรู้จัก	3.97	1.04	4.06	0.96	-.965	.335
รวม	4.05	0.79	4.03	0.80	.271	.787

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.16 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างปัจจัยด้านเพศกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย ด้านการติดตามสถานการณ์และการแจ้งเตือนภัย

กรณีศึกษาต้นแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยภาพรวม แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณาเป็นรายการ พบว่า ทุกรายการแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 4.17 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างปัจจัยด้านเพศกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย กรณีศึกษาต้นแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้านการป้องกันและรักษาทรัพย์สิน

รายการ	เพศชาย		เพศหญิง		t	Sig.
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
1. มีการวางแผนซ่อมแซมและปรับปรุง บ้านพักอาศัยให้มั่นคงแข็งแรง ก่อนเกิดอุทกภัย เช่น ยกบ้านให้สูงขึ้น จัดสร้างแพสำหรับพักอาศัย เลี้ยงสัตว์ และปลูกผัก	3.88	1.10	3.59	1.28	2.576	.010*
2. มีการทำประกันภัยให้กับบ้านพักอาศัย	2.01	1.40	2.08	1.51	-.484	.629
3. มีการตัดไฟหรือยกหม้อไฟฟ้า ให้พื้นน้ำ ก่อนเกิดอุทกภัย	4.05	1.18	3.93	1.24	.989	.323
4. มีการวางแผนขนย้ายสิ่งของขึ้นที่สูง ก่อนเกิดอุทกภัย เช่น เฟอร์นิเจอร์ เครื่องใช้ไฟฟ้า คอมพิวเตอร์แอร์	4.17	0.99	4.05	1.06	1.306	.192
5. มีการจัดลำดับความสำคัญในการขนย้าย สิ่งของว่าสิ่งใดต้องขนย้ายก่อน-หลัง	4.21	0.94	4.15	0.98	.638	.524
6. มีการจัดเตรียมเก็บเอกสารสำคัญและ ทรัพย์สินไว้ที่สูงหรือในที่ปลอดภัยก่อน เช่น เก็บไว้ในลังพลาสติก ฝากไว้บ้านญาติ	4.11	0.99	4.12	0.95	-.105	.917
7. มีการวางแผนป้องกันพื้นที่ทำกินให้ ปลอดภัยจากอุทกภัย เช่น สวนปาล์ม สวนยางพารา พื้นที่เพาะปลูก ห้างร้าน โรงงาน	3.48	1.38	3.41	1.36	.554	.580
รวม	3.73	0.81	3.62	.69	1.609	.108

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.17 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างปัจจัย ด้านเพศกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย ด้านการป้องกันและรักษาทรัพย์สิน พบว่า โดย

ภาพรวม แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณาเป็นรายการ พบว่า มีจำนวน 1 รายการที่แตกต่างกัน ได้แก่ มีการวางแผนซ่อมแซมและปรับปรุงบ้านพักอาศัยให้มั่นคงแข็งแรง ก่อนเกิดอุทกภัย เช่น ยกบ้านให้สูงขึ้น จัดสร้างแพสำหรับพักอาศัย เลี้ยงสัตว์ และปลูกผัก ฯลฯ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยเพศชายเตรียมความพร้อมมากกว่าเพศหญิง

ตารางที่ 4.18 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างปัจจัยด้านเพศกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยกรณีศึกษาต้นแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้านการเตรียมอาหาร น้ำดื่ม เสื้อผ้า และยา

รายการ	เพศชาย		เพศหญิง		t	Sig.
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
1. มีการจัดเตรียมถุงยังชีพสำหรับสมาชิกในครอบครัวเพียงพออย่างน้อย 3 วัน	3.78	1.20	3.59	1.35	2.302	.022*
2. มีการจัดเตรียมข้าวสาร อาหารแห้ง และน้ำดื่มก่อนอุทกภัยจะเกิด	4.05	1.05	3.84	1.20	1.979	.049*
3. มีการจัดเตรียมยาเวชภัณฑ์ที่จำเป็นสำหรับสมาชิกในครอบครัวก่อนอุทกภัยเกิด เช่น ยาของสมาชิกในครอบครัวกรณีมีโรคประจำตัว ยาทาน้ำกัดเท้า ยากันยุง	3.91	1.09	3.79	1.17	1.167	.244
4. มีการเตรียมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกายที่เหมาะสม เช่น รองเท้าบูท ชุดกันน้ำ ฯลฯ	3.64	1.22	3.42	1.23	1.888	.060
5. มีการจัดเตรียมอาหารให้สัตว์เลี้ยงก่อนอุทกภัยเกิด	3.41	1.41	3.41	1.41	.019	.985
รวม	3.78	0.84	3.61	0.96	1.955	.051

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.18 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างปัจจัยด้านเพศกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย ด้านการเตรียมอาหาร น้ำดื่ม เสื้อผ้า และยา พบว่า โดยภาพรวม แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณาเป็นรายการ พบว่า มีจำนวน 2 รายการที่แตกต่างกัน ได้แก่ มีการจัดเตรียมถุงยังชีพสำหรับสมาชิกในครอบครัวเพียงพออย่างน้อย 3 วัน

และมีการจัดเตรียมข้าวสาร อาหารแห้ง และต้มก่อนอุทกภัยจะเกิด แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยเพศชายมีการเตรียมความพร้อมมากกว่าเพศหญิง

ตารางที่ 4.19 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างปัจจัยด้านเพศกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย ทัศนศึกษาต้นแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้านการเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นและอุปกรณ์ช่วยชีวิต

รายการ	เพศชาย		เพศหญิง		t	Sig.
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
1. มีการเตรียมพลังงานสำรองสำหรับ เครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้าน เช่น เครื่องปั่น ไฟฟ้าขนาดเล็ก แบตเตอรี่ น้ำมัน เชื้อเพลิง	3.59	1.38	3.41	1.33	1.407	.160
2. มีการจัดเตรียมเรือและเครื่องยนต์พร้อม ใช้งานและมีเพียงพอกับสมาชิกใน ครอบครัว	3.76	1.28	3.75	1.32	1.537	.125
3. มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็น เช่น เสื้อชูชีพ นกหวีด เทียนไข รองเท้ายาง เสื้อกันฝน ไฟฉาย	3.24	1.41	3.18	1.36	.488	.626
4. มีการวางแผนจัดเตรียมชุดปฐมพยาบาล เบื้องต้นประจำครอบครัว สำหรับกรณี ฉุกเฉิน เช่น อุปกรณ์ทำแผล อุปกรณ์ ห้ามเลือด	3.85	1.11	3.75	1.23	.915	.361
รวม	3.61	0.83	3.48	0.62	1.617	.107

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.19 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างปัจจัยด้านเพศกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย ด้านการเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นและอุปกรณ์ช่วยชีวิต โดยภาพรวม แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณาเป็นรายการ พบว่า ทุกรายการแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 4.20 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างปัจจัยด้านเพศกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย
กรณีศึกษาด้านแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้านการอพยพไปที่ปลอดภัย

รายการ	เพศชาย		เพศหญิง		t	Sig.
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
1. มีการวางแผนจัดเตรียมยานพาหนะและ เชื้อเพลิงสำหรับการอพยพ	3.96	1.11	3.93	1.06	.264	.792
2. มีการวางแผนเส้นทางในการอพยพ	4.15	0.99	4.07	1.00	.865	.388
3. มีการวางแผนเพื่อกำหนดจุดตัดสินใจ สำหรับการอพยพสมาชิกในครอบครัว	4.26	0.93	4.08	1.06	1.917	.056
4. มีการวางแผนและแจ้งสมาชิกใน ครอบครัวให้รู้และเข้าใจเกี่ยวกับ ขั้นตอนการอพยพไปที่ปลอดภัย	4.18	0.93	4.09	0.97	1.029	.304
5. มีการวางแผนอพยพสัตว์เลี้ยงไปที่ ปลอดภัย	3.75	1.32	3.65	1.31	.813	.417
รวม	4.06	0.78	3.96	0.80	1.290	.198

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.20 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างปัจจัยด้านเพศกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย ด้านการอพยพไปที่ปลอดภัย โดยภาพรวม แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณาเป็นรายการ พบว่า ทุกรายการแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 4.21 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างปัจจัยด้านเพศกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย
กรณีศึกษาต้นแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้านการติดต่อสื่อสารและเครือข่ายช่วยเหลือ
อุทกภัย

รายการ	เพศชาย		เพศหญิง		t	Sig.
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
1. มีการเตรียมอุปกรณ์สื่อสารและ แบตเตอรี่สำรองในโทรศัพท์มือถือ	3.81	1.30	3.63	1.26	1.456	.146
2. มีการจัดเตรียมข่ายการสื่อสารหลักและ สื่อสารสำรอง เช่น โทรศัพท์มือถือเป็น ข่ายหลัก และวิทยุสื่อสารเป็นข่ายสำรอง	3.59	1.34	3.42	1.32	1.392	.165
3. มีการจัดเตรียมรายชื่อและหมายเลข โทรศัพท์หน่วยงานหรือบุคคลสำหรับ ติดต่อประสานขอความช่วยเหลือใน กรณีฉุกเฉิน เช่น ผู้นำชุมชน สถานี ตำรวจ โรงพยาบาลอาสาสมัครกู้ภัย หน่วยงานทหาร	3.97	1.07	3.67	1.19	2.785	.006**
4. เข้าร่วมกับคนในชุมชนเพื่อรวมกลุ่ม เป็นเครือข่ายจิตอาสาช่วยเหลืออุทกภัย เช่น กลุ่มนักวิทยุสมัครเล่น กลุ่มไลน์ กลุ่มเฟ้าระวังภัย	3.31	1.40	3.23	1.41	.650	.516
รวม	3.67	.94	3.49	.99	2.004	.046*

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.21 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างปัจจัย
ด้านเพศกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย ด้านการติดต่อสื่อสารและเครือข่ายช่วยเหลือ
อุทกภัย กรณีศึกษาต้นแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี พบว่า โดยภาพรวม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง
สถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายการ พบว่า มีจำนวน 1 รายการที่แตกต่างกัน ได้แก่ มีการ
จัดเตรียมรายชื่อและหมายเลขโทรศัพท์หน่วยงานหรือบุคคลสำหรับติดต่อประสานขอความ
ช่วยเหลือในกรณีฉุกเฉิน เช่น ผู้นำชุมชน สถานีตำรวจ โรงพยาบาลอาสาสมัครกู้ภัย หน่วยงานทหาร
แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยเพศชายมีการเตรียมความพร้อมมากกว่าเพศหญิง

ตารางที่ 4.22 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างปัจจัยด้านเพศกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย
กรณีศึกษาด้านแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้านการจัดทำแผนและการฝึกซ้อม

รายการ	เพศชาย		เพศหญิง		t	Sig.
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
1. มีการจัดทำแผนอพยพสำหรับสมาชิกในครอบครัว	3.62	1.44	3.35	1.49	1.959	.051
2. มีสมาชิกในครอบครัวเคยเข้าร่วมฝึกซ้อมแผนอพยพของชุมชน	2.81	1.57	2.50	1.48	2.124	.034*
3. เคยเข้ารับการฝึกการกู้ชีพ	2.17	1.50	2.03	1.39	1.029	.304
4. เคยเข้ารับการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับอุทกภัย	2.81	1.67	2.66	1.62	.946	.345
รวม	2.85	1.17	2.64	1.16	1.960	.051

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.22 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างปัจจัยด้านเพศกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย ด้านการจัดทำแผนและการฝึกซ้อม พบว่า โดยภาพรวม แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณาเป็นรายการ พบว่า มีจำนวน 1 รายการที่แตกต่างกัน ได้แก่ มีสมาชิกในครอบครัวเคยเข้าร่วมฝึกซ้อมแผนอพยพของชุมชน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยเพศชายมีการเตรียมความพร้อมมากกว่าเพศหญิง

2) การเปรียบเทียบข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลด้านอายุกับการเตรียมความพร้อมรับมือ
อุทกภัย โดยภาพรวม

ตารางที่ 4.23 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านอายุกับการเตรียมความพร้อม
รับมืออุทกภัย กรณีศึกษาต้นแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยภาพรวม

รายการ	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig.
1. ด้านการติดตามสถานการณ์และการ แจ้งเตือนภัย	ระหว่างกลุ่ม	5	8.074	1.615	2.616	.024*
	ภายในกลุ่ม	434	267.857	.617		
	รวม	439	275.931			
2. ด้านการป้องกันและรักษาทรัพย์สิน	ระหว่างกลุ่ม	5	1.910	.382	.671	.646
	ภายในกลุ่ม	433	2.47.253	.570		
	รวม	438	249.163			
3. ด้านการเตรียมอาหาร น้ำดื่ม เสื้อผ้า และยา	ระหว่างกลุ่ม	5	1.915	.383	.468	.800
	ภายในกลุ่ม	434	355.439	.819		
	รวม	439	357.354			
4. ด้านการเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นและ อุปกรณ์ช่วยชีวิต	ระหว่างกลุ่ม	5	10.250	2.050	2.718	.020*
	ภายในกลุ่ม	434	327.295	.754		
	รวม	439	337.545			
5. ด้านการอพยพไปที่ปลอดภัย	ระหว่างกลุ่ม	5	2.423	.485	.773	.569
	ภายในกลุ่ม	434	271.975	.627		
	รวม	439	274.398			
6. ด้านการติดต่อสื่อสารและเครือข่าย ช่วยเหลืออุทกภัย	ระหว่างกลุ่ม	5	.600	.120	.126	.987
	ภายในกลุ่ม	434	414.101	.954		
	รวม	439	414.701			

ตารางที่ 4.23 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านอายุกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย กรณีศึกษาต้นแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยภาพรวม (ต่อ)

รายการ	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig.
7. ด้านการจัดทำแผนและการฝึกซ้อม	ระหว่างกลุ่ม	5	1.009	.202	.145	.981
	ภายในกลุ่ม	434	602.740	1.389		
	รวม	439	603.749			
รวม	ระหว่างกลุ่ม	5	4.096	.819	1.927	.089
	ภายในกลุ่ม	433	184.060	.425		
	รวม	438	188.156			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.23 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านอายุกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย โดยภาพรวม พบว่า แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มีจำนวน 2 ด้านที่แตกต่างกัน ได้แก่ ด้านการติดตามสถานการณ์และการแจ้งเตือนภัย และด้านการเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นและอุปกรณ์ช่วยชีวิต แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เพื่อให้ทราบความแตกต่างเป็นรายคู่ จึงทำการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่โดยวิธีของ LSD ดังตารางที่ 4.24 – 4.25

ตารางที่ 4.24 ค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบความแตกต่างในการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย ด้านการติดตามสถานการณ์และการแจ้งเตือนภัย จำแนกตามอายุ

อายุ		ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี	21-30 ปี	31-40 ปี	41 - 50 ปี	51 - 60 ปี	60 ปีขึ้นไป
	\bar{X}	3.83	3.95	3.96	4.19	4.10	3.82
ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี	3.83	-	-0.11	-0.12	-0.36	-0.27	0.02
21 - 30 ปี	3.95	-	-	-0.01	-0.25	-0.16	0.13
31 - 40 ปี	3.96	-	-	-	-1.23*	-0.15	0.14
41 - 50 ปี	4.19	-	-	-	-	0.09	0.38*
51 - 60 ปี	4.10	-	-	-	-	-	0.29*
60 ปีขึ้นไป	3.82	-	-	-	-	-	-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.24 เมื่อทดสอบความแตกต่างในการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย ด้านการติดตามสถานการณ์และการแจ้งเตือนภัย จำแนกตามอายุเป็นรายกลุ่ม พบว่า กลุ่มอายุต่างๆ มีการเตรียมความพร้อมรับมือ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีจำนวน 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) กลุ่มอายุ 31 - 40 ปี มีการเตรียมความพร้อมน้อยกว่ากลุ่มอายุ 41 - 50 ปี 2) กลุ่มอายุ 41 - 50 ปี มีการเตรียมความพร้อมมากกว่ากลุ่มอายุ 60 ปีขึ้นไป และ 4) กลุ่มอายุ 51 - 60 ปี มีเตรียมความพร้อมมากกว่ากลุ่มอายุ 60 ปีขึ้นไป

ตารางที่ 4.25 ค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบความแตกต่างในการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย ด้านการเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นและอุปกรณ์ช่วยชีวิต จำแนกตามอายุ

อายุ		ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี	21-30 ปี	31-40 ปี	41 - 50 ปี	51 - 60 ปี	60 ปีขึ้นไป
	\bar{X}	3.17	3.50	3.65	3.70	3.37	3.35
ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี	3.17	-	-0.33	-0.48	-0.53	-0.20	-0.18
21 - 30 ปี	3.50	-	-	-0.15	-0.20	-0.13	-0.15
31 - 40 ปี	3.65	-	-	-	-0.05	.28*	.30*
41 - 50 ปี	3.70	-	-	-	-	.66*	.35*
51 - 60 ปี	3.37	-	-	-	-	-	.02
60 ปีขึ้นไป	3.35	-	-	-	-	-	-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.25 เมื่อทดสอบความแตกต่างในการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย ด้านการเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นและอุปกรณ์ช่วยชีวิต จำแนกตามอายุเป็นรายคู่ พบว่า กลุ่มอายุต่างๆ มีการเตรียมความพร้อมรับมือ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีจำนวน 4 คู่ ได้แก่

- 1) กลุ่มอายุ 31 - 40 ปี มีการเตรียมความพร้อมมากกว่ากลุ่มอายุ 51 - 60 ปี และกลุ่มอายุ 60 ปีขึ้นไป
- 2) กลุ่มอายุ 41 - 50 ปี มีการเตรียมความพร้อมมากกว่ากลุ่มอายุ 51 - 60 ปี และกลุ่มอายุ 60 ปีขึ้นไป

ตารางที่ 4.26 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านอายุกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย กรณีศึกษาต้นแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้านการติดตามสถานการณ์และการแจ้งเตือนภัย

รายการ	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig.
1. มีการวางแผนติดตามการรายงานพยากรณ์อากาศจากกรมอุตุนิยมวิทยา และเฝ้าฟังการประกาศแจ้งเตือนภัย	ระหว่างกลุ่ม	5	7.742	1.548	2.189	.055
	ภายในกลุ่ม	434	307.021	.707		
	รวม	439	314.764			
2. มีการวางแผนติดตามสถานการณ์อุทกภัยที่เกิดขึ้นนอกชุมชนผ่านช่องทางสื่อ เช่น นสพ. วิทยุ โทรทัศน์ ผู้นำชุมชน เครือข่ายนักวิทยุสมัครเล่น โทรศัพท์ มือถือ ฯลฯ	ระหว่างกลุ่ม	5	15.861	3.172	3.854	.002**
	ภายในกลุ่ม	433	357.228	.823		
	รวม	438	373.089			
3. เข้าร่วมประชุมติดตามสถานการณ์และวางแผนรับมืออุทกภัยร่วมกับชุมชน	ระหว่างกลุ่ม	5	6.013	1.203	.891	.487
	ภายในกลุ่ม	434	585.951	1.350		
	รวม	439	591.964			
4. เฝ้าติดตามดูระดับน้ำตามจุดเสี่ยงต่างๆ จากสถานีวัดน้ำ และสอบถามข้อมูลจากผู้นำชุมชนหรือคนรู้จัก	ระหว่างกลุ่ม	5	6.381	1.276	1.278	.272
	ภายในกลุ่ม	434	433.537	.999		
	รวม	439	439.918			
รวม	ระหว่างกลุ่ม	5	8.074	1.615	2.616	.024*
	ภายในกลุ่ม	434	267.857	.617		
	รวม	439	275.931			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 4.26 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านอายุกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย ด้านการติดตามสถานการณ์และการแจ้งเตือนภัยโดยภาพรวม พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายการ พบว่า มีจำนวน 1 รายการที่ต่างกัน ได้แก่ มีการวางแผนติดตามสถานการณ์อุทกภัยที่เกิดขึ้นนอกชุมชนผ่านช่องทางสื่อ เช่น นสพ. วิทยุ โทรทัศน์ ผู้นำชุมชน เครือข่ายนักวิทยุสมัครเล่น

โทรศัพท์มือถือ ฯลฯ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เพื่อให้ทราบความแตกต่างเป็นรายคู่ จึงเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่โดยวิธีของ LSD ดังตารางที่ 4.27

ตารางที่ 4.27 ค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบความแตกต่างในการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย ด้านการติดตามสถานการณ์และการแจ้งเตือนภัย จำแนกตามอายุ

อายุ	ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี	21-30 ปี	31-40 ปี	41-50 ปี	51-60 ปี	60 ปีขึ้นไป
\bar{X}	3.67	4.05	4.03	4.34	4.21	3.80
ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี	3.67	-	-0.39	-0.36	-0.64	-0.54
21-30 ปี	4.05	-	-	0.02	-0.29	-0.16
31-40 ปี	4.03	-	-	-0.31*	-0.18	0.23
41-50 ปี	4.34	-	-	-	0.13	0.54*
51-60 ปี	4.21	-	-	-	-	0.41*
60 ปีขึ้นไป	3.80	-	-	-	-	-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.27 เมื่อทดสอบความแตกต่างในการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย ด้านการติดตามสถานการณ์และการแจ้งเตือนภัย จำแนกตามอายุเป็นรายคู่ พบว่า กลุ่มอายุต่างๆ มีการเตรียมความพร้อมรับมือ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีจำนวน 3 คู่ ได้แก่ 1) กลุ่มอายุ 31 - 40 ปี มีการเตรียมความพร้อมน้อยกว่ากลุ่มอายุ 41 - 50 ปี 2) กลุ่มอายุ 41 - 50 ปี มีการเตรียมความพร้อมมากกว่ากลุ่มอายุ 60 ปีขึ้นไป และ 3) กลุ่มอายุ 51 - 60 ปี มีเตรียมความพร้อมมากกว่ากลุ่มอายุ 60 ปีขึ้นไป

ตารางที่ 4.28 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านอายุ กับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย กรณีศึกษาต้นแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้านการป้องกันและรักษาทรัพย์สิน

รายการ	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig.
1. มีการวางแผนซ่อมแซมและปรับปรุง บ้านพักอาศัยให้มั่นคงแข็งแรง ก่อนเกิด อุทกภัย เช่น ยกบ้านให้สูงขึ้น จัดสร้างแพ สำหรับพักอาศัย เลียงสัตว์ และปลูกผัก ฯลฯ	ระหว่างกลุ่ม	5	5.245	1.049	.728	.603
	ภายในกลุ่ม	434	625.219	1.441		
	รวม	439	630.464			
2. มีการทำประกันภัยให้กับบ้านพักอาศัย	ระหว่างกลุ่ม	5	33.248	6.650	3.235	.007**
	ภายในกลุ่ม	433	892.016	2.055		
	รวม	438	925.264			
3. มีการตัดไฟหรือยกหม้อไฟฟ้าให้ พื้นน้ำก่อนเกิดอุทกภัย	ระหว่างกลุ่ม	5	3.883	.777	.526	.757
	ภายในกลุ่ม	434	641.097	1.477		
	รวม	439	644.980			
4. มีการวางแผนขนย้ายสิ่งของขึ้นที่สูง ก่อนเกิดอุทกภัย เช่น เฟอร์นิเจอร์ เครื่องใช้ไฟฟ้า คอมพิวเตอร์แอร์ ฯลฯ	ระหว่างกลุ่ม	5	3.805	.761	.727	.604
	ภายในกลุ่ม	434	454.513	1.047		
	รวม	439	458.318			
5. มีการจัดลำดับความสำคัญในการ ขนย้ายสิ่งของว่าสิ่งใดต้องขนย้าย ก่อน-หลัง	ระหว่างกลุ่ม	5	6.591	1.318	1.446	.206
	ภายในกลุ่ม	434	395.581	.911		
	รวม	439	402.173			
6. มีการจัดเตรียมเก็บเอกสารสำคัญและ ทรัพย์สินไว้ที่สูงหรือในที่ปลอดภัยก่อน เช่น เก็บไว้ในลิ้นพลาสติกฝากไว้บ้านญาติ	ระหว่างกลุ่ม	5	7.023	1.405	1.506	.187
	ภายในกลุ่ม	434	404.831	.933		
	รวม	439	411.855			
7. มีการวางแผนป้องกันพื้นที่ทำกินให้ ปลอดภัยจากอุทกภัย เช่น สวนปาล์ม สวน ยางพารา พื้นที่เพาะปลูกห้างร้าน โรงงาน	ระหว่างกลุ่ม	5	15.918	3.184	1.716	.129
	ภายในกลุ่ม	434	804.982	1.855		
	รวม	439	820.900			
รวม	ระหว่างกลุ่ม	5	1.910	.382	.671	.646
	ภายในกลุ่ม	434	247.253	.570		
	รวม	439	249.163			

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 4.28 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านอายุกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย ด้านการป้องกันและรักษาทรัพย์สิน โดยภาพรวม พบว่า แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณาเป็นรายการ พบว่า มีจำนวน 1 รายการที่ต่างกัน ได้แก่ มีการทำประกันภัยให้กับบ้านพักอาศัย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เพื่อให้ทราบความแตกต่างเป็นรายคู่ จึงทำการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่โดยวิธีของ LSD ดังตารางที่ 4.29

ตารางที่ 4.29 ค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบความแตกต่างในการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย ด้านการป้องกันและรักษาทรัพย์สิน จำแนกตามอายุ

อายุ	\bar{X}	ต่ำกว่าหรือ	21-30	31-40	41-50	51-60	60 ปี
		เท่ากับ 20 ปี	ปี	ปี	ปี	ปี	ขึ้นไป
		4.00	2.68	1.90	2.11	1.88	1.88
ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี	4.00	-	1.32	2.10*	1.89*	2.12*	2.12*
21-30 ปี	2.68	-	-	.78*	.57*	.80*	.80*
31-40 ปี	1.90	-	-	-	-.21	.02	.02
41-50 ปี	2.11	-	-	-	-	.23	.23
51-60 ปี	1.88	-	-	-	-	-	.00
60 ปีขึ้นไป	1.88	-	-	-	-	-	-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.29 เมื่อทดสอบความแตกต่างในการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย ด้านการป้องกันและรักษาทรัพย์สิน จำแนกตามอายุเป็นรายคู่ พบว่า กลุ่มอายุต่างๆ มีการเตรียมความพร้อมรับมือ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีจำนวน 8 คู่ ได้แก่ 1) กลุ่มอายุต่ำกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี มีการเตรียมความพร้อมมากกว่ากลุ่มอายุ 31-40 ปี 41-50 ปี 51-60 ปี และ 60 ปีขึ้นไป 2) กลุ่มอายุ 21-30 ปี มีการเตรียมความพร้อมมากกว่ากลุ่มอายุ 31-40 ปี 41-50 ปี 51-60 ปี และ 60 ปีขึ้นไป

ตารางที่ 4.30 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านอายุกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย กรณีศึกษาด้านแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้านการเตรียมอาหาร น้ำดื่ม เสื้อผ้า และยา

รายการ	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig.
1. มีการจัดเตรียมถุงยังชีพสำหรับสมาชิกในครอบครัว เพียงพออย่างน้อย 3 วัน	ระหว่างกลุ่ม	5	1.180	.236	.142	.982
	ภายในกลุ่ม	434	718.709	1.656		
	รวม	439	719.889			
2. มีการจัดเตรียมข้าวสาร อาหารแห้ง และน้ำดื่มก่อนอุทกภัยจะเกิด	ระหว่างกลุ่ม	5	10.791	2.158	1.709	.131
	ภายในกลุ่ม	433	548.109	1.263		
	รวม	438	558.900			
3. มีการจัดเตรียมยาเวชภัณฑ์ที่จำเป็นสำหรับสมาชิกในครอบครัวก่อนอุทกภัยเกิด เช่น ยาของสมาชิกในครอบครัว กรณีมีโรคประจำตัว ยาทาน้ำกัดเท้า ยา กันยุง ฯลฯ	ระหว่างกลุ่ม	5	13.173	2.635	2.086	.066
	ภายในกลุ่ม	434	548.224	1.263		
	รวม	439	561.398			
4. มีการเตรียมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกายที่เหมาะสม เช่น รองเท้าบูท ชุดกันน้ำ ฯลฯ	ระหว่างกลุ่ม	5	4.242	.848	.560	.731
	ภายในกลุ่ม	434	657.312	1.515		
	รวม	439	661.555			
5. มีการจัดเตรียมอาหารให้สัตว์เลี้ยงก่อนอุทกภัยเกิด	ระหว่างกลุ่ม	5	7.744	1.549	.779	.565
	ภายในกลุ่ม	434	862.975	1.988		
	รวม	439	870.718			
รวม	ระหว่างกลุ่ม	5	1.915	.383	.468	.800
	ภายในกลุ่ม	434	355.439	.819		
	รวม	439	357.354			

จากตารางที่ 4.30 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านอายุกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย ด้านการเตรียมอาหาร น้ำดื่ม เสื้อผ้า และยา โดยภาพรวม แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณาเป็นรายการ พบว่า ทุกรายการ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 4.31 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านอายุกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย กรณีศึกษาต้นแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้านการเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นและอุปกรณ์ช่วยชีวิต

รายการ	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig.
1. มีการเตรียมพลังงานสำรองสำหรับเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้าน เช่น เครื่องปั่นไฟฟ้าขนาดเล็ก แบตเตอรี่ น้ำมันเชื้อเพลิง	ระหว่างกลุ่ม	5	13.736	2.747	1.501	.188
	ภายในกลุ่ม	434	794.262	1.830		
	รวม	439	807.998			
2. มีการจัดเตรียมเรือและเครื่องยนต์พร้อมใช้งาน และมีเพียงพอกับสมาชิกในครอบครัว	ระหว่างกลุ่ม	5	15.568	3.114	1.846	.103
	ภายในกลุ่ม	433	731.987	1.687		
	รวม	438	747.555			
3. มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็น เช่น เสื้อชูชีพ นกหวีด เทียนไข รองเท้ายาง เสื้อกันฝน ไฟฉาย ฯลฯ	ระหว่างกลุ่ม	5	21.508	4.302	2.281	.046*
	ภายในกลุ่ม	434	818.410	1.886		
	รวม	439	839.918			
4. มีการวางแผนจัดเตรียมชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้น ประจำครอบครัว สำหรับกรณีฉุกเฉิน เช่น อุปกรณ์ทำแผล อุปกรณ์ห้ามเลือด ฯลฯ	ระหว่างกลุ่ม	5	9.270	1.854	1.358	.239
	ภายในกลุ่ม	434	592.528	1.365		
	รวม	439	601.798			
รวม	ระหว่างกลุ่ม	5	10.250	2.050	2.718	.020*
	ภายในกลุ่ม	434	327.295	.754		
	รวม	439	337.545			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.31 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านอายุกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย ด้านการเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นและอุปกรณ์ช่วยชีวิต โดยภาพรวม พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายการ พบว่า มีจำนวน 1 รายการที่ต่างกัน ได้แก่ การจัดเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็น เช่น เสื้อชูชีพ นกหวีด เทียนไข รองเท้ายาง เสื้อกันฝน ไฟฉาย ฯลฯ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เพื่อให้ทราบความแตกต่างเป็นรายคู่ จึงทำการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ โดยวิธีของ LSD ดังตารางที่ 4.32

ตารางที่ 4.32 ค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบความแตกต่างในการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย ด้านรายการ
การเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นและอุปกรณ์ช่วยชีวิต จำแนกตามอายุ

อายุ	ต่ำกว่าหรือ เท่ากับ 20 ปี	ต่ำกว่าหรือ เท่ากับ 20 ปี	21-30 ปี	31-40 ปี	41-50 ปี	51-60 ปี	60 ปีขึ้นไป
\bar{X}	3.67	3.05	3.39	3.41	2.99	2.89	
ต่ำกว่าหรือ เท่ากับ 20 ปี	3.67	-	.61	.28	.26	.68	.77
21-30 ปี	3.05	-	-	-.34	-.36	.07	.16
31-40 ปี	3.39	-	-	-	-.02	.40*	.50*
41-50 ปี	3.41	-	-	-	-	.42*	.52*
51-60 ปี	2.99	-	-	-	-	-	.10
60 ปีขึ้นไป	2.89	-	-	-	-	-	-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.32 เมื่อทดสอบความแตกต่างในการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย
ด้านการเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นและอุปกรณ์ช่วยชีวิต จำแนกตามอายุเป็นรายคู่ พบว่า กลุ่มอายุต่างๆ
มีการเตรียมความพร้อมรับมือ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีจำนวน 4 คู่ ได้แก่
1) กลุ่มอายุ 31 - 40 ปี มีการเตรียมความพร้อมมากกว่ากลุ่มอายุ 51 - 60 ปี และ 60 ปีขึ้นไป
2) กลุ่มอายุ 41 - 50 ปี มีการเตรียมความพร้อมมากกว่ากลุ่มอายุ 51 - 60 ปี และ 60 ปีขึ้นไป

ตารางที่ 4.33 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านอายุกับการเตรียมความพร้อม
รับมืออุทกภัย กรณีศึกษาต้นแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้านการอพยพไปที่ปลอดภัย

รายการ	แหล่งความ แปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig.
1. มีการวางแผนจัดเตรียม ยานพาหนะและเชื้อเพลิงสำหรับ การอพยพ	ระหว่างกลุ่ม	5	19.553	3.911	3.394	.005**
	ภายในกลุ่ม	434	500.026	1.152		
	รวม	439	519.580			
2. มีการวางแผนเส้นทางในการ อพยพ	ระหว่างกลุ่ม	5	7.954	1.591	1.635	.149
	ภายในกลุ่ม	433	422.364	.973		
	รวม	438	430.318			

ตารางที่ 4.33 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านอายุกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย กรณีศึกษาต้นแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้านการอพยพไปที่ปลอดภัย (ต่อ)

รายการ	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig.
3. มีการวางแผนเพื่อกำหนดจุดตัดสินใจสำหรับการอพยพสมาชิกในครอบครัว	ระหว่างกลุ่ม	5	4.439	.888	.892	.486
	ภายในกลุ่ม	434	431.777	.995		
	รวม	439	436.216			
4. มีการวางแผนและแจ้งสมาชิกในครอบครัวให้รู้และเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการอพยพไปที่ปลอดภัย	ระหว่างกลุ่ม	5	4.869	.974	1.079	.371
	ภายในกลุ่ม	434	391.675	.902		
	รวม	439	396.543			
5. มีการวางแผนอพยพสัตว์เลี้ยงไปที่ปลอดภัย	ระหว่างกลุ่ม	5	7.557	1.511	.876	.497
	ภายในกลุ่ม	434	748.441	1.725		
	รวม	439	755.998			
รวม	ระหว่างกลุ่ม	5	2.423	.485	.773	.569
	ภายในกลุ่ม	434	271.975	.627		
	รวม	439	274.398			

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 4.33 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านอายุกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย ด้านการอพยพไปที่ปลอดภัยโดยภาพรวม พบว่า แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณาเป็นรายการ พบว่ามีจำนวน 1 รายการที่ต่างกัน ได้แก่ มีการวางแผนจัดเตรียมยานพาหนะและเชื้อเพลิงสำหรับการอพยพแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เพื่อให้ทราบความแตกต่างเป็นรายคู่ จึงทำการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่โดยวิธีของ LSD ดังตารางที่ 4.34

ตารางที่ 4.34 ค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบความแตกต่างในการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย ด้านรายการการอพยพไปที่ปลอดภัย จำแนกตามอายุ

อายุ		ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี	21-30 ปี	31-40 ปี	41-50 ปี	51-60 ปี	60 ปีขึ้นไป
	\bar{X}	3.67	3.38	4.06	4.10	3.96	3.74
ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี	3.67	-	.29	-.39	-.43	-.29	-.07
21-30 ปี	3.38	-	-	-.68*	-.72*	-.58	-.36
31-40 ปี	4.06	-	-	-	-.04	.10	.32
41-50 ปี	4.10	-	-	-	-	-.14	.36*
51-60 ปี	3.96	-	-	-	-	-	.22
60 ปีขึ้นไป	3.74	-	-	-	-	-	-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.34 เมื่อทดสอบความแตกต่างในการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย ด้านการอพยพไปที่ปลอดภัย จำแนกตามอายุเป็นรายคู่ พบว่า กลุ่มอายุต่างๆ มีการเตรียมความพร้อมรับมือ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีจำนวน 3 คู่ ได้แก่ 1) กลุ่มอายุ 21 - 30 ปี มีการเตรียมความพร้อมน้อยกว่ากลุ่มอายุ 31 - 40 ปี และ 41 - 50 ปี 2) กลุ่มอายุ 41 - 50 ปี มีการเตรียมความพร้อมมากกว่ากลุ่มอายุ 60 ปีขึ้นไป

ตารางที่ 4.35 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านอายุกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย กรณีศึกษาต้นแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้านการติดต่อสื่อสารและเครือข่ายช่วยเหลืออุทกภัย

รายการ	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig.
1. มีการเตรียมอุปกรณ์สื่อสารและแบตเตอรี่สำรองในโทรศัพท์มือถือ	ระหว่างกลุ่ม	5	2.446	.489	.297	.915
	ภายในกลุ่ม	434	715.727	1.649		
	รวม	439	718.173			
2. มีการจัดเตรียมข่ายการสื่อสารหลักและสื่อสารสำรอง เช่น โทรศัพท์มือถือเป็นข่ายหลัก และวิทยุสื่อสารเป็นข่ายสำรอง	ระหว่างกลุ่ม	5	7.400	1.480	.831	.528
	ภายในกลุ่ม	433	772.564	1.780		
	รวม	438	779.964			
3. มีการจัดเตรียมรายชื่อและหมายเลขโทรศัพท์หน่วยงานหรือบุคคลสำหรับติดต่อประสานขอความช่วยเหลือในกรณีฉุกเฉิน เช่น ผู้นำชุมชนสถานีตำรวจโรงพยาบาลอาสาสมัครกู้ภัยหน่วยงานทหาร	ระหว่างกลุ่ม	5	13.265	2.653	2.077	.067
	ภายในกลุ่ม	434	554.260	1.277		
	รวม	439	567.525			
4. เข้าร่วมกันคนในชุมชน เพื่อรวมกลุ่มเป็นเครือข่ายจิตอาสาช่วยเหลืออุทกภัย เช่น กลุ่มนักวิทยุสมัครเล่นกลุ่มไลน์ กลุ่มเฟ้าระวังภัย	ระหว่างกลุ่ม	5	7.495	1.499	.762	.578
	ภายในกลุ่ม	434	853.778	1.967		
	รวม	439	861.273			
รวม	ระหว่างกลุ่ม	5	.600	.120	.126	.987
	ภายในกลุ่ม	434	414.101	.954		
	รวม	439	414.701			

จากตารางที่ 4.35 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านอายุกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย ด้านการติดต่อสื่อสารและเครือข่ายช่วยเหลืออุทกภัย โดยภาพรวม แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณาเป็นรายการพบว่า ทุกรายการแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 4.36 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านอายุกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย กรณีศึกษาต้นแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้านการจัดทำแผนและการฝึกซ้อม

รายการ	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig.
1. มีการจัดทำแผนอพยพสำหรับสมาชิกในครอบครัว	ระหว่างกลุ่ม	5	8.054	1.611	.742	.592
	ภายในกลุ่ม	434	941.889	2.170		
	รวม	439	949.943			
2. มีสมาชิกในครอบครัวเคยเข้าร่วมฝึกซ้อมแผนอพยพของชุมชน	ระหว่างกลุ่ม	5	2.928	.586	.246	.942
	ภายในกลุ่ม	433	1031.291	2.376		
	รวม	438	1034.218			
3. เคยเข้ารับการฝึกการกู้ชีพ	ระหว่างกลุ่ม	5	5.318	1.064	.503	.774
	ภายในกลุ่ม	434	917.080	2.113		
	รวม	439	922.398			
4. เคยเข้ารับการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับอุทกภัย	ระหว่างกลุ่ม	5	8.701	1.740	.639	.670
	ภายในกลุ่ม	434	1181.763	2.723		
	รวม	439	1190.464			
รวม	ระหว่างกลุ่ม	5	1.009	.202	.145	.981
	ภายในกลุ่ม	434	602.740	1.389		
	รวม	439	603.749			

จากตารางที่ 4.36 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านอายุกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย ด้านการจัดทำแผนและการฝึกซ้อม โดยภาพรวม แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณาเป็นรายการ พบว่า ทุกรายการ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

3) การเปรียบเทียบข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลด้านระดับการศึกษากับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย โดยภาพรวม

ตารางที่ 4.37 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านระดับการศึกษากับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย กรณีศึกษาต้นแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยภาพรวม

รายการ	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig.
1. ด้านการติดตามสถานการณ์และการแจ้งเตือนภัย	ระหว่างกลุ่ม	5	3.616	.723	1.153	.332
	ภายในกลุ่ม	434	272.315	.627		
	รวม	439	275.931			
2. ด้านการป้องกันและรักษาทรัพย์สิน	ระหว่างกลุ่ม	5	2.651	.530	.933	.459
	ภายในกลุ่ม	433	246.512	.568		
	รวม	438	249.163			
3. ด้านการเตรียมอาหาร น้ำดื่ม เสื้อผ้า และยา	ระหว่างกลุ่ม	5	5.339	1.068	1.316	.256
	ภายในกลุ่ม	434	352.016	.811		
	รวม	439	357.354			
4. ด้านการเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นและอุปกรณ์ช่วยชีวิต	ระหว่างกลุ่ม	5	6.730	1.346	1.766	.119
	ภายในกลุ่ม	434	330.815	.762		
	รวม	439	337.545			
5. ด้านการอพยพไปที่ปลอดภัย	ระหว่างกลุ่ม	5	2.755	.551	.880	.494
	ภายในกลุ่ม	434	271.644	.626		
	รวม	439	274.398			

ตารางที่ 4.37 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านระดับการศึกษากับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย กรณีศึกษาต้นแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยภาพรวม (ต่อ)

รายการ	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig.
6. ด้านการติดต่อสื่อสารและ เครือข่ายช่วยเหลืออุทกภัย	ระหว่างกลุ่ม	5	2.785	.557	.587	.710
	ภายในกลุ่ม	434	411.916	.949		
	รวม	439	414.701			
7. ด้านการจัดทำแผนและการ ฝึกซ้อม	ระหว่างกลุ่ม	5	14.897	2.979	2.196	.054
	ภายในกลุ่ม	434	588.852	1.357		
	รวม	439	603.749			
รวม	ระหว่างกลุ่ม	5	1.594	.319	.740	.594
	ภายในกลุ่ม	433	186.562	.431		
	รวม	438	188.156			

จากตารางที่ 4.37 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านระดับการศึกษากับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย โดยภาพรวม แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ทุกด้านแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 4.38 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านระดับการศึกษากับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย กรณีศึกษาต้นแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้านการติดตามสถานการณ์และการแจ้งเตือนภัย

รายการ	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig.
1. มีการวางแผนติดตามการรายงานพยากรณ์อากาศจากกรมอุตุนิยมวิทยา และเฝ้าฟังการประกาศแจ้งเตือนภัย	ระหว่างกลุ่ม	5	7.565	1.513	2.138	.060
	ภายในกลุ่ม	434	307.199	.708		
	รวม	439	314.764			
2. มีการวางแผนติดตามสถานการณ์อุทกภัยที่เกิดขึ้นนอกชุมชนผ่านช่องทางสื่อ เช่น นสพ. วิทยุ โทรทัศน์ ผู้นำชุมชน เครือข่ายนักวิทยุสมัครเล่น โทรศัพท์ มือถือ	ระหว่างกลุ่ม	5	3.675	.735	.864	.506
	ภายในกลุ่ม	433	369.414	.851		
	รวม	438	373.089			
3. เข้าร่วมประชุมติดตามสถานการณ์และวางแผนรับมืออุทกภัยร่วมกับชุมชน	ระหว่างกลุ่ม	5	10.099	2.020	1.506	.186
	ภายในกลุ่ม	434	581.865	1.341		
	รวม	439	591.964			
4. เฝ้าติดตามระดับน้ำตามจุดเสี่ยงต่างๆ จากสถานีวัดน้ำ และสอบถามข้อมูลจากผู้นำชุมชนหรือคนรู้จัก	ระหว่างกลุ่ม	5	1.250	.250	.247	.941
	ภายในกลุ่ม	434	438.668	1.011		
	รวม	439	439.918			
รวม	ระหว่างกลุ่ม	5	3.616	.723	1.153	.332
	ภายในกลุ่ม	434	272.315	.627		
	รวม	439	275.931			

จากตารางที่ 4.38 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านระดับการศึกษากับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย ด้านการติดตามสถานการณ์และการแจ้งเตือนภัย โดยภาพรวม แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณาเป็นรายการพบว่า ทุกรายการแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 4.39 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านระดับการศึกษากับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย กรณีศึกษาต้นแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้านการป้องกันและรักษาทรัพย์สิน

รายการ	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig.
1. มีการวางแผนซ่อมแซมและปรับปรุงบ้านพักอาศัยให้มั่นคงแข็งแรง ก่อนเกิดอุทกภัย เช่น ยกบ้านให้สูงขึ้น จัดสร้างแพสำหรับพักอาศัย เลี้ยงสัตว์ และปลูกผัก	ระหว่างกลุ่ม	5	7.507	1.501	1.046	.390
	ภายในกลุ่ม	434	622.957	1.435		
	รวม	439	630.464			
2. มีการทำประกันภัยให้กับบ้านพักอาศัย	ระหว่างกลุ่ม	5	15.756	3.151	1.504	.187
	ภายในกลุ่ม	433	909.507	2.096		
	รวม	438	925.264			
3. มีการตัดไฟหรือยกหม้อไฟฟ้าให้พื้นน้ำก่อนเกิดอุทกภัย	ระหว่างกลุ่ม	5	8.694	1.739	1.186	.315
	ภายในกลุ่ม	434	636.285	1.466		
	รวม	439	644.980			
4. มีการวางแผนขนย้ายสิ่งของขึ้นที่สูง ก่อนเกิดอุทกภัย เช่น เฟอร์นิเจอร์ เครื่องใช้ไฟฟ้า คอมพิวเตอร์แอร์	ระหว่างกลุ่ม	5	7.542	1.508	1.452	.204
	ภายในกลุ่ม	434	450.777	1.039		
	รวม	439	458.318			
5. มีการจัดลำดับความสำคัญในการขนย้ายสิ่งของว่าสิ่งใดต้องขนย้ายก่อน-หลัง	ระหว่างกลุ่ม	5	4.799	.960	1.048	.389
	ภายในกลุ่ม	434	397.374	.916		
	รวม	439	402.173			
6. มีการจัดเตรียมเก็บเอกสารสำคัญและทรัพย์สินไว้ที่สูงหรือในที่ปลอดภัยก่อน เช่น เก็บไว้ในลังพลาสติก ผักไถ่บ้านญาติ	ระหว่างกลุ่ม	5	.679	.136	.143	.982
	ภายในกลุ่ม	434	411.175	.947		
	รวม	439	411.855			
7. มีการวางแผนป้องกันพื้นที่ทำกินให้ปลอดภัยจากอุทกภัย เช่น สวนปาล์ม สวนยางพารา พื้นที่เพาะปลูกห้างร้าน โรงงาน	ระหว่างกลุ่ม	5	16.009	3.202	1.726	.127
	ภายในกลุ่ม	434	804.891	1.855		
	รวม	439	820.900			
รวม	ระหว่างกลุ่ม	5	2.651	.530	.933	.459
	ภายในกลุ่ม	434	246.512	.568		
	รวม	439	249.163			

จากตารางที่ 4.39 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านระดับการศึกษากับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย ด้านการป้องกันและรักษาทรัพย์สิน โดยภาพรวม แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณาเป็นรายการ พบว่าทุกรายการแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 4.40 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านระดับการศึกษากับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย กรณีศึกษาต้นแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้านการเตรียมอาหาร น้ำดื่ม เสื้อผ้า และยา

รายการ	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig.
1. มีการจัดเตรียมถุงยังชีพสำหรับสมาชิกในครอบครัว เพียงพออย่างน้อย 3 วัน	ระหว่างกลุ่ม	5	12.373	2.475	1.518	.183
	ภายในกลุ่ม	434	707.516	1.630		
	รวม	439	719.889			
2. มีการจัดเตรียมข้าวสาร อาหารแห้ง และน้ำดื่มก่อนอุทกภัยจะเกิด	ระหว่างกลุ่ม	5	7.066	1.413	1.111	.353
	ภายในกลุ่ม	433	551.834	1.272		
	รวม	438	558.900			
3. มีการจัดเตรียมยาเวชภัณฑ์ที่จำเป็นสำหรับสมาชิกในครอบครัวก่อนอุทกภัยเกิด เช่น ยาของสมาชิกในครอบครัวกรณีมีโรคประจำตัว ยาทาน้ำกัดเท้า ยากันยุง	ระหว่างกลุ่ม	5	5.766	1.153	.901	.480
	ภายในกลุ่ม	434	555.632	1.280		
	รวม	439	561.398			
4. มีการเตรียมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกายที่เหมาะสม เช่น รองเท้าบูท ชุดกันน้ำ	ระหว่างกลุ่ม	5	9.797	1.959	1.305	.261
	ภายในกลุ่ม	434	651.758	1.502		
	รวม	439	661.555			
5. มีการจัดเตรียมอาหารให้สัตว์เลี้ยงก่อนอุทกภัยเกิด	ระหว่างกลุ่ม	5	14.084	2.817	1.427	.213
	ภายในกลุ่ม	434	856.634	1.974		
	รวม	439	670.718			
รวม	ระหว่างกลุ่ม	5	5.339	1.068	1.316	.256
	ภายในกลุ่ม	434	352.016	.811		
	รวม	439	357.354			

จากตารางที่ 4.40 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านระดับการศึกษากับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย ด้านการเตรียมอาหาร น้ำดื่ม เสื้อผ้า และยา โดยภาพรวม แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณาเป็นรายการ พบว่าทุกรายการแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 4.41 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านระดับการศึกษากับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย กรณีศึกษาต้นแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้านการเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นและอุปกรณ์ช่วยชีวิต

รายการ	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig.
1. มีการเตรียมพลังงานสำรองสำหรับเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้าน เช่น เครื่องปั่นไฟฟ้าขนาดเล็ก แบตเตอรี่ น้ำมันเชื้อเพลิง	ระหว่างกลุ่ม	5	13.839	2.768	1.513	.185
	ภายในกลุ่ม	434	794.159	1.830		
	รวม	439	807.998			
2. มีการจัดเตรียมเรือและเครื่องยนต์พร้อมใช้งาน และมีเพียงพอกับสมาชิกในครอบครัว	ระหว่างกลุ่ม	5	14.835	2.967	1.757	.120
	ภายในกลุ่ม	433	732.720	1.688		
	รวม	438	747.555			
3. มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็น เช่น เสื้อชูชีพ นกหวีด เทียนไข รองเท้ายาง เสื้อกันฝน ไฟฉาย	ระหว่างกลุ่ม	5	6.923	1.385	.721	.608
	ภายในกลุ่ม	434	832.995	1.919		
	รวม	439	839.918			
4. มีการวางแผนจัดเตรียมชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นประจำครอบครัวสำหรับกรณีฉุกเฉิน เช่น อุปกรณ์ทำแผล อุปกรณ์ห้ามเลือด	ระหว่างกลุ่ม	5	10.093	2.019	1.481	.195
	ภายในกลุ่ม	434	591.704	1.363		
	รวม	439	601.798			
รวม	ระหว่างกลุ่ม	5	6.730	1.346	1.766	.119
	ภายในกลุ่ม	434	330.815	.762		
	รวม	439	337.545			

จากตารางที่ 4.41 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านระดับการศึกษากับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย ด้านการเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นและอุปกรณ์ช่วยชีวิต โดยภาพรวม แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณาเป็นรายการ พบว่าทุกรายการแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 4.42 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านระดับการศึกษากับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย กรณีศึกษาต้นแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้านการอพยพไปที่ปลอดภัย

รายการ	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig.
1. มีการวางแผนจัดเตรียมยานพาหนะและเชื้อเพลิงสำหรับการอพยพ	ระหว่างกลุ่ม	5	9.277	1.855	1.578	.165
	ภายในกลุ่ม	434	510.302	1.176		
	รวม	439	519.580			
2. มีการวางแผนเส้นทางในการอพยพ	ระหว่างกลุ่ม	5	5.270	1.054	1.076	.373
	ภายในกลุ่ม	433	425.049	.979		
	รวม	438	430.318			
3. มีการวางแผนเพื่อกำหนดจุดตัดสินใจสำหรับการอพยพสมาชิกในครอบครัว	ระหว่างกลุ่ม	5	7.979	1.596	1.617	.154
	ภายในกลุ่ม	434	428.237	.987		
	รวม	439	436.216			
4. มีการวางแผนและแจ้งสมาชิกในครอบครัวให้รู้และเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการอพยพไปที่ปลอดภัย	ระหว่างกลุ่ม	5	10.536	2.107	2.369	.039*
	ภายในกลุ่ม	434	386.008	.889		
	รวม	439	396.543			
5. มีการวางแผนอพยพสัตว์เลี้ยงไปที่ปลอดภัย	ระหว่างกลุ่ม	5	7.100	1.420	.823	.534
	ภายในกลุ่ม	434	748.898	1.726		
	รวม	439	755.998			
รวม	ระหว่างกลุ่ม	5	2.755	.551	.880	.494
	ภายในกลุ่ม	434	271.644	.626		
	รวม	439	274.398			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.42 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านระดับการศึกษากับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย ด้านการอพยพไปที่ปลอดภัย โดยภาพรวม พบว่า แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณาเป็นรายการ พบว่า มีจำนวน 1 รายการที่แตกต่างกัน ได้แก่ มีการวางแผนและแจ้งสมาชิกในครอบครัวให้รู้และเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการอพยพไปที่ปลอดภัย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เพื่อให้

ทราบความแตกต่างเป็นรายคู่ จึงทำการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ โดยวิธีของ LSD ดังตารางที่ 4.43

ตารางที่ 4.43 ค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบความแตกต่างรายการที่มีการวางแผนและแจ้งสมาชิกในครอบครัวให้รู้และเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการอพยพไปที่ปลอดภัย จำแนกตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา		มัธยมศึกษา ตอนต้นหรือ ต่ำกว่า	มัธยม ศึกษา ตอน ปลาย/ ปวช.	อนุ ปริญญา/ ปวส.	ปริญญา ตรี	ปริญญา โท	ปริญญา เอก
	\bar{X}	4.06	4.37	4.70	4.05	4.50	4.33
มัธยมศึกษาตอนต้นหรือต่ำกว่า	4.06	-	-.31*	-.64*	.01	-.44	-.27
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	4.37	-	-	-.33	.33	-.13	.04
อนุปริญญา/ปวส.	4.70	-	-	-	.66	.20	.37
ปริญญาตรี	4.05	-	-	-	-	-.46	-.29
ปริญญาโท	4.50	-	-	-	-	-	.17
ปริญญาเอก	4.33	-	-	-	-	-	-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.43 เมื่อทดสอบความแตกต่างในการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยด้านการอพยพไปที่ปลอดภัย มีการวางแผนและแจ้งสมาชิกในครอบครัวให้รู้และเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการอพยพไปที่ปลอดภัย จำแนกตามระดับการศึกษาเป็นรายคู่ พบว่า กลุ่มระดับการศึกษาต่างๆ มีการรับรู้ความเสี่ยง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีจำนวน 2 คู่ ได้แก่ กลุ่มการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นหรือต่ำกว่า มีการเตรียมความพร้อมน้อยกว่ากลุ่มการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. และกลุ่มการศึกษาระดับอนุปริญญา/ปวส.

ตารางที่ 4.44 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านระดับการศึกษากับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย กรณีศึกษาด้านแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้านการติดต่อสื่อสารและเครือข่ายช่วยเหลืออุทกภัย

รายการ	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig.
1. มีการเตรียมอุปกรณ์สื่อสารและแบตเตอรี่สำรองในโทรศัพท์มือถือ	ระหว่างกลุ่ม	5	7.842	1.568	.958	.443
	ภายในกลุ่ม	434	710.331	1.637		
	รวม	439	718.173			
2. มีการจัดเตรียมข่ายการสื่อสารหลักและสื่อสารสำรอง เช่น โทรศัพท์มือถือเป็นข่ายหลัก และวิทยุสื่อสารเป็นข่ายสำรอง	ระหว่างกลุ่ม	5	6.131	1.226	.688	.633
	ภายในกลุ่ม	433	773.832	1.783		
	รวม	438	779.964			
3. มีการจัดเตรียมรายชื่อและหมายเลขโทรศัพท์หน่วยงานหรือบุคคลสำหรับติดต่อประสานขอความช่วยเหลือในกรณีฉุกเฉิน เช่น ผู้นำชุมชนสถานีตำรวจโรงพยาบาลอาสาสมัครกู้ภัย หน่วยงานทหาร	ระหว่างกลุ่ม	5	5.901	1.180	.912	.473
	ภายในกลุ่ม	434	561.624	1.294		
	รวม	439	567.525			
4. เข้าร่วมกันคนในชุมชน เพื่อรวมกลุ่มเป็นเครือข่ายจิตอาสาช่วยเหลืออุทกภัย เช่น กลุ่มนักวิทยุสมัครเล่นกลุ่มไลน์กลุ่มเฟ้าระวังภัย	ระหว่างกลุ่ม	5	24.604	4.921	2.55	.027
	ภายในกลุ่ม	434	836.669	1.928	2	*
	รวม	439	861.273			
รวม	ระหว่างกลุ่ม	5	2.785	.557	.587	.710
	ภายในกลุ่ม	434	411.916	.949		
	รวม	439	414.701			

จากตารางที่ 4.44 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านระดับการศึกษากับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย ด้านการติดต่อสื่อสาร และเครือข่ายช่วยเหลืออุทกภัยโดยภาพรวม พบว่าแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณาเป็นรายการ พบว่า มีจำนวน 1 รายการที่แตกต่างกัน ได้แก่ เข้าร่วมกันคนในชุมชน เพื่อรวมกลุ่มเป็นเครือข่ายจิตอาสาช่วยเหลืออุทกภัย เช่น กลุ่มนักวิทยุสมัครเล่นกลุ่มไลน์ กลุ่มเฟ้าระวังภัย ฯลฯ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เพื่อให้ทราบความแตกต่างเป็นรายคู่ จึงทำการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่โดยวิธีของ LSD ดังตารางที่ 4.45

ตารางที่ 4.45 ค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบความแตกต่างในการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย ด้านรายการที่เข้าร่วมกันคนในชุมชน เพื่อรวมกลุ่มเป็นเครือข่ายจิตอาสาช่วยเหลืออุทกภัย เช่น กลุ่มนักวิทยุสมัครเล่นกลุ่มไลน์ กลุ่มเฟ้าระวังภัย จำแนกตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	\bar{X}	มัธยมศึกษา	มัธยม	อนุ	ปริญญา	ปริญญา	ปริญญา
		ตอนต้นหรือต่ำกว่า	ศึกษาตอนปลาย/ปวช.	ปริญญา/ปวส.	ตรี	โท	เอก
	\bar{X}	3.27	3.13	3.10	3.91	4.50	1.67
มัธยมศึกษาตอนต้นหรือต่ำกว่า	3.27	-	.14	.17	-.64*	-1.23	1.60*
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	3.13	-	-	.03	-.78	-1.37	1.47
อนุปริญญา/ปวส.	3.10	-	-	-	-.81	-1.40	1.43
ปริญญาตรี	3.91	-	-	-	-	-.59	2.24*
ปริญญาโท	4.50	-	-	-	-	-	2.83*
ปริญญาเอก	1.67	-	-	-	-	-	-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.45 เมื่อทดสอบความแตกต่างในการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยด้านการอพยพไปที่ปลอดภัย เข้าร่วมกันคนในชุมชน เพื่อรวมกลุ่มเป็นเครือข่ายจิตอาสาช่วยเหลืออุทกภัย เช่น กลุ่มนักวิทยุสมัครเล่นกลุ่มไลน์ กลุ่มเฟ้าระวังภัย จำแนกตามระดับการศึกษาเป็นรายคู่พบว่า กลุ่มระดับการศึกษาต่างๆ มีการรับรู้ความเสี่ยง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีจำนวน 4 คู่ ได้แก่ กลุ่มการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นหรือต่ำกว่า มีการเตรียมความพร้อมน้อยกว่ากลุ่มการศึกษาระดับปริญญาตรี 2) กลุ่มการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นหรือต่ำกว่า มีการเตรียมความพร้อมมากกว่ากลุ่มการศึกษาระดับปริญญาเอก 3) กลุ่มการศึกษาระดับปริญญาตรี มีการเตรียมความพร้อมมากกว่ากลุ่มการศึกษาระดับปริญญาเอก และ 4) กลุ่มการศึกษาระดับปริญญาโท มีการเตรียมความพร้อมมากกว่ากลุ่มการศึกษาระดับปริญญาเอก

ตารางที่ 4.46 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านระดับการศึกษากับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย กรณีศึกษาต้นแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้านการจัดทำแผนและการฝึกซ้อม

รายการ	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig.
1. มีการจัดทำแผนอพยพสำหรับสมาชิกในครอบครัว	ระหว่างกลุ่ม	5	9.686	1.937	.894	.485
	ภายในกลุ่ม	434	940.257	2.166		
	รวม	439	949.943			
2. มีสมาชิกในครอบครัวเคยเข้าร่วมฝึกซ้อมแผนอพยพของชุมชน	ระหว่างกลุ่ม	5	7.474	1.495	.632	.676
	ภายในกลุ่ม	433	1026.744	2.366		
	รวม	438	1034.218			
3. เคยเข้ารับการฝึกการกู้ชีพ	ระหว่างกลุ่ม	5	39.155	7.831	3.848	.002**
	ภายในกลุ่ม	434	883.243	2.035		
	รวม	439	922.398			
4. เคยเข้ารับการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับอุทกภัย	ระหว่างกลุ่ม	5	35.322	7.064	2.654	.022*
	ภายในกลุ่ม	434	1155.142	2.662		
	รวม	439	1190.464			
รวม	ระหว่างกลุ่ม	5	14.897	2.979	2.196	.054
	ภายในกลุ่ม	434	588.852	1.357		
	รวม	439	603.749			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 4.46 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านระดับการศึกษากับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย ด้านการจัดทำแผนและการฝึกซ้อม โดยภาพรวม แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณาเป็นรายการ พบว่ามีจำนวน 2 รายการที่แตกต่างกันได้แก่ เคยเข้ารับการฝึกการกู้ชีพ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และเคยเข้ารับการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับอุทกภัย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เพื่อให้ทราบความแตกต่างเป็นรายคู่ จึงทำการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่โดยวิธีของ LSD ดังตารางที่ 4.47 - 4.48

ตารางที่ 4.47 ค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบความแตกต่างในการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย ด้านรายการที่เคยเข้ารับการฝึกการกู้ชีพ จำแนกตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	\bar{X}	มัธยมศึกษา	มัธยม	อนุ	ปริญญา	ปริญญา	ปริญญา
		ตอนต้น หรือต่ำกว่า	ศึกษา ตอน ปลาย/ ปวช.	ปริญญา / ปวส.	ตรี	โท	เอก
มัธยมศึกษาตอนต้นหรือต่ำกว่า	2.02	-	-0.30	.42	-0.25	-2.73*	.69
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	2.33	-	-	.73	.05	-2.43*	.99
อนุปริญญา/ปวส.	1.60	-	-	-	-.67	-3.15*	.27
ปริญญาตรี	2.27	-	-	-	-	-2.48*	.94
ปริญญาโท	4.75	-	-	-	-	-	3.42*
ปริญญาเอก	1.33	-	-	-	-	-	-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.47 เมื่อทดสอบความแตกต่างในการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยด้านการอพยพไปที่ปลอดภัย เคยเข้ารับการฝึกการกู้ชีพ จำแนกตามระดับการศึกษาเป็นรายคู่ พบว่า กลุ่มระดับการศึกษาต่างๆ มีการรับรู้ความเสี่ยง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีจำนวน 5 คู่ ได้แก่ กลุ่มการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นหรือต่ำกว่า มีการเตรียมความพร้อมน้อยกว่ากลุ่มการศึกษาระดับปริญญาโท 2) กลุ่มการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. มีการเตรียมความพร้อมน้อยกว่ากลุ่มการศึกษาระดับปริญญาโท 3) กลุ่มการศึกษาระดับอนุปริญญา/ปวส. มีการเตรียมความพร้อมน้อยกว่ากลุ่มการศึกษาระดับปริญญาโท 4) กลุ่มการศึกษาระดับปริญญาตรี มีการเตรียมความพร้อมน้อยกว่ากลุ่มการศึกษาระดับปริญญาโท และ 5) กลุ่มการศึกษาระดับปริญญาเอก มีการเตรียมความพร้อมน้อยกว่ากลุ่มการศึกษาระดับปริญญาโท

ตารางที่ 4.48 ค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบความแตกต่างในการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย ด้านรายการ
ที่เคยเข้ารับการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับอุทกภัย จำแนกตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	\bar{X}	มัธยมศึกษา	มัธยม	อนุ	ปริญญา	ปริญญา	ปริญญา
		ตอนต้น หรือต่ำกว่า	ศึกษา ตอน ปลาย/ ปวช.	ปริญญา /ปวส.	ตรี	โท	เอก
มัธยมศึกษาตอนต้นหรือต่ำกว่า	2.64	-	-0.38	-0.97	.04	-2.12*	.635
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	3.01	-	-	-0.59	.42	-1.74*	1.01
อนุปริญญา/ปวส.	3.60	-	-	-	1.00	-1.15	1.60
ปริญญาตรี	2.59	-	-	-	-	-2.16*	.59
ปริญญาโท	4.75	-	-	-	-	-	2.75*
ปริญญาเอก	2.00	-	-	-	-	-	-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.48 เมื่อทดสอบความแตกต่างในการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยด้านการอพยพไปที่ปลอดภัย เคยเข้ารับการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับอุทกภัย จำแนกตามระดับการศึกษาเป็นรายคู่ พบว่า กลุ่มระดับการศึกษาต่างๆ เคยเข้ารับการอบรมความรู้เกี่ยวกับอุทกภัยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีจำนวน 4 คู่ ได้แก่ กลุ่มการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นหรือต่ำกว่า มีการเตรียมความพร้อมน้อยกว่ากลุ่มการศึกษาระดับปริญญาโท 2) กลุ่มการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. มีการเตรียมความพร้อมน้อยกว่ากลุ่มการศึกษาระดับปริญญาโท 3) กลุ่มการศึกษาระดับปริญญาตรี มีการเตรียมความพร้อมน้อยกว่ากลุ่มการศึกษาระดับปริญญาโท และ 4) กลุ่มการศึกษาระดับปริญญาเอก มีการเตรียมความพร้อมน้อยกว่ากลุ่มการศึกษาระดับปริญญาโท

4) การเปรียบเทียบข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลด้านอาชีพการศึกษากับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย โดยภาพรวม

ตารางที่ 4.49 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านอาชีพกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย กรณีศึกษาต้นแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยภาพรวม

รายการ	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig.
1. ด้านการติดตามสถานการณ์และการแจ้งเตือนภัย	ระหว่างกลุ่ม	10	9.343	.934	1.504	.135
	ภายในกลุ่ม	429	266.587	.621		
	รวม	439	275.931			
2. ด้านการป้องกันและรักษาทรัพย์สิน	ระหว่างกลุ่ม	10	4.752	.475	.834	.596
	ภายในกลุ่ม	429	244.412	.570		
	รวม	439	249.163			
3. ด้านการเตรียมอาหาร น้ำดื่ม เสื้อผ้า และยา	ระหว่างกลุ่ม	10	11.489	1.149	1.425	.166
	ภายในกลุ่ม	429	345.866	.806		
	รวม	439	357.354			
4. ด้านการเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นและอุปกรณ์ช่วยชีวิต	ระหว่างกลุ่ม	10	8.275	.827	1.078	.378
	ภายในกลุ่ม	429	329.270	.768		
	รวม	439	337.545			
5. ด้านการอพยพไปที่ปลอดภัย	ระหว่างกลุ่ม	10	6.061	.606	.969	.470
	ภายในกลุ่ม	429	268.337	.625		
	รวม	439	274.398			
6. ด้านการติดต่อสื่อสารและเครื่องช่วยช่วยเหลืออุทกภัย	ระหว่างกลุ่ม	10	10.823	1.082	1.150	.324
	ภายในกลุ่ม	429	403.878	.941		
	รวม	439	414.701			
7. ด้านการจัดทำแผนและการฝึกซ้อม	ระหว่างกลุ่ม	10	21.428	2.143	1.579	.110
	ภายในกลุ่ม	429	582.321	1.357		
	รวม	439	603.749			
รวม	ระหว่างกลุ่ม	10	3.855	.386	.895	.538
	ภายในกลุ่ม	429	184.301	.431		
	รวม	439	188.156			

จากตารางที่ 4.49 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านอาชีพกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย โดยภาพรวม แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ทุกด้านแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 4.50 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านอาชีพกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย กรณีศึกษาต้นแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้านการติดตามสถานการณ์และการแจ้งเตือนภัย

รายการ	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig.
1. มีการวางแผนติดตามการรายงานพยากรณ์อากาศจากกรมอุตุนิยมวิทยาและเฝ้าฟังการประกาศแจ้งเตือนภัย	ระหว่างกลุ่ม ภายในกลุ่ม รวม	10 429 439	19.186 295.577 314.764	1.919 .689	2.785	.002**
2. มีการวางแผนติดตามสถานการณ์อุทกภัยที่เกิดขึ้นนอกชุมชนผ่านช่องทางสื่อ เช่น นสพ. วิทยุ โทรทัศน์ ผู้นำชุมชน เครือข่ายนักวิทยุสมัครเล่น โทรศัพท์มือถือ	ระหว่างกลุ่ม ภายในกลุ่ม รวม	10 429 439	11.807 361.282 373.089	1.181 .842	1.402	.177
3. เข้าร่วมประชุมติดตามสถานการณ์ และวางแผนรับมืออุทกภัยร่วมกับชุมชน	ระหว่างกลุ่ม ภายในกลุ่ม รวม	10 429 439	15.113 576.851 591.964	1.511 1.345	1.124	.342
4. เฝ้าติดตามระดับน้ำตามจุดเสี่ยงต่างๆ จากสถานีวัดน้ำ และสอบถามข้อมูลจากผู้นำชุมชนหรือคนรู้จัก	ระหว่างกลุ่ม ภายในกลุ่ม รวม	10 429 439	8.024 431.894 439.918	.802 1.007	.797	.632
รวม	ระหว่างกลุ่ม ภายในกลุ่ม รวม	10 429 439	9.343 266.587 275.931	.934 .621	1.504	.135

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 4.50 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านอาชีพกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย ด้านการติดตามสถานการณ์และการแจ้งเตือนภัย โดยภาพรวม พบว่า แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณาเป็นรายการพบว่า มีจำนวน 1 รายการที่แตกต่างกัน ได้แก่ มีการวางแผนติดตามการรายงานพยากรณ์อากาศจากกรมอุตุนิยมวิทยาและเฝ้าฟังการประกาศแจ้งเตือนภัย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เพื่อให้ทราบความแตกต่างเป็นรายคู่ จึงทำการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่โดยวิธีของ LSD ดังตารางที่ 4.51

ตารางที่ 4.51 ค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบความแตกต่างในการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย ด้านรายการที่เคยมีประสบการณ์เป็นเจ้าหน้าที่อาสาสมัครช่วยเหลือ
ชุมชน เช่น อสม. มุศนิธิ กู้ภัย มีสเตอร์เตือนภัย ฯลฯ จำแนกตามอาชีพ

อาชีพ	ข้าราชการ		รัฐวิสาหกิจ	พนักงาน บริษัทเอกชน	ค้าขายธุรกิจ ส่วนตัว	รับจ้าง	พ่อบ้าน/ แม่บ้าน	นักเรียน/ นักศึกษา	เกษตรกร	ชาว ประมง	เกษียณ อายุ	อื่นๆ
	\bar{X}	4.00	3.48	4.50	4.27	4.29	4.53	4.33	4.18	4.41	3.50	3.80
ข้าราชการ	4.00	-	.52	-.50	-.27	-.29	-.53	-.33	-.18	-.41	.50	.20
รัฐวิสาหกิจ	3.48	-	-	-1.02*	-.79*	-.81*	-1.05*	-.86	-.71*	-.93*	-.02	-.32
พนักงานบริษัท	4.50	-	-	-	.23	.21	-.03	.17	.32	.09	1.00	.70
เอกชน												
ค้าขายธุรกิจส่วนตัว	4.27	-	-	-	-	-.02	-.26	-.06	.09	-.14	.77	.47
รับจ้าง	4.29	-	-	-	-	-	-.24	-.04	.11	-.12	.79	.49
พ่อบ้าน/แม่บ้าน	4.53	-	-	-	-	-	-	.19	.34	.12	1.03	.73*
นักเรียน/นักศึกษา	4.33	-	-	-	-	-	-	-	.15	.07	.83	.53
เกษตรกร	4.18	-	-	-	-	-	-	-	-	-.22	.68	.38
ชาวประมง	4.41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	.91	.61*
เกษียณอายุ	3.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	.30
อื่นๆ	3.80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.51 เมื่อทดสอบความแตกต่างในการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยด้านการติดตามสถานการณ์และการแจ้งเตือนภัย เรื่องการวางแผนติดตาม การรายงานการพยากรณ์อากาศจากกรมอุตุนิยมวิทยาและเฝ้าฟังประกาศแจ้งเตือนภัย จำแนกตามอาชีพเป็นรายคู่ พบว่า กลุ่มอาชีพต่างๆ มีการเตรียมความพร้อมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีจำนวน 8 คู่ ได้แก่ 1) กลุ่มอาชีพรัฐวิสาหกิจ มีการเตรียมความพร้อมน้อยกว่ากลุ่มอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน ก้าขายธุรกิจส่วนตัว รับจ้าง พ่อบ้าน/แม่บ้าน เกษตรกร และชาวประมง 2) กลุ่มอาชีพพ่อบ้าน/แม่บ้าน มีการเตรียมความพร้อมมากกว่ากลุ่มอาชีพอื่นๆ และ 3) กลุ่มอาชีพชาวประมง มีการเตรียมความพร้อมมากกว่ากลุ่มอาชีพอื่นๆ



ตารางที่ 4.52 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านอาชีพกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย กรณีศึกษาด้านแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้านการป้องกันและรักษาทรัพย์สิน

รายการ	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig.
1. มีการวางแผนซ่อมแซมและปรับปรุงบ้านพักอาศัยให้มั่นคงแข็งแรง ก่อนเกิดอุทกภัย เช่น ยกบ้านให้สูงขึ้น จัดสร้างแพสำหรับพักอาศัย เลียงสัตว์ และปลูกผัก	ระหว่างกลุ่ม	10	15.995	1.600	1.117	.348
	ภายในกลุ่ม	429	614.469	1.432		
	รวม	439	630.464			
2. มีการทำประกันภัยให้กับบ้านพักอาศัย	ระหว่างกลุ่ม	10	86.547	8.655	4.427	.000***
	ภายในกลุ่ม	429	838.716	1.955		
	รวม	439	925.264			
3. มีการตัดไฟหรือยกหม้อไฟฟ้าให้พ้นน้ำก่อนเกิดอุทกภัย	ระหว่างกลุ่ม	10	17.488	1.749	1.196	.292
	ภายในกลุ่ม	429	627.491	1.463		
	รวม	439	644.980			
4. มีการวางแผนขนย้ายสิ่งของขึ้นที่สูง ก่อนเกิดอุทกภัย เช่น เฟอร์นิเจอร์ เครื่องใช้ไฟฟ้า คอมพิวเตอร์แอร์	ระหว่างกลุ่ม	10	7.416	.742	.706	.719
	ภายในกลุ่ม	429	450.902	1.051		
	รวม	439	458.318			
5. มีการจัดลำดับความสำคัญในการขนย้ายสิ่งของว่าสิ่งใดต้องขนย้ายก่อน-หลัง	ระหว่างกลุ่ม	10	8.447	.845	.920	.514
	ภายในกลุ่ม	429	393.918	.918		
	รวม	439	402.173			
6. มีการจัดเตรียมเก็บเอกสารสำคัญและทรัพย์สินไว้ที่สูงหรือในที่ปลอดภัยก่อน เช่น เก็บไว้ในถังพลาสติกฝากไว้บ้านญาติ	ระหว่างกลุ่ม	10	13.936	1.394	1.502	.136
	ภายในกลุ่ม	429	397.918	.928		
	รวม	439	411.855			
7. มีการวางแผนป้องกันพื้นที่ทำกินให้ปลอดภัยจากอุทกภัย เช่น สวนปาล์ม สวนยางพารา พื้นที่เพาะปลูกห้างร้าน โรงงาน	ระหว่างกลุ่ม	10	15.807	1.581	.842	.588
	ภายในกลุ่ม	429	805.093	1.877		
	รวม	439	820.900			
รวม	ระหว่างกลุ่ม	10	4.752	.475	.834	.596
	ภายในกลุ่ม	429	244.412	.570		
	รวม	439	249.163			

*** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

จากตารางที่ 4.52 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านอาชีพกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย ด้านการป้องกันและรักษาทรัพย์สิน โดยภาพรวม พบว่า แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณาเป็นรายการ พบว่า มีจำนวน 1 รายการที่แตกต่างกัน ได้แก่ มีการทำประกันภัยให้กับบ้านพักอาศัย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 เพื่อให้ทราบความแตกต่างเป็นรายคู่ จึงทำการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่โดยวิธีของ LSD ดังตารางที่ 4.53



ตารางที่ 4.53 ค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบความแตกต่างในการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย ด้านรายการที่มีการทำประกันภัยให้กับบ้านพักอาศัย จำแนกตามอาชีพ

อาชีพ	\bar{X}	ข้าราชการ รัฐวิสาหกิจ พนักงาน รัฐวิสาหกิจ รับจ้าง พ่อบ้าน/ แม่บ้าน นักเรียน/ นักร้อง/ เกษตรกร ชาว เกษียณ อื่นๆ										
		ข้าราชการ	รัฐวิสาหกิจ	พนักงาน บริษัทเอกชน	ค้าขายธุรกิจ ส่วนตัว	รับจ้าง	พ่อบ้าน/ แม่บ้าน	นักเรียน/ นักร้อง	เกษตรกร	ชาว ประมง	เกษียณ อายุ	อื่นๆ
ข้าราชการ	3.50	-	-0.02	1.00	1.48*	1.49*	1.34*	2.17*	1.72*	1.66*	1.50	1.30*
รัฐวิสาหกิจ	3.52	-	-	1.02	1.51*	1.52*	1.37*	2.19*	1.75*	1.68*	1.52	1.32*
พนักงานบริษัท	2.50	-	-	-	.48	.49	.34	1.17	.72	.66	.50	.30
เอกชน												
ค้าขายธุรกิจ	2.02	-	-	-	-	.01	-.14	.69	.24	.18	.02	-.18
ส่วนตัว												
รับจ้าง	2.01	-	-	-	-	-	-.15	.67	.23	.16	.01	-.19
พ่อบ้าน/แม่บ้าน	2.16	-	-	-	-	-	-	.83	.38	.31	.16	-.04
นักเรียน/นักร้อง	1.33	-	-	-	-	-	-	-	-.45	-.51	-.67	-.87
เกษตรกร	1.78	-	-	-	-	-	-	-	-	-.07	-.22	-.42
ชาวประมง	1.84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-.16	-.36
เกษียณอายุ	2.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-.20
อื่นๆ	2.20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.53 เมื่อทดสอบความแตกต่างในการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยด้านการป้องกันและรักษาทรัพย์สิน มีการทำประกันภัยให้กับบ้านพักอาศัย จำแนกตามอาชีพ เป็นรายคู่ พบว่า กลุ่มอาชีพต่างๆ มีการเตรียมความพร้อมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีจำนวน 14 คู่ ได้แก่ 1) กลุ่มอาชีพข้าราชการ มีการเตรียมความพร้อมมากกว่ากลุ่มอาชีพค้าขายธุรกิจส่วนตัว รับจ้าง พ่อบ้าน/แม่บ้าน นักเรียน/นักศึกษา เกษตรกร ชาวประมง และอื่นๆ 2) กลุ่มอาชีพรัฐวิสาหกิจ มีการเตรียมความพร้อมมากกว่ากลุ่มอาชีพค้าขายธุรกิจส่วนตัว รับจ้าง พ่อบ้าน/แม่บ้าน นักเรียน/นักศึกษา เกษตรกร ชาวประมง และอื่นๆ



ตารางที่ 4.54 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านอาชีพกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย กรณีศึกษาต้นแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้านการเตรียมอาหาร น้ำดื่ม เสื้อผ้า และยา

รายการ	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig.
1. มีการจัดเตรียมถุงยังชีพสำหรับสมาชิกในครอบครัวเพียงพออย่างน้อย 3 วัน	ระหว่างกลุ่ม	10	26.776	2.678	1.657	.088
	ภายในกลุ่ม	429	693.113	1.616		
	รวม	439	719.889			
2. มีการจัดเตรียมข้าวสารอาหารแห้ง และน้ำดื่มก่อนอุทกภัยจะเกิด	ระหว่างกลุ่ม	10	11.229	1.123	.880	.552
	ภายในกลุ่ม	429	547.671	1.277		
	รวม	439	558.900			
3. มีการจัดเตรียมยาเวชภัณฑ์ที่จำเป็นสำหรับสมาชิกในครอบครัวก่อนอุทกภัยเกิด เช่น ยาของสมาชิกในครอบครัวกรณีมีโรคประจำตัว ยาทาน้ำกัดเท้า ยากันยุง ฯลฯ	ระหว่างกลุ่ม	10	27.157	2.716	2.181	.018*
	ภายในกลุ่ม	429	534.241	1.245		
	รวม	439	561.398			
4. มีการเตรียมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกายที่เหมาะสม เช่น รองเท้าบูท ชุดกันน้ำ	ระหว่างกลุ่ม	10	14.528	1.453	.963	.475
	ภายในกลุ่ม	429	647.026	1.508		
	รวม	439	661.555			
5. มีการจัดเตรียมอาหารให้สัตว์เลี้ยงก่อนอุทกภัยเกิด	ระหว่างกลุ่ม	10	24.703	2.470	1.253	.255
	ภายในกลุ่ม	429	846.015	1.972		
	รวม	439	870.718			
รวม	ระหว่างกลุ่ม	10	11.489	1.149	1.425	.166
	ภายในกลุ่ม	429	345.866	.806		
	รวม	439	357.354			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .025

จากตารางที่ 4.54 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านอาชีพกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย ด้านการเตรียมอาหาร น้ำดื่ม เสื้อผ้า และยา โดยภาพรวม แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณาเป็นรายการ พบว่า มีจำนวน 1 รายการที่แตกต่างกัน ได้แก่ มีการจัดเตรียมยาเวชภัณฑ์ที่จำเป็นสำหรับสมาชิกในครอบครัวก่อนอุทกภัยเกิด เช่น ยาของสมาชิกในครอบครัวกรณีมีโรคประจำตัว ยาทาน้ำกัดเท้า ยาแก้ปวด ฯลฯ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เพื่อให้ทราบความแตกต่างเป็นรายคู่ จึงทำการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่โดยวิธีของ LSD ดังตารางที่ 4.55



ตารางที่ 4.55 ค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบความแตกต่างในการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย ด้านรายการที่มีการจัดเตรียมยาเวชภัณฑ์ที่จำเป็นสำหรับสมาชิกในครอบครัวก่อนอุทกภัยเกิด เช่น ยาของสมาชิกในครอบครัวกรณีโรคประจำตัว ยาทาน้ำกัดเท้า ยากันยุง ขันแยกตามอาชีพ

อาชีพ	ข้าราชการ		รัฐวิสาหกิจ		พนักงาน บริษัทเอกชน		ค้าขายธุรกิจ ส่วนตัว		รับจ้าง		พ่อบ้าน/ แม่บ้าน		นักเรียน/ นักศึกษา		เกษตรกร		ชาว ประมง		เกษียณ อายุ		อื่นๆ	
	\bar{X}	3.67	3.19	4.00	3.81	3.97	4.21	4.33	3.95	3.31	3.50	3.50	3.31	3.50	3.50	3.31	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
ข้าราชการ	3.67	-	.48	-3.33	-1.14	-3.30	-5.4	-6.7	-2.9	.35	.17	.17	.17	.17	.17	.17	.17	.17	.17	.17	.17	.17
รัฐวิสาหกิจ	3.19	-	-	.81	-6.2*	-7.8*	-1.02	-1.14	-7.6*	-1.2	-3.1	-3.1	-3.1	-3.1	-3.1	-3.1	-3.1	-3.1	-3.1	-3.1	-3.1	-3.1
พนักงานบริษัท	4.00	-	-	-	.19	.03	-2.1	-3.3	.05	.69	.50	.50	.50	.50	.50	.50	.50	.50	.50	.50	.50	.50
เอกชน																						
ค้าขายธุรกิจส่วนตัว	3.81	-	-	-	-	-1.6	-4.0	-5.3	-1.5	.50*	.31	.31	.31	.31	.31	.31	.31	.31	.31	.31	.31	.31
รับจ้าง	3.97	-	-	-	-	-	-2.4	-3.6	.02	.66*	.47	.47	.47	.47	.47	.47	.47	.47	.47	.47	.47	.47
พ่อบ้าน/แม่บ้าน	4.21	-	-	-	-	-	-	-1.2	.26	.90*	.71	.71	.71	.71	.71	.71	.71	.71	.71	.71	.71	.71
นักเรียน/นักศึกษา	4.33	-	-	-	-	-	-	-	.38	1.02	.83	.83	.83	.83	.83	.83	.83	.83	.83	.83	.83	.83
เกษตรกร	3.95	-	-	-	-	-	-	-	-	.64*	.46	.46	.46	.46	.46	.46	.46	.46	.46	.46	.46	.46
ชาวประมง	3.31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
เกษียณอายุ	3.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	.00
อื่นๆ	3.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.55 เมื่อทดสอบความแตกต่างในการเตรียมความพร้อมรับมือมืออุทกภัยด้านการเตรียมอาหาร น้ำดื่ม เสื้อผ้า และยา มีการจัดเตรียมยาเวชภัณฑ์ที่จำเป็นสำหรับสมาชิกในครอบครัวก่อนอุทกภัยเกิด เช่น ยาของสมาชิกในครอบครัวกรณีมีโรคประจำตัว ยาทาน้ำกัดเท้า ยาแก้คัน ฯลฯ จำแนกตามอาชีพเป็นรายกลุ่ม พบว่า กลุ่มอาชีพต่างๆ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีจำนวน 7 กลุ่ม ได้แก่ 1) กลุ่มอาชีพรัฐวิสาหกิจ มีการเตรียมความพร้อมน้อยกว่ากลุ่มอาชีพค้าขายธุรกิจส่วนตัว และเกษตรกร 2) กลุ่มอาชีพพ่อบ้าน/แม่บ้าน มีการเตรียมความพร้อมมากกว่ากลุ่มอาชีพชาวประมง และ 3) กลุ่มอาชีพเกษตรกร มีการเตรียมความพร้อมน้อยกว่ากลุ่มอาชีพชาวประมง

ตารางที่ 4.56 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านอาชีพกับการเตรียมความพร้อมรับมือมืออุทกภัย กรณีศึกษาต้นแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้านการเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นและอุปกรณ์ช่วยชีวิต

รายการ	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig.
1. มีการเตรียมพลังงานสำรองสำหรับเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้าน เช่น เครื่องปั่นไฟฟ้าขนาดเล็กแบตเตอรี่ น้ำมันเชื้อเพลิง	ระหว่างกลุ่ม	10	18.035	1.804	.979	.461
	ภายในกลุ่ม	429	789.963	1.841		
	รวม	439	807.998			
2. มีการจัดเตรียมเรือและเครื่องยนต์พร้อมใช้งาน และมีเพียงพอกับสมาชิกในครอบครัว	ระหว่างกลุ่ม	10	21.917	2.192	1.296	.230
	ภายในกลุ่ม	429	725.637	1.691		
	รวม	439	747.555			
3. มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็น เช่น เสื้อชูชีพ นกหวีด เทียนไข รองเท้ายาง เสื้อกันฝน ไฟฉาย	ระหว่างกลุ่ม	10	17.059	1.706	.889	.543
	ภายในกลุ่ม	429	822.859	1.918		
	รวม	439	839.918			
4. มีการวางแผนจัดเตรียมชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นประจำครอบครัวสำหรับกรณีฉุกเฉิน เช่น อุปกรณ์ทำแผล อุปกรณ์ห้ามเลือด	ระหว่างกลุ่ม	10	20.823	2.082	1.538	.123
	ภายในกลุ่ม	429	580.975	1.354		
	รวม	439	601.798			
รวม	ระหว่างกลุ่ม	10	8.275	.827	1.078	.378
	ภายในกลุ่ม	429	329.270	.768		
	รวม	439	337.545			

จากตารางที่ 4.56 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านอาชีพกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย ด้านการเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นและอุปกรณ์ช่วยชีวิต โดยภาพรวม แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณาเป็นรายการพบว่า ทุกรายการแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 4.57 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านอาชีพกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย กรณีศึกษาต้นแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้านการอพยพไปที่ปลอดภัย

รายการ	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig.
1. มีการวางแผนจัดเตรียมยานพาหนะและเชื้อเพลิงสำหรับการอพยพ	ระหว่างกลุ่ม	10	13.301	1.330	1.127	.340
	ภายในกลุ่ม	429	506.279	1.180		
	รวม	439	519.580			
2. มีการวางแผนเส้นทางในการอพยพ	ระหว่างกลุ่ม	10	17.279	1.728	1.795	.059
	ภายในกลุ่ม	429	413.039	.963		
	รวม	439	430.318			
3. มีการวางแผนเพื่อกำหนดจุดตัดสินใจสำหรับการอพยพสมาชิกในครอบครัว	ระหว่างกลุ่ม	10	8.448	.845	.847	.583
	ภายในกลุ่ม	429	427.768	.997		
	รวม	439	436.216			
4. มีการวางแผนและแจ้งสมาชิกในครอบครัวให้รู้และเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการอพยพไปที่ปลอดภัย	ระหว่างกลุ่ม	10	6.350	.635	.698	.726
	ภายในกลุ่ม	429	390.194	.910		
	รวม	439	396.543			
5. มีการวางแผนอพยพสัตว์เลี้ยงไปที่ปลอดภัย	ระหว่างกลุ่ม	10	18.508	1.851	1.077	.379
	ภายในกลุ่ม	429	737.490	1.719		
	รวม	439	755.889			
รวม	ระหว่างกลุ่ม	10	6.061	.606	.969	.470
	ภายในกลุ่ม	429	268.337	.625		
	รวม	439	274.398			

จากตารางที่ 4.57 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านอาชีพกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย ด้านการอพยพไปที่ปลอดภัย โดยภาพรวม แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณาเป็นรายการ พบว่า ทุกรายการ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 4.58 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านอาชีพกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย กรณีศึกษาต้นแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้านการติดต่อสื่อสารและเครือข่ายช่วยเหลืออุทกภัย

รายการ	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig.
1. มีการเตรียมอุปกรณ์สื่อสารและแบตเตอรี่สำรองในโทรศัพท์มือถือ	ระหว่างกลุ่ม	10	12.681	1.268	.771	.657
	ภายในกลุ่ม	429	705.492	1.645		
	รวม	439	718.173			
2. มีการจัดเตรียมข่ายการสื่อสารหลักและสื่อสารสำรองเช่น โทรศัพท์มือถือเป็นข่ายหลักและวิทยุสื่อสารเป็นข่ายสำรอง	ระหว่างกลุ่ม	10	10.868	1.087	.606	.809
	ภายในกลุ่ม	429	769.096	1.793		
	รวม	439	779.964			
3. มีการจัดเตรียมรายชื่อและหมายเลขโทรศัพท์หน่วยงานหรือบุคคลสำหรับติดต่อประสานขอความช่วยเหลือในกรณีฉุกเฉิน เช่น ผู้นำชุมชนสถานีตำรวจ โรง พยาบาลอาสาสมัครกู้ภัยหน่วยงานทหาร	ระหว่างกลุ่ม	10	33.724	3.372	2.710	.003**
	ภายในกลุ่ม	429	533.801	1.244		
	รวม	439	567.525			
4. เข้าร่วมกันคนในชุมชน เพื่อรวมกลุ่มเป็นเครือข่ายจิตอาสาช่วยเหลืออุทกภัย เช่น กลุ่มนักวิทยุสมัครเล่นกลุ่มไลน์ กลุ่มเฟีาระวังภัย	ระหว่างกลุ่ม	10	22.525	2.252	1.152	.322
	ภายในกลุ่ม	429	838.748	1.955		
	รวม	439	861.273			
รวม	ระหว่างกลุ่ม	10	10.823	1.082	1.150	.325
	ภายในกลุ่ม	429	403.878	.941		
	รวม	439	414.701			

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 4.58 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านอาชีพกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย ด้านการติดต่อสื่อสารและเครือข่ายช่วยเหลืออุทกภัย โดยภาพรวม พบว่า แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณาเป็นรายการ พบว่า มีจำนวน 1 รายการที่ต่างกัน ได้แก่ มีการจัดเตรียมรายชื่อและหมายเลขโทรศัพท์หน่วยงานหรือบุคคลสำหรับติดต่อประสานขอความช่วยเหลือในกรณีฉุกเฉิน เช่น ผู้นำชุมชนสถานีตำรวจ โรงพยาบาลอาสาสมัครกู้ภัย หน่วยงานทหาร ฯลฯ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เพื่อให้ทราบความแตกต่างเป็นรายคู่ จึงทำการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่โดยวิธีของ LSD ดังตารางที่ 4.59



ตารางที่ 4.59 ค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบความแตกต่างในการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย ด้านรายการที่มีการจัดเตรียมรายชื่อและหมายเลขโทรศัพท์หน่วยงาน หรือบุคคลสำหรับติดต่อประสานความช่วยเหลือในกรณีฉุกเฉิน เช่น ผู้นำชุมชนสถานีตำรวจ โรงพยาบาลอาสาสมัครกู้ภัย หน่วยงานทหาร

จำแนกตามอาชีพ

อาชีพ	ข้าราชการ	รัฐวิสาหกิจ	พนักงาน บริษัทเอกชน	ค้าขายธุรกิจ ส่วนตัว	รับจ้าง แม่บ้าน	นักเรียน/ นักศึกษา	ชาว ประมง	เกษียณ อายุ	อื่นๆ
\bar{X}	4.08	3.38	3.50	3.40	3.99	4.33	3.66	3.00	4.50
ข้าราชการ	-	.70	.58	.68	.09	-.25	.43	1.08	-.42
รัฐวิสาหกิจ	-	-	-.12	-.02	-.61*	-.95	-.28	.38	-1.12*
พนักงานบริษัท เอกชน	-	-	-	.10	-.49	-.83	-.16	.50	-1.00
ค้าขายธุรกิจส่วนตัว	-	-	-	-	-.59*	-.93	-.25	.40	-1.10*
รับจ้าง	-	-	-	-	-	-.34	.34	.99	-.51
พ่อบ้าน/แม่บ้าน	-	-	-	-	-	-1.07	-.39	.26	-1.24
นักเรียน/นักศึกษา	-	-	-	-	-	-	.68	1.33	-.17
เกษตรกร	-	-	-	-	-	-	.28	.94	.57
ชาวประมง	-	-	-	-	-	-	-	.66	-.84*
เกษียณอายุ	-	-	-	-	-	-	-	-	-1.50
อื่นๆ	-	-	-	-	-	-	-	-	-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.59 เมื่อทดสอบความแตกต่างในการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยด้านการเตรียมอาหาร น้ำดื่ม เสื้อผ้า และยา มีการจัดเตรียมยาเวชภัณฑ์ที่จำเป็นสำหรับสมาชิกในครอบครัวก่อนอุทกภัยเกิด เช่น ยาของสมาชิกในครอบครัวกรณีมีโรคประจำตัว ยาทาน้ำกัดเท้า ยาแก้ปวด ฯลฯ จำแนกตามอาชีพเป็นรายกลุ่ม พบว่า กลุ่มอาชีพต่างๆ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีจำนวน 9 กลุ่ม ได้แก่ 1) กลุ่มอาชีพข้าราชการ มีการเตรียมความพร้อมมากกว่ากลุ่มอาชีพพ่อบ้าน/แม่บ้าน 2) กลุ่มอาชีพรัฐวิสาหกิจ มีการเตรียมความพร้อมน้อยกว่ากลุ่มอาชีพรับจ้างเกษตรกร และอื่นๆ 3) กลุ่มอาชีพค้าขายธุรกิจส่วนตัว มีการเตรียมความพร้อมน้อยกว่ากลุ่มอาชีพรับจ้าง เกษตรกร และอื่นๆ 4) กลุ่มอาชีพพ่อบ้าน/แม่บ้าน มีการเตรียมความพร้อมน้อยกว่ากลุ่มอาชีพเกษตรกร และ 5) กลุ่มอาชีพชาวประมง มีการเตรียมความพร้อมน้อยกว่ากลุ่มอาชีพอื่นๆ

ตารางที่ 4.60 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านอาชีพการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย กรณีศึกษาต้นแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้านการจัดทำแผนและการฝึกซ้อม

รายการ	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig.
1. มีการจัดทำแผนอพยพสำหรับสมาชิกในครอบครัว	ระหว่างกลุ่ม	10	25.363	2.536	1.177	.304
	ภายในกลุ่ม	429	924.580	2.155		
	รวม	439	949.943			
2. มีสมาชิกในครอบครัวเคยเข้าร่วมฝึกซ้อมแผนอพยพของชุมชน	ระหว่างกลุ่ม	10	29.018	2.902	1.238	.264
	ภายในกลุ่ม	429	1005.201	2.343		
	รวม	438	1034.218			
3. เคยเข้ารับการฝึกการกู้ชีพ	ระหว่างกลุ่ม	10	23.796	2.380	1.136	.333
	ภายในกลุ่ม	429	898.602	2.095		
	รวม	439	922.398			
4. เคยเข้ารับการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับอุทกภัย	ระหว่างกลุ่ม	10	42.265	4.226	1.579	.110
	ภายในกลุ่ม	429	1148.199	2.676		
	รวม	439	1190.464			
รวม	ระหว่างกลุ่ม	10	21.428	2.143	1.579	.110
	ภายในกลุ่ม	429	582.321	1.357		
	รวม	439	603.749			

จากตารางที่ 4.60 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านอาชีพกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย ด้านการจัดทำแผนและ การฝึกซ้อม โดยภาพรวม แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณาเป็นรายการ พบว่า ทุกรายการ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

5) การเปรียบเทียบข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของสมาชิกในครัวเรือนรวมกันกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย โดยภาพรวม

ตารางที่ 4.61 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของสมาชิกในครัวเรือนรวมกันกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย โดยภาพรวม

รายการ	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig.
1. ด้านการติดตามสถานการณ์และการแจ้งเตือนภัย	ระหว่างกลุ่ม	7	7.967	1.138	1.835	.079
	ภายในกลุ่ม	432	267.964	.620		
	รวม	439	275.931			
2. ด้านการป้องกันและรักษาทรัพย์สิน	ระหว่างกลุ่ม	7	9.683	1.383	2.495	.016*
	ภายในกลุ่ม	432	239.480	.554		
	รวม	439	249.163			
3. ด้านการเตรียมอาหาร น้ำดื่ม เสื้อผ้า และยา	ระหว่างกลุ่ม	7	14.178	2.025	2.550	.014*
	ภายในกลุ่ม	432	343.176	.794		
	รวม	439	357.354			
4. ด้านการเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นและอุปกรณ์ช่วยชีวิต	ระหว่างกลุ่ม	7	6.314	.902	1.176	.315
	ภายในกลุ่ม	432	331.231	.767		
	รวม	439	337.545			
5. ด้านการอพยพไปที่ปลอดภัย	ระหว่างกลุ่ม	7	16.241	2.320	3.883	.000***
	ภายในกลุ่ม	432	258.157	.598		
	รวม	439	274.398			
6. ด้านการติดต่อสื่อสารและเครือข่ายช่วยเหลืออุทกภัย	ระหว่างกลุ่ม	7	6.235	.891	.942	.474
	ภายในกลุ่ม	432	408.466	.946		
	รวม	439	414.701			

ตารางที่ 4.61 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของสมาชิกในครัวเรือนรวมกันกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย โดยภาพรวม (ต่อ)

รายการ	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig.
7. ด้านการจัดทำแผนและการฝึกซ้อม	ระหว่างกลุ่ม	7	16.629	2.376	1.748	.096
	ภายในกลุ่ม	432	587.121	1.359		
	รวม	439	603.749			
รวม	ระหว่างกลุ่ม	7	10.951	1.564	3.805	.001***
	ภายในกลุ่ม	431	177.205	.411		
	รวม	438	188.156			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

*** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

จากตารางที่ 4.61 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของสมาชิกในครัวเรือนรวมกันกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย โดยภาพรวม พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มีจำนวน 3 ด้านที่แตกต่างกัน ได้แก่ ด้านการป้องกันและรักษาทรัพย์สิน ด้านการเตรียมอาหาร น้ำดื่ม เสื้อผ้า และยา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และด้านการอพยพไปที่ปลอดภัย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 เพื่อให้ทราบความแตกต่างเป็นรายคู่ จึงทำการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่โดยวิธีของ LSD ดังตารางที่ 4.62 - 4.64

ตารางที่ 4.62 ค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบความแตกต่างด้านการป้องกันและรักษาทรัพย์สิน จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของสมาชิกในครัวเรือนรวมกัน

	ไม่เกิน 9,001	9,001 – 12,001	12,001 – 15,001	15,001 – 18,001	18,001 – 21,001	21,001 – 24,001	24,001 – 30,000	มากกว่า 30,000
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	9,000 บาท	12,000 บาท	15,000 บาท	18,000 บาท	21,000 บาท	24,000 บาท	30,000 บาท	บาท
\bar{X}	3.85	4.13	4.18	4.27	4.44	4.31	4.42	4.39
ไม่เกิน 9,000 บาท	-	-	-	-	-	-	-	-
9,001 – 12,000 บาท	-	-	-	-	-	-	-	-
12,001 – 15,000 บาท	-	-	-	-	-	-	-	-
15,001 – 18,000 บาท	-	-	-	-	-	-	-	-
18,001 – 21,000 บาท	-	-	-	-	-	-	-	-
21,001 – 24,000 บาท	-	-	-	-	-	-	-	-
24,001 – 30,000 บาท	-	-	-	-	-	-	-	-
มากกว่า 30,000 บาท	-	-	-	-	-	-	-	-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.62 เมื่อทดสอบความแตกต่างด้านการป้องกันและรักษาทรัพย์สิน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีจำนวน 7 คู่ ได้แก่ 1) กลุ่มรายได้เฉลี่ยไม่เกิน 9,000 บาท มีการเตรียมความพร้อมน้อยกว่ากลุ่มรายได้เฉลี่ย 15,001-18,000 บาท 24,001-30,000 บาท และมากกว่า 30,000 บาท 2) กลุ่มรายได้เฉลี่ย 9,000-12,000 บาท มีการเตรียมความพร้อมน้อยกว่ากลุ่มรายได้เฉลี่ย 24,001-30,000 บาท และมากกว่า 30,000 บาท และ 3) กลุ่มรายได้เฉลี่ย 12,001 – 15,000 บาท มีการเตรียมความพร้อมน้อยกว่ากลุ่มรายได้เฉลี่ย 24,001-30,000 บาท และมากกว่า 30,000 บาท

ตารางที่ 4.63 ค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบความแตกต่างด้านการเตรียมอาหาร น้ำดื่ม เสื้อผ้า และยา จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของสมาชิกในครัวเรือนรวมกัน

	ไม่เกิน 9,001 -	12,001 -	15,001 -	18,001 -	21,001 -	24,001 -	มากกว่า 30,000
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	9,000 บาท	15,000 บาท	18,000 บาท	21,000 บาท	24,000 บาท	30,000 บาท	บาท
\bar{X}	3.47	3.71	3.56	3.61	3.85	4.07	4.06
ไม่เกิน 9,000 บาท	-	-24	-09	-14	-38	-59*	-59*
9,001 - 12,000 บาท	-	.01	.15	.10	-.14	-.36	-.35
12,001 - 15,000 บาท	-	-	.14	.09	-.14	-.36	-.36*
15,001 - 18,000 บาท	-	-	-	-.05	-.29	-.50*	-.50*
18,001 - 21,000 บาท	-	-	-	-	-.24	-.45	-.45*
21,001 - 24,000 บาท	-	-	-	-	-	-.22	-.21
24,001 - 30,000 บาท	-	-	-	-	-	-	.00
มากกว่า 30,000 บาท	-	-	-	-	-	-	-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.63 เมื่อทดสอบความแตกต่างด้านการเตรียมอาหาร น้ำดื่ม เสื้อผ้า และยา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีจำนวน 6 คู่ได้แก่ 1) กลุ่มรายได้เฉลี่ยไม่เกิน 9,000 บาท มีการเตรียมความพร้อมน้อยกว่ากลุ่มรายได้เฉลี่ย 24,001-30,000 บาท และมากกว่า 30,000 บาท 2) กลุ่มรายได้เฉลี่ย 12,001-18,000 บาท มีมีการเตรียมความพร้อมน้อยกว่ากลุ่มรายได้เฉลี่ยมากกว่า 30,000 บาท 3) กลุ่มรายได้เฉลี่ย 15,001 - 18,000 บาท มีการเตรียมความพร้อมมีน้อยกว่ากลุ่มรายได้เฉลี่ยมากกว่า 30,000 บาท และกลุ่มรายได้เฉลี่ย 18,001 - 21,000 บาท มีการเตรียมความพร้อมน้อยกว่ากลุ่มรายได้เฉลี่ยมากกว่า 30,000 บาท

ตารางที่ 4.64 ค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบความแตกต่างด้านการอพยพไปที่ปลอดภัย จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของสมาชิกในครัวเรือนรวมกัน

รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	ไม่กิน					
	9,001 – 12,000 บาท	12,001 – 15,000 บาท	15,001 – 18,000 บาท	18,001 – 21,000 บาท	21,001 – 24,000 บาท	มากกว่า 24,000 บาท
\bar{X}	3.75	4.01	3.97	4.31	4.10	4.33
ไม่กิน 9,000 บาท	-	-.26*	-.22	-.57*	-.35	.58*
9,001 – 12,000 บาท	-	.04	-.05	-.30	-.09	-.32
12,001 – 15,000 บาท	-	-	.01	-.34	-.13	-.36
15,001 – 18,000 บาท	-	-	-	-.35	-.14	-.37
18,001 – 21,000 บาท	-	-	-	-	.21	-.01
21,001 – 24,000 บาท	-	-	-	-	-	.23
24,001 – 30,000 บาท	-	-	-	-	-	-.04
มากกว่า 30,000 บาท	-	-	-	-	-	-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.64 เมื่อทดสอบความแตกต่างด้านการอพยพไปที่ปลอดภัย พบที่ปลอดภัย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีจำนวน 6 คู่ ได้แก่ 1) กลุ่มรายได้เฉลี่ยไม่กิน 9,000 บาท มีการเตรียมความพร้อมน้อยกว่ากลุ่มรายได้เฉลี่ย 9,000-12,000 บาท 18,001-21,000 บาท 24,001-30,000 บาท และมากกว่า 30,000 บาท 2) กลุ่มรายได้เฉลี่ย 9,001-12,000 บาท มีการเตรียมความพร้อมน้อยกว่ากลุ่มรายได้เฉลี่ยมากกว่า 30,000 บาท และ 3) กลุ่มรายได้เฉลี่ย 15,001 – 18,000 บาท มีการเตรียมความพร้อมน้อยกว่ากลุ่มรายได้เฉลี่ยมากกว่า 30,000 บาท

ตารางที่ 4.65 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของสมาชิกในครัวเรือนรวมกันกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย กรณีศึกษาต้นแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้านการติดตามสถานการณ์และการแจ้งเตือนภัย

รายการ	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig.
1. มีการวางแผนติดตามการรายงานพยากรณ์อากาศจากกรมอุตุนิยมวิทยาและเฝ้าฟังการประกาศแจ้งเตือนภัย	ระหว่างกลุ่ม	7	10.395	1.485	2.108	.042*
	ภายในกลุ่ม	432	304.368	.705		
	รวม	439	314.764			
2. มีการวางแผนติดตามสถานการณ์อุทกภัยที่เกิดขึ้นนอกชุมชนผ่านช่องทางสื่อ เช่น นสพ. วิทยุ โทรทัศน์ ผู้นำชุมชน เครือข่ายนักวิทยุสมัครเล่น โทรศัพท์ มือถือ	ระหว่างกลุ่ม	7	12.342	1.763	2.111	.041*
	ภายในกลุ่ม	432	360.747	.835		
	รวม	439	373.089			
3. เข้าร่วมประชุมติดตามสถานการณ์และวางแผนรับมืออุทกภัยร่วมกับชุมชน	ระหว่างกลุ่ม	7	7.419	1.060	.783	.602
	ภายในกลุ่ม	432	584.545	1.353		
	รวม	439	591.964			
4. เฝ้าติดตามระดับน้ำตามจุดเสี่ยงต่างๆ จากสถานีวัดน้ำ และสอบถามข้อมูลจากผู้นำชุมชนหรือคนรู้จัก	ระหว่างกลุ่ม	7	18.285	2.612	2.676	.010*
	ภายในกลุ่ม	432	421.633	.976		
	รวม	439	439.918			
รวม	ระหว่างกลุ่ม	7	7.967	1.138	1.835	.079
	ภายในกลุ่ม	432	267.964	.620		
	รวม	439	275.931			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.65 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของสมาชิกในครัวเรือนรวมกันกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย ด้านการติดตามสถานการณ์และการแจ้งเตือนภัย โดยภาพรวม พบว่า แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณาเป็นรายการ พบว่า มีจำนวน 3 รายการที่แตกต่างกัน ได้แก่ มีการวางแผนติดตามการรายงานพยากรณ์อากาศจากกรมอุตุนิยมวิทยาและเฝ้าฟังการประกาศแจ้งเตือนภัย มีการวางแผนติดตามสถานการณ์อุทกภัยที่เกิดขึ้นนอกชุมชนผ่านช่องทางสื่อ เช่น นสพ. วิทยุ โทรทัศน์ ผู้นำชุมชน เครือข่ายนักวิทยุสมัครเล่น โทรศัพท์มือถือ ฯลฯ และเฝ้าติดตามระดับน้ำตามจุดเสี่ยงต่างๆ จากสถานีวัดน้ำ และสอบถามข้อมูลจากผู้นำชุมชนหรือคนรู้จัก แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เพื่อให้ทราบความแตกต่างเป็นรายคู่ จึงทำการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่โดยวิธีของ LSD ดังตารางที่ 4.66 – 4.68

ตารางที่ 4.66 ค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบความแตกต่างของรายการที่มีการวางแผนติดตามการรายงานพยากรณ์จากกรมอุตุฯ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ และฝ่ายปฏิบัติการประกาศแจ้งเตือนภัย จำนวนตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของสมาชิกในครัวเรือนรวมกัน

รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	ไม่เกิน										
	9,001 – 12,000 บาท	12,001 – 15,000 บาท	15,001 – 18,000 บาท	18,001 – 21,000 บาท	21,001 – 24,000 บาท	24,001 – 30,000 บาท	มากกว่า 30,000 บาท				
\bar{X}	4.08	4.15	4.14	4.22	4.41	4.25	4.29	4.63			
ไม่เกิน 9,000 บาท	-	-.07	-.06	-.14	-.33	-.17	-.21	-.55*			
9,001 – 12,000 บาท	-	-	.01	.07	.26	-.10	-.14	-.48			
12,001 – 15,000 บาท	-	-	-	-.09	-.27	-.12	-.16	-.50*			
15,001 – 18,000 บาท	-	-	-	-	-.19	-.03	-.07	-.41*			
18,001 – 21,000 บาท	-	-	-	-	-	.16	.12	-.22			
21,001 – 24,000 บาท	-	-	-	-	-	-	-.04	-.38			
24,001 – 30,000 บาท	-	-	-	-	-	-	-	-.34			
มากกว่า 30,000 บาท	-	-	-	-	-	-	-	-			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.66 เมื่อทดสอบความแตกต่างรายการมีการวางแผนติดตามการรายงานพยากรณ์จากกรมอุตุฯ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ และฝ่ายปฏิบัติการประกาศแจ้งเตือนภัย แยกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีจำนวน 3 คู่ ได้แก่ 1) กลุ่มรายได้เฉลี่ยไม่เกิน 9,000 บาท มีการเตรียมความพร้อมน้อยกว่ากลุ่มรายได้เฉลี่ยมากกว่า 30,000 บาท 2) กลุ่มรายได้เฉลี่ย 12,001-18,000 บาท มีการเตรียมความพร้อมน้อยกว่ากลุ่มรายได้เฉลี่ยมากกว่า 30,000 บาท และ 3) กลุ่มรายได้เฉลี่ย 15,001 – 18,000 บาท มีการเตรียมความพร้อมน้อยกว่ากลุ่มรายได้เฉลี่ยมากกว่า 30,000 บาท

ตารางที่ 4.67 ค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบความแตกต่างของรายการมีการวางแผนติดตามสถานการณ์การฉ้อโกงที่เกิดขึ้นนอกชุมชนผ่านช่องทางสื่อ เช่น นสพ. วิทยุ โทรทัศน์ ผู้นำชุมชน เครือข่ายนักวิทยุสมัครเล่น โทรศัพท์มือถือ ฯลฯ จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของสมาชิกในครัวเรือนรวมกัน

รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	ไม่เกิน									
	9,000 บาท	12,000 บาท	15,001 – 18,000 บาท	18,001 – 21,000 บาท	21,001 – 24,000 บาท	24,001 – 30,000 บาท	30,000 บาท	มากกว่า 30,000 บาท		
\bar{X}	3.92	4.11	4.05	4.16	4.52	4.38	4.42	4.29		
ไม่เกิน 9,000 บาท	-	-.19	-.13	-.23	-.60*	-.46	-.50*	-.37*		
9,001 – 12,000 บาท	-	-	.06	-.05	-.40*	-.27	-.31	-.18		
12,001 – 15,000 บาท	-	-	-	-.10	-.45*	-.32	-.36	-.24		
15,001 – 18,000 บาท	-	-	-	-	-.36	-.22	-.26	-.13		
18,001 – 21,000 บาท	-	-	-	-	-	.14	.10	.23		
21,001 – 24,000 บาท	-	-	-	-	-	-	-.04	.09		
24,001 – 30,000 บาท	-	-	-	-	-	-	-	.13		
มากกว่า 30,000 บาท	-	-	-	-	-	-	-	-		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.67 พบว่าการมีการวางแผนติดตามสถานการณ์การฉ้อโกงที่เกิดขึ้นนอกชุมชนผ่านช่องทางสื่อ เช่น นสพ. วิทยุ โทรทัศน์ ผู้นำชุมชน เครือข่ายนักวิทยุสมัครเล่น โทรศัพท์มือถือ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ได้แก่ 1) กลุ่มรายได้เฉลี่ยไม่เกิน 9,000 บาท มีการเตรียมความพร้อมน้อยกว่ากลุ่มรายได้เฉลี่ย 18,001-21,000 บาท 24,001-30,000 บาท และมากกว่า 30,000 บาท 2) กลุ่มรายได้เฉลี่ย 9,001-12,000 บาท มีการเตรียมความพร้อมน้อยกว่ากลุ่มรายได้เฉลี่ย 18,001-21,000 บาท และ 3) กลุ่มรายได้เฉลี่ย 12,001 – 15,000 บาท มีการเตรียมความพร้อมน้อยกว่ากลุ่มรายได้เฉลี่ย 18,001-21,000 บาท

ตารางที่ 4.68 ค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบความแตกต่างของรายการที่วัดติดตามระดับน้ำตามจุดเสี่ยง จากสถานีวัดน้ำ และสอบถามข้อมูลจากผู้นำชุมชนหรือคนรู้จัก
จำนวนตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของสมาชิกในครัวเรือนรวมกัน

รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	ไม่กิน									
	9,000 บาท	12,000 บาท	15,000 บาท	18,000 บาท	21,000 บาท	24,000 บาท	27,000 บาท	30,000 บาท	33,000 บาท	มากกว่า 30,000 บาท
\bar{X}	3.75	3.91	4.05	4.04	4.26	4.44	4.38	4.29	4.29	4.29
ไม่กิน 9,000 บาท	3.75	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9,001 – 12,000 บาท	-	3.91	-	-	-	-	-	-	-	-
12,001 – 15,000 บาท	-	-	4.05	-	-	-	-	-	-	-
15,001 – 18,000 บาท	-	-	-	4.04	-	-	-	-	-	-
18,001 – 21,000 บาท	-	-	-	-	4.26	-	-	-	-	-
21,001 – 24,000 บาท	-	-	-	-	-	4.44	-	-	-	-
24,001 – 30,000 บาท	-	-	-	-	-	-	4.38	-	-	-
มากกว่า 30,000 บาท	-	-	-	-	-	-	-	4.29	-	-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.68 เมื่อทดสอบความแตกต่างรายการมีแนวโน้มตามจุดเสี่ยง จากสถานีวัดน้ำ และสอบถามข้อมูลจากผู้นำชุมชนหรือคนรู้จัก แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีจำนวน 7 คู่ ได้แก่ 1) กลุ่มรายได้เฉลี่ยไม่เกิน 9,000 บาท มีการเตรียมความพร้อมน้อยกว่ากลุ่มรายได้เฉลี่ย 18,001-21,000 บาท 21,001-24,000 บาท 24,001-30,000 บาท และมากกว่า 30,000 บาท 2) กลุ่มรายได้เฉลี่ย 9,001-12,000 บาท มีการเตรียมความพร้อมน้อยกว่ากลุ่มรายได้เฉลี่ย 21,000-24,000 บาท และมากกว่า 30,000 บาท

ตารางที่ 4.69 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของสมาชิกในครัวเรือนรวมกันกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย กรณีศึกษาด้านแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้านการป้องกันและรักษาทรัพย์สิน

รายการ	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig.
1. มีการวางแผนซ่อมแซมและปรับปรุงบ้านพักอาศัยให้มั่นคงแข็งแรง ก่อนเกิดอุทกภัย เช่น ยกบ้านให้สูงขึ้น จัดสร้างแพสำหรับพักอาศัย เลี้ยงสัตว์ และปลูกผัก ฯลฯ	ระหว่างกลุ่ม	7	7.544	1.078	.747	.632
	ภายในกลุ่ม	432	622.919	1.442		
	รวม	439	630.464			
2. มีการทำประกันภัยให้กับบ้านพักอาศัย	ระหว่างกลุ่ม	7	5.598	.800	.376	.916
	ภายในกลุ่ม	432	919.666	2.129		
	รวม	439	925.264			
3. มีการตัดไฟหรือยกหม้อไฟฟ้าให้พื้นน้ำก่อนเกิดอุทกภัย	ระหว่างกลุ่ม	7	42.926	6.132	4.400	.000***
	ภายในกลุ่ม	432	602.053	1.394		
	รวม	439	644.980			
4. มีการวางแผนขนย้ายสิ่งของขึ้นที่สูง ก่อนเกิดอุทกภัย เช่น เพอร์นิเจอร์ เครื่องใช้ไฟฟ้า คอมพิวเตอร์เซอร์แอร์	ระหว่างกลุ่ม	7	36.731	5.247	5.377	.000***
	ภายในกลุ่ม	432	421.587	.976		
	รวม	439	458.318			
5. มีการจัดลำดับความสำคัญในการขนย้ายสิ่งของว่าสิ่งใดต้องขนย้ายก่อน-หลัง	ระหว่างกลุ่ม	7	33.247	4.750	5.562	.000***
	ภายในกลุ่ม	432	368.926	.854		
	รวม	439	402.173			
6. มีการจัดเตรียมเก็บเอกสารสำคัญและทรัพย์สินไว้ที่สูงหรือในที่ปลอดภัยก่อน เช่น เก็บไว้ในถังพลาสติก ฝากไว้บ้านญาติ	ระหว่างกลุ่ม	7	15.580	2.226	2.426	.019*
	ภายในกลุ่ม	432	396.275	.917		
	รวม	439	411.855			

ตารางที่ 4.69 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของสมาชิกในครัวเรือนรวมกันกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย กรณีศึกษาต้นแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้านการป้องกันและรักษาทรัพย์สิน (ต่อ)

รายการ	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig.
7. มีการวางแผนป้องกันพื้นที่ทำกินให้ปลอดภัยจากอุทกภัย เช่น สวนปาล์ม สวนยางพารา พื้นที่เพาะปลูกห้างร้าน โรงงาน	ระหว่างกลุ่ม	7	14.308	2.44	1.095	.365
	ภายในกลุ่ม	432	806.592	1.867		
	รวม	439	820.900			
รวม	ระหว่างกลุ่ม	7	9.683	1.383	2.495	.016*
	ภายในกลุ่ม	432	239.480	.554		
	รวม	439	249.163			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

*** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

จากตารางที่ 4.69 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของสมาชิกในครัวเรือนรวมกันกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย ด้านการป้องกันและรักษาทรัพย์สิน โดยภาพรวม พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายการ พบว่า มีจำนวน 4 รายการที่แตกต่างกันได้แก่ มีการตัดไฟหรือยกหม้อไฟฟ้า ให้พื้นน้ำก่อนเกิดอุทกภัย มีการวางแผนขนย้ายสิ่งของชั้นที่สูง ก่อนเกิดอุทกภัย เช่น เฟอร์นิเจอร์ เครื่องใช้ไฟฟ้า คอมพิวเตอร์เซอร์เวอร์ มีการจัดลำดับความสำคัญในการขนย้ายสิ่งของว่าสิ่งใดต้องขนย้ายก่อน-หลัง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และมีการจัดเตรียมเก็บเอกสารสำคัญและทรัพย์สินไว้ที่สูงหรือในที่ปลอดภัยก่อน เช่น เก็บไว้ในถังพลาสติก ฝากไว้บ้านญาติ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เพื่อให้ทราบความแตกต่างเป็นรายคู่ จึงทำการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่โดยวิธีของ LSD ดังตารางที่ 4.70 – 4.73

ตารางที่ 4.70 ค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบความแตกต่างของรายการมีการตัดไฟหรือยกหม้อไฟฟ้า ให้พนักงานก่อนเกิดอุทกภัย จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของสมาชิกในครัวเรือนรวมกัน

รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	สมาชิกในครัวเรือนรวมกัน							
	ไม่เกิน 9,000 บาท	9,001 – 12,000 บาท	12,001 – 15,000 บาท	15,001 – 18,000 บาท	18,001 – 21,000 บาท	21,001 – 24,000 บาท	24,001 – 30,000 บาท	มากกว่า 30,000 บาท
\bar{X}	3.56	3.92	3.86	4.24	4.33	4.25	4.29	4.63
ไม่เกิน 9,000 บาท	3.56	-3.37*	-3.31	-6.69*	-7.77*	.881*	-7.74*	-1.02*
9,001 – 12,000 บาท	-	3.92	.06	-3.32	-4.41	-5.52	-3.37	-6.66*
12,001 – 15,000 บาท	-	-	-	-3.38	-4.47	-5.57	-4.43	-7.71*
15,001 – 18,000 บาท	-	-	-	-	-0.09	-1.19	-0.05	-3.34
18,001 – 21,000 บาท	-	-	-	-	-	-1.10	.04	-2.25
21,001 – 24,000 บาท	-	-	-	-	-	-	.15	-1.14
24,001 – 30,000 บาท	-	-	-	-	-	-	-	-2.29
มากกว่า 30,000 บาท	-	-	-	-	-	-	-	-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.70 เมื่อทดสอบความแตกต่างเรื่องมีการตัดไฟหรือยกหม้อไฟฟ้า ให้พนักงานก่อนเกิดอุทกภัย แยกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีจำนวน 8 คู่ ได้แก่ 1) กลุ่มรายได้เฉลี่ยไม่เกิน 9,000 บาท มีการเตรียมความพร้อมน้อยกว่ากลุ่มรายได้เฉลี่ย 9,000-12,000 บาท 15,001-18,000 บาท 21,001-24,000 บาท และมากกว่า 30,000 บาท 2) กลุ่มรายได้เฉลี่ย 9,001-12,000 บาท มีการเตรียมความพร้อมน้อยกว่ากลุ่มรายได้เฉลี่ย 12,001-18,000 บาท และ 3) กลุ่มรายได้เฉลี่ย 12,001-18,000 บาท มีการเตรียมความพร้อมน้อยกว่ากลุ่มรายได้เฉลี่ยมากกว่า 30,000 บาท

ตารางที่ 4.71 ค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบความแตกต่างของการวางแผนขนย้ายสิ่งของขึ้นที่สูง ก่อนเกิดอุทกภัย เช่น เพอร์นิเจอร์ เครื่องใช้ไฟฟ้า คอมพิวเตอร์แอร์ ฯลฯ จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของสมาชิกในครัวเรือนรวมกัน

รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	ไม่เกิน									
	9,000 บาท	12,000 บาท	15,001 – 18,000 บาท	18,001 – 21,000 บาท	21,001 – 24,000 บาท	24,001 – 30,000 บาท	30,000 บาท	มากกว่า 30,000 บาท		
\bar{X}	3.56	3.92	3.86	4.24	4.33	4.25	4.29	4.63		
ไม่เกิน 9,000 บาท	-	-23	-30	-65*	-77*	-38	-67*	-93*		
9,001 – 12,000 บาท	-	-	-07	-42*	-53*	-14	-43*	-70*		
12,001 – 15,000 บาท	-	-	-	-35	-46*	-07	-36	-63*		
15,001 – 18,000 บาท	-	-	-	-	-12	-28	-02	-28		
18,001 – 21,000 บาท	-	-	-	-	-	.39	-10	-17		
21,001 – 24,000 บาท	-	-	-	-	-	-	-29	-56		
24,001 – 30,000 บาท	-	-	-	-	-	-	-	-27		
มากกว่า 30,000 บาท	-	-	-	-	-	-	-	-		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.71 เมื่อทดสอบความแตกต่างการวางแผนขนย้ายสิ่งของขึ้นที่สูงก่อนเกิดอุทกภัย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีจำนวน 10 คู่ ได้แก่ 1) กลุ่มรายได้เฉลี่ยไม่เกิน 9,000 บาท มีการเตรียมความพร้อมน้อยกว่ากลุ่มรายได้เฉลี่ย 15,001-18,000 บาท 18,001-21,000 บาท 24,001-30,000 บาท และมากกว่า 30,000 บาท 2) กลุ่มรายได้เฉลี่ย 9,001-12,000 บาท มีการเตรียมความพร้อมน้อยกว่ากลุ่มรายได้เฉลี่ย 15,001-18,000 บาท 18,001-21,000 บาท 24,001-30,000 บาท และมากกว่า 30,000 บาท และ 3) กลุ่มรายได้เฉลี่ย 12,001-18,000 บาท มีการเตรียมความพร้อมน้อยกว่ากลุ่มรายได้เฉลี่ย 18,001-21,000 บาท และมากกว่า 30,000 บาท

ตารางที่ 4.72 ค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบความแตกต่างของรายการมีการจัดลำดับความสำคัญในการขนย้ายสิ่งของว่าถึงใดต้องขนย้ายก่อน-หลัง จำแนกตามรายได้
เฉลี่ยต่อเดือนของสมาชิกในครัวเรือนรวมกัน

รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	ไม่เกิน 9,001 -		12,001 -		15,001 -		18,001 -		21,001 -		24,001 -		มากกว่า 30,000	
	9,000 บาท	12,000 บาท	15,000 บาท	18,000 บาท	21,000 บาท	24,000 บาท	30,000 บาท	บาท	บาท	บาท	บาท	บาท	บาท	บาท
\bar{X}	4.36	4.08	4.16	4.40	4.52	4.13	4.58	4.68						
ไม่เกิน 9,000 บาท	4.36	-	-0.28*	-	-0.37*	-0.61*	-0.72*	-0.33	-0.89*					
9,001 - 12,000 บาท	4.08	-	-0.08	-0.32*	-0.44*	-0.05	-0.51*	-0.61*						
12,001 - 15,000 บาท	4.16	-	-	-0.24	-0.36	-0.04	-0.42	-0.52*						
15,001 - 18,000 บาท	4.40	-	-	-	-0.12	.28	-0.18	-0.28						
18,001 - 21,000 บาท	4.52	-	-	-	-	.39	-0.07	-0.17						
21,001 - 24,000 บาท	4.13	-	-	-	-	-	-0.46	-0.56*						
24,001 - 30,000 บาท	4.58	-	-	-	-	-	-	-0.10						
มากกว่า 30,000 บาท	4.68	-	-	-	-	-	-	-						

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.72 เมื่อทดสอบความแตกต่างการ จัดลำดับความสำคัญในการขนย้ายสิ่งของว่าถึงใดต้องขนย้ายก่อน-หลัง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีจำนวน 12 คู่ ได้แก่ 1) กลุ่มรายได้เฉลี่ยไม่เกิน 9,000 บาท มีการเตรียมความพร้อมมากกว่ากลุ่มรายได้เฉลี่ย 9,001-12,000 บาท และ 12,001-15,000 บาท 2) กลุ่มรายได้เฉลี่ยไม่เกิน 9,000 บาท มีการเตรียมความพร้อมน้อยกว่ากลุ่มรายได้เฉลี่ย 15,001-18,000 บาท 18,001-21,000 บาท 24,001-30,000 บาท และมากกว่า 30,000 บาท 3) กลุ่มรายได้เฉลี่ย 9,001-12,000 บาท มีการเตรียมความพร้อมน้อยกว่ากลุ่มรายได้เฉลี่ย 15,001-18,000 บาท 18,001-21,000 บาท และมากกว่า 30,000 บาท 4) กลุ่มรายได้เฉลี่ย 12,001-18,000 บาท มีการเตรียมความพร้อมน้อยกว่ากลุ่มรายได้เฉลี่ยมากกว่า 30,000 บาท และ 5) กลุ่มรายได้เฉลี่ย 21,001-18,000 บาท มีการเตรียมความพร้อมน้อยกว่ากลุ่มรายได้เฉลี่ยมากกว่า 30,000 บาท

ตารางที่ 4.73 ค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบความแตกต่างของรายการที่มีการจัดลำดับความสำคัญในการขนย้ายสิ่งของว่าสิ่งใดต้องขนย้ายก่อน-หลัง จำแนกตามรายได้
เฉลี่ยต่อเดือนของสมาชิกในครัวเรือนรวมกัน

รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	ไม่เกิน									
	9,000 บาท	12,000 บาท	15,001 – 18,000 บาท	18,001 – 21,000 บาท	21,001 – 24,000 บาท	24,001 – 30,000 บาท	30,000 บาท	มากกว่า 30,000 บาท		
\bar{X}	4.03	3.90	4.14	4.36	4.26	4.25	4.50	4.34		
ไม่เกิน 9,000 บาท	-	.14	-.10	-.32	-.23	-.22	-.47*	-.31		
9,001 – 12,000 บาท	-	-	-.24	-.46*	-.36	-.32	-.60*	-.44*		
12,001 – 15,000 บาท	-	-	-	-.22	-.12	-.12	-.37	-.21		
15,001 – 18,000 บาท	-	-	-	-	.10	.11	-.14	.01		
18,001 – 21,000 บาท	-	-	-	-	-	.01	-.24	-.08		
21,001 – 24,000 บาท	-	-	-	-	-	-	.25	.09		
24,001 – 30,000 บาท	-	-	-	-	-	-	-	.16		
มากกว่า 30,000 บาท	-	-	-	-	-	-	-	-		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.73 เมื่อทดสอบความแตกต่างของรายการที่มีการจัดลำดับความสำคัญในการขนย้ายสิ่งของว่าสิ่งใดต้องขนย้ายก่อน-หลัง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีจำนวน 4 คู่ ได้แก่ 1) กลุ่มรายได้เฉลี่ยไม่เกิน 9,000 บาท มีการเตรียมความพร้อมมากกว่ากลุ่มรายได้เฉลี่ย 24,001-30,000 บาท 2) กลุ่มรายได้เฉลี่ย 9,001-12,000 บาท มีการเตรียมความพร้อมน้อยกว่ากลุ่มรายได้เฉลี่ย 15,001-18,000 บาท 24,001-30,000 บาท และมากกว่า 30,000 บาท

ตารางที่ 4.74 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของสมาชิกในครัวเรือนรวมกันกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย กรณีศึกษาต้นแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้านการเตรียมอาหาร น้ำดื่ม เสื้อผ้า และยา

รายการ	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig.
1. มีการจัดเตรียมถุงยังชีพสำหรับสมาชิกในครอบครัว เพียงพออย่างน้อย 3 วัน	ระหว่างกลุ่ม	7	20.168	2.881	1.779	.090
	ภายในกลุ่ม	432	699.721	1.620		
	รวม	439	719.889			
2. มีการจัดเตรียมข้าวสาร อาหารแห้ง และน้ำดื่มก่อนอุทกภัยจะเกิด	ระหว่างกลุ่ม	7	39.297	5.614	4.667	.000***
	ภายในกลุ่ม	432	519.603	1.203		
	รวม	439	558.900			
3. มีการจัดเตรียมยาเวชภัณฑ์ที่จำเป็นสำหรับสมาชิกในครอบครัวก่อนอุทกภัยเกิด เช่น ยาของสมาชิกในครอบครัวกรณีมีโรคประจำตัว ยาทาน้ำกัดเท้า ยากันยุง	ระหว่างกลุ่ม	7	23.452	3.350	2.691	.010*
	ภายในกลุ่ม	432	537.945	1.245		
	รวม	439	561.398			
4. มีการเตรียมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกายที่เหมาะสม เช่น รองเท้าบูท ชุดกันน้ำ ฯลฯ	ระหว่างกลุ่ม	7	15.501	2.214	1.481	.172
	ภายในกลุ่ม	432	646.054	1.495		
	รวม	439	661.555			
5. มีการจัดเตรียมอาหารให้สัตว์เลี้ยงก่อนอุทกภัยเกิด	ระหว่างกลุ่ม	7	14.602	2.086	1.053	.394
	ภายในกลุ่ม	432	856.116	1.982		
	รวม	439	870.718			
รวม	ระหว่างกลุ่ม	7	14.178	2.025	2.550	.014*
	ภายในกลุ่ม	432	343.176	.794		
	รวม	439	357.654			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

*** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

จากตารางที่ 4.74 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของสมาชิกในครัวเรือนรวมกันกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย ด้านการเตรียมอาหาร น้ำดื่ม เสื้อผ้า และยา โดยภาพรวม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายการ พบว่า มีจำนวน 2 รายการแตกต่างกัน ได้แก่ มีการจัดเตรียมข้าวสาร อาหารแห้ง และน้ำดื่มก่อนอุทกภัยจะเกิด แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และมีการจัดเตรียมยาเวชภัณฑ์ที่จำเป็นสำหรับสมาชิกในครอบครัวก่อนอุทกภัยเกิด เช่น ยาของสมาชิกในครอบครัวกรณีมีโรคประจำตัว ยาทาน้ำกัดเท้า ยากันยุง ฯลฯ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เพื่อให้ทราบความแตกต่างเป็นรายคู่ จึงทำการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่โดยวิธีของ LSD ดังตารางที่ 4.75 – 4.76



ตารางที่ 4.75 ค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบความแตกต่างของรายการจัดการเตรียมข้าวสาร อาหารแห้ง และน้ำดื่มก่อนอุทกภัยจะเกิด จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของสมาชิกในครัวเรือนรวมกัน

รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	ไม่กิน									
	9,000 บาท	9,001 – 12,000 บาท	12,001 – 15,000 บาท	15,001 – 18,000 บาท	18,001 – 21,000 บาท	21,001 – 24,000 บาท	24,001 – 30,000 บาท	มากกว่า 30,000 บาท		
\bar{X}	3.57	3.94	4.01	3.76	3.85	4.75	4.33	4.47		
ไม่กิน 9,000 บาท	-	-0.37*	-0.45*	-0.19	-0.28	-1.18*	-0.77*	-0.91*		
9,001 – 12,000 บาท	-	-	-0.08	.18	.07	-0.81*	-0.40	-0.54*		
12,001 – 15,000 บาท	-	-	-	.26	-0.16	-0.74*	-0.32	-0.46*		
15,001 – 18,000 บาท	-	-	-	-	-0.10	-0.99*	-0.58*	-0.72*		
18,001 – 21,000 บาท	-	-	-	-	-	-0.90*	-0.48	-0.62*		
21,001 – 24,000 บาท	-	-	-	-	-	-	.42	.28		
24,001 – 30,000 บาท	-	-	-	-	-	-	-	-0.14		
มากกว่า 30,000 บาท	-	-	-	-	-	-	-	-		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.75 เมื่อทดสอบความแตกต่างรายการมีการจัดเตรียมข้าวสาร อาหารแห้ง และน้ำดื่มก่อนอุทกภัยจะเกิด แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีจำนวน 14 คู่ ได้แก่

- 1) กลุ่มรายได้เฉลี่ยไม่เกิน 9,000 บาท มีการเตรียมความพร้อมน้อยกว่ากลุ่มรายได้เฉลี่ย 9,001-12,000 บาท 12,001-15,000 บาท 18,001-21,000 บาท 21,001-24,000 บาท 24,001-30,000 บาท และมากกว่า 30,000 บาท
- 2) กลุ่มรายได้เฉลี่ย 9,001-12,000 บาท มีการเตรียมความพร้อมน้อยกว่ากลุ่มรายได้เฉลี่ย 21,001-24,000 บาท และมากกว่า 30,000 บาท
- 3) กลุ่มรายได้เฉลี่ย 12,001-15,000 บาท มีการเตรียมความพร้อมน้อยกว่ากลุ่มรายได้เฉลี่ย 21,001-24,000 บาท และมากกว่า 30,000 บาท
- 4) กลุ่มรายได้เฉลี่ย 15,001-18,000 บาท มีการเตรียมความพร้อมน้อยกว่ากลุ่มรายได้เฉลี่ย 21,001-24,000 บาท 24,001-30,000 บาท และมากกว่า 30,000 บาท
- 5) กลุ่มรายได้เฉลี่ย 18,001-24,000 บาท มีการเตรียมความพร้อมน้อยกว่ากลุ่มรายได้เฉลี่ย 21,001-24,000 บาท และมากกว่า 30,000 บาท



ตารางที่ 4.76 ค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบความแตกต่างของรายการจัดการจัดเตรียมยาเวชภัณฑ์ที่จำเป็นสำหรับสมาชิกในครอบครัวก่อนออกกักกัน เช่น ยาของสมาชิกในครอบครัวกรณีมีโรคประจำตัว ยานาน้ำกัดเท้า ยากันยุง ฯลฯ จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของสมาชิกในครัวเรือนรวมกัน

รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	ไม่เกิน 9,000 บาท		9,001 – 12,001 – 15,001 – 18,001 – 21,001 – 24,001 – มากกว่า 30,000		
	ไม่เกิน 9,000 บาท	9,001 – 12,001 – 15,001 – 18,001 – 21,001 – 24,001 – 30,000 บาท	18,001 – 21,001 – 24,001 – 30,000 บาท	21,001 – 24,001 – 30,000 บาท	มากกว่า 30,000 บาท
\bar{X}	3.57	3.80	3.76	4.04	4.34
ไม่เกิน 9,000 บาท	3.57	-	-0.19	-0.17	-0.81*
9,001 – 12,000 บาท	-	3.80	0.04	0.06	-0.58
12,001 – 15,000 บาท	-	3.96	0.20	0.22	-0.42
15,001 – 18,000 บาท	-	3.76	-	0.02	-0.62
18,001 – 21,000 บาท	-	3.74	-	-	-0.63
21,001 – 24,000 บาท	-	4.38	-	-	0.33
24,001 – 30,000 บาท	-	4.04	-	-	-0.30
มากกว่า 30,000 บาท	-	4.34	-	-	-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.76 เมื่อทดสอบความแตกต่างรายการมีการจัดเตรียมยาเวชภัณฑ์ที่จำเป็นสำหรับสมาชิกในครอบครัวก่อนอุทกภัยเกิด เช่น ยาของสมาชิกในครอบครัวกรณีมีโรคประจำตัว ยาทาน้ำกัดเท้า ยาแก้นุง ฯลฯ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีจำนวน 6 กลุ่ม ได้แก่

- 1) กลุ่มรายได้เฉลี่ยไม่เกิน 9,000 บาท มีการเตรียมความพร้อมน้อยกว่ากลุ่มรายได้เฉลี่ย 12,001-15,000 บาท 21,001-24,000 บาท และมากกว่า 30,000 บาท
- 2) กลุ่มรายได้เฉลี่ย 9,001-12,000 บาท มีการเตรียมความพร้อมน้อยกว่ากลุ่มรายได้เฉลี่ยมากกว่า 30,000 บาท
- 3) กลุ่มรายได้เฉลี่ย 15,001-18,000 บาท มีการเตรียมความพร้อมน้อยกว่ากลุ่มรายได้เฉลี่ยมากกว่า 30,000 บาท และ
- 4) กลุ่มรายได้เฉลี่ย 18,001-24,000 บาท มีการเตรียมความพร้อมน้อยกว่ากลุ่มรายได้เฉลี่ยมากกว่า 30,000 บาท

ตารางที่ 4.77 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของสมาชิกในครัวเรือนรวมกันกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย กรณีศึกษาต้นแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้านการเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นและอุปกรณ์ช่วยชีวิต

รายการ	แหล่ง ความ แปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig.
1. มีการเตรียมพลังงานสำรองสำหรับเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้าน เช่น เครื่องปั่นไฟฟ้าขนาดเล็ก แบตเตอรี่ น้ำมันเชื้อเพลิง	ระหว่าง	7	10.731	1.533	.831	.532
	กลุ่ม					
	ภายในกลุ่ม	432	797.267	1.846		
	รวม	439	807.998			
2. มีการจัดเตรียมเรือและเครื่องยนต์พร้อมใช้งาน และมีเพียงพอกับสมาชิกในครอบครัว	ระหว่าง	7	15.596	2.228	1.315	.241
	กลุ่ม					
	ภายในกลุ่ม	432	731.959	1.694		
	รวม	439	747.555			
3. มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็น เช่น เสื้อชูชีพ นกหวีด เทียนไข รองเท้ายาง เสื้อกันฝน ไฟฉาย	ระหว่าง	7	13.714	1.959	1.024	.413
	กลุ่ม					
	ภายในกลุ่ม	432	826.204	1.913		
	รวม	439	839.918			

ตารางที่ 4.77 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของสมาชิกในครัวเรือนรวมกันกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย กรณีศึกษาด้านแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้านการเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นและอุปกรณ์ช่วยชีวิต (ต่อ)

รายการ	แหล่ง ความ แปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig.
4. มีการวางแผนจัดเตรียมชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นประจำครอบครัวสำหรับกรณีฉุกเฉิน เช่น อุปกรณ์ทำแผล อุปกรณ์ห้ามเลือด	ระหว่าง กลุ่ม ภายในกลุ่ม รวม	7 432 439	13.416 588.382 601.798	1.917 1.362	1.407	.200
รวม	ระหว่าง กลุ่ม ภายในกลุ่ม รวม	7 432 439	6.314 331.231 337.545	.902 .767	1.176	.315

จากตารางที่ 4.77 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของสมาชิกในครัวเรือนรวมกันกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย ด้านการเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นและอุปกรณ์ช่วยชีวิต โดยภาพรวม พบว่า แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณาเป็นรายการ พบว่า ทุกรายการแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 4.78 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของสมาชิกในครัวเรือนรวมกันกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยกรณีศึกษาด้านแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้านการอพยพไปที่ปลอดภัย

รายการ	แหล่งความ แปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig.
1. มีการวางแผนจัดเตรียมยานพาหนะและเชื้อเพลิงสำหรับการอพยพ	ระหว่างกลุ่ม ภายในกลุ่ม รวม	7 432 439	40.831 478.748 519.580	5.833 1.108	5.263	.000***

ตารางที่ 4.78 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของสมาชิกในครัวเรือนรวมกันกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยกรณีศึกษาต้นแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้านการอพยพไปที่ปลอดภัย (ต่อ)

รายการ	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig.
2. มีการวางแผนเส้นทางในการอพยพ	ระหว่างกลุ่ม	7	21.423	3.060	3.233	.002**
	ภายในกลุ่ม	432	408.895	.947		
	รวม	439	430.318			
3. มีการวางแผนเพื่อกำหนดจุดตัดสินใจสำหรับการอพยพสมาชิกในครอบครัว	ระหว่างกลุ่ม	7	31.115	4.445	4.740	.000***
	ภายในกลุ่ม	432	405.101	.938		
	รวม	439	436.216			
4. มีการวางแผนและแจ้งสมาชิกในครอบครัวให้รู้และเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการอพยพไปที่ปลอดภัย	ระหว่างกลุ่ม	7	21.028	3.004	3.456	.001***
	ภายในกลุ่ม	432	375.515	.869		
	รวม	439	396.543			
5. มีการวางแผนอพยพสัตว์เลี้ยงไปที่ปลอดภัย	ระหว่างกลุ่ม	7	2.870	.410	.235	.097
	ภายในกลุ่ม	432	753.128	1.743		
	รวม	439	755.998			
รวม	ระหว่างกลุ่ม	7	16.241	2.320	3.883	.000***
	ภายในกลุ่ม	432	258.157	.598		
	รวม	439	274.398			

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

*** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

จากตารางที่ 4.78 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของสมาชิกในครัวเรือนรวมกันกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย ด้านการอพยพไปที่ปลอดภัย โดยภาพรวมพบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 เมื่อพิจารณาเป็นรายการ พบว่า มีจำนวน 4 รายการที่แตกต่างกัน ได้แก่ มีการวางแผนจัดเตรียมยานพาหนะและเชื้อเพลิงสำหรับการอพยพ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 มีการวางแผนเส้นทางในการอพยพ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีการวางแผนเพื่อกำหนดจุดตัดสินใจสำหรับการอพยพสมาชิกในครอบครัว และมีการวางแผนและแจ้งสมาชิกในครอบครัวให้รู้และเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการอพยพไปที่ปลอดภัย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 เพื่อให้ทราบความแตกต่างเป็นรายคู่ จึงทำการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ โดยวิธีของ LSD ดังตารางที่ 4.79 – 4.82

ตารางที่ 4.79 ค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบความแตกต่างของรายการมีการวางแผนจัดเตรียมยานพาหนะและเชื้อเพลิงสำหรับการอพยพ จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน

ของสมาชิกในครัวเรือนรวมกัน

รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	ไม่เกิน									
	9,000 บาท	9,001 – 12,000 บาท	12,001 – 15,000 บาท	15,001 – 18,000 บาท	18,001 – 21,000 บาท	21,001 – 24,000 บาท	24,001 – 30,000 บาท	มากกว่า 30,000 บาท		
\bar{X}	3.57	3.94	4.01	3.76	3.85	4.75	4.33	4.47		
ไม่เกิน 9,000 บาท	-	-3.7*	-4.5*	-1.9	-2.8	-1.18*	-7.7*	-9.1*		
9,001 – 12,000 บาท	-	-	-0.8	.18	.07	-8.1*	-4.0	-5.4*		
12,001 – 15,000 บาท	-	-	-	.26	-.16	-7.4*	-.32	-4.6*		
15,001 – 18,000 บาท	-	-	-	-	-.10	-9.9*	-.58*	-7.2*		
18,001 – 21,000 บาท	-	-	-	-	-	-9.0*	-.48	-6.2*		
21,001 – 24,000 บาท	-	-	-	-	-	-	.42	.28		
24,001 – 30,000 บาท	-	-	-	-	-	-	-	-1.4		
มากกว่า 30,000 บาท	-	-	-	-	-	-	-	-		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.79 เมื่อทดสอบความแตกต่างรายการมีการวางแผนจัดเตรียมยานพาหนะ และเชื้อเพลิงสำหรับการอพยพ แยกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีจำนวน 14 คู่ ได้แก่ 1) กลุ่มรายได้เฉลี่ยไม่เกิน 9,000 บาท มีการเตรียมความพร้อมน้อยกว่ากลุ่มรายได้เฉลี่ย 9,001-12,000 บาท 12,001-15,000 บาท 18,001-21,000 บาท 21,001-24,000 บาท 24,001-30,000 บาท และมากกว่า 30,000 บาท 2) กลุ่มรายได้เฉลี่ย 9,001-12,000 บาท มีการเตรียมความพร้อมน้อยกว่ากลุ่มรายได้เฉลี่ย 21,001-24,000 บาท และมากกว่า 30,000 บาท 3) กลุ่มรายได้เฉลี่ย 12,001-15,000 บาท มีการเตรียมความพร้อมน้อยกว่ากลุ่มรายได้เฉลี่ย 21,001-24,000 บาท และมากกว่า 30,000 บาท 4) กลุ่มรายได้เฉลี่ย 15,001-18,000 บาท มีการเตรียมความพร้อมน้อยกว่ากลุ่มรายได้เฉลี่ย 21,001-24,000 บาท 24,001-30,000 บาท และมากกว่า 30,000 บาท 5) กลุ่มรายได้เฉลี่ย 18,001-24,000 บาท มีการเตรียมความพร้อมน้อยกว่ากลุ่มรายได้เฉลี่ย 21,001-24,000 บาท และมากกว่า 30,000 บาท



ตารางที่ 4.80 ค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบความแตกต่างของรายการที่มีการวางแผนเส้นทางในการอพยพ จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของสมาชิกในครัวเรือนรวมกัน

รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	\bar{X}	ไม่เกิน							
		9,000 บาท	12,000 บาท	15,000 บาท	18,000 บาท	21,000 บาท	24,000 บาท	30,000 บาท	มากกว่า 30,000 บาท
ไม่เกิน 9,000 บาท	3.84	-	-21	-38*	-18	-68*	-03	-66*	-61*
9,001 – 12,000 บาท	4.05	-	-17	-03	-47*	-17	-45*	-40	
12,001 – 15,000 บาท	4.22	-	-	.19	-30	.34	-28	-23	
15,001 – 18,000 บาท	4.02	-	-	-	-50*	.15	-48	-43*	
18,001 – 21,000 บาท	4.52	-	-	-	-	.64*	.02	.07	
21,001 – 24,000 บาท	3.88	-	-	-	-	-	-63*	-57*	
24,001 – 30,000 บาท	4.50	-	-	-	-	-	-	.05	
มากกว่า 30,000 บาท	4.45	-	-	-	-	-	-	-	-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.80 เมื่อทดสอบความแตกต่างรายการที่มีการวางแผนเส้นทางในการอพยพแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีจำนวน 11 คู่ ได้แก่ 1) กลุ่มรายได้เฉลี่ยไม่เกิน 9,000 บาท มีการเตรียมความพร้อมน้อยกว่ากลุ่มรายได้เฉลี่ย 12,001-15,000 บาท 18,001-21,000 บาท 24,001-30,000 บาท และมากกว่า 30,000 บาท 2) กลุ่มรายได้เฉลี่ย 9,001-12,000 บาท มีการเตรียมความพร้อมน้อยกว่ากลุ่มรายได้เฉลี่ย 18,001-21,000 บาท 24,001-30,000 บาท และมากกว่า 30,000 บาท 3) กลุ่มรายได้เฉลี่ย 15,001-18,000 บาท มีการเตรียมความพร้อมน้อยกว่ากลุ่มรายได้เฉลี่ย 18,001-21,000 บาท และมากกว่า 30,000 บาท 4) กลุ่มรายได้เฉลี่ย 18,001-24,000 บาท มีการเตรียมความพร้อมมากกว่ากลุ่มรายได้เฉลี่ย 21,001-24,000 บาท 5) กลุ่มรายได้เฉลี่ย 21,001-24,000 บาท มีการเตรียมความพร้อมน้อยกว่ากลุ่มรายได้เฉลี่ย 24,001-30,000 บาท และมากกว่า 30,000 บาท



ตารางที่ 4.81 ค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบความแตกต่างของรายการมีกรวางแผนเพื่อกำหนดจุดตัดสินใจสำหรับกิจกรรมพหุสมมติใจสำหรับกิจกรรมพหุสมมติใจ จำนวนตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของสมาชิกในครัวเรือนรวมกัน

รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	ไม่กิน									
	9,000 บาท	12,001 – 15,000 บาท	15,001 – 18,000 บาท	18,001 – 21,000 บาท	21,001 – 24,000 บาท	24,001 – 30,000 บาท	มากกว่า 30,000 บาท			
\bar{X}	3.75	4.16	4.18	4.48	4.75	4.46	4.55			
ไม่กิน 9,000 บาท	-	-0.41*	-0.43*	-0.73*	-1.00*	-0.71*	-0.80*			
9,001 – 12,000 บาท	-	-0.01	-0.02	-0.33	-0.59*	-0.30	-0.40*			
12,001 – 15,000 บาท	-	-	-0.02	-0.32	-0.59*	-0.30	-0.39*			
15,001 – 18,000 บาท	-	-	-	-0.30	-0.57*	-0.28	-0.38			
18,001 – 21,000 บาท	-	-	-	-	-0.27	0.02	-0.07			
21,001 – 24,000 บาท	-	-	-	-	-	0.29	0.20			
24,001 – 30,000 บาท	-	-	-	-	-	-	-0.09			
มากกว่า 30,000 บาท	-	-	-	-	-	-	-			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.81 เมื่อทดสอบความแตกต่างเรื่องการวางแผนเพื่อกำหนดจุดตัดสินใจ สำหรับการอพยพสมาชิกในครอบครัว แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีจำนวน 12 คู่ ได้แก่ 1) กลุ่มรายได้เฉลี่ยไม่เกิน 9,000 บาท มีการเตรียมความพร้อมน้อยกว่ากลุ่มรายได้เฉลี่ย 9,001-12,000 บาท 12,001-15,000 บาท 15,001-18,000 บาท 18,001-21,000 บาท 21,001-24,000 บาท 24,001-30,000 บาท และมากกว่า 30,000 บาท 2) กลุ่มรายได้เฉลี่ย 9,001-12,000 บาท มีการเตรียมความพร้อมน้อยกว่ากลุ่มรายได้เฉลี่ย 21,001-24,000 บาท และมากกว่า 30,000 บาท 3) กลุ่มรายได้เฉลี่ย 12,001-15,000 บาท มีการเตรียมความพร้อมน้อยกว่ากลุ่มรายได้เฉลี่ย 21,001-24,000 บาท และมากกว่า 30,000 บาท 4) กลุ่มรายได้เฉลี่ย 15,001-18,000 บาท มีการเตรียมความพร้อมน้อยกว่ากลุ่มรายได้เฉลี่ย 21,001-24,000 บาท



ตารางที่ 4.82 ค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบความแตกต่างของรายการการวางแผนและแจ้งสมาชิกในครอบครัวให้รู้และเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการอพยพไปในที่ปลอดภัย

จำนวนตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน	จำนวนตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของสมาชิกในครัวเรือนรวมกัน									
	ไม่เกิน 9,000 บาท	9,001 – 12,000 บาท	12,001 – 15,000 บาท	15,001 – 18,000 บาท	18,001 – 21,000 บาท	21,001 – 24,000 บาท	24,001 – 30,000 บาท	มากกว่า 30,000 บาท		
\bar{X}	3.88	4.05	4.08	4.16	4.38	4.46	4.53			
ไม่เกิน 9,000 บาท	-	-0.18	-0.21	-0.28	-0.68*	-0.50*	-0.58*	-0.65*		
9,001 – 12,000 บาท	-	-	-0.03	-0.10	-0.50*	-0.32	-0.40	-0.47*		
12,001 – 15,000 บาท	-	-	-	-0.07	-0.47*	-0.29	-0.38	-0.45*		
15,001 – 18,000 บาท	-	-	-	-	-0.40	-0.22	-0.30	-0.37		
18,001 – 21,000 บาท	-	-	-	-	-	.18	.10	.03		
21,001 – 24,000 บาท	-	-	-	-	-	-	-0.08	-0.15		
24,001 – 30,000 บาท	-	-	-	-	-	-	-	.07		
มากกว่า 30,000 บาท	-	-	-	-	-	-	-	-		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.82 เมื่อทดสอบความแตกต่างรายการการวางแผนและแจ้งสมาชิกในครอบครัวให้รู้และเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการอพยพไปในที่ปลอดภัย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีจำนวน 8 คู่ ได้แก่ 1) กลุ่มรายได้เฉลี่ยไม่เกิน 9,000 บาท มีการเตรียมความพร้อมน้อยกว่ากลุ่มรายได้เฉลี่ย 18,001-21,000 บาท 21,001-24,000 บาท 24,001-30,000 บาท และมากกว่า 30,000 บาท 2) กลุ่มรายได้เฉลี่ย 9,001-12,000 บาท มีการเตรียมความพร้อมน้อยกว่ากลุ่มรายได้เฉลี่ย 18,001-21,000 บาท และมากกว่า 30,000 บาท 3) กลุ่มรายได้เฉลี่ย 12,001-15,000 บาท มีการเตรียมความพร้อมน้อยกว่ากลุ่มรายได้เฉลี่ย 18,001-21,000 บาท และมากกว่า 30,000 บาท

ตารางที่ 4.83 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของสมาชิกในครัวเรือนรวมกันกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย กรณีศึกษาต้นแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้านการติดต่อสื่อสารและเครือข่ายช่วยเหลืออุทกภัย

รายการ	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig.
1. มีการเตรียมอุปกรณ์สื่อสารและแบตเตอรี่สำรองในโทรศัพท์มือถือ	ระหว่างกลุ่ม	7	16.971	2.424	1.494	.168
	ภายในกลุ่ม	432	701.202	1.623		
	รวม	439	718.173			
2. มีการจัดเตรียมข่ายการสื่อสารหลักและสื่อสารสำรอง เช่น โทรศัพท์มือถือเป็นข่ายหลัก และวิทยุสื่อสารเป็นข่ายสำรอง	ระหว่างกลุ่ม	7	19.585	2.798	1.590	.136
	ภายในกลุ่ม	432	760.379	1.760		
	รวม	439	779.964			
3. มีการจัดเตรียมรายชื้อและหมายเลขโทรศัพท์หน่วยงานหรือบุคคลสำหรับติดต่อประสานขอความช่วยเหลือในกรณีฉุกเฉิน เช่น ผู้นำชุมชนสถานีตำรวจ โรงพยาบาล อาสาสมัครกู้ภัย หน่วยงานทหาร	ระหว่างกลุ่ม	7	14.307	2.044	1.596	.135
	ภายในกลุ่ม	432	553.218	1.281		
	รวม	439	567.525			

ตารางที่ 4.83 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของสมาชิกในครัวเรือนรวมกันกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย กรณีศึกษาต้นแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้านการติดต่อสื่อสารและเครือข่ายช่วยเหลืออุทกภัย (ต่อ)

รายการ	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig.
4. เข้าร่วมกันคนในชุมชน เพื่อรวมกลุ่มเป็นเครือข่ายจิตอาสาช่วยเหลืออุทกภัย เช่น กลุ่มนักวิทยุสมัครเล่นกลุ่มไลน์ กลุ่มเฟีาระวังภัย	ระหว่างกลุ่ม	7	8.981	1.283	.650	.714
	ภายในกลุ่ม	432	852.291	1.973		
	รวม	439	861.273			
รวม	ระหว่างกลุ่ม	7	6.235	.891	.942	.474
	ภายในกลุ่ม	432	408.466	.946		
	รวม	439	414.701			

จากตารางที่ 4.83 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของสมาชิกในครัวเรือนรวมกันกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย ด้านการติดต่อสื่อสาร และเครือข่ายช่วยเหลืออุทกภัย โดยภาพรวม พบว่า แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณาเป็นรายการ พบว่า ทุกรายการแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 4.84 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของสมาชิกในครัวเรือนรวมกันกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย กรณีศึกษาต้นแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้านการจัดทำแผนและการฝึกซ้อม

รายการ	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig.
1. มีการจัดทำแผนอพยพสำหรับสมาชิกในครอบครัว	ระหว่างกลุ่ม	7	30.762	4.395	2.065	.046*
	ภายในกลุ่ม	432	919.181	2.128		
	รวม	439	949.943			
2. มีสมาชิกในครอบครัวเคยเข้าร่วมฝึกซ้อมแผนอพยพของชุมชน	ระหว่างกลุ่ม	7	17.857	2.551	1.084	.372
	ภายในกลุ่ม	432	1016.361	2.353		
	รวม	439	1034.218			

ตารางที่ 4.84 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของสมาชิกในครัวเรือนรวมกันกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย กรณีศึกษาด้านแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้านการจัดทำแผนและการฝึกซ้อม (ต่อ)

รายการ	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig.
3. เคยเข้ารับการฝึกการกู้ชีพ	ระหว่างกลุ่ม	7	17.415	2.488	1.188	.308
	ภายในกลุ่ม	432	904.983	2.095		
	รวม	439	922.398			
4. เคยเข้ารับการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับอุทกภัย	ระหว่างกลุ่ม	7	37.857	5.408	2.027	.050*
	ภายในกลุ่ม	432	1152.607	2.668		
	รวม	439	1190.464			
รวม	ระหว่างกลุ่ม	7	16.629	2.379	1.748	.096
	ภายในกลุ่ม	432	587.121	1.359		
	รวม	439	603.749			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.84 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของสมาชิกในครัวเรือนรวมกันกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย ด้านการจัดทำแผนและการฝึกซ้อม โดยภาพรวม แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณาเป็นรายการ พบว่า มีจำนวน 2 รายการที่แตกต่างกัน ได้แก่ มีการจัดทำแผนอพยพสำหรับสมาชิกในครอบครัว และเคยเข้ารับการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับอุทกภัย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เพื่อให้ทราบความแตกต่างเป็นรายคู่ จึงทำการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ โดยวิธีของ LSD ดังตารางที่ 4.85 – 4.86

ตารางที่ 4.85 ค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบความแตกต่างของรายการที่มีการจัดทำแผนอพยพสำหรับสมาชิกในครอบครัว จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของสมาชิกในครัวเรือนรวมกัน

รายได้เฉลี่ยต่อเดือน (บาท)	\bar{X}	ไม่เกิน 9,000	9,001 - 12,000	12,001 - 15,000	15,001 - 18,000	18,001 - 21,000	21,001 - 24,000	24,001 - 30,000	มากกว่า 30,000
ไม่เกิน 9,000	3.02	-	-	-	-	-	-	-	-
9,001 - 12,000	3.59	-	-	.01	-.18	.22	.41	-.12	-.17
12,001 - 15,000	3.58	-	-	-	-.20	.21	.39	-.13	-.18
15,001 - 18,000	3.78	-	-	-	-	.41	.59	.07	.02
18,001 - 21,000	3.37	-	-	-	-	-	.18	-.34	-.39
21,001 - 24,000	3.19	-	-	-	-	-	-	-.52	-.58
24,001 - 30,000	3.71	-	-	-	-	-	-	-	-.06
มากกว่า 30,000	3.76	-	-	-	-	-	-	-	-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.85 เมื่อทดสอบความแตกต่างรายการที่มีการจัดทำแผนอพยพสำหรับสมาชิกในครอบครัว แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีจำนวน 5 คู่ ได้แก่ กลุ่มรายได้เฉลี่ยไม่เกิน 9,000 บาท มีการเตรียมความพร้อมน้อยกว่ากลุ่มรายได้เฉลี่ย 12,001-15,000 บาท 15,001-18,000 บาท 24,001-30,000 บาท และมากกว่า 30,000 บาท

ตารางที่ 4.86 ค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบความแตกต่างของรายการเคยเข้ารับการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับ
อุทกภัย จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของสมาชิกในครัวเรือนรวมกัน

	ไม่เกิน 9,000	9,001 – 12,000	12,001 – 15,000	15,001 – 18,000	18,001 – 21,000	21,001 – 24,000	24,001 – 30,000	มากกว่า 30,000
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	3.02	3.59	3.58	3.78	3.37	3.19	3.71	3.76
\bar{X}			3.58	3.78	3.37	3.19	3.71	
ไม่เกิน 9,000	2.26	-	-0.39	-0.37	-0.23	-0.21	.46	-0.13
9,001 – 12,000	2.91	-	-	.02	.16	.18	.84*	.26
12,001 – 15,000	2.78	-	-	-	.14	.16	.82	.24
15,001 – 18,000	2.62	-	-	-	-	.02	.69	.11
18,001 – 21,000	2.59	-	-	-	-	-	.67	.08
21,001 – 24,000	2.69	-	-	-	-	-	-	-0.58
24,001 – 30,000	3.21	-	-	-	-	-	-	-
มากกว่า 30,000	3.18	-	-	-	-	-	-	-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.86 เมื่อทดสอบความแตกต่างรายการเคยเข้ารับการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับอุทกภัย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีจำนวน 1 คู่ ได้แก่ กลุ่มรายได้เฉลี่ย 9,001-12,000 บาท มีการเตรียมความพร้อมน้อยกว่ากลุ่มรายได้เฉลี่ย 21,001-24,000 บาท

ส่วนที่ 3 วิเคราะห์ข้อมูลการรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัย

ตารางที่ 4.87 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับการรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัย โดยภาพรวม

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับการรับรู้
1. ด้านความรู้เกี่ยวกับสาเหตุและผลกระทบอุทกภัย	3.84	0.73	มาก
2. ด้านประสบการณ์เผชิญอุทกภัย	3.77	0.73	มาก
3. ด้านการประเมินความเสี่ยงอุทกภัย	3.97	0.72	มาก
รวม	3.86	0.61	มาก

จากตารางที่ 4.87 พบว่าระดับการรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัย ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.86$, S.D. = 0.61) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการประเมินความเสี่ยงอุทกภัย ($\bar{X}=3.97$, S.D.= 0.72) รองลงมา คือ ด้านความรู้เกี่ยวกับสาเหตุและผลกระทบอุทกภัย ($\bar{X}=3.84$, S.D. = 0.73) และน้อยที่สุด คือ ด้านประสบการณ์เผชิญอุทกภัย ($\bar{X}=3.77$, S.D. = 0.73)

ตารางที่ 4.88 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับการรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัย ด้านความรู้เกี่ยวกับสาเหตุอุทกภัย

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับการรับรู้
1. มีความรู้เกี่ยวกับสาเหตุอุทกภัยที่เกิดจากธรรมชาติ เช่น ฝนตกหนัก ลมมรสุม พายุหมุนเขตร้อน น้ำเอ่อล้นตลิ่ง น้ำป่าไหลหลาก น้ำท่วมขังในที่ลุ่ม น้ำทะเลหนุน น้ำล้นเขื่อนหรืออ่างเก็บน้ำ ฯลฯ	4.04	1.02	มาก
2. มีความรู้เกี่ยวกับสาเหตุอุทกภัยที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ เช่น การตัดไม้ทำลายป่า การสร้างสิ่งปลูกสร้างขวางทางน้ำ การทำลายคันป้องกันน้ำท่วม ฯลฯ	3.90	1.03	มาก
3. มีความรู้เกี่ยวกับลักษณะรูปแบบของอุทกภัย เช่น น้ำป่าไหลหลาก น้ำเอ่อล้นตลิ่ง น้ำท่วมขังในที่ลุ่มต่ำ ฯลฯ	3.94	1.01	มาก
4. มีความรู้เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงของที่พักอาศัยที่นำไปสู่การเกิดอุทกภัย เช่น ตั้งอยู่บนเส้นทางน้ำไหลผ่าน ตั้งอยู่ที่ลุ่มต่ำ โคนน้ำท่วมทุกปี ตั้งอยู่ในละแวกใกล้เคียงกับแม่น้ำลำคลอง ฯลฯ	3.95	1.03	มาก
รวม	3.96	0.86	มาก

จากตารางที่ 4.88 พบว่าระดับการรับรู้ความเล็ขงอุทกภัย ด้านความรู้เกี่ยวกับสาเหตุอุทกภัยในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 3.96, S.D. = 0.86) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ มีความรู้เกี่ยวกับสาเหตุอุทกภัยที่เกิดจากธรรมชาติ เช่น ฝนตกหนัก ลมมรสุม พายุหมุนเขตร้อน น้ำเอ่อล้นตลิ่ง น้ำป่าไหลหลาก น้ำท่วมขังในที่ลุ่ม น้ำทะเลหนุน น้ำล้นเขื่อนหรืออ่างเก็บน้ำ ฯลฯ (\bar{X} = 4.04, S.D. = 1.02) รองลงมา คือ มีความรู้เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงของที่พักอาศัยที่นำไปสู่การเกิดอุทกภัย เช่น ตั้งอยู่บนเส้นทางน้ำไหลผ่าน ตั้งอยู่ที่ลุ่มต่ำโดนน้ำท่วมทุกปี ตั้งอยู่ในละแวกใกล้เคียงกับแม่น้ำลำคลอง ฯลฯ (\bar{X} = 3.95, S.D. = 1.03) และน้อยที่สุด คือ มีความรู้เกี่ยวกับสาเหตุอุทกภัยที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ เช่น การตัดไม้ทำลายป่า การสร้างสิ่งปลูกสร้างขวางทางน้ำ การทำลายคันป้องกันน้ำท่วม ฯลฯ (\bar{X} = 3.90, S.D. = 1.03)

ตารางที่ 4.89 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับการรับรู้ความเล็ขงอุทกภัย ด้านความรู้เกี่ยวกับผลกระทบอุทกภัย

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับการรับรู้
1. รู้ว่าอุทกภัยที่ผ่านมาทำให้บ้านพักอาศัยเกิดเสียหาย	4.02	1.03	มาก
2. รู้ว่าอุทกภัยที่ผ่านมาทำให้เส้นทางคมนาคมขนส่ง เช่น ถนน ทางรถไฟเสียหาย	3.75	1.20	มาก
3. รู้ว่าอุทกภัยที่ผ่านมาส่งผลกระทบต่อพื้นที่ในการประกอบอาชีพเสียหาย เช่น นาข้าว ส่วนยางพารา สวนปาล์ม ฯลฯ	3.99	1.14	มาก
4. รู้ว่าอุทกภัยที่ผ่านมาทำให้เกิดการบาดเจ็บและเสียชีวิต	3.13	1.50	ปานกลาง
รวม	3.72	0.87	มาก

จากตารางที่ 4.89 พบว่าระดับการรับรู้ความเล็ขงอุทกภัย ด้านความรู้เกี่ยวกับผลกระทบอุทกภัย ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 3.72, S.D. = 0.87) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ รู้ว่าอุทกภัยที่ผ่านมาทำให้บ้านพักอาศัยเกิดเสียหาย (\bar{X} = 4.02, S.D. = 1.03) รองลงมา คือ รู้ว่าอุทกภัยที่ผ่านมาส่งผลกระทบต่อพื้นที่ในการประกอบอาชีพเสียหาย เช่น นาข้าว ส่วนยางพารา สวนปาล์ม ฯลฯ (\bar{X} = 3.99, S.D. = 1.14) และน้อยที่สุด คือ รู้ว่าอุทกภัยที่ผ่านมาทำให้เกิดการบาดเจ็บและเสียชีวิต (\bar{X} = 3.13, S.D. = 1.50)

ตารางที่ 4.90 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับการรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัย ด้าน
ประสบการณ์เผชิญอุทกภัย

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับการรับรู้
1. เคยมีประสบการณ์อพยพสมาชิกในครอบครัวไปที่ ปลอดภัยในอุทกภัยที่ผ่านมา	3.97	1.14	มาก
2. เคยมีประสบการณ์เผชิญอุทกภัยเป็นระยะเวลานาน มากกว่า 1 เดือน	4.10	1.06	มาก
3. เคยมีประสบการณ์เผชิญอุทกภัยที่รุนแรงจนสร้าง ความเสียหายต่อชุมชนอย่างมาก เช่น ถนนพัง สะพานพัง โรงเรียนเสียหาย พื้นที่ประกอบอาชีพ ได้รับความเสียหาย ฯลฯ	4.04	1.04	มาก
4. เคยมีประสบการณ์เผชิญอุทกภัยที่ทำให้ที่พักอาศัย เกิดเสียหายทั้งหลังหรือเสียหายบางส่วน	3.78	1.24	มาก
5. เคยมีประสบการณ์เป็นเจ้าหน้าที่อาสาสมัครช่วยเหลือ ชุมชน เช่น อสม. มูลนิธิ กู้ภัย มีสเตอร์เดือนภัย ฯลฯ	2.94	1.49	น้อย
รวม	3.77	0.73	มาก

จากตารางที่ 4.90 พบว่าระดับการรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัย ด้านประสบการณ์เผชิญอุทกภัย
ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.77$, S.D. = 0.73) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ย
สูงสุด คือ เคยมีประสบการณ์เผชิญอุทกภัยเป็นระยะเวลานานมากกว่า 1 เดือน ($\bar{X} = 4.10$, S.D. = 1.06)
รองลงมา คือ เคยมีประสบการณ์เผชิญอุทกภัยที่รุนแรงจนสร้างความเสียหายต่อชุมชนอย่างมาก เช่น
ถนนพัง สะพานพัง โรงเรียนเสียหาย พื้นที่ประกอบอาชีพได้รับความเสียหาย ($\bar{X} = 4.04$, S.D. =
1.04) และน้อยที่สุด คือ เคยมีประสบการณ์เป็นเจ้าหน้าที่อาสาสมัครช่วยเหลือชุมชน เช่น อสม.
มูลนิธิ กู้ภัย มีสเตอร์เดือนภัย ฯลฯ ($\bar{X} = 2.94$, S.D. = 1.49)

ตารางที่ 4.91 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับการรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัย การประเมินความเสี่ยงอุทกภัย ด้านความล่าช้า

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับการรับรู้
1. สามารถระบุได้ว่าบ้านพักอาศัยและพื้นที่ประกอบอาชีพ จุดใดที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัย	4.00	1.04	มาก
2. สามารถระบุได้ว่าเครื่องใช้ในบ้านและทรัพย์สินมีค่า อันใดมีความเสี่ยงต่อความเสียหายจากอุทกภัยและต้องเคลื่อนย้ายไปที่ปลอดภัยเป็นลำดับแรก	4.05	1.01	มาก
3. สามารถระบุได้ว่าทิศทางการไหลของน้ำ อัตราการไหลของน้ำ และระยะเวลาการเดินทางของน้ำที่ส่งผลให้เกิดอุทกภัยในชุมชน	4.08	1.03	มาก
4. สามารถระบุได้ว่าเส้นทางใดเป็นเส้นทางที่ไม่ปลอดภัยหากมีการอพยพ	4.18	0.93	มาก
รวม	4.08	0.85	มาก

จากตารางที่ 4.91 พบว่าระดับการรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัย ด้านความล่าช้าในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}= 4.08$, S.D.= 0.85) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ สามารถระบุได้ว่าเส้นทางใดเป็นเส้นทางที่ไม่ปลอดภัยหากมีการอพยพ ($\bar{X}= 4.18$, S.D.= 0.93) รองลงมา คือ สามารถระบุได้ว่าทิศทางการไหลของน้ำ อัตราการไหลของน้ำและระยะเวลาการเดินทางของน้ำที่ส่งผลให้เกิดอุทกภัยในชุมชน ($\bar{X}= 4.08$, S.D. = 1.03) และน้อยที่สุด คือ สามารถระบุได้ว่าบ้านพักอาศัยและพื้นที่ประกอบอาชีพจุดใดที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัย ($\bar{X}= 4.00$, S.D. = 1.04)

ตารางที่ 4.92 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับการรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัย การประเมินความเสี่ยงอุทกภัย ด้านความเปราะบาง

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับการรับรู้
1. รู้วิธีการปรับปรุงบ้านพักอาศัยให้อยู่กับน้ำท่วมได้ ปลอดภัย เช่น การใช้วัสดุก่อสร้างคอนกรีต การยกพื้นสูง การสร้างแพ ฯลฯ	3.90	1.15	มาก
2. รู้ขีดความสามารถของชุมชนในการป้องกัน และ รับมืออุทกภัย เช่น มีแผนเผชิญเหตุ มีระบบและอุปกรณ์ แจ้งเตือนภัย มีการฝึกซ้อมการอพยพ ฯลฯ	3.69	1.25	มาก
3. รู้ว่าสมาชิกในครอบครัวคนใดมีความอ่อนแอ และ ต้องอพยพก่อนเป็นอันดับแรก เช่น ผู้สูงอายุ ผู้พิการ ฯลฯ	3.95	1.19	มาก
4. รู้ว่าหน่วยงานหรือองค์กรใดมีขีดความสามารถที่จะ ช่วยเหลือกรณีฉุกเฉิน	3.97	1.06	มาก
รวม	3.88	0.85	มาก

จากตารางที่ 4.92 พบว่าระดับการรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัย ด้านความเปราะบาง ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.88$, S.D. = 0.85) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ รู้ว่าหน่วยงานหรือองค์กรใดมีขีดความสามารถที่จะช่วยเหลือกรณีฉุกเฉิน ($\bar{X}=3.97$, S.D.= 1.06) รองลงมา คือ รู้ว่าสมาชิกในครอบครัวคนใดมีความอ่อนแอ และต้องอพยพก่อนเป็นอันดับแรก เช่น ผู้สูงอายุ ผู้พิการ ฯลฯ ($\bar{X}=3.95$, S.D. = 1.19) และน้อยที่สุด คือ รู้ขีดความสามารถของชุมชนในการป้องกัน และต้องอพยพก่อนเป็นอันดับแรก เช่น ผู้สูงอายุ ผู้พิการ ฯลฯ ($\bar{X}=3.69$, S.D. = 1.25)

ตารางที่ 4.93 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับการรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัย การประเมินความเสี่ยงอุทกภัย ด้านศักยภาพ

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับการรับรู้
1. สมาชิกในครอบครัวมีความรู้เกี่ยวกับแผนรับมือน้ำท่วมและซักซ้อมขั้นตอนการปฏิบัติเป็นอย่างดี	3.74	1.16	มาก
2. มีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันน้ำท่วมบ้านพักอาศัย เช่น กั้นกระสอบทราย ติดแผ่นพลาสติกป้องกันใช้กาวยึดลิ โคลน ฯลฯ	3.79	1.18	มาก
3. มีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและดูแลตนเองจากอันตรายสัตว์มีพิษ เช่น งู ตะขาบ แมงป่อง ฯลฯ	4.03	1.05	มาก
4. มีความรู้และสามารถระบุพื้นที่ปลอดภัยในชุมชน	4.22	0.89	มากที่สุด
รวม	3.95	0.80	มาก

จากตารางที่ 4.93 พบว่าระดับการรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัย ด้านศักยภาพ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}= 3.95, S.D. = 0.80$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ มีความรู้และสามารถระบุพื้นที่ปลอดภัยในชุมชน ($\bar{X}= 4.22, S.D.= 0.89$) รองลงมา คือ มีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและดูแลตนเองจากอันตรายสัตว์มีพิษ เช่น งู ตะขาบ แมงป่อง ฯลฯ ($\bar{X}= 4.03, S.D. = 1.05$) และน้อยที่สุด คือ สมาชิกในครอบครัวมีความรู้เกี่ยวกับแผนรับมือน้ำท่วมและซักซ้อมขั้นตอนการปฏิบัติเป็นอย่างดี ($\bar{X}= 3.74, S.D. = 1.16$)

ส่วนที่ 4 วิเคราะห์ข้อมูลความตระหนักรู้อุทกภัย

ตารางที่ 4.94 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความตระหนักรู้อุทกภัย โดยภาพรวม

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับความตระหนักรู้
1. ด้านความใส่ใจต่ออุทกภัย	3.60	0.82	มาก
2. ด้านการสร้างวัฒนธรรมเตรียมความพร้อม	3.87	0.84	มาก
3. ด้านการติดต่อสื่อสารเกี่ยวกับข้อมูลข่าวสารอุทกภัย	4.14	0.79	มาก
รวม	3.87	0.66	มาก

จากตารางที่ 4.94 พบว่าระดับความตระหนักรู้อุทกภัย โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.87$, S.D. = 0.66) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการติดต่อสื่อสารเกี่ยวกับข้อมูลข่าวสารอุทกภัย ($\bar{X}=4.14$, S.D.= 0.79) รองลงมา คือ ด้านการสร้างวัฒนธรรมเตรียมความพร้อม ($\bar{X}=3.87$, S.D. = 0.84) น้อยที่สุด คือ ด้านความใส่ใจต่ออุทกภัย ($\bar{X}=3.60$, S.D. = 0.82)

ตารางที่ 4.95 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความตระหนักรู้อุทกภัย ด้านความใส่ใจต่ออุทกภัย

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับความตระหนักรู้
1. เข้าร่วมวงพูดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์หรือบทเรียนเกี่ยวกับอุทกภัยกับเพื่อนบ้าน	3.96	1.04	มาก
2. ติดตามสื่อบroadcast สารคดีที่เกี่ยวกับเหตุการณ์ และบทเรียนเกี่ยวกับอุทกภัยผ่านช่องทางสื่อต่างๆ เช่น หนังสือพิมพ์ ทีวี วิทยุ กลุ่มไลน์	4.30	2.41	มากที่สุด
3. เข้าร่วมอบรมกับหน่วยงานภาครัฐ เพื่อเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย เช่น มีสเตอร์เตือนภัย เพื่อทำหน้าที่แจ้งเตือนภัยและอพยพประชาชน อาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน	3.37	1.36	ปานกลาง
4. เข้าร่วมกิจกรรมรณรงค์รับมืออุทกภัย เช่น การซ้อมแผนอพยพในชุมชน	3.30	1.42	ปานกลาง
5. เข้าร่วมจัดตั้งกลุ่มเครือข่ายอาสาสมัครช่วยเหลือชุมชนเพื่อติดตามสถานการณ์และแจ้งเตือนภัย เช่น ชมรมนักวิทยุสมัครเล่น กลุ่มเฝ้าระวังภัย	2.96	1.43	ปานกลาง
6. เคยเข้ารับการอบรมความรู้เกี่ยวกับโรคต่างๆ ที่มากับน้ำท่วม รวมทั้งสิ่งที่เป็นอันตราย เช่น โรคฉี่หนู โรคตาแดง โรคน้ำกัดเท้า สัตว์มีพิษ ไฟดูด	3.70	1.25	มาก
รวม	3.60	0.82	มาก

จากตารางที่ 4.95 พบว่าระดับความตระหนักรู้อุทกภัย ด้านความใส่ใจต่ออุทกภัยในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.60$, S.D. = 0.82) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ

ติดตามสก็๊ปข่าว สารคดีที่เกี่ยวกับเหตุการณ์ และบทเรียนเกี่ยวกับอุทกภัยผ่านช่องทางสื่อต่างๆ เช่น หนังสือพิมพ์ ทีวี วิทยุ กลุ่มไลน์ ฯลฯ (\bar{X} = 4.30, S.D. = 2.41) รองลงมา คือ เข้าร่วมวงพูดคุย แลกเปลี่ยนประสบการณ์หรือบทเรียนเกี่ยวกับอุทกภัยกับเพื่อนบ้าน (\bar{X} = 3.96, S.D. = 1.04) และน้อยที่สุด คือ เข้าร่วมจัดตั้งกลุ่มเครือข่ายอาสาสมัครช่วยเหลือชุมชน เพื่อติดตามสถานการณ์และแจ้งเตือนภัย เช่น ชมรม นักวิทยุสมัครเล่น กลุ่มเฝ้าระวังภัย ฯลฯ (\bar{X} = 2.96, S.D. = 1.43)

ตารางที่ 4.96 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความตระหนักรู้อุทกภัย ด้านการสร้างวัฒนธรรมเตรียมความพร้อม

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับความตระหนักรู้
1. ชุมชนจัดกิจกรรมนำผู้ที่เคยมีประสบการณ์เผชิญอุทกภัยในอดีตมาถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ เพื่อให้เกิดความตระหนักรู้ในการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย	3.62	1.29	มาก
2. สมาชิกในชุมชนร่วมกลุ่มกันเพื่อระดมความช่วยเหลือกรณีมีความจำเป็นต้องเคลื่อนย้ายทรัพย์สินและอพยพก่อนเกิดอุทกภัย	4.11	0.97	มาก
3. ชุมชนจัดตั้งกลุ่มจิตอาสาเพื่อช่วยเหลืออุทกภัยและแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับชุมชนอื่น	3.85	1.16	มาก
4. สมาชิกในชุมชนร่วมกันสำรวจข้อมูลประชากรที่อ่อนแอ เช่น ผู้สูงอายุ ผู้พิการ ผู้ป่วย เด็กเล็ก ฯลฯ รวมทั้งสำรวจพื้นที่เสี่ยงภัย เพื่อใช้เป็นข้อมูลเตรียมวางแผนการช่วยเหลือ	4.09	0.98	มาก
5. ชุมชนจัดทำข้อมูลความเสี่ยงภัยที่ผ่านมาแล้วนำไปติดตั้งบริเวณที่เคยประสบอุทกภัยรุนแรงหรือสถานที่ประชุมของชุมชน	3.69	1.24	มาก
รวม	3.87	0.84	มาก

จากตารางที่ 4.96 พบว่าระดับความตระหนักรู้อุทกภัย ด้านการสร้างวัฒนธรรมเตรียมความพร้อม ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 3.87, S.D. = 0.84) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ สมาชิกในชุมชนร่วมกลุ่มกันเพื่อระดมความช่วยเหลือ กรณีมีความจำเป็นต้อง

เคลื่อนย้ายทรัพย์สินและอพยพก่อนเกิดอุทกภัย ($\bar{X}= 4.11$, S.D.= 0.97) รองลงมา คือ สมาชิกในชุมชนร่วมกันสำรวจข้อมูลประชากรที่อ่อนแอ เช่น ผู้สูงอายุ ผู้พิการ ผู้ป่วย เด็กเล็ก ฯลฯ รวมทั้งสำรวจพื้นที่เสี่ยงภัย เพื่อใช้เป็นข้อมูลเตรียมวางแผนการช่วยเหลือ ($\bar{X}= 4.09$, S.D. = 0.98) และน้อยที่สุด คือ ชุมชนจัดกิจกรรมนำผู้ที่เคยมีประสบการณ์เผชิญอุทกภัยในอดีตมาถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ เพื่อให้เกิดความตระหนักรู้ในการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย ($\bar{X}= 3.62$, S.D. = 1.29)

ตารางที่ 4.97 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความตระหนักรู้อุทกภัย ด้านการติดต่อสื่อสารเกี่ยวกับข้อมูลข่าวสารอุทกภัย

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับความตระหนักรู้
1. รู้ช่องทางสื่อสารสำหรับติดตามการพยากรณ์อากาศเพื่อเฝ้าสังเกต ติดตามและประเมินสถานการณ์อุทกภัย	4.09	0.92	มาก
2. รู้ช่องทางเพื่อรับข่าวสารการแจ้งเตือนภัย และขอแนะนำการปฏิบัติ เช่น นสพ. โทรทัศน์ วิทยุ หอกระจายข่าว วิทยุชุมชน มีสเตอร์เตือนภัย ผู้นำชุมชน เพื่อนบ้าน ญาติพี่น้อง สื่อสังคมออนไลน์	4.12	0.93	มาก
3. รู้ขั้นตอนการปฏิบัติเพื่อเอาตัวรอด หลังได้รับข่าวสารการแจ้งเตือนอุทกภัย	4.19	0.87	มาก
4. รู้วิธีการสื่อสารและช่องทางการสื่อสารระหว่างสมาชิกในครอบครัว กรณีฉุกเฉิน	4.16	0.91	มาก
รวม	4.14	0.79	มาก

จากตารางที่ 4.97 พบว่าระดับความตระหนักรู้อุทกภัย ด้านการติดต่อสื่อสารเกี่ยวกับข้อมูลข่าวสารอุทกภัย ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}= 4.14$, S.D. = 0.79) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ รู้ขั้นตอนการปฏิบัติเพื่อเอาตัวรอด หลังได้รับข่าวสารการแจ้งเตือนอุทกภัย ($\bar{X}= 4.19$, S.D.= 0.87) รองลงมา คือ รู้วิธีการสื่อสารและช่องทางการสื่อสารระหว่างสมาชิกในครอบครัวกรณีฉุกเฉิน ($\bar{X}= 4.16$, S.D. = 0.91) และน้อยที่สุด คือ รู้ช่องทางสื่อสารสำหรับติดตามการพยากรณ์อากาศเพื่อเฝ้าสังเกต ติดตามและประเมินสถานการณ์อุทกภัย ($\bar{X}= 4.09$, S.D. = 0.92)

ส่วนที่ 5 วิเคราะห์ข้อมูลการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย

ตารางที่ 4.98 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย โดยภาพรวม

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับการเตรียมความพร้อม
1. ด้านการติดตามสถานการณ์และการแจ้งเตือนภัย	4.04	0.79	มาก
2. ด้านการป้องกันและรักษาทรัพย์สิน	3.68	0.75	มาก
3. ด้านการเตรียมอาหาร น้ำดื่ม เสื้อผ้า และยา	3.70	0.90	มาก
4. ด้านการเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นและอุปกรณ์ช่วยชีวิต	3.55	0.88	มาก
5. ด้านการอพยพไปที่ปลอดภัย	4.01	0.79	มาก
6. ด้านการติดต่อสื่อสารและเครือข่ายช่วยเหลืออุทกภัย	3.58	0.97	มาก
7. ด้านการจัดทำแผนและการฝึกซ้อม	2.75	1.17	ปานกลาง
รวม	3.62	0.63	มาก

จากตารางที่ 4.98 พบว่าระดับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.62$, S.D. = 0.63) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการติดตามสถานการณ์และการแจ้งเตือนภัย ($\bar{X} = 4.04$, S.D. = 0.79) รองลงมา คือ ด้านการอพยพไปที่ปลอดภัย ($\bar{X} = 4.01$, S.D. = 0.79) และน้อยที่สุด คือ ด้านการจัดทำแผนและการฝึกซ้อม ($\bar{X} = 2.75$, S.D. = 1.17)

ตารางที่ 4.99 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยด้านการติดตามสถานการณ์และการแจ้งเตือนภัย

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับการเตรียมความพร้อม
1. มีการวางแผนติดตามการรายงานพยากรณ์อากาศจากกรมอุตุนิยมวิทยาและเฟ้่าฟังการประกาศแจ้งเตือนภัย	4.21	0.85	มากที่สุด
2. มีการวางแผนติดตามสถานการณ์อุทกภัยที่เกิดขึ้นนอกชุมชนผ่านช่องทางสื่อ เช่น นสพ. วิทยุ โทรทัศน์ ผู้นำชุมชน เครือข่ายนักวิทยุสมัครเล่น โทรศัพท์มือถือ	4.13	0.92	มาก
3. เข้าร่วมประชุมติดตามสถานการณ์ และวางแผนรับมืออุทกภัยร่วมกับชุมชน	3.81	1.16	มาก
4. เฟ้่าติดตามคุระดับน้ำตามจุดเสี่ยงต่างๆ จากสถานีวัดน้ำ และสอบถามข้อมูลจากผู้นำชุมชนหรือคนรู้จัก	4.01	1.00	มาก
รวม	4.04	0.79	มาก

จากตารางที่ 4.99 พบว่าระดับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยด้านการติดตามสถานการณ์และการแจ้งเตือนภัย โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}= 4.04$, S.D. = 0.79) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ มีการวางแผนติดตามการรายงานพยากรณ์อากาศจากกรมอุตุนิยมวิทยาและเฟ้่าฟังการประกาศแจ้งเตือนภัย ($\bar{X}= 4.21$, S.D.= 0.85) รองลงมา คือ การวางแผนติดตามสถานการณ์อุทกภัยที่เกิดขึ้นนอกชุมชนผ่านช่องทางสื่อ เช่น นสพ. วิทยุ โทรทัศน์ ผู้นำชุมชน เครือข่ายนักวิทยุสมัครเล่น โทรศัพท์มือถือ ฯลฯ ($\bar{X}= 4.13$, S.D. = 0.92) และน้อยที่สุด คือ เข้าร่วมประชุมติดตามสถานการณ์ และวางแผนรับมืออุทกภัยร่วมกับชุมชน ($\bar{X}= 3.81$, S.D. = 1.16)

ตารางที่ 4.100 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย
ด้านการป้องกันและรักษาทรัพย์สิน

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับการเตรียม ความพร้อม
1. มีการวางแผนซ่อมแซมและปรับปรุงบ้านพักอาศัยให้ มั่นคงแข็งแรง ก่อนเกิดอุทกภัย เช่น ยกบ้านให้สูงขึ้น จัดสร้างแพสำหรับพักอาศัย เลี้ยงสัตว์ และปลูกผัก ฯลฯ	3.74	1.20	มาก
2. มีการทำประกันภัยให้กับบ้านพักอาศัย	2.04	1.45	น้อย
3. มีการตัดไฟหรือยกหม้อไฟฟ้า ให้พ้นน้ำก่อนเกิดอุทกภัย	3.99	1.21	มาก
4. มีการวางแผนขนย้ายสิ่งของขึ้นที่สูง ก่อนเกิดอุทกภัย เช่น เฟอร์นิเจอร์ เครื่องใช้ไฟฟ้า คอมพิวเตอร์แอร์	4.11	1.02	มาก
5. มีการจัดลำดับความสำคัญในการขนย้ายสิ่งของว่าสิ่งใด ต้องขนย้ายก่อน-หลัง	4.29	2.60	มากที่สุด
6. มีการจัดเตรียมเก็บเอกสารสำคัญและทรัพย์สิน ไว้ที่สูง หรือในที่ปลอดภัยก่อน เช่น เก็บไว้ในถังพลาสติก ฝากไว้บ้านญาติ	4.12	0.97	มาก
7. มีการวางแผนป้องกันพื้นที่ทำกินให้ปลอดภัยจาก อุทกภัย เช่น สวนปาล์ม สวนยางพารา พื้นที่เพาะปลูก ห้างร้าน โรงงาน	3.45	1.37	มาก
รวม	3.68	0.75	มาก

จากตารางที่ 4.100 พบว่าระดับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย ด้านการป้องกันและ
รักษาทรัพย์สิน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.68$, S.D. = 0.75) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า
ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ มีการจัดลำดับความสำคัญในการขนย้ายสิ่งของว่าสิ่งใดต้องขนย้ายก่อน-
หลัง ($\bar{X} = 4.29$, S.D. = 2.60) รองลงมา คือ มีการจัดเตรียมเก็บเอกสารสำคัญและทรัพย์สิน ไว้ที่สูง
หรือในที่ปลอดภัยก่อน เช่น เก็บไว้ในถังพลาสติก ฝากไว้บ้านญาติ ฯลฯ ($\bar{X} = 4.12$, S.D. = 0.97) และ
น้อยที่สุด คือ การทำประกันภัยให้กับบ้านพักอาศัย ($\bar{X} = 2.04$, S.D. = 1.45)

ตารางที่ 4.101 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย
ด้านการเตรียมอาหาร น้ำดื่ม เสื้อผ้า และยา

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับการเตรียม ความพร้อม
1. มีการจัดเตรียมถุงยังชีพสำหรับสมาชิกในครอบครัว เพียงพออย่างน้อย 3 วัน	3.73	1.28	มาก
2. มีการจัดเตรียมข้าวสาร อาหารแห้ง และน้ำดื่ม ก่อนอุทกภัยจะเกิด	3.95	1.13	มาก
3. มีการจัดเตรียมยาเวชภัณฑ์ที่จำเป็นสำหรับสมาชิกใน ครอบครัวก่อนอุทกภัยเกิด เช่น ยาของสมาชิกใน ครอบครัวกรณีมีโรคประจำตัว ยาทาน้ำกัดเท้า ยากันยุง	3.85	1.13	มาก
4. มีการเตรียมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกายที่เหมาะสม เช่น รองเท้าน้ำบูท ชุดกันน้ำ	3.53	1.23	มาก
5. มีการจัดเตรียมอาหารให้สัตว์เลี้ยงก่อนอุทกภัยเกิด	3.41	1.41	มาก
รวม	3.70	0.92	มาก

จากตารางที่ 4.101 พบว่าระดับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย ด้านการเตรียมอาหาร น้ำดื่ม เสื้อผ้า และยา โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}= 3.70$, S.D. = 0.92) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ มีการจัดเตรียมข้าวสาร อาหารแห้ง และน้ำดื่มก่อนอุทกภัยจะเกิด ($\bar{X}= 3.95$, S.D.= 1.13) รองลงมา คือ การจัดเตรียมยาเวชภัณฑ์ที่จำเป็นสำหรับสมาชิกในครอบครัวก่อนอุทกภัยเกิด เช่น ยาของสมาชิกในครอบครัวกรณีมีโรคประจำตัว ยาทาน้ำกัดเท้า ยากันยุง ($\bar{X}= 3.85$, S.D. = 1.13) และน้อยที่สุด คือ มีการจัดเตรียมอาหารให้สัตว์เลี้ยงก่อนอุทกภัยเกิด ($\bar{X}= 3.41$, S.D. = 1.41)

ตารางที่ 4.102 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย
ด้านการเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นและอุปกรณ์ช่วยชีวิต

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับการเตรียม ความพร้อม
1. มีการเตรียมพลังงานสำรองสำหรับเครื่องใช้ไฟฟ้า ในบ้าน เช่น เครื่องปั่นไฟฟ้าขนาดเล็ก แบตเตอรี่ น้ำมันเชื้อเพลิง	3.50	1.36	มาก
2. มีการจัดเตรียมเรือและเครื่องยนต์พร้อมใช้งาน และมีเพียงพอกับสมาชิกในครอบครัว	3.67	1.30	มาก
3. มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็น เช่น เสื้อชูชีพ นกหวีด เทียนไข รองเท้ายาง เสื้อกันฝน ไฟฉาย ฯลฯ	3.21	1.38	ปานกลาง
4. มีการวางแผนจัดเตรียมชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นประจำ ครอบครัว สำหรับกรณีฉุกเฉิน เช่น อุปกรณ์ทำแผล อุปกรณ์ห้ามเลือด ฯลฯ	3.80	1.17	มาก
รวม	3.55	0.88	มาก

จากตารางที่ 4.102 พบว่าระดับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย ด้านการเตรียม
อุปกรณ์ที่จำเป็นและอุปกรณ์ช่วยชีวิต โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}= 3.55$, S.D. = 0.88) เมื่อ
พิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ มีการวางแผนจัดเตรียมชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้น
ประจำครอบครัว สำหรับกรณีฉุกเฉิน เช่น อุปกรณ์ทำแผล อุปกรณ์ห้ามเลือด ฯลฯ ($\bar{X}= 3.80$, S.D.=
1.17) รองลงมา คือ มีการจัดเตรียมเรือและเครื่องยนต์พร้อมใช้งานและมีเพียงพอกับสมาชิกใน
ครอบครัว ($\bar{X}= 3.67$, S.D. = 1.30) และน้อยที่สุด คือ มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็น เช่น เสื้อชูชีพ
นกหวีด เทียนไข รองเท้ายาง เสื้อกันฝน ไฟฉาย ฯลฯ ($\bar{X}= 3.21$, S.D. = 1.38)

ตารางที่ 4.103 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย
ด้านการอพยพไปที่ปลอดภัย

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับการเตรียม ความพร้อม
1. มีการวางแผนจัดเตรียมยานพาหนะและเชื้อเพลิง สำหรับการอพยพ	3.94	1.09	มาก
2. มีการวางแผนเส้นทางในการอพยพ	4.11	0.99	มาก
3. มีการวางแผนเพื่อกำหนดจุดตัดสินใจสำหรับการอพยพ สมาชิกในครอบครัว	4.17	1.00	มาก
4. มีการวางแผนและแจ้งสมาชิกในครอบครัวให้รู้และ เข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการอพยพไปที่ปลอดภัย	4.14	0.95	มาก
5. มีการวางแผนอพยพสัตว์เลี้ยงไปที่ปลอดภัย	3.70	1.31	มาก
รวม	4.01	0.79	มาก

จากตารางที่ 4.103 พบว่าระดับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย ด้านการอพยพไปที่
ปลอดภัย โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}= 4.01$, S.D. = 0.79) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มี
ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ มีการวางแผนเพื่อกำหนดจุดตัดสินใจสำหรับการอพยพสมาชิกในครอบครัว
($\bar{X}= 4.17$, S.D.= 1.00) รองลงมา คือ มีการวางแผนและแจ้งสมาชิกในครอบครัวให้รู้และเข้าใจ
เกี่ยวกับขั้นตอนการอพยพไปที่ปลอดภัย ($\bar{X}= 4.14$, S.D. = 0.95) และน้อยที่สุดคือ มีการวางแผน
อพยพสัตว์เลี้ยงไปที่ปลอดภัย ($\bar{X}= 3.701$, S.D. = 1.31)

ตารางที่ 4.104 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยด้านการติดต่อสื่อสารและเครือข่ายช่วยเหลืออุทกภัย

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับการเตรียมความพร้อม
1. มีการเตรียมอุปกรณ์สื่อสารและแบตเตอรี่สำรองในโทรศัพท์มือถือ	3.72	1.28	มาก
2. มีการจัดเตรียมข่ายการสื่อสารหลักและสื่อสารสำรอง เช่น โทรศัพท์มือถือเป็นข่ายหลัก และวิทยุสื่อสารเป็นข่ายสำรอง	3.51	1.33	มาก
3. มีการจัดเตรียมรายชื่อและหมายเลขโทรศัพท์หน่วยงานหรือบุคคลสำหรับติดต่อประสานขอความช่วยเหลือในกรณีฉุกเฉิน เช่น ผู้นำชุมชนสถานีตำรวจ โรงพยาบาล อาสาสมัครกู้ภัย หน่วยงานทหาร ฯลฯ	3.83	1.14	มาก
4. เข้าร่วมกันคนในชุมชน เพื่อรวมกลุ่มเป็นเครือข่ายจิตอาสาช่วยเหลืออุทกภัย เช่น กลุ่มนักวิทยุสมัครเล่น กลุ่มไลน์ กลุ่มเฟ้ระวังภัย ฯลฯ	3.27	1.40	ปานกลาง
รวม	3.58	0.97	0.97

จากตารางที่ 4.104 พบว่าระดับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยด้านการติดต่อสื่อสารและเครือข่ายช่วยเหลืออุทกภัย โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}= 3.58$, S.D. = 0.97) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การจัดเตรียมรายชื่อและหมายเลขโทรศัพท์หน่วยงานหรือบุคคลสำหรับติดต่อประสานขอความช่วยเหลือกรณีฉุกเฉิน เช่น ผู้นำชุมชนสถานีตำรวจ โรงพยาบาล อาสาสมัครกู้ภัย หน่วยงานทหาร ฯลฯ ($\bar{X}= 3.83$, S.D.= 1.14) รองลงมา คือ มีการเตรียมอุปกรณ์สื่อสารและแบตเตอรี่สำรองในโทรศัพท์มือถือ ($\bar{X}= 3.72$, S.D. = 1.28) และน้อยที่สุดคือ เข้าร่วมกันคนในชุมชน เพื่อรวมกลุ่มเป็นเครือข่ายฯ จิตอาสาช่วยเหลืออุทกภัย เช่น กลุ่มนักวิทยุสมัครเล่น กลุ่มไลน์ กลุ่มเฟ้ระวังภัย ฯลฯ ($\bar{X}= 3.27$, S.D. = 1.40)

ตารางที่ 4.105 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยด้านการจัดทำแผนและการฝึกซ้อม

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับการเตรียมความพร้อม
1. มีการจัดทำแผนอพยพสำหรับสมาชิกในครอบครัว	3.49	1.47	มาก
2. มีสมาชิกในครอบครัวเคยเข้าร่วมฝึกซ้อมแผนอพยพของชุมชน	2.66	1.53	ปานกลาง
3. เคยเข้ารับการฝึกการกู้ชีพ	2.10	1.45	น้อย
4. เคยเข้ารับการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับอุทกภัย	2.74	1.65	ปานกลาง
รวม	2.75	1.17	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.105 พบว่าระดับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยด้านการจัดทำแผนและการฝึกซ้อม โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=2.75$, S.D. = 1.17) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ เคยเข้ารับการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับอุทกภัย ($\bar{X}=2.74$, S.D.= 1.65) รองลงมา คือ มีสมาชิกในครอบครัวเคยเข้าร่วมฝึกซ้อมแผนอพยพของชุมชน ($\bar{X}=2.66$, S.D. = 1.53) และน้อยที่สุด คือ เคยเข้ารับการฝึกการกู้ชีพ ($\bar{X}=2.10$, S.D. = 1.45)

ส่วนที่ 6 ผลการทดสอบสมมติฐาน

6.1) การทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานที่ 1 ลักษณะส่วนบุคคลที่แตกต่างกันมีความพร้อมรับมืออุทกภัย (FP) ของประชาชนในภาคใต้ของประเทศไทยแตกต่างกัน พบว่า เพศ (จากตารางที่ 4.15 – 4.22) และ รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของสมาชิกในครัวเรือนรวมกัน (จากตารางที่ 4.61 – 4.86) ที่แตกต่างกันทำให้ครัวเรือนมีความพร้อมรับมืออุทกภัย (FP) แตกต่างกัน (จากตารางที่ 4.15 – 4.86) ดังตารางที่ 4.109

6.2) ผลการทดสอบสมมติฐานโดยการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis)

งานวิจัยนี้มีการทดสอบแบบ Multiple Linear Regression โดยมีตัวแปรต้นด้านการรับรู้ความเสี่ยงจากอุทกภัย ได้แก่ สาเหตุ ผลกระทบ ประสบการณ์เผชิญอุทกภัย ความถี่ต่อแผลม ความ

เพราะบาง สักยภาพ และตัวแปรต้นด้านความตระหนักรู้ถูกภัย ได้แก่ ความใส่ใจต่อถูกภัย การสร้างวัฒนธรรมเตรียมความพร้อม และการติดต่อสื่อสารเกี่ยวกับข้อมูลข่าวสารถูกภัย จึงอาจทำให้เกิดภาวะร่วมเส้นตรงพหุ (Multicollinearity) ดังนั้นผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์โดยดูจากค่า TOL (Tolerance) และค่า VIF (Variance Inflation Factor) โดยที่ค่า TOL มากกว่า 0.1 และค่า VIF ไม่เกิน 10 (Hair, Anderson, & Tatham, 1995) โดยได้แสดงดังตารางที่ 4.106 ดังนี้

ตารางที่ 4.106 แสดงการทดสอบการเกิดภาวะร่วมเส้นตรงพหุ (Multicollinearity)

ตัวแปร	Collinearity Statistic	
	TOL	VIF
X ₁	.661	1.512
X ₂	.697	1.435
X ₃	.556	1.800
X ₄	.421	2.375
X ₅	.492	2.034
X ₆	.458	2.185
XX ₁	.757	1.322
XX ₂	.601	1.665
XX ₃	.678	1.475

ผลการทดสอบพบว่า ค่า TOL มากกว่า 0.1 และค่า VIF ไม่เกิน 10 ดังนั้นจึงไม่เกิดภาวะร่วมเส้นตรงพหุ (Multicollinearity) หลังจากนั้นได้นำไปทดสอบสมมติฐานต่อไป

การทดสอบสมมติฐานข้อที่ 2 การรับรู้ความเสี่ยงจากถูกภัย (RP) มีอิทธิพลทางบวกต่อการเตรียมความพร้อมรับมือถูกภัย (DP) ของประชาชนในภาคใต้ของประเทศไทย สมมติฐานทางสถิติ ดังนี้

จากการวิเคราะห์การรับรู้ความเสี่ยงจากถูกภัยที่มีอิทธิพลทางบวกต่อการเตรียมความพร้อมรับมือถูกภัย (DP) ของประชาชนในภาคใต้ของประเทศไทย ซึ่งประกอบด้วย ความรู้ด้านสาเหตุถูกภัย ความรู้เรื่องผลกระทบถูกภัย ประสบการณ์การเผชิญถูกภัย การประเมินความล่อแหลม การประเมินความเปราะบาง และการประเมินศักยภาพการเผชิญภัย โดยใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์คือ Multiple Linear Regression Analysis

การทดสอบสมมติฐานการวิจัย ใช้สัญลักษณ์ ดังนี้

โดยที่ X คือ ค่าของตัวแปรต้นตัวที่ 1 ใช้สัญลักษณ์ X_1 ดังตัวอย่าง
 X_1 หมายถึง การรับรู้ความเสี่ยงจากอุทกภัยด้านความรู้สาเหตุอุทกภัย
 X_2 หมายถึง การรับรู้ความเสี่ยงจากอุทกภัยด้านความรู้ผลกระทบอุทกภัย
 X_3 หมายถึง การรับรู้ความเสี่ยงจากอุทกภัย ด้านประสบการณ์เผชิญอุทกภัย
 X_4 หมายถึง การรับรู้ความเสี่ยงจากอุทกภัยด้านการประเมินความล่อแหลม
 X_5 หมายถึง การรับรู้ความเสี่ยงจากอุทกภัยด้านการประเมินความเปราะบาง
 X_6 หมายถึง การรับรู้ความเสี่ยงจากอุทกภัยด้านการประเมินศักยภาพ
 Y คือ ค่าตัวแปรตาม หมายถึง การเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย

b_0 คือ ค่าคงที่ของสมการถดถอย

b_1 คือ ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรต้น

สมการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัยกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย

$$\hat{Y} = b_0 + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 + b_4 X_4 + b_5 X_5 + b_6 X_6$$

ตารางที่ 4.107 ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรด้านการรับรู้ความเสี่ยงจากอุทกภัยมีอิทธิพลทางบวกต่อการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยของประชาชนในภาคใต้ของประเทศไทย

Model	ค่าสัมประสิทธิ์			t-value	P-value
	b	Std. Error	Beta		
ค่าคงที่ (a)	.894	.138		6.484	.000***
สาเหตุ	.103	.031	.140	3.362	.001***
ผลกระทบ	.018	.029	.025	.618	.537
ประสบการณ์เผชิญอุทกภัย	.186	.039	.215	4.729	.000***
ความล่อแหลม	.027	.039	.036	.691	.490
ความเปราะบาง	.163	.036	.220	4.551	.000***
ศักยภาพ	.259	.039	.329	6.561	.000***

ค่าคงที่ .894 ; $SE_{EST} = 0.45$

$R=0.71$; $R^2 = 0.50$; Adjusted $R^2 = 0.497$; $F = 73.046$; $p\text{-value} < 0.05$

จากตารางที่ 4.107 พบว่าปัจจัยทั้ง 6 ด้าน มีความสัมพันธ์กับการเตรียมความพร้อมรับมือ อุทกภัยของประชาชนในภาคใต้ของประเทศไทยในระดับที่สูง

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์(R) เท่ากับ 0.71 หมายความว่า ความพร้อมรับมืออุทกภัยมีความสัมพันธ์กับการรับรู้ความเสี่ยงจากอุทกภัย ในระดับมาก

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ(R^2) เป็น 0.50 หมายความว่า การเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยและการรับรู้ความเสี่ยง สามารถอธิบายความผันแปร คิดเป็นร้อยละ 50.40

ค่าการประมาณการความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน มีค่าความคลาดเคลื่อนเท่ากับ .45

ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย (b) พบว่า ปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยง ซึ่งประกอบด้วย ความรู้สาเหตุอุทกภัย ประสบการณ์เผชิญอุทกภัย การประเมินความเสี่ยงจากความเปราะบาง การประเมินความเสี่ยงจากศักยภาพ มีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยเท่ากับ .103 .186 .163 .259 ตามลำดับ

ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยในรูปแบบคะแนนมาตรฐาน (β) พบว่า ปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยง ซึ่งประกอบด้วย ความรู้สาเหตุอุทกภัย ประสบการณ์เผชิญอุทกภัย การประเมินความเสี่ยงจากความเปราะบาง การประเมินความเสี่ยงจากศักยภาพ มีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยเท่ากับ .140 .215 .220 .329 ตามลำดับ ส่วนปัจจัยความรู้ผลกระทบอุทกภัย และการประเมินความเสี่ยงด้านความอ่อนแอไม่มีความสัมพันธ์ต่อการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย

นอกจากนี้ค่า VIF ที่สูงที่สุดที่ได้จากการวิเคราะห์ คือ ด้านการประเมินความเสี่ยงด้านความอ่อนแอ และค่า Tolerance ที่มีค่าน้อยที่สุด คือ ด้านความรู้ผลกระทบอุทกภัย

ดังนั้น ผลการวิเคราะห์ปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัย ที่มีผลต่อการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย สามารถเขียนเป็นสมการถดถอยได้ดังนี้

สมการในรูปของประชากร

การเตรียมความพร้อมรับมือภัยอุทกภัยของครัวเรือน = .894 + .103 (ความรู้สาเหตุของอุทกภัย) + .186 (ประสบการณ์เผชิญอุทกภัย) + .163(การประเมินความเสี่ยงด้านความเปราะบาง) + .259 (ศักยภาพการเผชิญอุทกภัย)

สมการประมาณค่า

การเตรียมความพร้อมรับมือภัยอุทกภัยของครัวเรือน = .140 (ความรู้สาเหตุของอุทกภัย) + .215 (ประสบการณ์เผชิญอุทกภัย) + .220(การประเมินความเสี่ยงด้านความเปราะบาง) + .329 (ศักยภาพการเผชิญอุทกภัย)

การทดสอบสมมติฐานข้อที่ 3 ความตระหนักรู้เกี่ยวกับอุทกภัย (DA) มีอิทธิพลทางบวกต่อการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย (DP) ของประชาชนในภาคใต้ของประเทศไทย สมมติฐานทางสถิติ ดังนี้

จากการวิเคราะห์ความตระหนักรู้เกี่ยวกับอุทกภัยที่มีอิทธิพลทางบวกต่อการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย (DP) ของประชาชนในภาคใต้ของประเทศไทย ซึ่งประกอบด้วย ความใส่ใจต่ออุทกภัย การสร้างวัฒนธรรมเตรียมความพร้อม การติดต่อสื่อสารเกี่ยวกับข้อมูลข่าวสารอุทกภัยโดยใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์ คือ Multiple Linear Regression Analysis

การทดสอบสมมติฐานการวิจัย ใช้สัญลักษณ์ ดังนี้

โดยที่ X คือ ค่าของตัวแปรต้นตัวที่ 1 ใช้สัญลักษณ์ X_1 ดังตัวอย่าง

XX_1 หมายถึง ความตระหนักรู้เกี่ยวกับด้านความใส่ใจต่ออุทกภัย

XX_2 หมายถึง ความตระหนักรู้เกี่ยวกับด้านการสร้างวัฒนธรรมเตรียมความพร้อม

XX_3 หมายถึง ความตระหนักรู้เกี่ยวกับด้านการติดต่อสื่อสารเกี่ยวกับข้อมูล

Y คือ ค่าตัวแปรตาม หมายถึง การเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย

b_0 คือ ค่าคงที่ของสมการถดถอย

b_1 คือ ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรต้น

สมการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยความตระหนักรู้เกี่ยวกับอุทกภัยกับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย

$$\hat{Y} = b_0 + b_1 XX_1 + b_2 XX_2 + b_3 XX_3$$

ตารางที่ 4.108 ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรด้านความตระหนักรู้เกี่ยวกับอิทธิพลทางบวกต่อการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยของประชาชนในภาคใต้ของประเทศไทย

Model	ค่าสัมประสิทธิ์			t-value	P-value
	b	Std. Error	Beta		
ค่าคงที่ (a)	.908	.129		7.054	.000***
ความใส่ใจต่ออุทกภัย	.172	.029	.225	5.843	.000***
การสร้างวัฒนธรรมเตรียมความพร้อม	.170	.033	.226	5.234	.000***
การติดต่อสื่อสารเกี่ยวกับข้อมูลข่าวสารอุทกภัย	.345	.033	.430	10.577	.000***

ค่าคงที่ .908 ; $SE_{Est} = 0.44$
 $R = 0.72$; $R^2 = 0.51$; Adjusted R Square = 0.510; $F = 152.807$; $p - value < 0.05$

จากตารางที่ 4.108 พบว่าปัจจัยทั้ง 3 ด้าน มีความสัมพันธ์กับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยของประชาชนในภาคใต้ของประเทศไทยในระดับที่สูง

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์(R) เท่ากับ 0.72 หมายความว่า ความพร้อมรับมืออุทกภัย มีความสัมพันธ์กับความตระหนักรู้เกี่ยวกับอุทกภัย ในระดับมาก

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ(R^2) เป็น 0.51 หมายความว่า การเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยและความตระหนักรู้เกี่ยวกับอุทกภัย สามารถอธิบายความผันแปร คิดเป็นร้อยละ 51.00

ค่าการประมาณการความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน มีค่าความคลาดเคลื่อนเท่ากับ .44

ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย (b) พบว่า ปัจจัยความตระหนักรู้เกี่ยวกับอุทกภัย ซึ่งประกอบด้วย ความใส่ใจต่ออุทกภัย การสร้างวัฒนธรรมเตรียมความพร้อมการติดต่อสื่อสารเกี่ยวกับข้อมูลข่าวสารอุทกภัยมีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยเท่ากับ .172 .170 .345 ตามลำดับ

ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยในรูปแบบคะแนนมาตรฐาน (β) พบว่า ปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยง ซึ่งประกอบด้วย ความรู้สาเหตุอุทกภัย ประสบการณ์เผชิญอุทกภัย การประเมินความเสี่ยงจากความเสี่ยงบาง การประเมินความเสี่ยงจากศักยภาพ มีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยเท่ากับ .225 .226 .430 ตามลำดับ

นอกจากนี้ค่า VIF ที่สูงที่สุดที่ได้จากการวิเคราะห์ คือ การสร้างวัฒนธรรมเตรียมความพร้อม และค่า Tolerance ที่มีค่าน้อยที่สุด คือ การสร้างวัฒนธรรมเตรียมความพร้อม

ดังนั้น ผลการวิเคราะห์ปัจจัยความตระหนักรู้ของนักท่องเที่ยวที่มีผลต่อการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย สามารถเขียนเป็นสมการถดถอยได้ดังนี้

สมการในรูปของประชากร

การเตรียมความพร้อมรับมือภัยอุทกภัยของครัวเรือน = $.908 + .172$ (ความใส่ใจต่ออุทกภัย) + $.170$ (การสร้างวัฒนธรรมเตรียมความพร้อม) + $.345$ (การติดต่อสื่อสารเกี่ยวกับข้อมูลข่าวสารอุทกภัย)

สมการประมาณค่า

การเตรียมความพร้อมรับมือภัยอุทกภัยของครัวเรือน = $.225$ (ความใส่ใจต่ออุทกภัย) + $.226$ (การสร้างวัฒนธรรมเตรียมความพร้อม) + $.430$ (การติดต่อสื่อสารเกี่ยวกับข้อมูลข่าวสารอุทกภัย)

สรุป

การทดสอบสมมติฐานทั้ง 3 ข้อสรุปผลการทดสอบและการแปลผลในตารางที่ 4.109 ตารางที่ 4.109 และจากผลวิเคราะห์ข้อมูลใช้วิธีทางสถิติศึกษาระดับความพร้อมรับมืออุทกภัย และปัจจัยที่มีผลต่อการเตรียมพร้อมรับมืออุทกภัย คือระดับการรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัย ระดับความตระหนักรู้ของนักท่องเที่ยว และระดับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย ดังแสดงในกรอบแนวคิดที่ได้จากผลการวิจัย รูปที่ 4.1

ตารางที่ 4.109 สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน

ตัวแปรต้น	สถิติที่ใช้ทดสอบ	ค่านัยสำคัญ	ผลการทดสอบ
สมมติฐานที่ 1 ปัจจัยด้านลักษณะส่วนบุคคลของประชาชน			
เพศ	T test	.026	สอดคล้อง
อายุ	ANOVA	.089	ไม่สอดคล้อง
ระดับการศึกษา	ANOVA	.594	ไม่สอดคล้อง
อาชีพ	ANOVA	.538	ไม่สอดคล้อง
รายได้	ANOVA	.001	สอดคล้อง

ตารางที่ 4.109 สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน (ต่อ)

ตัวแปรต้น	สถิติที่ใช้ทดสอบ	ค่านัยสำคัญ	ผลการทดสอบ
สมมติฐานที่ 2 ปัจจัยด้านการรับรู้ความเสี่ยงจากอุทกภัย			
สาเหตุ	MRA	.001	สอดคล้อง
ผลกระทบ	MRA	.537	ไม่สอดคล้อง
ประสบการณ์เผชิญ อุทกภัย	MRA	.000	สอดคล้อง
การประเมินความ เสี่ยง จากความ ต่อแหลม	MRA	.490	ไม่สอดคล้อง
การประเมินความ เสี่ยง จากความ เปราะบาง	MRA	.000	สอดคล้อง
การประเมินความ เสี่ยง จากศักยภาพ	MRA	.000	สอดคล้อง
สมมติฐานที่ 3 ปัจจัยด้านความตระหนักรู้อุทกภัย			
ความใส่ใจต่ออุทกภัย	MRA	.000	สอดคล้อง
การสร้างวัฒนธรรม เตรียมความพร้อม	MRA	.000	สอดคล้อง
การติดต่อสื่อสาร เกี่ยวกับข้อมูลข่าวสาร อุทกภัย	MRA	.000	สอดคล้อง

ผู้วิจัย พบข้อสรุปว่า

ด้านลักษณะประชากร : เนื่องจาก เพศ และรายได้มีผลต่อการเตรียมความพร้อมรับมือ อุทกภัย การพัฒนาและส่งเสริมให้เกิดความพร้อมควรเน้นไปที่กลุ่มเพศหญิง และผู้มีรายได้ต่ำ

ด้านการรับรู้ความเสี่ยงจากอุทกภัย ควรให้ความสำคัญกับ การพัฒนาศักยภาพการเผชิญ อุทกภัยของประชาชน การนำประชาชนที่เคยมีประสบการณ์การเผชิญอุทกภัยมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ กับคนอื่นๆหรือพัฒนาให้เป็นอาสาสมัครเพื่อช่วยเหลือประชาชนคนอื่น รวมไปถึงการพัฒนา ศักยภาพในการประเมินความเสี่ยงเรื่องความเปราะบางของพื้นที่ และศักยภาพในการเผชิญอุทกภัย เช่น การปรับปรุงบ้านพักเพื่อป้องกัน การแจ้งให้ทราบถึงแผนเผชิญภัย ระบบการแจ้งเตือนภัย การ ซ่อมแซมอพยพ ตามลำดับความสำคัญที่พบจากสมการ

สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านต่างๆที่มีระดับค่าเฉลี่ยที่อยู่ในเกณฑ์น้อยที่สุด น้อย และปานกลาง ซึ่งเป็นจุดอ่อนแอกของการเตรียมพร้อมรับมืออุทกภัย เพื่อนำไปพัฒนารูปแบบ การบริหารจัดการอุทกภัยให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยผลการวิเคราะห์ข้อมูลการรับรู้ความเสี่ยง อุทกภัย พบว่า ด้านประสบการณ์เผชิญอุทกภัยคือ ผู้ตอบแบบสอบถามเคยมีประสบการณ์เป็นเจ้าของที่ อาสาสมัครช่วยเหลือชุมชน เช่น อสม. มูลนิธิ กู้ภัย มิสเตอร์เตือนภัย อยู่ในเกณฑ์น้อย ($\bar{X} = 2.94$) ซึ่ง มีความสอดคล้องกับผลจากสมการ

ด้านความตระหนักรู้อุทกภัย ควรให้ความสำคัญด้านการติดต่อข่าวสารเกี่ยวกับข้อมูล ข่าวสารอุทกภัยอย่างมาก ให้รู้ช่องทางการสื่อสารและการรับข่าวสารโดยเฉพาะการเตือนภัย และ ส่งเสริมเรื่องความใส่ใจต่ออุทกภัย และการสร้างวัฒนธรรมการเตรียมความพร้อมเช่น การส่งเสริม การเป็นจิตอาสา ตามลำดับความสำคัญที่พบจากสมการ

สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านต่างๆที่มีระดับค่าเฉลี่ยที่อยู่ในเกณฑ์น้อยที่สุด น้อย และปานกลาง ซึ่งเป็นจุดอ่อนแอกของการเตรียมพร้อมรับมืออุทกภัย เพื่อนำไปพัฒนารูปแบบ การบริหารจัดการอุทกภัยให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยผลการวิเคราะห์ข้อมูลความตระหนักรู้ อุทกภัย พบว่า ด้านความใส่ใจต่ออุทกภัยคือ การเข้าร่วมจัดตั้งกลุ่มเครือข่ายอาสาสมัครช่วยเหลือ ชุมชนเพื่อติดตามสถานการณ์และแจ้งเตือนภัย เช่น ชมรมนักวิทยุสมัครเล่น กลุ่มเฝ้าระวังภัย ฯลฯ อยู่ ในเกณฑ์ปานกลาง ($\bar{X} = 2.96$) มีการเข้าร่วมกิจกรรมรณรงค์รับมืออุทกภัย เช่น การซ่อมแซมอพยพ ในชุมชนอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง ($\bar{X} = 3.30$) และมีการเข้าร่วมอบรมกับหน่วยงานภาครัฐ เพื่อเตรียม

ความพร้อมรับมืออุทกภัย เช่น มีสเตอร์เตือนภัยเพื่อทำหน้าที่แจ้งเตือนภัยและอพยพประชาชน อาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน อยู่ในเกณฑ์ปานกลาง ($\bar{X}= 3.37$)

ด้านการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย พบว่า ด้านการป้องกันและรักษาทรัพย์สิน คือ การทำประกันภัยให้กับบ้านพักอาศัยอยู่ในเกณฑ์น้อย ($\bar{X} = 2.04$) และการเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็น และอุปกรณ์ช่วยชีวิตคือ มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็น เช่น เสื้อชูชีพ นกหวีด เทียนไข รองเท้ายาง เสื้อกันฝน ไฟฉาย ฯลฯ อยู่ในเกณฑ์ปานกลาง ($\bar{X}= 3.21$) และด้านการจัดทำแผนและการฝึกซ้อม คือ สมาชิกในครอบครัวเคยเข้าร่วมฝึกซ้อมแผนอพยพของชุมชน อยู่ในเกณฑ์ปานกลาง ($\bar{X} = 2.66$) และ ผู้ตอบแบบสอบถามเคยเข้ารับการฝึกการกู้ชีพ อยู่ในเกณฑ์ปานกลาง ($\bar{X}= 2.66$)

จากผลการวิเคราะห์ระดับความพร้อมรับมืออุทกภัยในครัวเรือน ผู้วิจัยจะนำไปจัดทำ คำถามสำหรับการสัมภาษณ์เชิงลึก ในตอนที่ 2 เพื่อพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการอุทกภัยตาม หลัก POSDCoRB ตามระดับความพร้อมรับมืออุทกภัยในครัวเรือน ดังนี้

การนำเข้าสู่คำถาม :

จากการประเมินระดับความพร้อมรับมืออุทกภัยในครัวเรือนจังหวัดสุราษฎร์ธานี พบว่า มีระดับความพร้อมรับมืออุทกภัยอยู่ในระดับมาก โดยปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยง และความตระหนักรู้ อุทกภัย มีอิทธิพลส่งเสริมให้เกิดการเตรียมความพร้อมดังกล่าว จากการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม และวิเคราะห์ พบว่าครัวเรือนยังมีปัญหาและข้อบกพร่องด้านต่างๆ ดังนี้ 1) ความไม่สนใจและใส่ใจ ในการเข้าเป็นเจ้าที่อาสาสมัครช่วยเหลือชุมชน เช่น อสม. มูลนิธิ กู้ภัย มีสเตอร์เตือนภัย 2) การไม่ค่อยสนใจเข้าร่วมจัดตั้งกลุ่มเครือข่ายอาสาสมัครช่วยเหลือชุมชนเพื่อติดตามสถานการณ์และแจ้งเตือนภัย เช่น ชมรมนักวิทยุสมัครเล่น กลุ่มเฝ้าระวังภัย ฯลฯ 3) การไม่ค่อยเข้าร่วมกิจกรรมณรงค์รับมืออุทกภัย เช่น การซ้อมแผนอพยพในชุมชนอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง 4) การไม่ค่อยเข้าร่วมอบรมกับหน่วยงานภาครัฐ เพื่อเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย เช่น มีสเตอร์เตือนภัยเพื่อทำหน้าที่แจ้งเตือนภัยและอพยพประชาชน อาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน ส่วนในด้านการเตรียมความพร้อมในภาพรวมอยู่ในระดับมากแต่เมื่อพิจารณารายด้านพบว่ามีด้านที่เป็นปัญหา คือ 1) ด้านการป้องกันและรักษาทรัพย์สิน คือ มีการทำประกันภัยให้กับบ้านพักอาศัยน้อย 2) ขาดความพร้อมในการเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นและอุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น เสื้อชูชีพ นกหวีด เทียนไข รองเท้ายาง เสื้อกันฝน ไฟฉาย 3) การจัดทำแผนและการฝึกซ้อมยังมีจำนวนน้อย คือ สมาชิกในครอบครัวเคยเข้าร่วมฝึกซ้อมแผนอพยพของชุมชน เคยเข้ารับการฝึกการกู้ชีพน้อย

คำถาม. ท่านคิดว่ารูปแบบการบริหารจัดการอุทกภัย ตามหลักการบริหาร POSDCoRB ต้องดำเนินการอย่างไรจึงจะช่วยเพิ่มระดับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยในครัวเรือนให้มากขึ้นอย่างไร ตามกรอบแนวคิด 7 ด้านต่อไปนี้

1) การวางแผนการปฏิบัติ (Planning) ของหน่วยงานภาครัฐในการช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัยควรเป็นอย่างไร จึงจะช่วยเพิ่มระดับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยในครัวเรือนให้มากขึ้น

2) การจัดหน่วยงาน (Organizing) และการมอบหน้าที่ของบุคลากรในการช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัยควรเป็นอย่างไร จึงจะช่วยเพิ่มระดับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยในครัวเรือนให้มากขึ้น

3) การจัดบุคลากร (Staffing) ตามความชำนาญเฉพาะด้านให้เหมาะสมกับการช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัยควรเป็นอย่างไร จึงจะช่วยเพิ่มระดับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยในครัวเรือนให้มากขึ้น

4) การอำนวยการและควบคุมการปฏิบัติ (Directing) ในการช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัยควรทำอย่างไร จึงจะช่วยเพิ่มระดับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยในครัวเรือนให้มากขึ้น

5) การประสานงานและประสานความร่วมมือ (Coordinating) กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัยให้เกิดความราบรื่นควรทำอย่างไร จึงจะช่วยเพิ่มระดับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยในครัวเรือนให้มากขึ้น

6) การรายงานผลการปฏิบัติและการประชาสัมพันธ์ (Reporting) ในการช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัยควรเป็นอย่างไร จึงจะช่วยเพิ่มระดับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยในครัวเรือนให้มากขึ้น

7) การบริหารจัดการงบประมาณ (Budgeting) ในการช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัยควรเป็นอย่างไร จึงจะช่วยเพิ่มระดับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยในครัวเรือนให้มากขึ้น

4.2 ผลการสัมภาษณ์เชิงลึก : เพื่อพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการอุทกภัยของภาครัฐตามระดับความพร้อมรับมืออุทกภัยในครัวเรือน ตามหลักการบริหาร POSDCoPB โดยผู้ให้ข้อมูลสำคัญตามตำแหน่งงานมีจำนวน 7 คน ดังนี้

- 1) รองผู้ว่าราชการจังหวัดสุราษฎร์ธานี
- 2) นายกองค้การบริหารส่วนจังหวัดสุราษฎร์ธานี
- 3) หัวหน้าสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดสุราษฎร์ธานี
- 4) นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี
- 5) เกษตรจังหวัดสุราษฎร์ธานี
- 6) มุลนิธิกุศลศรัทธาสุราษฎร์ธานี
- 7) ผู้บังคับการกองบิน 7 จังหวัดสุราษฎร์ธานี

การบริหารตามหลัก POSDCoRB ในปัจจุบันมีลักษณะ ดังนี้

- 1) ด้านการวางแผน (Planning : P)

การบริหารจัดการด้านการวางแผนที่ประยุกต์ใช้กับการบริหารจัดการอุทกภัยเป็นกระบวนการสำหรับการกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน ครอบคลุมการทำงานด้านนโยบายและการดำเนินงาน การเตรียมความพร้อมทุกด้าน ได้แก่ เรื่องคน วัสดุอุปกรณ์ งบประมาณ การวางแผนการรับมือภัยพิบัติ และการจัดระบบเข้าไปช่วยเหลือ เช่นแผนภัยพิบัติ แผนการอพยพ บันทึกความตกลงร่วมกันเพื่อขอความร่วมมือ

พบว่าการบริหารจัดการอุทกภัยในจังหวัดสุราษฎร์ธานีมีการวางแผนระดับประเทศ และแผนระดับจังหวัด ดังคำให้สัมภาษณ์ “... จริงๆ แล้วเราทำทั้งแผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยประจำปี แผนเผชิญเหตุ เราทำ....” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 1, สัมภาษณ์, 12 ธันวาคม 2560) แต่จากการสัมภาษณ์พบปัญหาในการวางแผนและขั้นตอนในการวางแผน 2 ด้านดังนี้

1.1) ด้านข้อมูลในการจัดทำแผน

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญระบุว่า

“แผนที่จำลองสถานการณ์ทิศทางน้ำข้อมูลต้องแน่น ต้องมีการจำลองสถานการณ์แล้วก็ลงไปพื้นที่จริง ตรวจสอบกันจริงๆ อันนี้ผมคิดว่าเป็นเรื่องที่น่าสนใจ แล้วมันทำให้การแก้ปัญหาเป็นระบบ เป็นรูปธรรม” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 1, สัมภาษณ์, 12 ธันวาคม 2560)

“ข้อมูล GIS (ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ หรือ Geographic Information System: GIS คือ กระบวนการทำงานเกี่ยวกับข้อมูลในเชิงพื้นที่ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ที่ใช้กำหนดข้อมูลและสารสนเทศที่มีความสัมพันธ์กับตำแหน่งในเชิงพื้นที่) ทิศทางน้ำที่ท่านให้มา ผมมั่นใจว่าเป็นข้อมูลที่เป็นประโยชน์ แล้วก็เราจะนำข้อมูลนี้มาใช้ประกอบการวางแผน คือการเตรียมการแก้ไขปัญหาของเรา” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 3, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

“ถ้าสร้างอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ได้ตรงนั้นจะเป็นที่พักน้ำ มันต้องมีที่พักน้ำ คือน้ำนี้มันมาจากนครฯ มันมาจากภูเขา น้ำมันมาจากนครนี้มันมาด้านดอนสักด้วยนะ มันมาด้านตาปีด้วยนะ เพราะฉะนั้นเราต้องมีอ่างเก็บน้ำในหลักการคือรัฐบาลต้องคิดแก้ในภาพรวม” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 2, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

“ระบบข้อมูลตรงนี้ต้องมีก่อนถึงชาวบ้าน ระบบราชการต้องมารวมก่อน ผมเคยอยากจะเรียกร้องว่า แม่น้ำตาปีทั้งหมดเนี่ย กรมชลประทานหรือกรมอะไรต่างๆ เชิญท้องถิ่นทั้งหมดมาคุยกันได้ไหม เพราะว่ามันผ่านท้องถิ่นทั้งหมด จุดท้องถิ่นทั้งหมดมาคุยกัน” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 7, สัมภาษณ์, 12 ธันวาคม 2560)

“เราต้องยอมรับว่าที่ประเทศไทยมีปัญหา เพราะระบบราชการเรามีปัญหา เราทำยังไงให้มีแผนแม่บท แล้วใช้ข้อมูล.....ทั้งหมดจริงๆจังๆ แล้วสมมติว่าเราจะป้องกัน เราก็อยากป้องกัน ชาวบ้านเองก็อยากป้องกัน แต่ถามว่าสมมติ

ว่าเราทำโครงการแก้มลิง ทำโครงการที่ระบายน้ำจุดไหน ถ้าใช้กรมชลประทานทำ เขาก็มีหน้าที่ต้องทำหลายที่ โอกาสที่จะดูแลพื้นที่ชาวบ้านทั้งหมด มันก็ทำพร้อมกันไม่ได้” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 6, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

“แนวคิด.....การเตรียมความพร้อมระดับครัวเรือน มีทิศทางตรงกันกับที่จังหวัดทำอยู่ แล้วก็ข้อมูลที่ได้มา ก็จะเอามาวางแผนให้ลงลึกในรายละเอียดที่จะลดความสูญเสียได้มาก” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 2, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

“ประเทศของเรามันเป็นประเทศที่คนไม่ค่อยคิดวางแผน ที่ไม่คิดวางแผนคือไม่ต้องวางแผนก็อยู่ได้ อย่างเช่นลุงยังชีพ ที่บอกว่า ไม่มี ราชการไม่มา เขาไม่อดตายหรอก อาหารเขาหาได้ เพราะฉะนั้นนี่คือเป็นจุดต่อของความอุดมสมบูรณ์ อย่างหนึ่งเหมือนกันนะ ทำให้เราไม่ต้องคิดอะไรมาก” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 6, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

“กรมทางหลวงว่า เมื่อคุณสร้างไหล่ทาง ก็ใช้ยางพาราสร้างไหล่ทางไซ้ใหม่ แก่แบบเสียบ้าง ถนนอ่อนตัว หลักโค้ง ไม่ใช่ หลักโค้ง อย่าให้ไซ้เหล็ก ไซ้ยางหล่อได้ใหม่ ชาวบ้านเขาได้ใช้สอยรถ” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 5, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

จากคำสัมภาษณ์ข้างต้นสรุปได้ว่า การจัดทำแผนขนาดการเตรียมข้อมูลที่แสดงถึงปัญหาและความต้องการของพื้นที่ จึงทำให้การกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายการดำเนินการไม่ตรงกับปัญหาและความจำเป็นของพื้นที่ ทำให้การวางแผนไม่สอดคล้องกับแผนระดับท้องถิ่น

มีข้อเสนอแนะ 3 ข้อ คือ

1.1.1) ควรเตรียมข้อมูลสารสนเทศ (Information) ของท้องถิ่น หรือ พื้นที่ให้ชัดเจน เช่น ข้อมูลทิศทางน้ำ แผนที่จำลอง ทรัพยากรที่ท้องถิ่นมีเพื่อช่วยเหลือยามเกิดอุทกภัย แหล่งที่สามารถระดมทรัพยากรได้ยามเกิดภัย

1.1.2) คว้าใช้เทคโนโลยี (Technology) มาช่วยในการบริหารจัดการด้านข้อมูลสารสนเทศ เช่น ข้อมูล GIS (ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ หรือ Geographic Information System: GIS คือ กระบวนการทำงานเกี่ยวกับข้อมูลในเชิงพื้นที่ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ที่ใช้กำหนดข้อมูลและสารสนเทศที่มีความสัมพันธ์กับตำแหน่งในเชิงพื้นที่)

1.1.3) จัดหาข้อมูลสารสนเทศ (Information) จากการระดมความคิดของคนในชุมชนหรือจากผู้ปฏิบัติงานด้านอุทกภัยระดับท้องถิ่นร่วมกับระดับจังหวัด โดยนำปัญหาและข้อเสนอแนะต่างๆ มาวิเคราะห์เพื่อจัดทำข้อมูลสารสนเทศและเก็บไว้เป็นฐานข้อมูลเพื่อนำไปใช้ในการจัดทำแผนเพื่อป้องกันไม่ให้ข้อมูลมีความขัดแย้งกับท้องถิ่น

ดังที่ผู้ให้ข้อมูลสำคัญระบุว่า

“พวกเราประชุมกันทำ after action review เสร็จ เราสรุปให้ได้ว่าสิ่งที่เราคิดมันถูกไหม มันเป็นไปในแนวทางที่เรา forecast(พยากรณ์) ด้วยอันนี้ แล้วมันใช่ไหม แล้วหลังจากนั้นเราก็เอาแผนบรรเทาสาธารณภัยคร่าวๆของเรามาทำให้เขาเห็น อาจจะมีผนวกสัก สาม สี่ หน้า แผนที่เอาเป็นบ้าน” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 7, สัมภาษณ์, 12 ธันวาคม 2560)

“สำหรับการวางแผนสิ่งเดียว คำตอบจะอยู่ที่ชุมชน เพราะฉะนั้นถ้าในทางภัยพิบัติเขาเรียกว่าต้องทำในเรื่องของ after action จัดเวทีคุยกัน องค์ความรู้ตรงนี้จะเกิดขึ้นจากตรงนี้ คุยทุกประเด็น ไม่ใช่ประเด็นเฉพาะสาธารณสุข ต้องประเด็นในเรื่องของท้องถิ่น ประเด็นในเรื่องของรายได้ ประเด็นในเรื่องของการประกอบอาชีพ ความปลอดภัย แม้แต่เรื่องของงบประมาณ ในเรื่องของการซ่อม เราคุยกันทุกเรื่อง เพราะฉะนั้นนี่คือองค์ความรู้ที่เขาเรียนรู้ว่าอะไรบ้างที่มันเข้ามากระทบต่อชีวิตประจำวันของเขา ผมมองว่าการให้ชุมชนได้พูดคุยกัน จะเป็นจุดเริ่มต้นของการเรียนรู้ที่ดีที่สุด หลังจากการเรียนรู้เสร็จ มันก็จะเข้าสู่ stage ของการเขาเรียกว่าเตรียมพร้อมในเรื่องของอุทกภัย เป็นเรื่องของการวางแผน เรื่องของเงิน เรื่องของสร้าง เรื่องของทีมตระหนักรู้ เรื่องของการสื่อสาร นำข้อมูลตรงนี้จะไปขยายผลต่อมันจะเป็นเรื่องของการทำแผน” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 4, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

“โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ภาครัฐ ระบบราชการเราต้องปฏิรูปอีกหลายครั้ง
 อย่างที่ผมชอบก็คือ คือพอวางแผนปั๊บมันก็เป็นรูปธรรม เพราะมันต้อง
 วางแผนแบบนับเม็ดทราย ต้องไล่ทุกจุดนะ ต้องลงคูพื้นที่จริง” (ผู้ถูกสัมภาษณ์
 คนที่ 1, สัมภาษณ์, 12 ธันวาคม 2560)

“การทำแผนต้องมีท้องถิ่นเข้ามาร่วม มีผู้นำท้องถิ่น คือ อบต. ทั้งกำนัน
 ผู้ใหญ่บ้านมาร่วมแล้วก็มีชุมชน” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 3, สัมภาษณ์, 13
 ธันวาคม 2560)

“อบจ.ก็มีแผน เทศบาลก็มีแผน อบต.ก็มีแผน แต่แผนต่างๆเหล่านี้ไม่ได้เอามา
 ใช้เท่าไรๆ กลายเป็นแผนทำเพื่อให้มีเป็นแผนป้องกันภัย ของจังหวัด” (ผู้ถูก
 สัมภาษณ์คนที่ 4, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

“แต่ถ้ายังยืนในอนาคตนะครับ ผมว่านะครับ อนาคตที่ยั่งยืน ต้องทำ Southern
 by Pass น้ำเลยครับ แต่ว่าโอกาสที่หน่วยงานจะคุยกันว่าทำยังไงว่าทาง
 คมนาคมจะให้ชลประทานไปทำ by pass ออกทะเลเลยได้ ตัวนี้ดึงน้ำอย่างนี้
 ยอดน้ำหด” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 2, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

“ถ้าเราใช้ GIS ให้เป็นประโยชน์ เราจะรู้ว่าพื้นที่ไหนมันล่อแหลม ทำให้
 ทรัพยากรที่เราจะใช้ไม่หิวแตก เราจัด เอ บี ซี ได้เลย อันนี้คือสิ่งที่พึดคิดในครั้ง
 หน้า เพราะฉะนั้นทรัพยากรจะต้องถูกเตรียมตั้งแต่เดือนตุลา” (ผู้ถูกสัมภาษณ์
 คนที่ 7, สัมภาษณ์, 12 ธันวาคม 2560)

“วิธีการป้องกันน้ำท่วมพูนพิน ต้องหาพื้นที่ดอนเหนือ เพื่อเป็นแหล่งเก็บกักน้ำ
 รองน้ำ ก็คือบ้านนาเดิมคือมันเป็นแก้มลิง ตอนนี้อยู่ใต้บของรัฐบาลแล้ว
 ชลประทาน มาทำอยู่ที่บ้านนาเดิม ถ้าแก้มลิงตรงนั้นทำได้ตามแผน ที่ดิน
 ประมาณสักห้า-หกพันไร่ แต่ผมไม่แน่ใจว่าทำได้กี่ไร่ จะเป็นแหล่งเก็บน้ำที่
 ป้องกันน้ำท่วมที่สมบูรณ์แล้วก็จะแหล่งน้ำจืดที่สำคัญของสุราษฎร์ธานี
 จะเป็นสถานที่พักสัตว์ เป็นอะไรต่างๆ” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 2, สัมภาษณ์,
 13 ธันวาคม 2560)

1.2) ด้านวิธีการและขั้นตอนการดำเนินงานตามแผน พบว่า แผนอาจไม่ได้ถูกปฏิบัติได้จริง

ดังที่ผู้ให้ข้อมูลสำคัญระบุว่า

“จริงๆคนในชุมชนเขารู้อยู่แล้วว่าน้ำท่วมตรงไหน เส้นทางไหน แต่เขาไม่เป็นระบบ จุกเงินปั๊บ บอกว่าโทรไปไหน เขาโทรไม่ได้ครับ ขาดแผนๆที่เป็นระบบ” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 3, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

“จัดทำแผน เรื่องว่าเกิดเหตุแล้วโทรไปที่ไหน เกิดเหตุแล้วเครื่องมืออยู่ที่ไหน เกิดเหตุแล้วผู้ป่วยอยู่ที่ไหน ผู้ป่วยติดเตียงอยู่ที่ไหน ให้เขาทำแผน ให้อยู่ในเป็นเล่มๆ เกิดเมื่อไหร่ เอาเล่มนี้มาเปิด” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 4, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

“เรื่องแผนจริงๆ ชุมชนเขารู้หมดละครับยังไง แต่ว่าไม่ได้จัดหมวดหมู่ เราก็ไปฝึกให้เขาจัดทำแผน แต่แผนก็เป็นแผนชุมชนหนะนะ ไปทำเป็นแผนชุมชนว่าที่ไหนยังไง แต่แผนที่บ้านเอง แต่ละบ้านต้องไปคุยอีกที ไปเน้นย้ำอีกที” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 3, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

มีข้อเสนอแนะในการนำแผนสู่การปฏิบัติได้จริง 2 ข้อ คือ

1.2.1) การเตรียมการให้ดำเนินการตามแผนได้ เช่น การซักซ้อม หรือการเตรียมพื้นที่ และการเตรียมข้อมูล

ดังที่ผู้ให้ข้อมูลสำคัญระบุว่า

“ชาวบ้านเขาคงได้มีความรู้ ถ้าเขาได้ติดตามข้อมูลข่าวสารที่มีการวางแผนไว้ล่วงหน้า มีการเตรียมอพยพ มีการเตรียมการกรณีเกิดภัยจะยังชีพยังไงให้ลดความสูญเสีย รวมทั้งเรื่องทรัพย์สิน เรื่องสัตว์เลี้ยง ต้องมีการเตรียมการ” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 1, สัมภาษณ์, 12 ธันวาคม 2560)

“เรื่องแผนเราต้องทำทุกปี ตั้งแต่ก่อนเกิดภัยมีการเตรียมการข้อมูล โดยเฉพาะเรื่องข้อมูลพอรมอตุๆ พยากรณ์ปั๊บเราต้องแจ้ง ทันที การเตรียมการ การแจ้งเตือน

การรับรู้ข่าวสารของพี่น้องประชาชน มีส่วนช่วยอย่างมากที่จะลดความสูญเสียที่เกิดจากปัญหาสาธารณสุข” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 2, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

“พื้นที่ทั้งหมด สี่พันสองร้อยไร่ครับ ทำจุดอพยพสัตว์ประมาณเก้าร้อยไร่ ที่สูงเตรียมไว้เรียบร้อยแล้ว ก่อนหน้านี้เราเตรียมเรื่องหญ้าอะไร ก็มีเรื่องปลูกหญ้าอะไรเตรียมไว้พื้นที่ ปลูกหญ้าเตรียมไว้ล่วงหน้าเลยครับ เตรียมไว้ พื้นที่ที่ทำแก้มลิง” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 5, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

“แผนถ้ามีการซักซ้อมกัน มีการเตรียมการกัน มันก็จะเป็นอัตโนมัติ แต่ถ้าไม่ซ้อมเลยมันก็อยู่ในกระดานนั้นแหละ” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 3, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

“เรื่องแผนการอพยพชาวบ้านต้องทำ ถ้าเรามีการอบรมให้ความรู้แล้ว เขาก็ต้องกำหนดพื้นที่อพยพเพื่อเขา แต่นี่แผนก็มีนะ พื้นที่ไว้สัตว์ ที่สูงนี้มี คือแต่ละพื้นที่เขาไม่รู้ เราไม่รู้หรอก หมายความว่า คุณต้องกำหนดคณะพื้นที่อพยพของคุณพื้นที่ไว้สัตว์ของคุณ พักสัตว์ของคุณ มาร์กเป็นแผนที่เลย จุดไหนทำไว้ อันนี้ต้องทำเป็นแผนที่เลย แล้วก็มีการซักซ้อมกัน” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 6, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

1.2.2) ควรพัฒนาระบบและวิธีการสื่อสาร (Communication) ข้อมูลข่าวสารและความรู้แก่ครัวเรือน โดยการสื่อสารด้วยภาษาที่ง่าย หรือจัดทำเอกสารสั้นๆ ที่บอกขั้นตอนการปฏิบัติตนอย่างชัดเจน

ดังที่ผู้ให้ข้อมูลสำคัญระบุว่า

“...เราก็จะมีเครื่องมือ วิธีการ กระบวนการในการตั้งเฝ้าระวังและร่วมจัดทำแผน ร่วมจัดทำแผนคือ เราเขียนแค่กระดาษสักไม่เกินสิบแผ่น ให้เขารู้ว่าใครทำอะไรที่ไหน เมื่อไหร่ อย่างไรพอ เอาแบบง่ายๆมีแผนที่ มีจุดให้ดู ซึ่ให้เขาเห็นว่าเป็นยังไง แล้วก็ไปก่อน พอเดือนตุลาเข้าพื้นที่ brief (สรุป) ภาษา

ชาวบ้าน ที่สำคัญคือภาษาชาวบ้าน ไม่มีภาษาอังกฤษปน” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 7, สัมภาษณ์, 12 ธันวาคม 2560)

“เราจะมีระบบการแพทย์ฉุกเฉิน 1669 ที่เราวางอยู่ เพราะฉะนั้นสิ่งที่เราต้องวางไว้ทุกชุมชนก็คือเขาต้องรู้เรื่องของ 1669 (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 4, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

“เรื่องการติดต่อสื่อสาร มีการจัดอบรมที่ผ่านมามี กสทช.เขามาพูดคุย เราจะเชิญหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมาให้ความรู้ ช่วงต้นที่ได้มา รอบกลางเดือนที่ผ่านมา กสทช.มาคุย มาพูดคุยเชิญกลุ่มนี้มารับฟัง ว่าการใช้วิทยุ มารยาทการใช้ยังไง” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 6, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

2) ด้านการจัดองค์กร (Organizing : O)

การบริหารจัดการอุทกภัยเป็นการทำงานของรัฐบาล หน่วยงานหลักคือ กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย(ปภ.) กระทรวงมหาดไทยเป็นผู้ดูแลงานหลักและทำหน้าที่ประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆทั้งภาครัฐและเอกชน ประชาชนรวมทั้งภาคประชาสังคมในการดำเนินการ

พบว่าขณะที่เกิดภัยมีการตั้ง “ศูนย์บัญชาการเหตุการณ์” โดยผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นประธานในการสั่งการ โดยมีกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (ปภ.) เป็นผู้ประสานงานเพื่อขอความช่วยเหลือเร่งด่วน ทั้งในหน่วยงานระดับชาติไปจนถึงหน่วยงานระดับท้องถิ่น

ดังที่ผู้ให้ข้อมูลสำคัญระบุว่า

“เรื่องโครงสร้างองค์กรของเราพอเกิดเหตุปุ๊บเราต้องตั้งศูนย์เลย แล้วเราก็ระดม ทุกองคาพยพของทุกหน่วยที่เกี่ยวข้อง ทุกฝ่ายมาอยู่ในศูนย์แล้วก็แบ่งมอบภารกิจกัน ทั้งระดับจังหวัด ระดับอำเภอมีศูนย์รวม แล้วก็พอเกิดเหตุจริงๆ เราก็จะนัดประชุมเป็นระยะ” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 1, สัมภาษณ์, 12 ธันวาคม 2560)

“เวลาเกิดภัยเรารวมทุกหน่วยงานอยู่ที่เดียวกัน ทางปก.ก็จะเป็นฝ่ายเลขฯในการประสานกับทุกฝ่าย ในพื้นที่เราก็ประสานกับท้องถิ่นข้าง กำนันผู้ใหญ่บ้าน ทางอำเภอเขาก็จะเป็นศูนย์ของแต่ละอำเภออยู่แล้ว ทุกท้องถิ่นก็จะมีศูนย์ของเขา ทุกฝ่ายมาอยู่ในศูนย์แล้วก็แบ่งมอบภารกิจกัน ทั้งระดับจังหวัดระดับอำเภอ” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 3, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

โดยการทำงานมีลักษณะการแบ่งงานกันตามพื้นที่ดูแลของหน่วยงานปกครองระดับท้องถิ่น และหน่วยงานที่ให้ความช่วยเหลือคือ ลักษณะของการบริหารจัดการอุทกภัยได้รับความร่วมมือจากหลายหน่วยงานในการทำงานเชิงบูรณาการ

ดังที่ผู้ให้ข้อมูลสำคัญระบุว่า

“เราจัดโครงสร้างแบ่งโซนรับผิดชอบ ท่านผู้ว่าฯก็แบ่งให้ท่านรองผู้ว่าราชการจังหวัด รับผิดชอบ ของสุราษฎร์นี้มีสามโซน หน่วยก็แบ่งตามโซนพื้นที่รับผิดชอบส่วนใหญ่เอาที่ตั้งเป็นหลักกะรับ เพื่อความสะดวก เหมือนกองบินฯ เจ็ดก็รับฝั่ง กองบินฯอยู่ที่พุนพิน ไชยา ทำชนะ คือแบ่งตามนั้นรับตามความสามารถ ตามพื้นที่ตั้งที่สำคัญ” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 3, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

“ปีนี้เราได้รับความไว้วางใจแต่งตั้งพี่เป็นผู้ช่วยรองผู้ว่าราชการจังหวัด คู 7 อำเภอ ท่าฉาง ทำชนะ ไชยา พุนพิน บ้านตาขุน วิกาวดี คีรีรัตนนิคม” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 7, สัมภาษณ์, 12 ธันวาคม 2560)

“เรามีเกษตรอำเภออยู่ในพื้นที่ เรากล่าวเดือนอยู่ทุกปี เรากล่าวเดือนอยู่ทุกเดือน เราแจ้งล่วงหน้าหนึ่งเดือนว่า ฝนจะตกพายุจะเข้าแล้ว คุณต้องเตรียม คุณห้ามใส่ปุ๋ยเคมีโดยเด็ดขาด ถ้าปุ๋ยหมัก ปุ๋ยชีวภาพอย่างนี้ได้ ไอน้ำชาวบ้านเขารู้แล้ว” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 5, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

ลักษณะการบูรณาการการทำงานมีการติดต่อประสานงานกับหลายหน่วยงาน พบว่าประสบปัญหาในการสั่งการเพราะแต่ละหน่วยงานก็มีผู้บังคับบัญชาสูงสุดของหน่วยตนเอง และทำ

ให้เกิดความไม่ชัดเจนในการทำงาน ว่า หน่วยงานใดรับผิดชอบการแก้ปัญหาด้านใด หรือหน่วยงานใดมีความสามารถในการช่วยเหลือแต่ครัวเรือนหรือหน่วยงานอื่นไม่เข้าใจ

มีข้อเสนอแนะ 2 ข้อ คือ

2.1) ควรนำชุมชนใกล้เคียงมาเป็นเครือข่าย เพื่อร่วมกันให้ข้อมูลด้านอุทกภัยและร่วมกันแก้ปัญหา

2.2) ควรมีแบ่งงานและพื้นที่การทำงานอย่างชัดเจน รวมถึงต้องมีการสื่อสารที่ทันสมัย เพื่อให้การทำงานและการประสานงานของเครือข่ายการทำงาน รวดเร็วและทันเหตุการณ์ รวมถึงการสื่อสารจะช่วยให้การเข้าถึงข้อมูลปัจจุบันเป็นไปได้สะดวก

ดังที่ผู้ให้ข้อมูลสำคัญระบุว่า

“สอนระบบ ICS ให้เขา ใครทำหน้าที่อะไร อย่างุงเรื่องของใคร command ทำหน้าที่ command ไม่ต้องทำอะไร operation ทำหน้าที่ operation เลขของ logistic” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 6, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

“เราควรทำแบบ ตัวอย่างโมเดล “บ้านไทรงามโมเดล” ประกอบด้วย แผนวิธีการคือ ใครรับผิดชอบ หรือผู้ใหญ่บ้าน ใครเป็นหัวหน้าบ้าน คนที่แจ้งเตือนแต่ละคนก็จัดคนรับผิดชอบ ปักหมุดอยู่ที่ไหน อยู่ในพื้นที่ร่องน้ำตรงไหน ใครจะต้องคอยไปดู ใครจะต้องเฝ้า” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 7, สัมภาษณ์, 12 ธันวาคม 2560)

“... อาจแบ่งพื้นที่กันว่า คุณต้องเตรียมการทางนี้ นะ ต้องเตรียมน้ำดื่ม นะ ต้องเตรียมของนี้ๆ นะ อันนี้คงต้องบอกเขา” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 6, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

“ชุมชนทุกแห่ง อบต.ทุกแห่ง คุณต้องเอาระบบการแพทย์ฉุกเฉินไปใช้ การแพทย์ฉุกเฉินมีทั้งฉุกเฉินในเรื่องโรค และฉุกเฉินทางภัยพิบัติที่เกิดขึ้น อันนี้ทำงานคู่ขนานกัน” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 4, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

“สำคัญต้องฟังตนเองก่อน หนึ่งนะครับ ที่สำคัญคือ ตนเอง สอง ไปฟังท้องถิ่น สาม อำเภอ จังหวัด ที่สำคัญต้องไปปลูกฝังอย่างนี้ ผมอยู่พระแสงเมื่อก่อนนะ ครับ นโยบายท่านนายอำเภอ บังคับเลยว่าเกิดครั้งแรก ท้องถิ่นต้องช่วยก่อน ให้ชาวบ้าน เกิดแล้วเดือดร้อนต้องไปหาท้องถิ่นก่อน ไม่งั้นเขาจะมี อบต.ไว้ทำไม มีนายกฯไว้ทำไม คือให้เขาเคลียร์ปัญหา อย่างน้อยก็ได้รับว่าปัญหามีอะไรบ้าง สแกนมาก่อน สกรีนมาก่อน” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 3, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

3) การจัดหาบุคลากรมาปฏิบัติงาน (Staffing : S) การบริหารจัดการอุทกภัยใช้ระเบียบราชการในการดำเนินการด้านการวางแผนกำลังคน การสรรหา การคัดเลือก การบรรจุแต่งตั้ง การปฐมนิเทศ การฝึกอบรมและพัฒนา การสร้างบรรยากาศการทำงาน การสร้างขวัญและกำลังใจ การประเมิน ผลการทำงาน การพ้นจากงาน

จากการสัมภาษณ์พบปัญหาหลัก 2 ประการ คือ

3.1) การจัดหาบุคลากร (S-Staffing) พบว่า กำลังคนของภาครัฐทั้งระดับประเทศ ระดับจังหวัด และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ดูแลงานด้านการช่วยเหลืออุทกภัยไม่เพียงพอ จึงต้องใช้กำลังคนจากหน่วยงานอื่นๆ รวมถึงเครือข่ายจิตอาสา (Alliance) เช่น ทหาร โรงพยาบาล สาธารณสุข อาสาสมัคร จิตอาสา อปพร. มูลนิธิ

ตั้งที่ผู้ให้ข้อมูลสำคัญระบุว่า

“การจัดกำลัง เจ้าหน้าที่ ลำพังอาศัยส่วนราชการ เรามีกำลังไม่พอหรือครับ หน่วยงานรัฐต้องช่วยกัน” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 1, สัมภาษณ์, 12 ธันวาคม 2560)

“...จำเป็นที่จะต้องได้รับความร่วมมือจากทุกฝ่าย จากประสบการณ์ที่เรา มี เช่น เกิดเหตุรอบนี้ ถึงน้ำจะท่วมไม่เยอะจนเกินไป แต่เราจะเห็นในการระดมพล จากทุกภาคส่วนอย่างเต็มที่ ข้าราชการทุกหน่วยที่เกี่ยวข้องนะครับ รวมไปถึงทางตำรวจ ทหารก็ลงไปช่วยเต็มที่” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 2, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

“ทหารผมว่าอยู่ในข่ายอันดับสอง ที่รู้ข้อมูลข่าวสารเยอะที่สุด แต่ทหารให้อันดับหนึ่งคือ เข้าช่วยเหลือพื้นที่ได้เร็วที่สุดคือทหารหน่วยงานที่เข้าหน่วยแรก อันนี้เรายอมรับนะ.....ทหารมีกำลัง มีกองกำลังพล มีรถ คือมีอะไรมาช่วยเหลือเกษตรกร.....ผมว่ากองกำลังที่เสียสละที่สุด ทั้งกลางวัน กลางคืน คือ ทหาร ท่านเชื้อไหม ถามเกษตรกรดีกว่า ถามชาวบ้านดีกว่า ไม่ต้องถามผม ว่าหน่วยไหนที่เข้าช่วยเหลือพี่น้องเกษตรกรได้เร็วที่สุด ทหาร หน่วยที่สองเป็นพวกมูลนิธิ สองหน่วยนี้จึงดำ แต่ถ้าความแม่นยำ ทหารแม่นยำกว่า” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 5, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

“ผมว่าทหารเป็นหน่วยแรก ประเทศไทยเราขามวิบัติทุกครั้ง ไม่ว่าจะน้ำท่วม ฝนแล้ง อะไรทุกสิ่งทุกอย่าง ถ้าไม่มีกองกำลังทหารสามเหล่าทัพจะลำบากอีกเท่าไร ผมว่าจิตอาสาของทหารเขาตั้งใจอยากจะช่วยมากกว่า” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 4, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

จากคำสัมภาษณ์ข้างต้นแสดงว่า จิตอาสาและหน่วยงานต่างๆ ที่ให้ความช่วยเหลือในการทำงานเป็นเครือข่ายความช่วยเหลือ(Alliance) มีความสำคัญมาก

มีข้อเสนอแนะ มี 2 ข้อ คือ

3.1.1) ควรส่งเสริมและจูงใจให้ครัวเรือน ชุมชน และหน่วยงานต่างๆ เป็นเครือข่ายอาสาสมัคร(Alliance)ในการช่วยเหลืออุทกภัย

ดังที่ผู้ให้ข้อมูลสำคัญระบุว่า

“ผมว่าจิตอาสาของในหลวงน่าจะช่วยให้ ผมว่าน่าสนใจนะเพราะว่ามันมีชุดมีอะไรเง..... สุราษฎร์ฯมีตั้งเจ็ดหมื่นหรือเท่าไรผมจำไม่ได้ เยอะมากๆเลย แล้วมันก็จะมาเป็นอำเภอๆ ซึ่งตรงนี้เราอาจจะสร้าง เอาจิตอาสามาเป็นต้นแบบ” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 2, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

“.....แล้วก็ที่เหลือที่ชอบ มีความรักก็จะกลายมาเป็นจิตอาสาที่สามารถปฏิบัติงานได้จริง ในสุราษฎร์เรานี้เรามีมูลนิธิ เรามีท้องถิ่นในการทำ 1669” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 4, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

“สุดท้ายแล้วเมื่อวันอาทิตย์จับใบ certificate คุณจะไปสมัครกัญชั้ที่ไหน ผมก็ไปติดกับปอเต็กตึ๊ง ร่วมกตัญญู ถ้าคนของผมจากสุราษฎร์ธานีมีใบcertificate รับเขาด้วยในความเป็นอาสา” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 6, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

3.1.2) ควรพัฒนาและอบรมให้ครัวเรือน ชุมชน และหน่วยงานต่างๆ ที่เป็นเครือข่ายอาสาสมัคร(Alliance)ในการช่วยเหลืออุทกภัยและผู้ปฏิบัติงานด้านอุทกภัย มีองค์ความรู้ในการเตรียมพร้อมรับมืออุทกภัย การเตรียมความพร้อมด้านการประสานงานกัน โดยใช้การสื่อสาร (Communication) เป็นองค์ประกอบที่สำคัญ รวมไปถึงเพื่อให้เกิดการสื่อสารที่สร้างสัมพันธ์ทางอันดีในเครือข่ายจิตอาสา โดยเทคโนโลยี(Technology)สมัยใหม่มีบทบาทสำคัญที่ช่วยให้ทุกคนเข้าถึงข้อมูล(Information) และข่าวสารได้อย่างรวดเร็วและง่ายขึ้น

ตั้งที่ผู้ให้ข้อมูลสำคัญระบุว่า

“เจ้าหน้าที่ อปพร.ท้องถิ่นเขาฝึกอยู่แล้วครับ แต่ละปีเขาพัฒนา คือเป้าหมายของกระทรวงมหาดไทย 2% ของจำนวนประชากร ของสุราษฎร์นี่เขา 2% แต่คือเราพยายามว่า 2% นี้ เกิดเหตุปั้บเราเรียกใช้ได้ พันคนนี่ต้องเรียกใช้ได้ พยายามตามครบ คือเราฝึกเสร็จแล้วก็มาทบทวน คือพวกนี้ต้องสร้างกิจกรรมต่อเนื่อง ถ้าเราฝึกแล้วหาย มันก็ไม่ได้อะไร ต้องมีกิจกรรมต่อเนื่อง แล้วเราใช้เทคโนโลยี(Technology)จัดทำฐานข้อมูล เกิดปั้บเราโทรเช็ค ขอความร่วมมือให้เราสร้างความสัมพันธ์อยู่เรื่อยๆครับ” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 1, สัมภาษณ์, 12 ธันวาคม 2560)

“..... เอาจิตอาสาอบรมเรื่องช่วยเหลือภัยพิบัติ มาสร้างกระบวนการตรงนี้ซึ่งตรงนี้เราอาจจะสร้าง เอาจิตอาสาเป็นต้นแบบทางผมก็ยินดีที่จะเสริมเติมอะไรบางอย่าง” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 3, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

“ต้องมีการจัดประชุมอบรมเบื้องต้นกับชาวบ้านก่อน ให้ผู้บริหารท้องถิ่น ผู้นำท้องถิ่นในแต่ละท้องถิ่น ได้รับรู้สภาพปัญหาเรียนรู้ระบบชลมาตรให้ได้ว่าเป็นอย่างไร โดยเฉพาะขณะนี้ก็มีแอปที่สามารถบอกเหตุการณ์ล่วงหน้าได้” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 2, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

“เราต้องมีการพัฒนาให้ความรู้อบรม มีการสอน มีการเตือน ” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 5, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

“บางครั้งคนที่สูงอายุก็เวียนไปนะครับ ก็พัฒนาคนรุ่นใหม่เข้ามาแทน ก็มีสร้างกิจกรรมต่อเนื่อง มี อพปร. แล้วก็มี หนึ่งทีมกู้ชีพกู้ภัย เราฝึกไว้ครบทุกตำบลครับ 138 ตำบลของ จ.สุราษฎร์ธานี ต้องฝึกครบครับ ทั้งด้านการสื่อสาร การประสานงาน การเข้าถึงข้อมูลเนี่ยสำคัญ” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 3, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

“ผมมีอาสาสมัครอยู่ในสุราษฎร์ธานี นักกู้ภัยประมาณห้าพันคน มีนักวิทยุสมัครเล่น กำลังคน ต้องเข้าใจว่าคำว่าอาสาสมัคร อาสาสมัครนี่มาก็ได้ ไม่มาก็ได้ ว่างก็มา ไม่วางก็ไม่มา แต่คำนิยามว่าอาสาสมัครทุกหน่วยงาน ไม่ว่าจะเป็อาสาสมัครอะไรก็ตาม เขาไม่ได้เป็นเจ้าของที่หลักที่จะต้องทำตรงนั้น แต่การสื่อสารให้เขารู้ข้อมูล การสื่อสารให้เขารับข้อมูลจากส่วนกลางออกไปเพื่อจะไปถ่ายทอดออกไปหาประชาชน นี่คือสิ่งสำคัญที่เขาต้องตระหนักและต้องทำ” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 6, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

“วางแผนพัฒนาให้ความรู้แก่ประชาชน เราก็คงอาจจะมีส่วนในการที่จะร่วมกันจัดประชุมอบรมให้ความรู้มากกว่า เพื่อที่จะทำแนวทางในการจัดการให้เขารู้จักทำแผนที่ ให้รู้จักมาร์กจุดต่างๆ เส้นทางอพยพเส้นทางน้ำท่วมเส้นทางขนส่งอาหาร อันนี้ผมว่าอาจจะต้องประชุม แล้วก็มีการทักท้วงให้ความรู้เขา ผมอาจจะจัดอบรมให้ได้” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 7, สัมภาษณ์, 2 ธันวาคม 2560)

“ปก.นี้มีครูฝึกอยู่ห้าคน อยู่ประจำเลย มันดียังไงครับ คนส่วนใหญ่ตรงนี้เขาเชื่อครูนะครับ ถ้าเอาคนที่อื่นมาฝึกนะครับ ครูก็ไป ชาวบ้านผมก็ไม่ได้ไปอยู่คลุกคลีกันทุกวัน ความผูกพันก็ไม่มี แต่อันนี้ครู ห้าคนอยู่ที่นี่ เมื่อไหร่ครูโทรไปกับลูกศิษย์นี้ครับ มันจะสร้างความสัมพันธ์ ส่วนใหญ่ที่เราไปฝึก พวกนี้ไปเรียนรู้ครูฝึกของวิทยาลัยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยมา จากครูฝึกมา 45 วัน พวกนี้เขาไปฝึกมาทุกด้านนะครับ แล้วก็ลงไปสอนให้ชาวบ้านได้เรียนรู้ที่สำคัญ” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 3, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

3.2) การประสานกันระหว่างหลายหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนที่ช่วยเป็นจิตอาสา ประสบบัญญาเรื่องการสื่อสาร เพื่อให้องค์ความรู้ในการช่วยเหลืออุทกภัย (Communication) เพื่อเข้าถึงฐานข้อมูล (Information) การสื่อสารเพื่อให้ทราบถึงการใช้เทคโนโลยี (Technology) เพื่อการช่วยเหลืออุทกภัย ให้แก่ คริวเรือน ชุมชน และเครือข่ายจิตอาสา การสื่อสารเพื่อการประสานงานและการแจ้งเตือนภัย

ดังที่ผู้ให้ข้อมูลสำคัญระบุว่า

“ชุมชนจะต้องมีเครือข่ายที่เป็นอาสาสมัคร เราไปทำไว้แล้วครับ 58 จุดครับ ระบบสื่อสารตอนนี้ที่มี” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 1, สัมภาษณ์, 12 ธันวาคม 2560)

“ผมมีอาสาสมัครอยู่ในสุราษฎร์ธานี นักกู้ภัยประมาณห้าพันคน มีนักวิทยุสมัครเล่น กำลังคน ต้องเข้าใจว่าคำว่าอาสาสมัคร อาสาสมัครนี่มาก็ได้ ไม่มาก็ได้ ว่างก็มา ไม่ว่างก็ไม่มา แต่คำนิยามว่าอาสาสมัครทุกหน่วยงาน ไม่ว่าจะเป็อาสาสมัครอะไรก็ตาม เขาไม่ได้เป็นเจ้าของที่หลักที่จะต้องทำตรงนั้น แต่การสื่อสารให้เขารู้ข้อมูล การสื่อสารให้เขารับข้อมูลจากส่วนกลางออกไปเพื่อจะไปถ่ายทอดออกไปหาประชาชน นี่เป็นสิ่งสำคัญที่เขาต้องตระหนักและต้องทำ” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 6, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

“การบูรณาการระหว่างหน่วยงานภาครัฐและมีการจัดอบรมให้พื้นที่ได้เรียนรู้กระบวนการต่างๆ ซึ่งจริงๆแล้ว ปัญหาชาวบ้านนี้ไม่มีทาง ท้องถิ่น คือคนที่ประสบปัญหาก่อนเพื่อนคือ องค์กรปกครองท้องถิ่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน

เพราะฉะนั้นเขาต้องมีความรู้เครื่องมือสื่อสาร อาจจะใช้โทรศัพท์ ใช้ไลน์ เป็นกลุ่ม” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 5, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

“มันก็ต้องใช้ระบบ ICS เป็นที่ดำเนินการ ...สอนระบบ ICS (คือ ระบบบัญชาการสถานการณ์ (Incident Command System : ICS) ให้เขาทราบ ใครทำหน้าที่อะไร” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 6, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

มีข้อเสนอแนะ 3 ข้อ คือ

3.2.1) การพัฒนาและอบรมให้ครัวเรือน ชุมชน เครือข่ายจิตอาสาและผู้ปฏิบัติงานด้านอุทกภัยทุกคนต้องเตรียมความพร้อม โดยต้องเริ่มจากการอบรมแก่ผู้นำชุมชนก่อนเพื่อนำไปสู่การขยายผลถึงครัวเรือน

ดังที่ผู้ให้ข้อมูลสำคัญระบุว่า

“เวลาเรามีการอบรม เราก็อบรมทั้งผู้นำแล้วก็ทั้งพี่น้องประชาชน แล้วตัวผู้นำนี้ เขาสามารถนำคนอื่นได้ แต่เรื่องภัยนี้ มันเป็นเรื่องที่ พอให้ความรู้เฉยๆ นี้ ความสนใจมันอาจจะไม่เหมือนกันที่เกิดเหตุมาแล้วจริงๆ แล้วยังกลัวอยู่แล้วก็มาตื่นตัวว่า เออ ทำยังไง มันง่าย” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 1, สัมภาษณ์, 12 ธันวาคม 2560)

“เราเริ่มต้นที่อบรมผู้นำท้องถิ่นก่อน ทั้งกำนันผู้ใหญ่บ้าน เอาท้องถิ่นเป็นหลัก เพราะท้องถิ่นมีเงินที่จะซื้อเครื่องมือบางอย่างได้ เสร็จแล้วก็อาจจะขยายผลมาทางชาวบ้าน จัดเป็นอาสาสมัครก็แล้วแต่ แต่จริงๆ แล้วเราก็มีพวก กู้ภัย ต่อ ไปนี้ ตอนนี้มีแนวโน้มดีขึ้นที่จะมี การแพทย์ฉุกเฉิน 1669 อาจจะบูรณาการตรงนี้ได้ เพราะว่า มันจะเป็นอาสาสมัคร ก็อาจจะโยงกับกู้ภัยได้ เพราะว่า เรื่องแพทย์ฉุกเฉินนี้เป็นการรักษาพยาบาล ส่วนใหญ่คนจะเข้า ชุดเดียว พวกมูลนิธิ ให้ความรู้” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 2, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

“เราพัฒนาคน เราเรียกแกนนำมา แกนนำชุมชน ไม่ว่ากำนันผู้ใหญ่บ้าน อปปร. คนที่แกนนำจะครับ ก็ฝึก ถ้าเราฝึกทั้งหมดในชุมชนมันเป็นไปได้ เราเอาที่เป็นไปได้ เรามาฝึกแล้วเขาไปส่งถ่ายถอดต่อ ไปพัฒนาต่อพูดคุยต่อ” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 3, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

3.2.2) การพัฒนาและอบรมให้ครัวเรือน ชุมชน มีจุดเน้นในการอบรมและพัฒนาคือ เพื่อให้ชุมชนช่วยตนเองได้

ดังที่ผู้ให้ข้อมูลสำคัญระบุว่า

“ชุมชนมีส่วนร่วมสำคัญอย่างยิ่งครับ เราทำอย่างไรให้ชุมชนเข้มแข็ง ให้คนรู้เท่าทันเกี่ยวกับภัย ก็มีทางกรม นโยบายว่าให้ฝึก อปปร. 2%” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 3, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

“ผมใช้สมองส่วนๆ สร้างความเข้าใจ ความรู้ว่าคุณต้องป้องกันตนเองก่อนหน้าที่ผมคือสร้างการรับรู้ให้คุณป้องกันตนเอง หน่วยงานบูรณาการหน่วยงานแต่ละหน่วย จะติดต่อเขาอย่างไร คือสร้างการรับรู้” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 4, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

“ผมจะสรุปก็มองชุมชนเป็นสำคัญ แล้วก็ให้องค์ความรู้เข้าไป องค์กรความรู้จะขยายผลให้ลึกถึงแนวทางปฏิบัติ” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 3, สัมภาษณ์, 12 ธันวาคม 2560)

“การพัฒนาในเรื่องของการบริหารจัดการต้องเริ่มจากชุมชน เราทำอย่างไรให้ชุมชนเข้มแข็ง เมื่อไหร่ถ้าเราไป เหมือนเราต้องไปให้เขาทุกครั้ง มันไม่จบครับ ผมยกตัวอย่างที่พระแสง บ้านหมู่แปดบางหยด ต.อ.ปิ่น อ.พระแสง เมื่อก่อนท่วมทุกปี เขาก็ขอทุกปี แต่ปัจจุบันนี้เมื่อเราไปฝึกให้เขารู้เท่าทัน ให้ชุมชนเข้มแข็งแล้วก็รู้เกี่ยวกับภัย ปัจจุบันนี้เราให้แต่ข้อมูลเขาน้ำฝนจะตกเมื่อไหร่ น้ำจะมาเมื่อไหร่เขาบริหารจัดการ เครื่องมือมีพร้อมครับ เดี่ยวนี้” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 3, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

3.2.3) การพัฒนาและอบรมให้ครัวเรือน ชุมชน เครือข่ายจิตอาสาและผู้ปฏิบัติงานด้าน อุทกภัยทุกคน ควรเน้นให้มีการฝึกทักษะเพื่อให้ปฏิบัติได้ทันท่วงที โดยเฉพาะการฝึกปฏิบัติการ ช่วยเหลือด้านชีวิตและสุขภาพ ด้านการปฐมพยาบาล

สิ่งที่ผู้ให้ข้อมูลสำคัญระบุว่า

“การพัฒนาคนอย่างเรื่องการปฐมพยาบาล อย่างกรณีคนจมน้ำ บางทีใน สถานการณ์มันก็ปฐมพยาบาลลำบาก แต่ถ้าปฐมพยาบาลไม่ดี มันก็จะเกิดการ เสียหาย ถึงแก่ชีวิตได้ เพราะฉะนั้นพอเกิดเหตุปุ๊บถ้าเขาทำเป็นมันก็จะดี อันนี้ ไม่ใช่รอจนกว่ารถพยาบาลจะไป” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 6, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

“การฝึกอบรมเรื่องการปฐมพยาบาล กลุ่มปฐมพยาบาลนี้กลุ่มใหญ่และวาง ระบบพวกนี้แต่ว่ายังไม่ครอบคลุม แต่จำนวนมากเกือบครอบคลุมหมดแล้ว อันนี้ก็คือจุดเริ่มต้น เขาเรียกว่าองค์ความรู้ เรื่องของการรับมือกับเหตุ อุบัติภัย ทั้งหมด ถ้าชุมชนเรียนรู้เรื่องพวกนี้ว่า ถ้ามีภัยพิบัติ มีเหตุอุทกภัยหรือเรื่องน้ำท่วม คุณเดี๋ยวน คุณ โทร 1669” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 4, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

“สอนชาวบ้านให้รู้ หนึ่ง รู้เรื่องการปฐมพยาบาล รู้เรื่องการแจ้งเหตุ และรู้เรื่อง การซีฟิอาร์ ผมส่งก็ภัยผมทั้งหมดไปสอน บางคนไม่มีความรู้ สอนไม่เป็น แต่ ประสพการณ์สูง ตรงนี้ละครับที่รัฐต้องมาเติมให้เอกชน ตรงนี้ ถามว่าเติม อย่างไร ให้ผมจัดคนไป รัฐมาสอนเรื่องการเป็นวิทยากร แล้วเราก็จะไปสอน คนต่อไป” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 6, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

“มีองค์ความรู้เรียบร้อย ประเด็นสำคัญที่เราค้นพบคือการเข้ามาฝึกฝน มา training ครับ พี่หม่อมมองเรื่องนี้ยังไงครับ คือรู้อย่างเดียวถ้าไม่ฝึกปฏิบัติก็คงจะ ลำบาก” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 4, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

“องค์ความรู้พื้นฐานนี้ คือเราต้องรู้ แล้วเราต้องรู้เสร็จ เราต้องทำยังไง อันนี้คือ อันแรก พอเรารู้ปั๊บ เราก็เริ่มฝึกทักษะ การฝึกทักษะนี้คนเราร้อยคน ไม่

สามารถฝึกทักษะได้ เพราะมันไม่ใช่ เพราะฉะนั้น ก็จะมีคนเหลือมาอีก ประมาณไม่ถึงครึ่ง จะเป็นคนที่เริ่มฝึกทักษะได้ ทักษะในการช่วยชีวิต ทักษะในการ CPR ทักษะในการช่วยชีวิตเบื้องต้น ทุกคนไม่สามารถทำได้ แต่มีคนกลุ่มหนึ่งที่ทำได้ เขาเรียกว่าทักษะขั้นพื้นฐานในการช่วยชีวิต แล้วในกลุ่มหนึ่งที่ทักษะ มีทักษะในการช่วยชีวิต กลุ่มนี้มันก็จะมียก น้อย ประมาณไม่ถึง 10% ที่มีความเข้าใจทักษะแล้วลงมือทำได้จริง บวกกับมีเวลาในการที่จะช่วยเหลือ เขาเรียกว่ามีโอกาสที่จะช่วยเหลือไม่ถึง 10% เพราะฉะนั้น เราต้องสร้าง ชุมชน เราต้องสร้างกลุ่มเหล่านี้เสมอ ในชุมชนเรา คนที่มีความรู้ ซึ่ง 100% เราตั้งเป้าไปที่ 100% คนที่มีความรู้” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 4, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

“แต่ในเบื้องต้นคิดว่า การจัดประชุมอบรม ฝึกซ้อมอันนี้สำคัญ แต่ละพื้นที่ควรต้องมีการฝึกซ้อม คือไม่ใช่เรื่องเล่นแล้ว เป็นเรื่องชีวิตครับ อันนี้เป็นเรื่องจริงเรื่องชีวิต” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 1, สัมภาษณ์, 12 ธันวาคม 2560)

“ผมมีรถอยู่หนึ่งคัน รถคันนี้เป็นรถตอบโต้ภัยพิบัติ ข้างในรถมีอุปกรณ์ทั้งระบบทั้งหมด ระบบสื่อสาร ระบบพยาบาล อุปกรณ์ช่วยชีวิตคน หมายถึงว่าที่ไหนมีภัยพิบัติ รถคันนี้สามารถไปจอดได้ทันทีไปจอดปั๊บผมก็ใช้เจ้าหน้าที่ซึ่งเป็นชาวบ้าน เป็นไทยมุงนี้ ผมเอาไทยมุงมาประยุกต์ใช้ทันที โดยใช้เวลาสอนไม่เกินครึ่งชั่วโมง เขาสามารถมีประสิทธิภาพกับรถคันนี้เลยโครงการต่อไป ผมจะเรียกกู้ภัยผมมาทุกวันศุกร์ ผมจะเรียกจิตอาสาสามารถงานตัวที่นี้ทุกวันศุกร์ คือนวันศุกร์ ผมก็จะสอนให้เขาใช้รถคันนี้ สุกร์ เสาร์ อาทิตย์ นอนอยู่กับผม ทำงานอยู่กับผม มีฝึกมีวิ่งอะไรเล็กน้อย และเพิ่มความรู้ ฝึกให้เขาเป็นคนที่จะช่วยคนให้เขามีจิตอาสาแต่เขาต้องรู้เรื่องราว” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 6, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

4) การอำนวยความสะดวก (Directing : D) หมายถึง การอำนวยความสะดวกในการตัดสินใจ การกำหนดทิศทางการทำงาน การสั่งการ การควบคุมการปฏิบัติงาน

จากการสัมภาษณ์ พบว่าขณะที่เกิดภัยมีการตั้งองค์กรพิเศษเฉพาะเหตุการณ์ คือ “ศูนย์บัญชาการเหตุการณ์” โดยผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นประธานในการสั่งการ กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (ปภ.) เป็นผู้ประสานงานเพื่อขอความช่วยเหลือเร่งด่วน ระบบสั่งการแบบบนลงล่าง (Top-Down) โดยผู้ว่าราชการจังหวัดและผู้นำชุมชนหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นร่วมกันดำเนินการ รายงานข้อมูลจากท้องถิ่นกลับ (Bottom up) การจัด “ศูนย์บัญชาการเหตุการณ์” ใช้ข้อมูล ICS (คือระบบบัญชาการสถานการณ์ (Incident Command System : ICS) : ระบบการจัดการองค์กรสำหรับการบังคับบัญชา การควบคุม การประสานงานเพื่อตอบสนองกับการที่หน่วยงานหลายหน่วยงานมาร่วมปฏิบัติการในสถานการณ์เฉพาะที่มีเป้าหมายร่วมกันในระดับสถานการณ์ และการปกป้องชีวิตและทรัพย์สิน) ในการบัญชาการ ซึ่งเป็นลักษณะการสื่อสาร (Communication) ของเหตุการณ์ อุทกภัย

ตั้งที่ผู้ให้ข้อมูลสำคัญระบุว่า

“เราคุยกันบ่อย คือกรณีนี้ใช้ศูนย์บัญชาการเหตุการณ์ระดมสรรพกำลังเมื่อก่อนในอดีตที่ผ่านมา ผู้ว่าฯสั่งปภ. แล้วไปสั่งต่อ ผมก็โทรไม่เกินสามครั้ง ถูกไหมฮะ แต่ถ้ามีเวที(ศูนย์บัญชาการเหตุการณ์) ปูบผู้ว่าฯนั่งหัวโต๊ะ ผมให้ข้อมูลผู้ว่าฯ ว่า ที่นั่นมี ผู้ว่าฯสั่งปูบ พี่ก็สั่งลูกน้องต่อ” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 1, สัมภาษณ์, 12 ธันวาคม 2560)

“ศูนย์บัญชาการเหตุการณ์ของอุทกภัยอยู่ที่จังหวัดนี้ครับ วิธีการระดมสรรพกำลัง ที่สำคัญคือผู้ว่าฯนั่งหัวโต๊ะ ถ้าผู้ว่าฯไม่อยู่ก็รองฯมานั่งนะครับ ประชุมระดมสรรพกำลังกัน เรามีการคาดการณ์เหมือนครั้งนี้ครับ การที่จะเอาเครื่องผลักดันน้ำมา การวิเคราะห์คาดการณ์ว่าฝนมันมาเยอะจากนครฯ คนที่นำเสนอคือกรมชลประทาน วิเคราะห์คาดการณ์ว่า น้ำจะเท่าไร เหลือเท่าไร เอามาติดตั้ง ไม่ใช่ที่เราคิดเราจะเอามาเพื่อตอบสื่ออย่างนี้ ไม่ใช่ครับ มีหลักวิชาการ” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 2, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

“อยู่ภายใต้ผู้ว่าราชการจังหวัด ที่สำคัญคือผู้ว่าฯเป็นคนสั่ง ผมมีข้อมูลอยู่ในมือว่าที่ไหนมีอะไร มีรถ มีเรือ มีอะไรต่างๆ ก็บอกท่านผู้ว่าฯ บอกที่นี้มีความพร้อมเรื่องนี้ๆ ผู้ว่าฯก็สั่งหน่วยงานไป หน่วยงานก็สั่งพื้นที่ไป สั่งลูกน้องตัวเองไปว่า ไปที่ไหนอย่างไร มันจะเร็วขึ้นครับอย่างนี้ ทุกหน่วยก็ไม่ต้อง

เกรงใจกัน นายสังตรงเลขครับ” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 3, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

“การกำกับควบคุม การปฏิบัติตัวหลักๆที่เราเน้นเป็นจุดสำคัญเลย ผู้รับผิดชอบตัวหลักๆคือ commander ในพื้นที่ เราแบ่งสายอย่างนี้ จังหวัดนี้หัวหน้าฝ่ายรับผิดชอบในส่วนในเรื่องวิชาการ ไม่ใช่หัวหน้าฝ่าย เขาเรียกว่ามีบล็อกเจ็ด บล็อกที่เราตั้งไว้ ตรงนี้แล้วแต่ บางทีตัวหลักๆ ก็ตั้งแต่เรื่องของทีมบริการ ทีมวางแผน ทีมการเงิน ทีมสนับสนุน แต่ละบล็อกจะต้องประเมินในการที่จะสนับสนุนเรื่องวิชาการไว้กับมือแล้วต้องประเมิน และพูดคุยกัน พอประเมินเสร็จเรียบร้อย สิ่งที่เราให้ความสำคัญคือ commander ในแต่ละบล็อกคือใคร ถ้าติดต่อไม่ได้ คนที่สองคือใคร” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 4, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

“จะประสานในการสั่งการควบคุม ให้มันเป็นไปตามทิศทางที่เราอยากได้ แต่ส่วนทำยังไงครับ ในการที่จะควบคุมการปฏิบัติก็คือเกิดจากการประชุม มอบหมายให้กำกับในศูนย์นี้ครับ” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 7, สัมภาษณ์, 12 ธันวาคม 2560)

โดยผู้นำขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและผู้นำชุมชนมีบทบาทสำคัญในการสั่งการหรือสื่อสาร (Communication) ให้ประชาชนปฏิบัติตามอย่างทันทั่วทั้งเมื่อยามเกิดเหตุ

ตั้งที่ผู้ให้ข้อมูลสำคัญระบุว่า

“เวลาเกิดภัย เรารวมกันทุกหน่วยอยู่ที่เดียวกัน ทางปก.จะเป็นฝ่ายเลขในการประสานงานกับทุกฝ่ายในพื้นที่ เราก็ประสานกับพื้นที่บ้าง กำหนดผู้ใหญ่บ้าน บ้าง ทางอำเภอก็จะมีศูนย์ของแต่ละอำเภออยู่แล้ว ทุกท้องถิ่นก็จะมีศูนย์ของแต่ละฝ่ายมาอยู่ในศูนย์ แล้วก็แบ่งมอบภารกิจกันทั้งระดับจังหวัดและอำเภอ” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 1, สัมภาษณ์, 12 ธันวาคม 2560)

“ผู้นำชุมชนคือหัวใจสำคัญ ที่สำคัญตัวนี้ เพราะหน่วยงาน ปก.นี้เป็นหน่วยงานประสานนะ ไม่ใช่หน่วยงานปฏิบัติ” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 3, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

“ส่วนใหญ่สิ่งของพวกนี้ของที่ต้องไปให้ ต้องไปให้แก่นำ เราไปให้ผู้ตามส่วนใหญ่เขาไปนำชาวบ้านไม่ได้ ต้องให้แก่นำนะครับ” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 7, สัมภาษณ์, 12 ธันวาคม 2560)

ปัญหาที่พบในการสั่งการหรือการอำนวยความสะดวก คือ การสื่อสาร (Communication) เป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้เพิ่มความพร้อมแก่ครัวเรือนในการรับมืออุทกภัย

ดังที่ผู้ให้ข้อมูลสำคัญระบุว่า

“แล้วเราจัดทำฐานข้อมูล เกิดปั๊บเราโทรเช็ค เกิดปั๊บเราโทรเช็ค ให้เราสร้างความสัมพันธ์อยู่เรื่อยๆครับ” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 3, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

“การบริหารจัดการคนห้าร้อยคน มันอาจจะยากบ้าง ง่ายบ้าง มันก็ต้องใช้ระบบ ICS เป็นที่ดำเนินการ” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 7, สัมภาษณ์, 12 ธันวาคม 2560)

“จริงๆระบบ ICS นี้มันเกิดขึ้นมานานในภาคราชการซึ่งมันใช้กันอยู่ตลอด แต่ในภาคเอกชน เรากำลังผลักดันขึ้นมา ปก.กำลังสอนระบบ ICS กันอยู่” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 3, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

“ใช้แอปเป็นประโยชน์เดี๋ยวนี้ต้องทันต่อการสื่อสาร ผมส่งเข้าๆเห็นไหม รู้เลยครับดูจากรูปแล้วก็บอกเลยครับว่าปัจจุบันนี้ ระดับน้ำตาปีสูงเท่าไร ส่งไปอย่างนี้ครับ ส่งไปในชุมชน ผู้นำชุมชนจะรู้เขาก็อยู่ในกลุ่มไลน์นี้ด้วยครับ เขาก็แจ้งในชุมชนทางวิทยุกระจายเสียง เสียงตามสาย อ ส่งทุกวันครับตัวนี้” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 3, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

“เรื่องการติดต่อสื่อสาร..... อันนี้เราก็เคยเจอ มีอยู่ครั้งหนึ่ง ท่านผู้ว่าฯ ลงไปในพื้นที่แล้วบางทีติดต่อกลับมาไม่ได้ อันนี้ก็ปัญหาเรื่องการติดต่อสื่อสาร ซึ่งเราก็ตระหนักคิดว่า เรื่องเหล่านี้เป็นเรื่องที่เป็นปัญหา” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 1, สัมภาษณ์, 12 ธันวาคม 2560)

“ที่สำคัญ 1669 มันติดตลาดเพราะอะไรครับ โทรปุ๊บ ตอบสนองได้ทันที แต่ที่อื่นต้องรอ” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 6, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

“ส่วนใหญ่ 1784 นี้ โทรเสร็จปุ๊บประสานอีกที แต่ถ้า 1669 โทรได้เลยครับ เกิดที่ไหนอย่างไร มาทันที ไม่เกินสิบนาที” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 3, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

“เราต้องเข้าไปในพื้นที่ คือหนึ่งยกของขึ้นที่สูง เมื่อได้รับการแจ้งเตือน แจ้งเตือนเมื่อไหร่ เป็นยังไง ยกของที่สูงเป็นยังไง มีเบอร์โทรศัพท์ติดต่อผู้ใหญ่บ้านมี ก็มียุคนเดียว แล้วทำไมเราถึงไม่เอานามบัตรไปแจกเสียเลย แล้วก็คิดไปที่เสาไฟ ที่สวิตช์ไฟ เอาสติ๊กเกอร์ไปแจก” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 7, สัมภาษณ์, 12 ธันวาคม 2560)

มีข้อเสนอแนะ 3 ข้อคือ

4.1) พัฒนาการสื่อสารที่ใช้เทคโนโลยี (Technology) ในการเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร (Information) ที่ทันสมัย ข้อมูลความช่วยเหลือ และข้อมูลการเตือนภัย เช่น Repeater (การขยายสัญญาณให้มีรัศมีทำการไกลขึ้น) ICS ไลน์แอปพลิเคชัน หรือ แอปพลิเคชันอื่นๆ เพราะจะทำให้การอำนวยความสะดวกมีประสิทธิภาพขึ้นได้

ดังที่ผู้ให้ข้อมูลสำคัญระบุว่า

“การบริหารจัดการคนห้าร้อยคน....มันก็ต้องใช้ระบบ ICS เป็นที่ดำเนินการ” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 7, สัมภาษณ์, 12 ธันวาคม 2560)

“จริงๆระบบ ICS นี้มันเกิดขึ้นมานานในภาคราชการซึ่งมันใช้กันอยู่ตลอด แต่ในภาคเอกชน เรากำลังผลักดันขึ้นมา ปก.กำลังสอนระบบ ICS กันอยู่” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 3, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

“ใช้แอปเป็นประโยชน์เดี๋ยวนี้ต้องทันต่อการสื่อสาร ผมส่งเข้าๆเห็นใหม่ รู้เลย กระจุกจุกแล้วก็บอกเลยครับว่าปัจจุบันนี้ ระดับน้ำตาปีสูงเท่าไร ส่งไปอย่างนี้ครับ ส่งไปในชุมชน ผู้นำชุมชนจะรู้เขาก็อยู่ในกลุ่มไลน์นี้ด้วยครับ เขาก็แจ้งในชุมชนทางวิทยุกระจายเสียง เสียงตามสาย อ ส่งทุกวันครับตัวนี้” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 3, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

“เรื่องการติดต่อสื่อสาร..... เราก็ต้องมีมาตรการ หาวิธีการหรือต้องติดกัน ล้วงหน้าว่าจะสื่อ กันยังไง ใช้ระบบการติดต่อสื่อสารยังไง” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 1, สัมภาษณ์, 12 ธันวาคม 2560)

“จังหวัดให้ความสำคัญกับการติดต่อสื่อสาร เลยมาปรับเปลี่ยน มาคิดเรื่องระบบสื่อสาร อันดับแรกนะครับ ที่เปลี่ยนแปลง ระบบสื่อสาร ทางผู้ว่าก็ให้งบประมาณมา ไปทำระบบสื่อสารติดตั้ง Repeater ในพื้นที่ จ.สุราษฎร์ธานี ครอบคลุมทุกพื้นที่ที่เราสามารถติดต่อสื่อสารชุมชนได้ดีขึ้นครับ ตอนนี้ประสานงาน แต่ทั้งหมดพื้นที่เสี่ยงภัยของสุราษฎร์ธานี 356 แห่ง” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 3, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

“เราทำผังว่า คือเราทำผังอย่างเป็นว่า การติดต่อสื่อสารของอุทกภัย ภัยแล้งอะไร มีผังชัดเจนครับว่า ใครติดต่อที่ไหนอย่างไรอยู่ในแผนอยู่แล้วครับ” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 5, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

“เราต้องใช้วิทยุสื่อสารของเราใช้ระบบ repeater คือสามารถแจ้งชุมชนเสี่ยงภัยที่เราทำไว้ 58 จุดทั่วถึง แจ้งทีเดียว คืออุตุฯ ก็มาอยู่ในนี้ อุตุฯก็แจ้งเลยครับ จากจังหวัดไปอำเภอ อำเภอไปยังชุมชน คือเราแจ้งทีเดียวเลย แต่ส่วนใหญ่ถ้าเราทำแฟลชไปนี่ ไปถึงอำเภอ อำเภอบางครั้งอยู่บ้าง ไม่อยู่บ้าง รับบ้างไม่รับบ้าง อันนี้เราถึงชุมชนเลย” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 1, สัมภาษณ์, 12 ธันวาคม 2560)

“อาสาสมัครอะไรก็ตาม เขาไม่ได้เป็นเจ้าของที่หลักที่จะต้องทำตรงนั้น แต่การสื่อสารให้เขารู้ การสื่อสารให้เขาจับจากส่วนกลางออกไปเพื่อจะไปถ่ายทอดออกไปหาประชาชน นี่เป็นสิ่งสำคัญที่เขาต้องตระหนัก” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 4, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

4.2) ควรส่งเสริมบทบาทผู้นำระดับชุมชนหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นให้เข้มแข็ง เพื่อนำส่งข่าวสารไปสู่ชุมชนรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

4.3) พัฒนาการสร้างเครือข่ายเพื่อช่วยเหลือกัน(Alliance) ได้แก่ ชุมชนใกล้เคียง จิตอาสา เป็นสิ่งที่สำคัญสำหรับชุมชน จะส่งเสริมความพร้อมรับมืออุทกภัยของครัวเรือน เป็นลักษณะที่ชุมชนดูแลกันเอง พึ่งพาตนเอง

สิ่งที่ผู้ให้ข้อมูลสำคัญระบุว่า

“ส่วนเรื่องการสร้างเครือข่ายก็เป็นสิ่งจำเป็น เพราะนอกจากราชการแล้วนี่สิ่งที่จะช่วยกัน ชาวบ้านนี้จะช่วยกันเองได้ โดยกำนันผู้ใหญ่บ้าน หรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ หรือแม้กระทั่งโดยอาสาสมัครสร้างเป็นเครือข่ายให้ใหญ่ขึ้น” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 1, สัมภาษณ์, 12 ธันวาคม 2560)

“ในเรื่องของอำเภอเรื่องหมู่บ้าน ถ้าผู้นำเหล่านี้ได้รับการอบรมจากเราไปขยายผลได้ ต้องเป็นเครือข่ายอีกที ต่อยอดอีกที (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 2, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

“ท้องถิ่นกับท้องถิ่นต้องรวมกันให้ได้ คืออย่าแยกกัน แต่หมายความว่าท้องถิ่นเขาก็มีการประชุมหมู่บ้าน ผู้ใหญ่บ้านมีการประชุมอยู่ ท้องถิ่นอาจจะมีเครื่องมือ เครื่องมือ กำนันผู้ใหญ่บ้าน ไม่มีอะไรหรอก แต่ทำยังไงให้เขาเป็นหนึ่งเดียวกันให้ได้ คือท้องถิ่นกับท้องถิ่นต้องเป็นหนึ่งเดียวกัน แต่หมายความว่าท้องถิ่นต้องสร้างเครื่องมือ เครื่องมือ แต่ในส่วนหนึ่งที่ผมจะช่วยให้ กรณีเกิดเหตุเรามีเครื่องมือใหญ่ไปช่วยเขา (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 2, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

“ผมเคยแบ่งโซนการทำงาน ยกตัวอย่างว่าเทศบาลท่าข้ามอาจจะเป็นฐานหนึ่ง นครฯ สุราษฎร์ หรือสมุย หรืออาจจะท่าชนะ เป็นโซน รับผิดชอบกันตรงนี้ อาจจะมีส่วน ซึ่งผมพยายามรวบรวมท้องถิ่นเป็นศูนย์เพื่อที่จะช่วยเหลือกัน” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 3, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

“การบูรณาการระหว่างหน่วยงานภาครัฐ..... ซึ่งจริงๆแล้ว ปัญหาชาวบ้านนี้ทางท้องถิ่น คือคนที่ประสบปัญหาเพื่อนคือ องค์กรปกครองท้องถิ่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 7, สัมภาษณ์, 12 ธันวาคม 2560)

“มีอาสาเกษตรประจำหมู่บ้าน พวกเครือข่ายเหล่านี้ เขาจะกล่าวเตือนพี่น้องเกษตรกรของเขา จะกล่าวเตือนว่านี่ฝนจะตกคุณห้ามใส่ปุ๋ยนะ เมื่อหลังน้ำลด คุณต้องรวบรวม มาแจ้ง” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 5, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

5) การประสานงาน (Co-ordinating) พบว่าการประสานงานในการจัดการอุทกภัยมี ปก. เป็นหน่วยงานกลางในการประสานงาน 3 ระดับ คือ 1) ระหว่างหน่วยงานภาครัฐกับหน่วยงานภาครัฐ 2) ระหว่างหน่วยงานภาครัฐกับองค์กรท้องถิ่น องค์กรอาสาสมัคร องค์กรไม่แสวงหากำไร และองค์กรเอกชน 3) ระหว่างหน่วยงานภาครัฐและเอกชนกับประชาชนในครัวเรือนและชุมชน

มีข้อเสนอแนะ 3 ข้อ คือ

5.1) การประสานงาน ควรให้ความสำคัญกับการประสานงานกับเครือข่าย(Alliance) เช่น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มูลนิธิ ทหาร

ดังที่ผู้ให้ข้อมูลสำคัญระบุว่า

“เวลาเกิดภัยเรารวมการทุกหน่วยงานอยู่ที่เดียวกัน ทางปก.ก็จะเป็นฝ่ายเลขฯ ในการประสานกับทุกฝ่าย ในพื้นที่เราก็ประสานกับท้องถิ่นบ้าง กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ทางอำเภอเขาก็จะเป็นศูนย์ของแต่ละอำเภออยู่แล้ว ทุกท้องถิ่นก็จะมีศูนย์ของเขา ทุกฝ่ายมาอยู่ในศูนย์แล้วก็แบ่งมอบภารกิจกัน ทั้งระดับจังหวัด ระดับอำเภอ.. ” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 7, สัมภาษณ์, 12 ธันวาคม 2560)

“การสร้างเครือข่าย ตอนนี้มีมูลนิธิเป็นตัวหลักอยู่ ของมูลนิธิกุศลศรัทธาพวกนี้ นะครับ คือทาง อบจ.ตอนนี้ พอเรารู้ว่ากฎหมายให้เราทำได้ เราเริ่ม กระบวนการแล้ว ตอนนี้เราจะเชื่อมโยง คือถ้าไม่มีเครือข่าย ไม่มีทางสำเร็จ” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 6, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

“ถ้ามีเครือข่ายต่างๆพวกนี้ มันก็ช่วยเตือน ช่วยระวังกัน คนที่จะอยู่เฉยๆ มี แต่ คนที่อยากจะช่วยก็มี” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 7, สัมภาษณ์, 12 ธันวาคม 2560)

“ความจริงทางกองทัพฯ ช่วยเราเยอะ คือขอความร่วมมือไม่ว่าเรื่อง กำลังพล เรื่องอะไรต่ออะไรนี้ช่วยได้เยอะ จะขอความร่วมมือไม่ร่วมมือ มี อะไรบ้าง ก็ตรงกัน ก็คือจุดที่จะแก้ปัญหาให้ลดความสูญเสียในเรื่องการเกิด ภัย” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 1, สัมภาษณ์, 12 ธันวาคม 2560)

“เรื่องของการขอความร่วมมือ การประสานการปฏิบัติหน่วยทหารเป็นหน่วยที่ ผสมชมเชย หน่วยแรกคือหน่วยทหารอากาศ ขนาดว่าฝนจะตก กำลังจะเกิดภัย มีน้องทหารอากาศคนหนึ่งแจ้งว่ามีอะไรกองทัพอากาศรับใช้ พี่น้องเกษตรกร ไม่ว่าพืช สัตว์ คราวเรือน บอกผมมาเลยที่ ผมมีหน่วยเร็วที่ผู้บังคับบัญชาผม ได้ มอบหมายทีมผม พร้อมจะช่วยเหลือพี่(ทหารอากาศ) นี้หน่วยแรกนะ แล้วก็ หน่วยที่สองคือทหารราบ ร.25 (กรมทหารราบที่ 25)” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 5, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

5.2) การประสานงานที่ประสบความสำเร็จต้องมีลักษณะที่ไม่เป็นทางการโดยใช้ ความสัมพันธ์ที่สนิทสนมส่วนตัว การมีเครือข่าย (Alliance) จะช่วยส่งเสริม การประสานงานให้มี ประสิทธิภาพมากขึ้นและประสบความสำเร็จมากขึ้น ทั้งนี้ในการประสานงานกับเครือข่ายต้องใช้ การสื่อสารที่มีเทคโนโลยี (Technology) เข้ามาช่วย เช่น กลุ่มไลน์ EOC

ดังที่ผู้ให้ข้อมูลสำคัญระบุว่า

“เราจัดวงเวลาที่ประชุมบ่อยครั้งครับ แต่นิสัยคนไทยเสียอย่าง เราใช้ ความสัมพันธ์ส่วนตัวมากกว่าระบบถูกใหม่ ผมรู้จักพี่ ผมโทรกริ่ง โดย หนังสือทำตามหลัง เราทำช่วยเพื่อพี่น้องประชาชนก่อน เดียวนี้หน่วยงาน ทหารทุกหน่วยครับเป็นอย่างนี้ ส่วนใหญ่เราก็ทำ เรื่องหนังสือเราก็ทำ

ตามหลังให้ห็นะ แต่โทรไปไปได้เลย ถ้าพูดภาษาบริหารหน่อย ก็เป็น informal (แบบไม่เป็นทางการ) หรือต้องมี connection (ความสัมพันธ์ที่ดี)” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 3, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

นายก อบจ: “การประสานงาน จริงๆแล้วมันเกิดจากวงการประชุมมันไม่ใช่ประชุมแต่เรื่องอุทกภัย ทุกอย่างครบเรื่องภัยแล้ง เรื่องทางถนน เมื่อเราประชุมกันบ่อยครั้ง ความสัมพันธ์มันก็เกิดนะครับ การติดต่อสื่อสาร แต่ที่สำคัญก็คือนี้ครับ เรามีศูนย์ มีการติดต่อสื่อสาร มีความสัมพันธ์ สร้างความสัมพันธ์ส่วนใหญ่ก็คือ ใช้โทรศัพท์ประสานแนวราบก่อน แล้วหนังสือตามหลัง ก็ได้รับความร่วมมือบ่อยครั้ง” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 2, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

“การประสานขอความร่วมมือหน่วยงานข้างเคียงเราจะใช้ระบบเครือข่ายร่วมผ่านทางไลน์ เราจะทำกรู๊ปไลน์ EOC จังหวัด แล้วก็ในส่วนของอำเภอเขาจะมี EOC ของเขาในการที่ประสานระหว่างอสม.กับผู้นำชุมชน” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 4, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

“เราจะประชุมกันทุก 15 วัน ทุกเดือนนะ มีการประชุมประจำเดือน มีการประชุมทุก 15 วัน เพราะเรารู้แล้วว่าเกิดการเคลื่อนย้าย เขาก็รู้เป้าหมายเขาชัดเจน เกษตรกรนี้เลี้ยงผลผลิต” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 5, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

5.3) การประสานงานที่ประสบความสำเร็จ ต้องมีข้อมูล (Information) ที่ชัดเจน เช่น ข้อมูลด้านน้ำ และเครื่องมือ ข้อมูลด้านกฎหมายและกฎระเบียบ

ดังที่ผู้ให้ข้อมูลสำคัญระบุว่า

“ผมกำลังทำอยู่เราร่วมกับ สสนก. ที่ท่านดร.รอยล จิตรดอน เป็นผู้อำนวยการสำนักงานสารสนเทศน้ำและการเกษตร ซึ่งจะเป็นตัวหนึ่งที่จะพยายามรวบรวมข้อมูลจากพื้นที่ต่างๆว่าเรามีอ่างเก็บน้ำเท่าไร มีแม่น้ำยาวเท่าไร มีเครื่องมือเท่าไร” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 2, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

“เราจะมีเครื่องมือของเราเอง ศูนย์น้ำต่อไปนี่ผมจะให้เป็นตัวศูนย์ที่จะรองรับ ในความต้องการของแต่ละอำเภอ มีความต้องการใช้น้ำเท่าไร แล้วต้องเก็บ น้ำเท่าไร ใช้น้ำเพื่อการเกษตรเท่าไร รู้เรื่องปัญหาน้ำท่วม อันนี้จะเป็น ภาพรวม” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 2, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

6) การรายงาน (Report) พบว่า การรายงานมีหลายกลุ่ม ได้แก่

กลุ่มที่ 1 การรายงานต่อผู้บังคับบัญชา โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อทราบข้อมูล ทำให้การสั่งการ และการตัดสินใจมีประสิทธิภาพดีขึ้น

กลุ่มที่ 2 การรายงานกับหน่วยอื่นๆ ที่มาร่วมงานรวมทั้งอาสาสมัครและเครือข่ายจิตอาสา (Alliance) โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อการประสานงานที่ดีขึ้น เพื่อแก้ปัญหาและทราบสถานการณ์ปัจจุบัน เพื่อใช้ข้อมูลในการตัดสินใจทำงานได้ถูกต้อง

กลุ่มที่ 3 การรายงานต่อชุมชนและครัวเรือน รวมทั้งการรายงานต่อสาธารณชน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้เกิดการเตรียมความพร้อมเพื่อช่วยเหลือตนเองและประสานขอความช่วยเหลือ รวมไปถึงการให้ประชาชน ชุมชนและสาธารณชนรายงานกลับเพื่อทราบความเดือดร้อนของประชาชนอย่างแท้จริง ในกลุ่มนี้พบว่าประชาชนยังไม่ตื่นตัวในการรับฟังข่าวสารขณะที่ยังไม่เกิดอุทกภัย และประกอบกับครัวเรือนส่วนใหญ่มีการศึกษาไม่มาก ทำให้ไม่สามารถเข้าถึงและไม่เข้าใจการสื่อสารผ่านเทคโนโลยีหรือภาษาทางการ

ดังที่ผู้ให้ข้อมูลสำคัญระบุว่า

“มวนน้ำ ที่เขาบอกว่า ความเร็วของน้ำ ห้ามิลลิเมตรต่อวินาที ชาวบ้านเขาไม่รู้ หรือครับ ต้องบอกว่าอีกหนึ่งชั่วโมงน้ำจะขึ้นประมาณหนึ่งศอก อย่าไปพูด นี่ข่าวที่ม้อออก มวนน้ำ ห้าหมื่นลูกบาศก์เมตรต่อวินาทีจะนั่นภาษาที่ใช้ทางราชการต้องแปลเป็นภาษาพื้นถิ่นให้เขา ได้แก้ไขปัญหาดตนเองเขาบ้าง” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 5, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

“สิ่งที่ท่านพูดก็คืออย่าใช้ภาษาราชการกับเขา ฉะนั้นพวกเราอย่าคุยภาษากฎหมายกับชาวบ้าน อย่าคุยราชการกับชาวบ้าน พูดกับชาวบ้านง่ายๆว่า ถ้าน้ำมันเต็มกระป๋องนี้ละ นั่นหมายความว่า หนักแล้ว ถ้าน้ำมันครึ่งกระป๋องนะ น่ากลัวแล้ว น้ำมันเกิน ร้อยมิลลิเมตร เกินเก้าสิบแปดมิลลิเมตร บอกเขาสิครับ

ว่าถ้ามันเกินร้อยนี้มันวิกฤตแล้ว บอกเขาอย่างนั้น” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 6, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

“การรายงาน มันต้องมีหน่วยงานกลางจริงๆ คือ ปก.จังหวัด ที่จะเป็นศูนย์รับข้อมูล ในเรื่องของระบบหน่วยงานเข้ามา แต่เขามีกระบวนการมีระบบอยู่แล้ว แต่ปัญหาคือว่า ในการจะแปลงข้อมูลนี้ใครเป็นคนแปลงข้อมูล แล้วก็ในการรายงาน” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 2, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

พบว่า การรายงานดำเนินการผ่านระบบการสื่อสาร (Communication) โดยใช้เทคโนโลยี (Technology) และข้อมูลสารสนเทศ (Information) เช่น ไลน์ เฟสบุ๊ก เว็บไซต์ อินโฟกราฟฟิก (Infographic) มีการรายงานข่าวสารและสถานการณ์ทุกวัน รวมถึงมีการได้รับข้อมูลที่ทันเหตุการณ์ และรวดเร็วจากเครือข่ายจิตอาสา (Alliance) ขณะเดียวกันที่ยังต้องรักษาระบบการสื่อสารแบบเดิม เช่น วิทยุ โทรทัศน์ โทรศัพท์ แฟกซ์ และเอกสารแจกจ่าย เพื่อให้สามารถเข้าถึงครัวเรือนทุกกลุ่ม

ดังที่ผู้ให้ข้อมูลสำคัญระบุว่า

“การรายงานใช้กลุ่มไลน์ ไม่ว่าจะป็นหัวหน้าส่วนราชการ หัวหน้างานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของท้องถิ่นมาอยู่กลุ่มไลน์ครับ พวกนี้เขาจะเร็วเดี๋ยวนี้เกิดปั๊บ ทางจังหวัดไม่ต้องออกพื้นที่ครับ ไม่เกินสิบนาทีข้อมูลจะถูกรายงานมาหมด มีภาพเรียบร้อย” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 1, สัมภาษณ์, 12 ธันวาคม 2560)

“รายงานก็ส่วนใหญ่ก็เรารายงานทุกอย่างครับ ทางเฟซทางไลน์ ทางอะไรต่างๆ เดี่ยวนี้ทางสำนักประชาสัมพันธ์เขต 5 เขาก็ทำ infographic เดี่ยวนี้เขาทำหมดครับ เราส่งข้อมูลปั๊บเขาก็ทำ” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 1, สัมภาษณ์, 12 ธันวาคม 2560)

“ปัจจุบันนี้เราใช้กลุ่มไลน์ ใช้กลุ่มไลน์ดียังไงครับ หนึ่งเช็คความพร้อม ให้ส่งรูปเลยว่าวันนี้ใครพร้อม 58 จุดครับ ให้ส่งมาเลย พอที่นี้ส่ง ที่อื่นก็ต้องส่งมาขอเช็คความพร้อมในไลน์ให้เห็นภาพครับว่าวันนี้เขาเตรียมพร้อมหรือยัง ก่อนนี้ก่อนจะเกิดที่สำคัญไลน์นี้ก็ดี เหมือนกันครับ ที่นี้ทำ ที่นี้ทำ เราเช็คเลยว่าที่

ไหนไม่ทำ ก็ให้เขาทำมา” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 3, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

“รายงานผลทุกเช้าครับ มันมีกลุ่มไลน์จังหวัด กลุ่มไลน์ศูนย์ อุทกภัยจังหวัด เรา ก็ส่งรายงานไป แล้วตอนเย็น ไปปฏิบัติก็ส่งเข้าไลน์ผม” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 7, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

“ผลปฏิบัติแต่ละหน่วยส่งเข้ามาไลน์กลุ่มศูนย์อุทกภัย ผมเก็บแบบฟอร์มเลย ครับ ว่ารายงานเข้ามา ผมก็เก็บตัวนี้ สรุปเข้าๆ สรุปภาพรวมในฐานะเป็นเลขา ศูนย์ ปก.คนสรุป ก็รายงานผู้ว่าฯ ผู้ว่าฯก็รายงานนายกฯสื่อมวลชนที่อยู่ในกลุ่ม นี้” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 3, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

“เราทำเปิดเผยครับ มันไม่ได้เป็นความลับนะคับ ที่สำคัญคือกลุ่มนี้มันต้องมี ข้อมูล ถ้าอยู่แล้วไม่มีข้อมูล ผมว่าถ้าไม่ดึงสื่อมานั้นะ มันไม่สนุกครับ เพราะ ถ้าดึงสื่อมา ก็เป็นกลุ่มไลน์ศูนย์นี้มีข้อมูลครับ สุดท้ายเมื่อพ้นวิกฤตไปแล้ว เราต้องประเมิน ประเมินให้ได้ว่า ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นหลังน้ำท่วม ประเด็น เรื่องอะไรบ้าง” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 5, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

“การรายงานผล นอกจากที่ใช้ไลน์ในการรายงานผลแล้วตัวหลักๆเรานี้เรามี หน่วยของประชาสัมพันธ์ก็คือถ้าในเรื่องประชาสัมพันธ์เราจะให้ฝ่ายของทีม สื่อสารในการที่จะแจ้งผ่านของ NBT ทางวิทยุ แล้วก็ทำ web page ในการที่จะ เป็นเอกสารแจกเครือข่ายในการประชาสัมพันธ์ ในส่วนของในกลุ่มของสจ. เรา เราก็จะเน้นที่ไลน์เป็นหลักเลย แล้วก็โทรศัพท์ในทีมเรา” (ผู้ถูกสัมภาษณ์ คนที่ 4, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

“เกษตรตำบล หรือผู้ใหญ่บ้าน รายงานผลกระทบจากน้ำท่วมรอบนี้ มีพื้นที่ เสียหายเท่าไร่หรือเสียหายบางส่วน อำเภอที่รายงานเข้ามาจังหวัด จังหวัดก็ ประชุมคณะขออนุมัติที่ผู้ว่า เราใช้ระเบียบกระทรวงการคลัง ชดเชย ค่าเสียหาย” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 5, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

“ของผมนะทุกเย็น ทุกเย็นมันต้องรายงานทางไลน์เข้ามาที่ผม ตอนเย็นทุกอำเภอทำอะไร อย่างไร ช่วยที่ราย ก็ไร พรบ.ข้อมูลข่าวสาร คุณต้องพูดแต่ความจริงเท่านั้น” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 5, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

“ยกตัวอย่างที่พุนพิน ผมไปถามว่าน้ำท่วมรอบนี้ท่านมีผลกระทบอะไรบ้าง ท่านพูดอยากจะให้ผมช่วยเหลืออย่างไร เอาออกมาในรูปแบบนี้” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 4, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

“สื่อที่ออก ผมกับท่านผู้ว่าราชการจังหวัด เป็นคนที่ว่าแถลงข่าว เมื่อวันอาทิตย์ เมื่อวานขึ้นผู้ว่าฯก็ออก ผมก็ออกประกาศภัยอยู่เรื่อย ที่วิ NBT นี่เป็นของเรา วิทยุต่างๆก็ให้ลูกน้องไปออก สถานีวิทยุต่างๆเขาก็เชิญอยู่ช่วงนี้ วิธีการช่วยเหลือหลังประสบภัยจะได้รับการเยียวยาเท่าไร” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 5, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

“จังหวัดเวลารายงานผู้ว่าราชการจังหวัด ก็จะบอกว่า มีพื้นที่เกษตรในที่ราบลุ่มเสียหายเท่าไร เป็นยังไง มีปศุสัตว์จังหวัดก็จะรายงานว่ามีจำนวนสัตว์เลี้ยงของครัวเรือนได้รับความเสียหายเท่าไร อพยพไปแล้ว ไปอยู่ที่ไหน การบริหารจัดการหญ้าแห้งจะเอาอย่างไร จะเป็นยังไง เขาก็ซื้อหญ้าแห้งแล้วก็เอาอพยพสัตว์ไปเขามี คือจังหวัดค่อนข้างจะครบในเรื่องของทุกองคาพยพที่มีอยู่แล้ว เขาก็รายงานผู้ว่าฯก็มีการสั่งการมีอะไรต่างๆเหล่านี้” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 5, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

“แต่ประชาชนนี้ น้ำมากกลางคืนเขาไม่มีเซ็นเซอร์ เขาไม่มีระบบแจ้งเตือน” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 2, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

“ถ้าเขาเห็นทิศทางการไหลของน้ำชัดเจนด้วยระบบ GIS เราต้องรู้ให้ได้ว่าปริมาณฝนตกที่นคร มันจะส่งผลเป็นมวลน้ำเท่าไร ที่ไหลมาตามลำน้ำตาปี เมื่อไรก็ตามที่มาถึงเขื่อนฯ เราต้องคาดการณ์ให้ได้ว่า ปริมาณน้ำของลำตาปี มันล้นตลิ่งแล้วเอา GIS เข้าไปจับ เราจะรู้พื้นที่ลุ่ม แล้วมันจะบ่าตรงไหน ตรงนี้แหละที่จะเป็นประโยชน์” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 7, สัมภาษณ์, 12 ธันวาคม 2560)

“สื่อรับรู้ กับสื่อบางคนที่เขาเข้าไปอยู่ในพื้นที่ ปรากฏว่าเขาไม่รู้ แล้วก็ที่นี่เราอยู่ในไลน์กลุ่มของจังหวัดเลย เรื่องน้ำท่วมเขาไปกับเราเขาจะรู้ คือพอเวลาอยู่ในพื้นที่ พี่ก็จะอธิบายให้เขาฟังในไอเดียด้วยในบางเรื่อง ว่าเราคิดว่าเราจะทำอะไร” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 7, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

“เวลาประชุมหัวหน้าส่วนราชการ หรือเวลามีศูนย์ การแก้ปัญหา บรรเทาสาธารณภัยของจังหวัด ถ้าพี่ไม่คิดไปประชุมกรุงเทพฯอะไรนี่พี่ไป เพราะหัวหน้าส่วนราชการอย่างเรานี้ เข้าฟัง กองบินเจ็ดเข้าฟัง แล้วเราก็ไม่ทำอะไร ไม่พูดอะไรที่มันไม่มีประโยชน์ แล้วเราก็มีผลการปฏิบัติ แล้วก็แผนการปฏิบัติให้เขารู้ เมื่อไหร่ก็ตามที่เขาเห็นผลการปฏิบัติของเรา เขาจะรู้ว่าเราทำจริงแล้ว สื่อออก” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 7, สัมภาษณ์, 12 ธันวาคม 2560)

จากข้อมูลสำคัญดังกล่าว สรุปเป็นข้อเสนอแนะ 3 ข้อ คือ

6.1) การรายงานในทุกกลุ่มต้องใช้การสื่อสาร (Communication) ทั้งใช้เทคโนโลยีเป็นปัจจัยสำคัญเพื่อให้ได้ข้อมูลข่าวสารที่ทันสมัยและสื่อสารได้รวดเร็ว ร่วมกับการสื่อสารแบบเดิมๆ เช่น โทรทัศน์ วิทยุ เอกสารเผยแพร่ ป้าย และการสื่อสารถึงตัวโดยตรง ทั้งนี้ควรใช้ภาษาที่เหมาะสมกับแต่ละกลุ่ม เพื่อเข้าถึงครัวเรือนได้ทุกกลุ่ม

6.2) การรายงานควรมีลักษณะเป็นการสื่อสาร 2 ทาง (Two Way Communication) เพื่อรับฟังข้อมูลจากส่วนต่างๆ โดยเฉพาะประชาชน และเครือข่ายจิตอาสา

6.3) ควรนำข้อมูลต่างๆที่ได้รับจากการสื่อสารและประสานงานในแต่ละกลุ่ม จัดทำเป็นฐานข้อมูลไว้ เพื่อนำสู่การปรับปรุงและพัฒนางานต่อไป

7) การบริหารงบประมาณ (Budget) พบว่ามีปัญหาด้านความไม่สอดคล้องกันของการปฏิบัติการตามแผน การเตรียมการและการใช้งบประมาณ เนื่องจากเป็นระเบียบของสำนักงานงบประมาณและสำนักงานตรวจเงินแผ่นดิน ไม่ได้รองรับด้านการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติซึ่งเป็นการบริหารจัดการเชิงการป้องกันก่อนการเกิดอุทกภัย ประกอบกับปัญหาความไม่พอเพียงของงบประมาณและความชัดเจนในการจัดสรรงบประมาณ ทำให้การบริหารงบประมาณมีอุปสรรคมาก

ดังที่ผู้ให้ข้อมูลสำคัญระบุว่า

“ระบบการวางแผนของเรา ถ้าจะปฏิรูปนะ มันต้องเป็น ระบบวางแผน และระบบงบประมาณมันต้องเดินไปในทิศทางเดียวกัน.....เราต้องอบรมสร้างเครือข่ายภาคประชาชนเพิ่มขึ้น คือ ตั้งงบประมาณ ผู้ว่าให้งบประมาณ 20 ล้านบาทครับ คือ 20 ล้านบาทเราต้องซื้อเครื่องมืออุปกรณ์ด้วย อบรมด้วยครับ ของเฉพาะชุมชนและของเรามีภาคีเครือข่ายของมูลนิธิกสิกรรมธรรมชาติ มูลนิธิครอบครัวคู่มือต่อเนื่องเชื่อมอีกทางหนึ่งครับ..... เรื่องเสื้อชูชีพ ถ้ารัฐจะซื้อแจกก็ไม่มีงบ บางทีการแก้ปัญหาเชิงระบบของเรามันก็กระทบซ้ายกระทบขวาเหมือนกัน หรือแม้กระทั่ง.....ระบบการประกันภัย ความจริงเป็นเรื่องจำเป็นเขาเจอภัยแล้วเขาจะได้มั่นใจว่าเขาอยู่ได้ แต่เขาก็ไม่มีตั้งค์เสียเบี้ยประกันอีก.....เรื่องการจัดซื้อจัดจ้างอุปกรณ์ช่วยชีวิตมาเตรียมพร้อมไว้ หากเกิดภัยได้ใช้ คนไม่ตาย ถือว่าเราป้องกันได้สุดยอดถูกไหม ความไม่สอดคล้องกันระหว่างคนจัดซื้อและคนตรวจสอบ.....มันก็คิดเรื่องงบประมาณเขาบอกว่า 256 พื้นที่เสี่ยงอุทกภัย แต่เราทำได้ปีหนึ่งประมาณสิบกว่า สิบกว่า ทำไปเรื่อยๆ แต่เราพิจารณาที่เสี่ยงสูงสุดก่อนได้มา” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 1, สัมภาษณ์, 12 ธันวาคม 2560)

“วันนี้เราทำงานยากกับหน่วยตรวจสอบ ตรงนี้ผมอาจจะต้องคุยกับจังหวัดมาบูรณาการกัน..... เรื่องเสื้อชูชีพนี่คือ ชาวบ้านไม่มีโอกาสมีหรือครับ ต้องท้องถิ่นมี ท้องถิ่นต้องซื้อเตรียมไว้ ปัญหาตรงนี้ครับ อาจจะต้องมีการสั่งการและมีการแนะนำจากกรมท้องถิ่นให้มีการซื้อเครื่องมือเหล่านี้ไว้ เขาจะซื้ออะไรมากกว่านี้ยากเพราะงบประมาณเขามีน้อย แต่เสื้อนี่อย่างน้อยมีไว้ประจำเรือ ซึ่งบางทีนี่เขาอยู่พื้นที่น้ำยังไม่ท่วม.....ในอนาคต ถ้ากองบินฯ จะจับมือกับ อบจ. แล้วค่อยทำเป็น โมเดลเล็กๆ สักอันหนึ่งในชุมชนเป็นต้นแบบ เพื่อพิชิตผลต่อไปในอนาคตเดี๋ยวผมอาจจะให้ทีมผมไปคุยในเรื่องกฎเกณฑ์ระเบียบต่างๆ แล้วก็อาจจะตั้งงบประมาณขึ้นมาในแผนปี 62 หรืออาจจะเพิ่มแผน 61 ก็ได้” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 2, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

“เนื่องจากเราได้รับงบประมาณที่จำกัดระบบสื่อสารจึงต้องทำไปเรื่อยๆครับ ในพื้นที่ที่เสี่ยงสุดครับ.....เรื่องแผนเราทำไปเรื่อยๆ ตอนนีที่บอกนะครับว่า 256 จุด พื้นที่เสี่ยงภัยทั้งหมด แต่เราทำไปได้ประมาณ 60 จุด แต่บางที่มันก็

ต้องเลือกพื้นที่ที่จำเป็นเร่งด่วน เราเลือกเป็นจุดครับ เลือกที่สุดคุ้ม สุ่มเสี่ยง เราทำที่เดียวเป็นไปไม่ได้ งบประมาณไม่มี.....เรื่องอุปกรณที่จำเป็น และอุปกรณช่วยชีวิตอันนี้ตามศูนย์มีอยู่แล้ว ที่เราฝึกกันนะครับ มีทั้งเสื้อชูชีพ มีทั้งเรือ มีทั้งรองเท้าบูทนะครับ รองเท้าบูทนี่ก็ประมาณหกสิบคู่ครับ มีอยู่แล้วครับ แต่ว่าให้ครบทั้งหมด เป็นไปไม่ได้ รัฐบาลไม่สามารถเอางบประมาณนี้มาแจกจ่ายเรื่องอย่างนี้ได้.....เรื่องงบประมาณนะครับ จริงๆแล้วเราได้แก้ไขโครงสร้างหลักก่อน เรื่องโครงสร้างนี้ของสุราษฎร์ธานี การจัดการสิ่งกีดขวางทางน้ำที่ท่วมครั้งที่แล้ว 111 จุดของภาคใต้ จังหวัดสุราษฎร์ธานีเรามีเจ็ดจุด ตอนนี้เราทำไปสองจุดที่แล้วเสร็จ อีกสามจุดอยู่ระหว่างดำเนินการของกรมชล แล้วอีกสองจุดอยู่ระหว่างการศึกษาด่วนนั้นคือมีชาวบ้านถวายฎีกาเลย กปร.ก็ลงมาสั่งการให้กรมชลฯศึกษาทั้งระบบ เพราะการแก้ไขปัญหาน้ำท่วม เราแก้ไขเฉพาะจุดไม่ได้ เราต้องแก้ไขเชิงระบบ ต้องตั้งแต่น้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำ ถ้าเราแก้ไขเฉพาะจุด แก้ไม่ได้.....สำหรับชุมชนท่านผู้ว่าให้ไปปัจจุบันนี้พยายามให้ท้องถิ่นเขาคิดตั้งงบประมาณ ที่สำคัญด้วย” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 3, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

“ถ้าเราวางแผนให้ดีนี้ สิ่งที่เราคิดว่าเป็นงบประมาณที่มากขึ้นนี้ มันแทบจะไม่มี ยกตัวอย่างเช่น เครื่องไม้เครื่องมือแพทย์ที่เสียนี้ ถ้าเราวางแผนให้ได้อย่างที่ขี้หนูที่ท่วมก็เครื่องมือไม่เสีย เรามีการเคลื่อนย้ายหมด เครื่องไม้เครื่องมือแพทย์จะไม่เสีย แล้วเรื่องการออกปฏิบัติการก็เป็นเรื่องของการทำงานปกติ แล้วอย่างเช่น เรือเอช น้ำเอช ถ้าได้รับความร่วมมือจากหลายภาคส่วน เราไม่ต้องไปเที่ยวซื้อน้ำ ซื้ออาหารอะไร มีการได้รับการบริจาคประสานงาน สมัยก่อนเราต้องใช้เงินเยอะ เพราะอะไรรู้ไหม ไม่ได้ว่านะ พอเราประสานกับทางนายกฯ ท่านนายกฯก็บอกว่า เดี่ยวต้องไปตรงนั้น ต้องไปตรงนี้ คือการเชื่อมกันนี้ยาก พอนายอำเภอ นายอำเภอก็ต้องไปตรงนั้น คือแต่ละคนทำงานแยกกัน พอตอนหลัง อย่างสาธารณสุข จะเห็นว่าสาธารณสุขไม่เคยระดมเงินบริจาคเพื่อช่วยเหลือน้ำท่วม สาธารณสุขจะไม่มีเลย จะเป็นภาพจังหวัดหมดเลย อาหารเอช น้ำ อาหารแห้ง อะไรทั้งหลาย จะเป็นภาพจังหวัด สาธารณสุขเราก็จะเน้นเฉพาะยา ซึ่งเราเข้าไปแจม ฉะนั้นพอพื้นที่ออกบับ เรือก็จะเป็นของ ปก. อาหาร อาหารแห้งอะไรก็เป็นทางกาชาด ทางผู้ว่าราชการฯ ทางยาทางอย่างนี้ ก็เป็นเรา เพราะฉะนั้นงบประมาณเราไม่เพิ่มกว่าเดิมเลย” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 4, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

“สัตว์ไม่ว่าหมู เป็ด ไก่ ฟาร์มต่างๆ อยู่ที่กรมปศุสัตว์ ถ้าเกิดน้ำท่วมเมื่อประกาศภัยพิบัติ ถ้าไม่ได้ขึ้นทะเบียน ไม่มีสิทธิ์ช่วยเหลือตามระเบียบกระทรวงการคลัง 2546 แก้ไขเพิ่มเติม 2551 เรื่องการชดเชย.....เรามีสำรองหญ้าคือศูนย์อาหารสัตว์ที่วิภาวดี สำรองหญ้าไว้ ศูนย์อาหารสัตว์ที่วิภาวดี ก็เป็นศูนย์ใหญ่ สำรองอาหาร หรือว่านายอำเภอมีงบหนึ่งที่จะต้องจัดซื้อหญ้าแห้งหรือฟางแห้งให้สัตว์ งบประมาณเรามีอยู่.....งบบัญชีว่าราชการจังหวัดมีอำนาจสองล้านบาท เมื่อก่อนให้ห้าสิบล้านนะ อำนาจผู้ว่า CEO นะห้าสิบล้านประกาศภัยพิบัติหนึ่งครั้ง เก้าสิบล้านหลังจากวันประกาศภัยใหม่ มีอำนาจห้าสิบล้าน ผู้ว่าฯ CEO ตอนนี้ผู้ว่าเหลือห้าล้าน นายอำเภอเหลือหนึ่งล้าน มีอำนาจในการใช้ในการช่วยเหลือประชาชน การสร้างคนใหม่ๆ มันขึ้นอยู่กับงบประมาณของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติที่ให้งบเรา เราไม่มีงบเหมือนท้องถิ่นที่ตั้งงบจะทำได้” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 3, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2560)

“เราก็เบิกตามระบบ จังหวัดเค้าจะประสานการปฏิบัติให้ออกไปช่วยที่ไหนเบิกตามระเบียบที่เค้าประกาศพื้นที่ภัยพิบัติ” (ผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 7, สัมภาษณ์, 12 ธันวาคม 2560)

จากข้อมูลสำคัญ ดังที่กล่าวมา มีข้อเสนอแนะ 2 ข้อ คือ

- 7.1) พัฒนาระบบการทำงานเชิงบูรณาการกับหลายหน่วยงานเพื่อมีการใช้งบประมาณร่วมกัน
- 7.2) ส่งเสริมการสร้างเครือข่ายจิตอาสาช่วยเหลืออุทกภัย เพื่อความช่วยเหลือด้านแรงงานและทรัพยากรยามเกิดภัย

สรุป

สภาพปัจจุบันนี้มีการบริหารจัดการอุทกภัยตามหลักการบริหาร POSDCoB แต่จะมีลักษณะพิเศษและจุดเน้นที่แตกต่างกัน การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการอุทกภัยจึงมีลักษณะที่สอดคล้องกับบริบทของความพร้อมรับมืออุทกภัยของครัวเรือนในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ดังรายละเอียดในบทที่ 5

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการอุทกภัยโดยการตรวจสอบระดับความพร้อมในครัวเรือนกรณีศึกษาจังหวัดสุราษฎร์ธานีมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะส่วนบุคคลในครัวเรือนจังหวัดสุราษฎร์ธานี การรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัยและความตระหนักรู้อุทกภัยในครัวเรือนจังหวัดสุราษฎร์ธานีที่มีอิทธิพลต่อระดับความพร้อมรับมืออุทกภัยในครัวเรือนจังหวัดสุราษฎร์ธานี เพื่อพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการอุทกภัยของภาครัฐ โดยหลักการบริหารแบบ POSDCoRB ตามระดับความพร้อมรับมืออุทกภัยในครัวเรือน โดยศึกษาวิจัยเกี่ยวกับตัวแปรต้น ได้แก่ 1) ลักษณะส่วนบุคคล 2) การรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัย 3) ความตระหนักรู้อุทกภัยที่ส่งผลต่อตัวแปรตามคือการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย โดยมีรายละเอียดแต่ละตัวแปรดังนี้ 1) ลักษณะส่วนบุคคล 5 องค์ประกอบ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 2) การรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัย มี 6 องค์ประกอบ ได้แก่ สาเหตุและผลกระทบอุทกภัย ประสบการณ์เผชิญอุทกภัย และการประเมินความเสี่ยงอุทกภัยด้านความล่าช้า ความเปราะบาง ด้านศักยภาพ 3) ความตระหนักรู้อุทกภัย มี 3 องค์ประกอบ ได้แก่ ความใส่ใจต่อการรับรู้อุทกภัย การสร้างวัฒนธรรมเตรียมความพร้อม และการติดต่อสื่อสารเกี่ยวกับข้อมูลข่าวสารอุทกภัย 4) การเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย มี 7 องค์ประกอบ ได้แก่ การติดตามสถานการณ์และการแจ้งเตือนภัย การป้องกันและรักษาทรัพย์สิน การเตรียมอาหาร น้ำดื่ม เสื้อผ้าและยา การเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นและอุปกรณ์ช่วยชีวิต การอพยพไปที่ปลอดภัย การติดต่อสื่อสารและเครือข่ายช่วยเหลืออุทกภัย การจัดทำแผนและการฝึกซ้อม โดยมีสมมติฐานการวิจัย ได้แก่ 1) ลักษณะส่วนบุคคลมีอิทธิพลต่อการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยในครัวเรือน 2) การรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัยมีอิทธิพลต่อการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยในครัวเรือน และ 3) ความตระหนักรู้เกี่ยวกับอุทกภัยมีอิทธิพลต่อการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยในครัวเรือน

การวิจัยครั้งนี้เป็นแบบผสมผสานวิธีการระหว่างการวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพ ประกอบด้วย

1) การวิจัยเชิงปริมาณเพื่อศึกษา “ระดับความพร้อมรับมืออุทกภัยของครัวเรือน” โดยกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ประชาชนในพื้นที่อำเภอเขินซาและอำเภอพุนพินจำนวนทั้งสิ้น 440 คน เครื่องมือคือ แบบสอบถามซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 14 ข้อ ในลักษณะแบบเลือกตอบเพียงคำตอบเดียว ส่วนที่ 2 การรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัย จำนวน 25 ข้อ ในลักษณะให้คะแนนความคิดเห็น ตั้งแต่ 1 ซึ่งเป็นคะแนนต่ำสุดจนถึง 5 ซึ่งเป็นคะแนนสูงสุด ส่วนที่ 3 ความตระหนักรู้อุทกภัย จำนวน 15 ข้อ ในลักษณะให้คะแนนความคิดเห็น ตั้งแต่ 1 ซึ่งเป็นคะแนนต่ำสุดจนถึง 5 ซึ่งเป็นคะแนนสูงสุด และส่วนที่ 4 การเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย 33 ข้อ ในลักษณะให้คะแนนความคิดเห็น ตั้งแต่ 1 ซึ่งเป็นคะแนนต่ำสุดจนถึง 5 ซึ่งเป็นคะแนนสูงสุด รวมแบบสอบถามทั้งสิ้น 87 ข้อ และการตรวจสอบคุณภาพแบบสอบถาม โดยตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญด้วยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Item Objective Congruence: IOC) มีค่าเท่ากับ 1.0 และตรวจสอบค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ด้วยค่า Cronbach Alpha (Cronbach Alpha) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจด้วยแบบสอบถามโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ได้แก่ การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามด้วยการแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ t-test และ ANOVA การวิเคราะห์การรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัย ความตระหนักรู้อุทกภัย และการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยด้วยการทดสอบสมมติฐานเพื่อหาความสอดคล้องของโมเดลอิทธิพลเชิงสาเหตุระหว่าง การรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัย ความตระหนักรู้อุทกภัย และการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยกับโมเดลที่ได้จากข้อมูลเชิงประจักษ์

2) การวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อศึกษา “การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการอุทกภัย” เก็บข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ของผู้ให้ข้อมูลสำคัญที่ผู้ชำนาญการบริหารจัดการอุทกภัยสู่การปฏิบัติในพื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี ทั้งในระดับอำนาจการและระดับปฏิบัติการโดยการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ให้ข้อมูลสำคัญจำนวน 7 คน ประกอบด้วย 1) กลุ่มผู้บริหารที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการอุทกภัยระดับอำนาจการ ได้แก่ รองผู้ว่าราชการจังหวัดสุราษฎร์ธานี และนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสุราษฎร์ธานี 2) ผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องหรือมีประสบการณ์เกี่ยวกับการช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัยในระดับปฏิบัติการ ได้แก่ หัวหน้าป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดสุราษฎร์ธานี นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี เกษตรจังหวัดสุราษฎร์ธานี

มูดนิรุกติศาสตร์ทฤษฎีรายกรณี และผู้บังคับการกองบิน 7 โดยเลือกใช้แบบสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured In-depth Interview Form) เป็นเครื่องมือหลักในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพเกี่ยวกับการพัฒนารูปการบริหารจัดการอุทกภัยตามกระบวนการบริหาร POSDCoRB การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยเชิงคุณภาพผู้วิจัยได้เลือกใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสร้างข้อสรุปแบบการวิเคราะห์โดยการจำแนกชนิดข้อมูล (Typological Analysis) ใช้ทฤษฎีเป็นกรอบในการแยกชนิดเหตุการณ์นั้นๆ นำไปสู่การสร้างข้อสรุปซึ่งเป็นองค์ความรู้ใหม่ คือ คำตอบเกี่ยวกับการรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัย ความตระหนักรู้อุทกภัย และการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย

ผู้วิจัยนำเสนอสรุปผลการวิจัย การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ตามลำดับดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 การศึกษา “ระดับความพร้อมรับมืออุทกภัยในครัวเรือน”

5.1.2 การศึกษา “การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการอุทกภัย”

5.2 การอภิปรายผล

5.3 ข้อค้นพบใหม่

5.4 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปปฏิบัติ

5.5 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

5.6 ข้อจำกัดในการวิจัย

5.1 สรุปผลการวิจัย

ในการดำเนินการวิจัยผู้วิจัยได้เลือกใช้วิธีการวิจัยแบบผสมผสานที่ให้ความสำคัญกับการวิจัยเชิงคุณภาพเป็นวิธีการวิจัยหลักและการวิจัยเชิงปริมาณเป็นวิธีการสนับสนุน แบ่งเป็น 2 ส่วน

ส่วนที่ 1 ศึกษา “ระดับความพร้อมรับมืออุทกภัยของครัวเรือน” โดยการสนทนากลุ่มเฉพาะเพื่อตรวจสอบแบบสอบถาม จากนั้นดำเนินการสำรวจข้อมูลด้วยแบบสอบถามและ

ส่วนที่ 2 ศึกษา “การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการอุทกภัย” โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ให้ข้อมูลสำคัญสรุปผลการวิจัยรายละเอียดดังนี้

5.1.1 สรุปผลการวิจัยในส่วนที่ 1 การศึกษา “ระดับความพร้อมรับมืออุทกภัยในครัวเรือน”

จากการสำรวจข้อมูลด้วยแบบสอบถาม เพื่อศึกษาระดับความพร้อมรับมืออุทกภัยในครัวเรือนผลการวิเคราะห์ลักษณะข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม สรุปได้ว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 229 คน คิดเป็นร้อยละ 52.05 และเพศหญิง จำนวน 211 คน คิดเป็นร้อยละ 47.95 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 41 - 50 ปี จำนวน 144 คน คิดเป็นร้อยละ 32.73 รองลงมา คือ อายุระหว่าง 31 - 40 ปี จำนวน 100 คน คิดเป็นร้อยละ 22.73 และน้อยที่สุด คือ อายุต่ำกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 0.68 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นหรือต่ำกว่า จำนวน 318 คน คิดเป็นร้อยละ 72.77 รองลงมา คือ มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. จำนวน 83 คน คิดเป็นร้อยละ 18.86 และน้อยที่สุด คือ มีการศึกษาระดับปริญญาเอก จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 0.68 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกร จำนวน 154 คน คิดเป็นร้อยละ 35.00 รองลงมา คือ ประกอบอาชีพรับจ้าง จำนวน 131 คน คิดเป็นร้อยละ 29.77 และน้อยที่สุด คือ ประกอบอาชีพเกษียณอายุ จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.45 และกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของสมาชิกในครอบครัว 9,001 - 12,000 บาท จำนวน 128 คน คิดเป็นร้อยละ 29.09 รองลงมา คือ ไม่เกิน 9,000 บาท จำนวน 88 คน คิดเป็นร้อยละ 20.00 และน้อยที่สุด คือ 21,001 - 24,000 บาท จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 3.64

5.1.1.1 สรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ที่ 1 (เพื่อศึกษาลักษณะส่วนบุคคลในครัวเรือนจังหวัดสุราษฎร์ธานี) วิเคราะห์การเปรียบเทียบข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามกับการเตรียมพร้อมรับมืออุทกภัยสรุป พบว่า เพศ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของสมาชิกในครัวเรือน มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในการเตรียมพร้อมรับมืออุทกภัยดังนี้

1) เพศกับการเตรียมพร้อมรับมืออุทกภัย มีความแตกต่างระหว่างเพศชายและหญิงในด้านการติดต่อสื่อสารและการเป็นเครือข่ายการช่วยเหลืออุทกภัย พบว่า เพศชายมีมากกว่าเพศหญิงในการจัดเตรียมรายชื่อและหมายเลขโทรศัพท์หน่วยงานหรือบุคคลสำหรับติดต่อประสานขอความช่วยเหลือในกรณีฉุกเฉิน เช่น ผู้นำชุมชน สถานีตำรวจ โรงพยาบาลอาสาสมัครกู้ภัย หน่วยงานทหาร

2) รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของสมาชิกในครัวเรือนกับการเตรียมพร้อมรับมืออุทกภัย พบว่า มีจำนวน 3 ด้านที่แตกต่างกัน ได้แก่ ด้านการป้องกันและรักษาทรัพย์สิน ด้านการ

เตรียมอาหาร น้ำดื่ม เสื้อผ้า และยา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และด้านการอพยพไปที่ปลอดภัย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

5.1.1.2 สรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ที่ 2 (เพื่อศึกษาการรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัยในครัวเรือนจังหวัดสุราษฎร์ธานี)

จากผลการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุว่าการรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัยมีอิทธิพลทางบวกต่อการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยในระดับมาก ($R = 0.71$) และการรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัยในภาพรวมสามารถพยากรณ์ความพร้อมรับมืออุทกภัยได้ร้อยละ 50.40 พบว่า เมื่อพิจารณารายด้านพบว่ามีความสามารถพยากรณ์เรียงลำดับมากไปน้อย ได้แก่ ศักยภาพการเผชิญอุทกภัยของครัวเรือน ($b = .259$) ประสิทธิภาพการเคยเผชิญอุทกภัย ($b = .186$) การประเมินความเสี่ยงด้านความเปราะบาง ($b = .163$) และความรู้ด้านสาเหตุอุทกภัย ($b = .103$) ตามลำดับ

5.1.1.3 สรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ที่ 3 (เพื่อศึกษาความตระหนักรู้อุทกภัยในครัวเรือนจังหวัดสุราษฎร์ธานี)

จากผลการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุว่าความตระหนักรู้อุทกภัยมีอิทธิพลทางบวกต่อการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยในระดับมาก ($R = 0.72$) และความตระหนักรู้อุทกภัยในภาพรวมสามารถพยากรณ์ความพร้อมรับมืออุทกภัยได้ร้อยละ 51.00 พบว่า เมื่อพิจารณารายด้านพบว่ามีความสามารถพยากรณ์เรียงลำดับมากไปน้อย ได้แก่ การติดต่อสื่อสารเกี่ยวกับข้อมูลข่าวสารอุทกภัย ($b = .345$) โดยด้านการสร้างวัฒนธรรมการเตรียมความพร้อม ($b = .170$) และความใส่ใจอุทกภัย ($b = .172$) มีความสามารถพยากรณ์ใกล้เคียงกัน

5.1.1.4 สรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ที่ 4 (เพื่อศึกษาระดับความพร้อมรับมืออุทกภัยในครัวเรือนจังหวัดสุราษฎร์ธานี)

จากผลการวิเคราะห์ตัวแปรตาม (การเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย) พบว่าระดับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.62$, S.D. = 0.63) พบว่าด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการติดตามสถานการณ์และการแจ้งเตือนภัย ($\bar{X} = 4.04$, S.D. = 0.79) รองลงมา คือ ด้านการอพยพไปที่ปลอดภัย ($\bar{X} = 4.01$, S.D. = 0.79) และน้อยที่สุด คือ ด้านการจัดทำแผนและการฝึกซ้อม ($\bar{X} = 2.75$, S.D. = 1.17)

การเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย ด้านการติดตามสถานการณ์และการแจ้งเตือนภัย พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ มีการวางแผนติดตามการรายงานพยากรณ์อากาศจากกรมอุตุนิยมวิทยาและเฟ้่าฟังการประกาศแจ้งเตือนภัย ($\bar{X} = 4.21$, S.D. = 0.85) รองลงมา คือ การวางแผนติดตามสถานการณ์อุทกภัยที่เกิดขึ้นนอกชุมชนผ่านช่องทางสื่อ เช่น นสพ. วิทยุ โทรทัศน์ ผู้นำชุมชน เครือข่ายนักวิทยุสมัครเล่น โทรศัพท์มือถือ ฯลฯ ($\bar{X} = 4.13$, S.D. = 0.92) และน้อยที่สุด คือ เข้าร่วมประชุมติดตามสถานการณ์ และวางแผนรับมืออุทกภัยร่วมกับชุมชน ($\bar{X} = 3.81$, S.D. = 1.16)

การเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย ด้านการป้องกันและรักษาทรัพย์สิน พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ มีการจัดลำดับความสำคัญในการขนย้ายสิ่งของว่าสิ่งใดต้องขนย้ายก่อน-หลัง ($\bar{X} = 4.29$, S.D. = 2.60) รองลงมา คือ มีการจัดเตรียมเก็บเอกสารสำคัญและทรัพย์สินไว้ที่สูงหรือในที่ปลอดภัยก่อน เช่น เก็บไว้ในถังพลาสติก ฝากไว้บ้านญาติ ฯลฯ ($\bar{X} = 4.12$, S.D. = 0.97) และน้อยที่สุด คือ การทำประกันภัยให้กับบ้านพักอาศัย ($\bar{X} = 2.04$, S.D. = 1.45)

การเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย ด้านการเตรียมอาหาร น้ำดื่ม เสื้อผ้า และยา พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ มีการจัดเตรียมข้าวสาร อาหารแห้ง และน้ำดื่มก่อนอุทกภัยจะเกิด ($\bar{X} = 3.95$, S.D. = 1.13) รองลงมา คือ การจัดเตรียมยาเวชภัณฑ์ที่จำเป็นสำหรับสมาชิกในครอบครัวก่อนอุทกภัยเกิด เช่น ยาของสมาชิกในครอบครัวกรณีมีโรคประจำตัว ยาน้ำกัดเท้า ยากันยุง ฯลฯ ($\bar{X} = 3.85$, S.D. = 1.13) และน้อยที่สุด คือ มีการจัดเตรียมอาหารให้สัตว์เลี้ยงก่อนอุทกภัยเกิด ($\bar{X} = 3.41$, S.D. = 1.41)

การเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย ด้านการเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นและอุปกรณ์ช่วยชีวิต พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ มีการวางแผนจัดเตรียมชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นประจำครอบครัว สำหรับกรณีฉุกเฉิน เช่น อุปกรณ์ทำแผล อุปกรณ์ห้ามเลือด ฯลฯ ($\bar{X} = 3.80$, S.D. = 1.17) รองลงมา คือ มีการจัดเตรียมเรือและเครื่องยนต์พร้อมใช้งานและมีเพียงพอกับสมาชิกในครอบครัว ($\bar{X} = 3.67$, S.D. = 1.30) และน้อยที่สุด คือ มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็น เช่น เสื้อชูชีพ นกหวีด เทียนไข รองเท้ายาง เสื้อกันฝน ไฟฉาย ฯลฯ ($\bar{X} = 3.21$, S.D. = 1.38) ที่มีระดับการเตรียมพร้อมปานกลาง

การเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย ด้านการอพยพไปที่ปลอดภัย พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ มีการวางแผนเพื่อกำหนดจุดตัดสินใจสำหรับการอพยพสมาชิกในครอบครัว ($\bar{X} = 4.17$, S.D. = 1.00) รองลงมา คือ มีการวางแผนและแจ้งสมาชิกในครอบครัวให้รู้และเข้าใจเกี่ยวกับ

ขั้นตอนการอพยพไปในที่ปลอดภัย (\bar{X} = 4.14, S.D. = 0.95) และน้อยที่สุดคือ มีการวางแผนอพยพสัตว์เลี้ยงไปในที่ปลอดภัย (\bar{X} = 3.701, S.D. = 1.31)

การเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย ด้านการติดต่อสื่อสารและเครือข่ายช่วยเหลืออุทกภัย พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การจัดเตรียมรายชื่อและหมายเลขโทรศัพท์หน่วยงานหรือบุคคลสำหรับติดต่อประสานขอความช่วยเหลือกรณีฉุกเฉิน เช่น ผู้นำชุมชนสถานีตำรวจ โรงพยาบาล อาสาสมัครกู้ภัย หน่วยงานทหาร ฯลฯ (\bar{X} = 3.83, S.D. = 1.14) รองลงมา คือ มีการเตรียมอุปกรณ์สื่อสารและแบตเตอรี่สำรองในโทรศัพท์มือถือ (\bar{X} = 3.72, S.D. = 1.28) และน้อยที่สุดคือ เข้าร่วมกันคนในชุมชน เพื่อรวมกลุ่มเป็นเครือข่ายฯ จัดอาสาช่วยเหลืออุทกภัย เช่น กลุ่มนักวิทยุสมัครเล่น กลุ่มไลน์ กลุ่มเฟี๊าระวังภัย ฯลฯ (\bar{X} = 3.27, S.D. = 1.40)

การเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย ด้านการจัดทำแผนและการฝึกซ้อม พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ เคยเข้ารับการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับอุทกภัย (\bar{X} = 2.74, S.D. = 1.65) รองลงมา คือ มีสมาชิกในครอบครัวเคยเข้าร่วมฝึกซ้อมแผนอพยพของชุมชน (\bar{X} = 2.66, S.D. = 1.53) และน้อยที่สุด คือ เคยเข้ารับการฝึกการกู้ชีพ (\bar{X} = 2.10, S.D. = 1.45) ซึ่งถือว่ามิระดับการเตรียมพร้อมรับมืออุทกภัยน้อย นอกจากนี้ผลการวิเคราะห์ตัวแปรตาม (การเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย) ด้านการจัดทำแผนและการฝึกซ้อม ยังมีจุดน่าสนใจอื่นๆ ได้แก่ มีสมาชิกในครอบครัวเคยเข้าร่วมฝึกซ้อมแผนอพยพ (\bar{X} = 2.66, S.D. = 1.53) ที่มีระดับการเตรียมพร้อมรับมืออุทกภัยปานกลาง และเคยเข้ารับการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับอุทกภัยของชุมชน (\bar{X} = 2.74, S.D. = 1.65) ที่มีระดับการเตรียมพร้อมรับมืออุทกภัยปานกลางเช่นกัน

5.1.2 สรุปผลการวิจัยในส่วนที่ 2 การศึกษา “การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการอุทกภัยตามกรอบหลักการบริหารแบบ POSDCoRB” ตามวัตถุประสงค์ที่ 5 พบว่า ข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนาการบริหารจัดการอุทกภัยใน 7 หน้าทั้งหมด 19 ข้อ ดังนี้

1) การจัดทำแผน (Planning: P) ควรพัฒนา 2 ข้อ ดังนี้

1.1) การวางแผนควรดำเนินการอย่างเป็นระบบ โดยคำนึงถึงความต้องการของท้องถิ่น โดยการบูรณาการร่วมกับแผนชุมชน แผนท้องถิ่น เพื่อการใช้งบประมาณให้เกิดประโยชน์อย่างแท้จริง ควรมีการทำงานบูรณาการร่วมกันระหว่างหน่วยงานชาติ จังหวัด อำเภอ และองค์กร

ปกครองส่วนท้องถิ่น โดยใช้หลักการ “ใช้ชุมชนเป็นฐาน” ในการจัดทำแผนการป้องกันและบรรเทา อุทกภัยเพื่อให้แผนมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยควรจัดทำระบบฐานข้อมูล เพื่อให้ได้รับข้อมูล ข่าวสาร (Information) ควรใช้เทคโนโลยี (Technology) มาช่วยในการบริหารจัดการด้านข้อมูล สารสนเทศ เช่น ข้อมูลGIS (ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ หรือ Geographic Information System: GIS คือ กระบวนการทำงานเกี่ยวกับข้อมูลในเชิงพื้นที่ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ที่ใช้กำหนดข้อมูลและ สารสนเทศที่มีความสัมพันธ์กับตำแหน่งในเชิงพื้นที่) โดยอิงสภาพปัญหา ความต้องการของท้องถิ่น คือ การสร้างแบบจำลองระดับน้ำ และทิศทางกรไหลของน้ำ สำหรับเป็นข้อมูลในการจัดทำแผน เตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย และ ข้อมูลพื้นที่การสร้างอ่างเก็บน้ำ ข้อมูลพื้นที่ทำแก้มลิง, การ สร้างถนน ข้อมูลเรื่อง Southern By Pass (เส้นทางน้ำไหลลงสู่ทะเล) ข้อมูลความต้องการของชุมชน

1.2) การวางแผนควรให้แผนนำสู่การปฏิบัติได้ โดย

1.2.1) การเตรียมการให้ดำเนินการตามแผนได้ เช่น การซักซ้อม หรือการเตรียม พื้นที่ และการเตรียมข้อมูล

1.2.2) ควรพัฒนาระบบและวิธีการสื่อสาร (Communication) ข้อมูลข่าวสารและ ความรู้แก่ครัวเรือน โดยการสื่อสารด้วยภาษาที่ง่าย หรือจัดทำเอกสารสั้นๆ ที่บอกขั้นตอนการปฏิบัติ ตนอย่างชัดเจน

1.2.3) ส่งเสริมการให้ความรู้แก่ประชาชนและชุมชน ได้แก่

1.2.3.1) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างชุมชนหลังจากเหตุการณ์ภัยพิบัติ (After Action Review) เช่น การดำเนินการด้านภัยพิบัติ การประกอบอาชีพ ความปลอดภัย งบประมาณ การซ่อมแซม การสาธารณสุข

1.2.3.2) ส่งเสริมให้ประชาชนเกิดความตระหนักและรับรู้ความเสี่ยงเช่น ส่งเสริมให้มีความสามารถด้านการประเมินและพยากรณ์การเกิดอุทกภัย การใส่ใจต่อการเตือนภัย และการติดตามสถานการณ์การเตรียมความพร้อมแก่สมาชิกในครอบครัว พนักงานและประชาชน

1.2.3.3) มีการให้ความรู้เกี่ยวกับอุทกภัย วิธีการเตรียมความพร้อม ส่งเสริม ความรู้ทั้งด้านการดูแลสุขภาพ ความปลอดภัย ทรัพย์สิน การดูแลสัตว์เลี้ยง การยังชีพ โดยการให้ ความรู้ต้องทำอย่างสม่ำเสมอและมีการซักซ้อม

1.2.3) ส่งเสริมการตั้งกลุ่มจิตอาสาและการทำงานของอาสาสมัคร (Alliance)

1.2.4) ควรกำหนดวิธีการควบคุมให้แผนนำสู่การปฏิบัติได้จริงและระบุวิธีหรือ ตัวชี้วัดความสำเร็จของแผนอย่างชัดเจน

2) การจัดองค์กร (Organizing: O) ควรพัฒนา 2 ข้อ คือ

2.1) ควรนำชุมชนใกล้เคียงเข้ามาช่วยให้ข้อมูล(Information)เพื่อให้เกิดความชัดเจน จึงควรจัดองค์กรให้มีเครือข่ายจากชุมชน(Alliance)ใกล้เคียงมาร่วมมือในการช่วยเหลือเมื่อเกิดภัย

2.2) ควรมีแบ่งงานและพื้นที่การทำงานอย่างชัดเจน รวมถึงต้องมีการสื่อสาร (Communication) ที่ทันสมัย เพื่อให้การทำงานและการประสานงานของเครือข่ายการทำงาน รวดเร็ว และทันเหตุการณ์รวมถึงการสื่อสารจะช่วยให้การเข้าถึงข้อมูลปัจจุบันเป็นไปได้อย่างสะดวก

3) การจัดหาบุคลากรมาปฏิบัติงาน (Staffing: S) ควรพัฒนา 2 ข้อ ดังนี้

3.1) การสร้างเครือข่ายความร่วมมือช่วยเหลือกัน (Alliance) จากกลุ่มต่างๆ เช่น 1. กลุ่มทหารและ ตำรวจ ช่วยเหลือด้านกำลังคน และทรัพยากร 2. ผู้นำชุมชน, กำนัน, ผู้ใหญ่บ้านช่วยระดมทรัพยากร 3. กลุ่มจิตอาสา ทีมกู้ภัย อพปร. หน่วยแพทย์ฉุกเฉิน รวมถึงอาสาสมัคร 4. มูลนิธิและหน่วยงานเอกชน 5. ประชาชนและนักเรียนนักศึกษา 6. ชุมชนใกล้เคียง

3.2) ต้องส่งเสริมพัฒนาให้ “ประชาชนต้องพึ่งตนเองได้” โดยการอบรมพัฒนาความรู้ให้แก่กลุ่มต่างๆรวมทั้งผู้นำชุมชน นักเรียนนักศึกษา และ ประชาชน โดยครูฝึกควรเป็นคนมีความรู้เฉพาะทางและเป็นครูที่อยู่ประจำในชุมชน โดยมีหัวข้อการอบรมที่สำคัญ เช่นความรู้การทำแผนที่เส้นทางอพยพและเส้นทางน้ำผ่านด้านการปฐมพยาบาล เช่น ทักษะการช่วยชีวิต ทักษะการทำ CPR ส่งเสริมภาวะผู้นำให้กับผู้นำชุมชน โดยการอบรมต้องมีการฝึกปฏิบัติและทบทวนอย่างสม่ำเสมอ และเพิ่มช่องทางการสื่อสาร (Communication) ด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัยจะช่วยให้การพัฒนาความรู้ รวดเร็วและครอบคลุมประชาชนจำนวนมากขึ้น โดยต้องมีการพัฒนากลยุทธ์การฝึกอบรมให้ทันสมัยและน่าสนใจ การพัฒนาหลักสูตรการศึกษาทั้งที่เป็นการศึกษาในระบบและการศึกษานอกระบบ ทั้งแก่ประชาชน และนักเรียนนักศึกษา

4) การอำนวยการ (Directing: D) ควรพัฒนา 3 ข้อ ดังนี้

4.1) ส่งเสริมการเรียนรู้วิธีการสื่อสาร (Communication) ที่ใช้เทคโนโลยี (Technology) ที่ทันสมัยเพื่อเข้าถึงข้อมูล(Information) การขอความช่วยเหลือและข้อมูลการเตือนภัย เช่น Repeater (การขยายสัญญาณให้มีรัศมีทำการไกลขึ้น) ICS ไลน์แอปพลิเคชัน หรือ แอปพลิเคชันอื่นๆ

4.2) ควรพัฒนา “ผู้นำชุมชนให้เข้มแข็ง” โดยส่งเสริมบทบาทผู้นำระดับชุมชนหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นให้เข้มแข็ง เพื่อนำส่งข่าวสาร (Information) ได้ผู้ชุมชนรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

4.3) การสร้างเครือข่ายเพื่อช่วยเหลือกัน (Alliance) ได้แก่ ชุมชนใกล้เคียง จิตอาสา เป็นสิ่งที่สำคัญสำหรับชุมชน จะส่งเสริมความพร้อมรับมืออุทกภัยของครัวเรือน เป็นลักษณะที่ชุมชนดูแลกันเอง พึ่งพาตนเอง รวมถึงการส่งเสริมการสร้างความเข้มแข็งของเครือข่ายพันธมิตร (Alliance) เช่น การจัดการอบรมร่วมกับเครือข่ายท้องถิ่น การประชุม การฝึกซ้อมร่วมกันในเครือข่ายทั้งในระดับหมู่บ้าน ชุมชน อาสาสมัคร

5) การประสานงาน (Co-ordinating : Co) ควรพัฒนา 3 ข้อ ดังนี้

5.1) การประสานงาน ควรให้ความสำคัญกับการประสานงานกับเครือข่าย (Alliance) เช่น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มูลนิธิ ทหาร

5.2) การประสานงานที่ประสบความสำเร็จต้องมีลักษณะที่ไม่เป็นทางการโดยใช้ความสัมพันธ์ที่สนิทสนมส่วนตัว การมีเครือข่าย (Alliance) จะช่วยส่งเสริม การประสานงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นและประสบความสำเร็จมากขึ้น ทั้งนี้ในการประสานงานกับเครือข่ายต้องใช้การสื่อสาร (Communication) ที่มีเทคโนโลยี (Technology) เข้ามาช่วย เช่น กลุ่มไลน์ EOC

5.3) การประสานงานที่ประสบความสำเร็จ ต้องมีข้อมูล (Information) ที่ชัดเจน เช่น ข้อมูลด้านน้ำ และเครื่องมือ ข้อมูลด้านกฎหมายและกฎระเบียบ

6) การรายงาน (Reporting: R) ควรพัฒนา 4 ข้อ ดังนี้

6.1) ส่งเสริมให้ประชาชนเข้าใจและตื่นตัวในการรับรู้ข่าวสารและการรายงานจากหน่วยงานต่างๆ รวมถึงการรับรายงานผ่านทางเทคโนโลยีต่างๆ

6.2) การรายงานในทุกกลุ่มต้องมีการสื่อสาร (Communication) ทั้งใช้เทคโนโลยีเป็นปัจจัยสำคัญเพื่อให้ได้ข้อมูลข่าวสารที่ทันสมัยและสื่อสารได้รวดเร็ว ร่วมกับการสื่อสารแบบเดิมๆ เช่น โทรทัศน์ วิทยุ เอกสารเผยแพร่ ป้าย โปสเตอร์และการสื่อสารถึงตัวโดยตรงผ่านผู้นำชุมชนหรืออาสาสมัคร ทั้งนี้ควรใช้ภาษาที่เหมาะสมกับแต่ละกลุ่ม เพื่อเข้าถึงครัวเรือนได้ทุกกลุ่ม

6.3) การรายงานควรมีลักษณะเป็นการสื่อสาร 2 ทาง (Two Way Communication) เพื่อรับฟังข้อมูลจากส่วนต่างๆ โดยเฉพาะประชาชน และเครือข่ายจิตอาสา

6.4) ควรนำข้อมูลต่างๆที่ได้รับจากการสื่อสารและประสานงานในแต่ละกลุ่ม จัดทำเป็นฐานข้อมูล (Database) ไว้ เพื่อนำสู่การปรับปรุงและพัฒนางานต่อไป

7) งบประมาณ (Budgeting) ควรพัฒนา 3 ข้อ คือ

7.1) ควรนำเสนอสำนักงบประมาณเพื่อพัฒนาระเบียบการใช้งบประมาณเพื่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติว่าควรมีระเบียบแตกต่างจากการทำงานอื่น เนื่องจากบริบทของการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยมีวัตถุประสงค์สำคัญเพื่อปกป้องชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน มากกว่าความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ

7.2) พัฒนาระบบการทำงานเชิงบูรณาการกับหลายหน่วยงานเพื่อมีการใช้งบประมาณร่วมกัน

7.3) ส่งเสริมการสร้างเครือข่ายจิตอาสาช่วยเหลืออุทกภัย เพื่อความช่วยเหลือด้านแรงงาน และทรัพยากรยามเกิดภัย

5.2 การอภิปรายผล

จากการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่าลักษณะส่วนบุคคลมีอิทธิพลต่อการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย เนื่องจากประชากรเพศชาย มีการเตรียมความพร้อมได้ดีกว่าเพศหญิง ทำให้ทางภาครัฐต้องดูแลพื้นที่มากเนื่องจากในพื้นที่มีประชากรชายและหญิงในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน อายุของประชากรในพื้นที่เก็บข้อมูลส่วนใหญ่เป็นช่วง 31-50 ปี ถึงร้อยละ 55.46 ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีความพร้อมพอควร แต่ส่วนใหญ่คือร้อยละ 91.53 มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นหรือต่ำกว่า และประกอบอาชีพเกษตรกรรมและรับจ้างถึงร้อยละ 65 และมีรายได้ต่อเดือน 15,000 บาทหรือต่ำกว่า 65.91 ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีความพร้อมรับมืออุทกภัยต่ำ แม้ว่าระดับความพร้อมในครัวเรือนจะอยู่ในเกณฑ์มาก คือ มีระดับความพร้อมเฉลี่ย 3.62 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มากกว่าระดับก่อนไปทางไม่สูงนักทำให้แสดงว่าค่าความพร้อมมากจะถูกเฉลี่ยมาจากประชากรกลุ่มอื่นๆที่มีไม่มากแต่มีระดับความพร้อมมาก สอดคล้องกับความเสียหายจากอุทกภัยซ้ำซาก เพราะประชาชนในชุมชนกรณีศึกษาขาดการเตรียมความพร้อมรับมือ สอดคล้องกับงานวิจัยหลายงาน ได้แก่ Flynn (1994), Freudenburg (1996), Gould et al., (1988), Hamilton (1985), Henry et al., (2017), Kapucu (2008), Lassa (2018), Perry et al., (2001), Slovic (1997), Sutton & Tierney (2006) และ Takao (2003) ทั้งนี้องค์กรภาครัฐจะต้องทำงานมุ่งเน้นไปในด้านการส่งเสริมให้เกิดความพร้อม ทั้งด้านการดำรงชีพ การประกอบอาชีพ

การดูแลไร่นา การดูแลสัตว์เลี้ยง อุปกรณ์ฉุกเฉิน ยา อุปกรณ์ช่วยชีวิต อาหารและน้ำดื่ม รวมถึงต้องส่งเสริมความตระหนักและการรับรู้อุทกภัยโดยการสื่อสาร (Communication) ผ่านผู้นำชุมชนหรืออาสาสมัครที่ได้เข้าไปพบเพื่อสร้างการรับรู้แบบเผชิญหน้า (Face to Face) และการสร้างวัฒนธรรมความพร้อมรับมืออุทกภัยในชุมชนผ่านการอบรมและการทำแผนการซักซ้อมการอพยพหรือเตือนภัย สอดคล้องกับข้อเสนอในงานวิจัยของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน), 2554; สถาบันชุมชนท้องถิ่นพัฒนา, 2557; Kapucu, 2008; Paton, 2003; Petal & Turkmeu, 2002; Sutton & Tierney, 2006; UNISDR, 2014

ครัวเรือนมีการรับรู้ความเสี่ยงระดับมาก ดังนี้

ครัวเรือนสามารถประเมินว่าตนเองมีศักยภาพ คือ ครัวเรือนมีความรู้ในการระบุพื้นที่ปลอดภัยและการดูแลตนเองดี จึงมีการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยเพราะประเมินว่าตนเองสามารถเผชิญความเสี่ยงได้อย่างปลอดภัย สอดคล้องกับงานวิจัยของ Janmaimool & Watanabe, 2014; Slovic, 2007 สอดคล้องกับสภาพความเสียหายต่อชีวิตจากอุทกภัยที่ไม่มากนักเมื่อเทียบกับความเสียหายด้านทรัพย์สิน ภาครัฐจึงควรนำบุคคลเหล่านี้มาอบรมซักซ้อมแผนการเผชิญเหตุ เพื่อส่งเสริมให้เป็นกลุ่มจิตอาสา หรือเครือข่ายเพื่อให้การช่วยเหลือผู้อื่นในชุมชนหรือใกล้เคียง

ครัวเรือนมีการรับรู้ความเสี่ยงจากอุทกภัยอยู่ในระดับมาก หมายถึง มีความสามารถในการประเมินความเสี่ยงสูง โดยครัวเรือนสามารถประเมินว่าตนเองอยู่ในพื้นที่ล่อแหลม คือรับรู้เส้นทาง การอพยพ เส้นทางน้ำไหลและมีการเตรียมความพร้อมในระดับมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของ Janmaimool & Watanabe, 2014; Bera & Danek, 2018; Pachur et al., 2012; Slovic, 2007 โดยควรเสริมความรู้ด้านจุดเสี่ยงจากอุทกภัยให้แก่ครัวเรือน เพราะเป็นจุดที่ยังไม่เข้มแข็งรวมทั้งมีความสามารถในการประเมินว่าตนเองอยู่ในพื้นที่เปราะบาง คือ ทราบเรื่องการติดต่อกับหน่วยราชการ การอพยพผู้ป่วยหรือคนชราในครอบครัวตนเอง จะมีความพร้อมรับมือกับอุทกภัยมากกว่า สอดคล้องกับงานวิจัยของ Janmaimool & Watanabe, 2014; Slovic, 2007; Shreve, et al., 2016; Wachinger et al., 2013 แสดงให้เห็นว่ารูปแบบการบริหารจัดการอุทกภัยต้องเน้นในด้านการสื่อสาร (Communication) การอบรมและการให้ความรู้แก่ประชาชน เรื่อง ทักษะการติดต่อสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีในการสื่อสาร แหล่งข้อมูลข่าวสาร (Information) การรับฟังข่าวสาร ความรู้เกี่ยวกับการเตรียมความพร้อม และการให้ความรู้ด้านการปฐมพยาบาล การดูแลผู้สูงอายุ และเส้นทาง การอพยพ รวมถึงต้องสร้างนิสัยของการติดตามข่าวสารอย่างต่อเนื่องของแนวโน้มด้านกายภาพ สังคมและ

เศรษฐกิจ และ โครงสร้างพื้นฐานของอำเภอที่อยู่สอดคล้องกับงานวิจัยของ วิทยาลัยของ วรทยา พรหมชาติ, 2556; Barton, 1969; FEMA, 2018; Kent, 2014; Sutton & Tierney, 2006; Shreve, et al., 2016; White et al., 2001

การรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัย ด้านความรู้เกี่ยวกับสาเหตุอุทกภัย คือ คราวเรือนมีความรู้ว่า อุทกภัยที่ผ่านมามีสาเหตุที่เกิดจากธรรมชาติ เช่น ฝนตกหนัก ลมมรสุม พายุหมุนเขตร้อน น้ำเอ่อล้น ตลิ่ง น้ำป่าไหลหลาก น้ำท่วมขังในที่ลุ่ม น้ำทะเลหนุน น้ำล้นเขื่อนหรืออ่างเก็บน้ำ และ มีความรู้เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงของที่พักอาศัยที่นำไปสู่การเกิดอุทกภัย เช่น ตั้งอยู่บนเส้นทางน้ำไหลผ่าน ตั้งอยู่ที่ ลุ่มต่ำโดนน้ำท่วมทุกปี ตั้งอยู่ในละแวกใกล้เคียงกับแม่น้ำลำคลอง แต่ไม่ค่อยมีความรู้ว่าสาเหตุที่เกิด อุทกภัยมาจากการกระทำของมนุษย์ เช่น การตัดไม้ทำลายป่า การสร้างสิ่งปลูกสร้างขวางทางน้ำ การ ทำลายคันป้องกันน้ำท่วม สอดคล้องกับงานวิจัยของ นิรันุช คำรงค์ชัย, 2559; สถาบันชุมชนท้องถิ่น พัฒนา, 2557

คราวเรือนมีความรู้เกี่ยวกับผลกระทบของอุทกภัย คือ คราวเรือนมีความรู้ว่าอุทกภัยที่ผ่านมา ทำให้บ้านพักอาศัยเกิดเสียหาย รู้ว่าอุทกภัยที่ผ่านมาส่งผลกระทบต่อพื้นที่ในการ ประกอบอาชีพ เสียหาย เช่น นาข้าว สวนยางพารา สวนปาล์ม จึงมีการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย สอดคล้อง กับงานวิจัยของ นิรันุช คำรงค์ชัย, 2559; สถาบันชุมชนท้องถิ่นพัฒนา, 2557; Lara et al., 2010; Kellens et al., 2011; Tetsushi et al., 2006; LeFrancosis, 1988; Pachur et al., 2012; UNISDR, 2014 แต่คราวเรือนไม่ค่อยได้รับผลจากการที่อุทกภัยที่ผ่านมาทำให้เกิดการบาดเจ็บและเสียชีวิต ซึ่ง สอดคล้องกับสภาพความเสียหายจากอุทกภัยที่ผ่านมาจะมีผลกระทบต่อพื้นที่เกษตรกรรมและอาชีพ รวมทั้งบ้านเรือนมากกว่าความเสียหายต่อชีวิต แสดงให้เห็นว่ารูปแบบการบริหารจัดการอุทกภัยต้อง เน้นในด้านการให้ความรู้เกี่ยวกับแผนรับมืออุทกภัยทั้งคราวเรือนในด้านการดูแลทรัพย์สินและการ ประกอบอาชีพ รวมถึงต้องมีการซักซ้อมเป็นประจำ

คราวเรือนมีการรับรู้ความเสี่ยงจากประสบการณ์การเผชิญอุทกภัยมาก เพราะส่วนใหญ่เคย มีประสบการณ์เผชิญอุทกภัยที่รุนแรงและประสบความเสียหายจากสาธารณูปโภค พื้นที่ประกอบ อาชีพเสียหายจึงมีการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยสอดคล้องกับงานวิจัยของนิรันุช คำรงค์ชัย, 2559; สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ (นิด้า), 2554; Bera & Danek, 2018; Emily et al., 2014; Fitzpatrick, 1999; Good, 1973; Janmaimool & Watanabe, 2014; Kapucu, 2008; Kellens et al., 2011; Lara et al., 2010; LeFrancosis, 1988; Pachur et al., 2012; Perry et al., 2001; Shreve, et al.,

2016; Slovic, 2007; Takao, 2003; UNISDR, 2014 ในกลุ่มนี้พบว่ายังขาดการเข้าร่วมเป็นอาสาสมัคร และเจ้าหน้าที่ในการช่วยเหลือชุมชน (Alliance) ทางภาครัฐต้องส่งเสริมและจูงใจให้เข้าร่วมเป็นเครือข่ายความช่วยเหลือ ซึ่งเป็นความจำเป็นของชุมชนอย่างยิ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของFEMA (2018)

ครัวเรือนตระหนักรู้อุทกภัย ด้านการติดต่อสื่อสารเกี่ยวกับข้อมูลข่าวสารอุทกภัยโดยรู้ขั้นตอนการปฏิบัติเพื่อเอาตัวรอด หลังได้รับข่าวสารการแจ้งเตือนอุทกภัย ู้วิธีการสื่อสารและช่องทางการสื่อสารระหว่างสมาชิกในครอบครัวกรณีฉุกเฉิน สอดคล้องกับงานวิจัยของ พรทิพย์ ชินสงคราม (2551), สำนักงานสถิติแห่งชาติ (2557), อำนวย ธีชญรัตน์ศรีสกุล, อติญาณ์ ศรีเกษตริน และ ชุติพร เอกรัตน์ (2555), World Health Organization (2014), Person (2011), International Federation of Redcross and Red Crescent Societies (2014), FEMA (2014), Coffman (2014), UNISDR (2002), Cohen (2006), Sutton & Tierney (2006) และ Clerveaux et al. (2010) โดยภาครัฐต้องส่งเสริมให้ครัวเรือนทราบช่องทางสื่อสาร (Communication) สำหรับติดตามการพยากรณ์อากาศเพื่อเฝ้าสังเกต ติดตามและประเมินสถานการณ์อุทกภัยให้มากขึ้น

ครัวเรือนมีความตระหนักรู้อุทกภัยในระดับมาก ดังนี้

ครัวเรือนตระหนักรู้อุทกภัย ด้านการสร้างวัฒนธรรมการเตรียมความพร้อม พบว่าสมาชิกในชุมชนร่วมกลุ่มกันเพื่อระดมความช่วยเหลือ กรณีมีความจำเป็นต้องเคลื่อนย้ายทรัพย์สินและอพยพก่อนเกิดอุทกภัย สมาชิกในชุมชนร่วมกันสำรวจข้อมูลประชากรที่อ่อนแอ เช่น ผู้สูงอายุ ผู้พิการ ผู้ป่วย เด็กเล็ก ฯลฯ รวมทั้งสำรวจพื้นที่เสี่ยงภัย เพื่อใช้เป็นข้อมูลเตรียมวางแผนการช่วยเหลือ สอดคล้องต่องานวิจัยของ นิรันุช ดำรงชัย, 2559; บริษัทปูนซีเมนต์ไทยจำกัด (มหาชน), 2554; สถาบันชุมชนท้องถิ่นพัฒนา, 2557; International Federation of Redcross and Red Crescent Societies, 2014; Bera & Danek, 2018; Blanchard & Thacker, 1999; Person, 2011; Clerreux, Spence, & Katada, 2010; Cohen, 2006; Enders, 2001; [FEMA], 2018; Japan International Cooperation Agency (JICA), 2013; Kurita T., Nakamura, Kodama, & Colombage, 2006; Petal & Turkmeu, 2002; Scott, Wooster, & Few, 2016; Shiwaku, Kandel, Shrestha, & Dixit, 2007; Sutton & Tierney, 2006; United Nations International Strategy for Disaster Reduction (UNISDR), 2002 ทั้งนี้จากงานวิจัยที่กล่าวมาเสนอให้ชุมชนจัดกิจกรรมนำผู้ที่เคยมีประสบการณ์เผชิญอุทกภัยในอดีตมาถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ เพื่อให้เกิดความตระหนักรู้ในการเตรียมความพร้อมรับมือ

อุทกภัยหรือการทำศูนย์ข้อมูล ฐานข้อมูล(Information) หรือการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างชุมชนมาช่วยเหลือ

ครัวเรือนตระหนักรู้อุทกภัย เพราะมีความใส่ใจต่ออุทกภัย คือ ติดตามสื่อบทข่าว สารคดีที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ และบทเรียนเกี่ยวกับอุทกภัยผ่านช่องทางสื่อต่างๆ เช่น หนังสือพิมพ์ ทีวี วิทยุ กลุ่มไลน์ เข้าร่วมวงพูดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์หรือบทเรียนเกี่ยวกับอุทกภัยกับเพื่อนบ้าน สอดคล้องกับงานวิจัยของ นิรันุช คำรงค์ชัย, 2559; สถาบันชุมชนท้องถิ่นพัฒนา, 2557; สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2557; Clerreaux, Spence, & Katada, 2010; Cohen, 2006; Enders, 2001; Federal Emergency Management Agency (FEMA), 2014; Japan International Cooperation Agency (JICA), 2013; King D. , 2000; Khan M. S., 2008 ภาครัฐควรส่งเสริมให้ครัวเรือนเข้าร่วมจัดตั้งกลุ่มเครือข่ายอาสาสมัครช่วยเหลือชุมชน(Alliance) เพื่อติดตามสถานการณ์และแจ้งเตือนภัย เช่น ชมรม นักวิทยุสมัครเล่น กลุ่มเฝ้าระวังภัย การเข้าร่วมกิจกรรมรณรงค์รับมืออุทกภัย เช่น การซ้อมแผนอพยพในชุมชน และเข้าร่วมอบรมกับหน่วยงานภาครัฐ เพื่อเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย เช่น มีสเตอร์เตือนภัย เพื่อทำหน้าที่แจ้งเตือนภัยและอพยพประชาชน อาสาสมัคร สอดคล้องกับการศึกษาของ FEMA, 2018

ครัวเรือนมีการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยอยู่ในระดับมาก เพราะ

ด้านการติดตามสถานการณ์และการแจ้งเตือนภัย พบว่า มีการวางแผนติดตามการรายงานพยากรณ์อากาศจากกรมอุตุนิยมวิทยาและเฝ้าฟังการประกาศแจ้งเตือนภัย มีการวางแผนติดตามสถานการณ์อุทกภัยที่เกิดขึ้นนอกชุมชนผ่านช่องทางสื่อ เช่น นสพ. วิทยุ โทรทัศน์ ผู้นำชุมชน เครือข่ายนักวิทยุสมัครเล่น โทรศัพท์มือถือ ฯลฯ มีเข้าร่วมประชุมติดตามสถานการณ์ และวางแผนรับมืออุทกภัยร่วมกับชุมชน สอดคล้องกับการศึกษาและงานวิจัยของกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย, 2559; FEMA, 2018; Kapucu, 2008; Kurita T' , Nakamura, Kodama&Colombage, 2006; Perry, Lindell, & Tierney, 2001; Sutton & Tierney, 2006; Takao, 2003

ด้านการป้องกันและรักษาทรัพย์สิน พบว่า มีการขนย้ายสิ่งของว่าสิ่งใดต้องขนย้ายก่อน-หลัง มีการจัดเตรียมเก็บเอกสารสำคัญและทรัพย์สินไว้ที่สูง หรือในที่ปลอดภัยก่อน เช่น เก็บไว้ในถังพลาสติก ฝากไว้บ้านญาติ ฯลฯ สอดคล้องกับการศึกษาและงานวิจัยของกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย, 2559; Beach, 2011; FEMA, 2018; Kapucu, 2008; Kurita T' ,

Nakamura, Kodama & Colombage, 2006; Paton, 2003; Perry, Lindell, & Tierney, 2001; Sutton & Tierney, 2006; Takao, 2003

ด้านการเตรียมอาหาร น้ำดื่ม เสื้อผ้า และยา พบว่า มีการจัดเตรียมข้าวสาร อาหารแห้ง และ น้ำดื่มก่อนอุทกภัยจะเกิด การจัดเตรียมยาและเวชภัณฑ์ที่จำเป็นสำหรับสมาชิกในครอบครัวก่อน อุทกภัยเกิด สอดคล้องกับการศึกษาและงานวิจัยของ Beach, 2011; Emily, Jean, Lin, Eliza, & Polly, 2014; FEMA, 2018; Habegges, 2008; Kusumasari, 2010; Paton, 2003; Shreve, et al., 2016; Sutton & Tierney, 2006

ด้านการเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นและอุปกรณ์ช่วยชีวิต พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ มีการ วางแผนจัดเตรียมชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นประจำครอบครัว สำหรับกรณีฉุกเฉิน มีการจัดเตรียมเรือ และเครื่องยนต์พร้อมใช้งานและมีเพียงพอกับสมาชิกในครอบครัว สอดคล้องกับการศึกษาและ งานวิจัยของ กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย, 2559; Beach, 2011; Emily, Jean, Lin, Eliza, & Polly, 2014; Federal Emergency Management Agency [FEMA], 2014; Paton, 2003; Sutton & Tierney, 2006; United Nations International Strategy for Disaster Reduction [UNISDR], 2014 ขณะที่มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็น เช่น เสื้อชูชีพ นกหวีด เทียนไข รองเท้ายาง เสื้อกันฝน ไฟฉาย ฯลฯ ภาครัฐควรจัดงบประมาณในส่วนนี้

ด้านการอพยพไปที่ปลอดภัย พบว่า มีการวางแผนเพื่อกำหนดจุดตัดสินใจสำหรับการ อพยพสมาชิกใน มีการวางแผนและแจ้งสมาชิกในครอบครัวให้รู้และเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการ อพยพไปที่ปลอดภัย สอดคล้องกับการศึกษาและงานวิจัยของกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย, 2559; Beach, 2011; Federal Emergency Management Agency [FEMA], 2014; Paton, 2003; Sutton & Tierney, 2006; United Nations International Strategy for Disaster Reduction [UNISDR], 2014 ทั้งนี้องค์กรภาครัฐและชุมชนควรต้องส่งเสริมการดูแลและการเตรียม ความพร้อมเกี่ยวกับสัตว์เลี้ยง ทั้งด้านอาหาร การอพยพ และพื้นที่พักอาศัยเมื่อเกิดอุทกภัย

ด้านการติดต่อสื่อสารและเรือข่ายช่วยเหลืออุทกภัย พบว่า มีการจัดเตรียมรายชื่อและ หมายเลขโทรศัพท์หน่วยงานหรือบุคคลสำหรับติดต่อประสานขอความช่วยเหลือกรณีฉุกเฉิน เช่น ผู้นำชุมชนสถานีตำรวจ โรงพยาบาล อาสาสมัครกู้ภัย หน่วยงานทหาร ฯลฯ มีการเตรียมอุปกรณ์ สื่อสารและแบตเตอรี่สำรองในโทรศัพท์มือถือ สอดคล้องกับการศึกษาและงานวิจัยของกรมป้องกัน

และบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย, 2559; Beach, 2011; Federal Emergency Management Agency [FEMA], 2014; Kapucu, 2008; Paton, 2003; Petal & Turkmeu, 2002; Sutton & Tierney, 2006; Takao, 2003; United Nations International Strategy for Disaster Reduction [UNISDR], 2014 ขณะที่ภาครัฐควรส่งเสริมให้ครัวเรือนเข้าร่วมกันคนในชุมชน เพื่อรวมกลุ่มเป็นเครือข่ายฯ จิตอาสาช่วยเหลืออุทกภัย เช่น กลุ่มนักวิทยุสมัครเล่น กลุ่มไลน์ กลุ่มเฟีาระวังภัย เนื่องจากยังเป็นข้อดีของครัวเรือนในชุมชน

ด้านการจัดทำแผนและการฝึกซ้อม พบว่า ครัวเรือนเคยเข้ารับการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับอุทกภัย และมีสมาชิกในครอบครัวเคยเข้าร่วมฝึกซ้อมแผนอพยพของชุมชนสอดคล้องกับการศึกษาและงานวิจัยของกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย, 2559; Beach, 2011; Federal Emergency Management Agency [FEMA], 2014; Kapucu, 2008; Paton, 2003; Petal & Turkmeu, 2002; Sutton & Tierney, 2006; Takao, 2003; United Nations International Strategy for Disaster Reduction [UNISDR], 2014 ขณะที่ครัวเรือนเข้ารับการฝึกการกู้ชีพน้อย ถือว่ามีระดับการเตรียมพร้อมมืออุทกภัยต่ำ นอกจากนี้ มีสมาชิกในครอบครัวเคยเข้าร่วมฝึกซ้อมแผนอพยพ และเคยเข้ารับการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับอุทกภัยของชุมชน มีระดับการเตรียมพร้อมมืออุทกภัยปานกลาง เช่นกันจะเห็นว่าครัวเรือนให้ความสนใจกับการเป็นอาสาสมัครและร่วมฝึกซ้อมน้อย

การอภิปรายผลการบริหารจัดการตามหลัก POSDCoRB พบว่า

1) ด้านการวางแผน (Planning: P) พบว่าการบริหารจัดการอุทกภัยในจังหวัดสุราษฎร์ธานี มีการวางแผนอยู่แล้ว ทั้งแผนระดับประเทศและแผนระดับจังหวัดแต่ยังพบปัญหาในกิจกรรมการวางแผนและขั้นตอนในการวางแผน คือ 1.1 แผนแม่บทไม่อิงกับข้อมูลข่าวสารของพื้นที่ ทำให้การกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายการดำเนินการไม่ตรงกับปัญหาและความจำเป็นของพื้นที่ สอดคล้องกับปัญหาที่เกิดขึ้นกับพิบัติภัยเฮอริเคนคาทริน่าขององค์กรเพื่อการบริหารจัดการสถานการณ์ฉุกเฉินแห่งรัฐบาลกลางแห่งสหรัฐอเมริกา (Federal Emergency Management Agency, 2018) แผนที่ไม่สอดคล้องกับแผนของการปกครองระดับท้องถิ่นไม่ตรงกับบริบทของท้องถิ่น ทำให้การดำเนินการสูญเสียทรัพยากรโดยไม่เกิดประโยชน์ 1.2 ขาดแผนงานที่เป็นระบบและขาดการสื่อสาร (Communication) จากคนในชุมชนอย่างชัดเจน ทำให้แผนไม่สามารถนำมาปฏิบัติได้จริง สอดคล้องกับความล้มเหลวในการจัดการภัยพิบัติพายุเฮอริเคนคาทริน่าในสหรัฐอเมริกา (Canton, 2007, p. xvi) การควบคุมและประเมินผลให้เป็นไปตามแผน พบว่า แผนไม่ได้้นำสู่การปฏิบัติจริงได้

ทั้งหมดเพราะขาดการเตรียมการและการฝึกซ้อม รวมถึงขาดการนำข้อมูลสภาพปัญหาไปสู่กระบวนการเพื่อแก้ปัญหาแทนไม่ได้ นำสู่การปฏิบัติจริงได้ทั้งหมดเพราะขาดการเตรียมการและการฝึกซ้อมสอดคล้องกับงานวิจัยของ Urby & McEntire, 2014, p. 41 รวมถึงขาดการนำข้อมูล (Information) ที่เป็นสภาพปัญหาไปสู่กระบวนการเพื่อแก้ปัญหา การมีแผนงานที่เป็นเพียงกระดาษและไม่สามารถนำมาปฏิบัติได้จริงไม่ได้ นำข้อมูลจากสภาพปัญหาหรือประสบการณ์ในอดีตมาพิจารณาพร้อมทำให้แผนไม่สามารถปฏิบัติได้จริงเป็นความผิดพลาดมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของ Auf der Heide, 1989, pp. 23-24; Clarke, 1999; Nuttle, 2012 สอดคล้องกับปัญหากรณีการเกิดพายุเฮอริเคนหลายครั้ง เช่น เฮอริเคนฮิวโก ฝายปกครองท้องถิ่นรายงานปัญหาล่าช้าทำให้การช่วยเหลือล่าช้าไม่ทันการณ์ก่อให้เกิดความเสียหายมากขึ้น การควรให้ความสำคัญกับการบรรเทาภัยพิบัติมากกว่าการปกป้องสิ่งก่อสร้างที่เป็นสาธารณูปโภค ปัญหาสำคัญของความล้มเหลวในการจัดการภัยพิบัติเกิดจากการขาดความสามารถของภาครัฐและรัฐท้องถิ่นในการนำแผนตอบโต้ภัยพิบัติมาใช้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Abbott, Cohn, & HetZel, 2010; Sylves, 2012 การบริหารจัดการอุทกภัยไม่ใช่เพียงกระบวนการการวางแผนอุทกภัย แผนที่ดีควรจะเป็นการประสานงานกับผู้ที่ทำหน้าที่ในการดูแลช่วยเหลือการพัฒนากลยุทธ์ของชุมชนในการจัดการความเสี่ยงและนำกลยุทธ์สู่การปฏิบัติได้อย่างแท้จริง สอดคล้องกับงานวิจัยของ Canton, 2007, หน้า xvi

2) ด้านการจัดองค์กร (Organizing: O) การบริหารจัดการอุทกภัยเป็นการวางระบบขององค์กรมีการตั้ง “ศูนย์บัญชาการเหตุการณ์” โดยผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นประธานในการสั่งการ โดยมีกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (ปภ.) เป็นผู้ประสานงานเพื่อขอความช่วยเหลือเร่งด่วน สอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของ Pang, Jin, & Cameron (2012), Bera & Danek (2018) และ Dostal (2015) ทั้งนี้ปัญหาที่พบในด้านการจัดองค์กรที่สำคัญคือ ลักษณะของการบริหารจัดการอุทกภัยได้รับความร่วมมือจากหลายหน่วยงานในการทำงานเชิงบูรณาการ การติดต่อประสานงานจะประสบปัญหาในการสั่งการเพราะแต่ละหน่วยงานก็มีผู้บังคับบัญชาสูงสุดของหน่วยตนเอง จึงต้องใช้ความสัมพันธ์ส่วนตัว (Relationship) ในการขอความช่วยเหลือและร่วมมือ ประกอบกับต้องมีการแบ่งงานที่ชัดเจนและมีการสื่อสาร (Communication) ระหว่างหน่วยงานที่ดีเพื่อเกิดการบูรณาการการทำงานที่เกิดประสิทธิผลจริง สอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของ Pang, Jin, & Cameron (2012)

3) การจัดหาบุคลากรมาปฏิบัติงาน (Staffing: S) พบว่า กำลังคนของภาครัฐไม่เพียงพอและประชาชนขาดความรู้ในการดูแลตนเอง รวมถึงขาดความตระหนักและการเตรียมความพร้อมฯ และขาดความใส่ใจในการแสวงหาความรู้ จึงมีลักษณะพิเศษ 2 ประการ คือ 1. การจัดหาบุคลากรใน

การบริหารจัดการอุทกภัยเป็นการระดมสรรพกำลังจากหน่วยงานภาครัฐระดับประเทศ ระดับจังหวัด ระดับท้องถิ่น ภาคประชาสังคม คริวเรือน อาสาสมัคร (เช่น จิตอาสา อปพร. ทีมกู้ภัยอาสา และทีมวิทยุสมัครเล่น มูลนิธิ ภาคเอกชน และประชาชน 2. ลักษณะการจัดหานุเคราะห์และการพัฒนาบุคลากร มีจุดประสงค์เพื่อสร้างเครือข่ายพันธมิตร (Alliance) และสร้างความสัมพันธ์อันดีทั้งในระดับหน่วยงานภาครัฐเอง หน่วยงานภาครัฐกับประชาชน และ ประชาชนกับประชาชน ซึ่งจะก่อให้เกิดความร่วมมือร่วมใจในการแบ่งปันทรัพยากร การสื่อสาร (Communication) การแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร รวมถึงการใช้เทคโนโลยี (Technology) ในการป้องกันความเสี่ยงและช่วยเหลือกันเมื่อเกิดอุทกภัยสอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของ FEMA (2018), Magnussen, et al. (2018) การสร้างเครือข่ายพันธมิตรเพื่อช่วยเหลือกันส่งเสริมความพร้อมรับมืออุทกภัย (Alliance) เป็นสิ่งที่สำคัญสำหรับชุมชน เพราะเมื่อเกิดอุทกภัยสิ่งสำคัญคือชุมชนต้องดูแลกันเองพึ่งพาตนเอง การตั้งเครือข่ายและช่วยเหลือกันในระดับชุมชน โดยสมาชิกเครือข่ายต้องได้รับการอบรมทักษะและความรู้ที่จำเป็นสอดคล้องกับงานวิจัยของวิชชาญ จุลหริศ และคณะ (2555), Bera & Danek (2018) และ Dostal (2015)

การพัฒนาบุคลากรต้องอบรมผู้นำชุมชนและประชาชน โดยเน้นในเรื่องการสร้างความรู้ในการป้องกันตนเองยามเกิดอุทกภัยและการสร้างความตระหนักรู้ รวมถึงการสื่อสาร (Communication) ยามเกิดภัย และการขอความช่วยเหลือและการปฐมพยาบาล โดยในการอบรมต้องมีการฝึกปฏิบัติและซักซ้อมเพื่อให้เกิดทักษะสามารถปฏิบัติได้จริงยามเกิดภัย สอดคล้องกับงานศึกษาและวิจัยของ แสงจันทร์ พิทักษ์นคร (2549), Kent, 2014; Neal, 1997; Tierney, 2014; Barton, 1969; Sutton & Tierney, 2006 ทั้งนี้ในการพัฒนาบุคลากรมีความคาดหวังให้เกิดการสร้างเครือข่ายช่วยเหลือกันและการสร้างเครือข่ายชุมชนยามเกิดอุทกภัย โดยผ่านการสร้างความสัมพันธ์อันดีต่อกันระหว่างครูฝึกและผู้เข้าอบรมหรือผู้เข้าอบรมด้วยกันเองเพื่อเกิดเป็นพันธมิตร (Alliance) ในการให้ความช่วยเหลือกันในยามเกิดภัยสอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของ Magnussen, et al. (2018) ทั้งควรให้สวัสดิการและประโยชน์แก่ครูและสิทธิประโยชน์ควรมีการให้ประโยชน์แก่อาสาสมัครเพื่อเป็นการจูงใจและกำลังใจในการทำงาน

4) การอำนวยการ (Directing : D) พบว่าการสั่งการ (Order) มีความชัดเจนและเป็นระบบมาก เพราะใช้สายการบังคับบัญชาสั่งการในภาวะปรกติเพื่อเตรียมความพร้อมจากบนลงล่างตามตำแหน่งและอำนาจหน้าที่ในราชการซึ่งมีความชัดเจน ระบบสั่งการแบบบนลงล่าง (Top-Down) โดยผู้ว่าราชการจังหวัดและมีข้อมูลจากท้องถิ่นโดยผู้นำชุมชนหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นร่วมกันดำเนินการรายงานกลับ (Bottom up) สอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของ Pang et al. (2009),

Bera & Danek (2018) และ Dostal (2015) เมื่อเกิดเหตุอุทกภัยจะตั้งศูนย์บัญชาการเหตุการณ์ โดยการสั่งการจากศูนย์ฯมีความชัดเจนมาก แต่ประสบปัญหาในการดำเนินการร่วมกันของหลายส่วนงาน หลายหน่วยงานและหลายจังหวัดอาจทำให้เกิดความล่าช้าได้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Sutton & Tierney (2006) จึงควรเสริมบทบาทให้ผู้นำระดับชุมชนหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นให้เข้มแข็ง เพื่อนำส่งข่าวสารได้สู่ชุมชนรวดเร็วและมีประสิทธิภาพการสื่อสาร (Communication) ทำให้การบริหารจัดการมีประสิทธิภาพมากขึ้น ภาวะผู้นำ (Leadership) ของผู้นำขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและผู้ในชุมชน มีบทบาทสำคัญในการนำพาให้ประชาชนปฏิบัติตามอย่างทันทั่วถึงเมื่อยามเกิดเหตุสอดคล้องกับงานวิจัยของแสงจันทร์ พิทักษ์นคร (2549) ทั้งนี้มนุษย์สัมพันธ์และการสื่อสาร (Communication) เป็นเรื่องสำคัญมากที่จะทำให้การอำนวยความสะดวกเป็นไปด้วยความราบรื่น การมีมนุษย์สัมพันธ์ที่ดีต่อกันหรือการเป็นพันธมิตรของคนแต่ละหน่วยงานจะช่วยส่งเสริมการทำงานในลักษณะการช่วยเหลือกัน โดยเฉพาะเรื่องข้อมูลข่าวสาร (Information) และฐานข้อมูลที่ผ่านมาการสื่อสารมีความสำคัญมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของ Sutton & Tierney, 2006 การสื่อสาร (Communication) ด้วยเทคโนโลยี (Technology) มีบทบาทสำคัญในการนำไปสู่การป้องกันชีวิตและทรัพย์สินประชาชนมากขึ้น

5) การประสานงาน (Co-ordinating) พบว่าการประสานงานมีความสำคัญมากในการทำให้ทุกหน้าที่ใน POSDCoRB ประสบความสำเร็จ สอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของจตุรงค์ มงคลทอง, 2556 พบว่าการประสานงานที่ประสบความสำเร็จต้องมีลักษณะที่ไม่เป็นทางการ โดยใช้ความสัมพันธ์ที่สนิทสนมส่วนตัว ฉะนั้นการมีเครือข่าย (Alliance) จะช่วยส่งเสริมการประสานงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นและประสบความสำเร็จมากขึ้น ทั้งนี้ในการประสานงานกับเครือข่ายต้องใช้การสื่อสาร (Communication) หลายลักษณะ โดยเฉพาะการใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วย เช่น กลุ่มไลน์ EOC

6) การรายงาน (Reporting) พบว่า การรายงานมีหลายกลุ่ม ได้แก่ การรายงานต่อผู้บังคับบัญชา การรายงานกับหน่วยงานที่มาร่วมงานรวมทั้งอาสาสมัคร โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อการประสานงานที่ดีขึ้น เพื่อแก้ปัญหา และทราบสถานการณ์ปัจจุบันเพื่อใช้ข้อมูลในการตัดสินใจทำงาน ได้ถูกต้องการรายงานต่อชุมชนและครัวเรือน รวมทั้งการรายงานต่อสาธารณชน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้เกิดการเตรียมความพร้อม ให้สามารถเตรียมการเพื่อช่วยเหลือตนเอง และประสานขอความช่วยเหลือในระดับความสัมพันธ์ส่วนตัวและเครือข่ายได้ รวมไปถึงการให้ประชาชน ชุมชนและสาธารณชนรายงานกลับเพื่อทราบความเดือดร้อนของประชาชนอย่างแท้จริงในกลุ่มนี้ยังพบว่าประชาชนยังไม่ตื่นตัวในการรับฟังข่าวสารยามที่ยังไม่เกิดอุทกภัย และประกอบกับครัวเรือนส่วน

ใหญ่มีการศึกษาไม่มาก ทำให้ไม่สามารถเข้าถึงและไม่เข้าใจการสื่อสาร (Communication) ข่าวด่วน เทคโนโลยีหรือภาษาทางการ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Kent, 2014; Sutton & Tierney, 2006 ใน ปัจจุบันใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) ในการดำเนินการ เช่น ไลน์ เฟสบุ๊ก เว็บไซต์ อินโฟกราฟฟิก (Infographic) มีการรายงานข่าวสารและสถานการณ์ทุกวัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Mayur, 2012

7) การบริหารงบประมาณ (Budgeting) พบว่ามีปัญหาด้านความไม่สอดคล้องกันของการ ปฏิบัติการตามแผน การเตรียมการและการใช้งบประมาณ เนื่องจากเป็นระเบียบของสำนัก งบประมาณและสำนักงานตรวจเงินแผ่นดินไม่ได้รองรับด้านการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติซึ่ง เป็นการบริหารจัดการเชิงการป้องกันก่อนการเกิดอุทกภัย ประกอบกับปัญหาความไม่พอเพียงของ งบประมาณและความชัดเจนในการจัดสรรงบประมาณ ทำให้การบริหารงบประมาณมีอุปสรรค อย่างมากสอดคล้องกับงานวิจัยของ วรยา พรหมชาติ, 2556 และ Kent, 2014

สรุป

สรุป ข้อค้นพบของงานวิจัย พบว่าการบริหารจัดการอุทกภัยตามรูปแบบการพัฒนาที่ได้ เสนอจะประสบความสำเร็จได้ ต้องคำนึงถึงสิ่งต่างๆดังนี้

1) รูปแบบการบริหารจัดการอุทกภัยต้องใช้ชุมชนเป็นฐาน (Community Base Flood Management) ผลจากการวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยของ Bera & Danek, 2018; Dostal, 2015; Henry, A, Meguro, & Megaro, 2017 สารระสำคัญที่รับจากชุมชนคือ 1) ด้านข้อมูลข่าวสาร (Information) รวมถึงฐานข้อมูลของชุมชน (Mayur, 2012) เพราะแต่ละชุมชนมีข้อมูลเชิงท้องถิ่น ตลอดจนบริบท ของคนและสังคม วัฒนธรรมท้องถิ่นแตกต่างกัน ผลจากการวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยของ Henry, A, Meguro, & Megaro, 2017; Lassa, 2018 โดยการใช้เทคโนโลยี (Technology) ในการรวบรวม จัดระบบ และสืบค้นเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ 2) ต้องพึ่งพาชุมชนด้านทรัพยากรบุคคลที่เป็นเครือข่าย ช่วยเหลืออุทกภัย (Alliance) ทั้งในระดับองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน อาสาสมัคร ทหาร ตำรวจ มูลนิธิ และประชาชน ผลจากการวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยของ Magnussen, et al., 2018; Pang, Jin, & Cameron, 2009 และทรัพยากรด้านวัสดุอุปกรณ์ เนื่องจากการบริหารจัดการ อุทกภัยให้สำเร็จประชาชนและชุมชนต้อง “พึ่งตนเอง” (Bera & Danek, 2018; Dostal, 2015) ฉะนั้น การบริหารจัดการอุทกภัยให้สำเร็จจะต้องได้รับความร่วมมือและช่วยเหลือจากประชาชนในท้องถิ่น

ทุกระดับ ทั้งองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน อาสาสมัคร ประชาชน และชุมชนใกล้เคียงต้องเป็นมิตรและช่วยเหลือกัน

2) การให้ความรู้เกี่ยวกับอุทกภัยครอบคลุมทุกกลุ่มบุคคล ตั้งแต่ระดับผู้นำชุมชน อาสาสมัคร ประชาชน ผลจากการวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยของ Emily, Jean, Lin, Eliza, & Polly, 2014; Mayur, 2012 ในทุกด้านทั้งการพยากรณ์ การเตรียมความพร้อม การช่วยเหลือตนเองยามเกิดเหตุ การปฐมพยาบาลเบื้องต้น การอพยพ รวมถึงการขอความช่วยเหลือ โดยการให้ความรู้ต้องมีการฝึกทักษะและมีการซักซ้อมอย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้การให้ความรู้อาจทำแบบเป็นทางการโดยการให้การศึกษาในโรงเรียนแก่ นักเรียนนักศึกษาหรือการอบรมหลักสูตรระยะสั้น หรือการใช้สื่อทันสมัย หรือการสื่อสาร (Communication) ผ่านเทคโนโลยี (Technology) การอบรม หรือการฝึกซ้อม ผลจากการวิจัยสอดคล้องกับเอกสารวิชาการของ Federal Emergency Management Agency, 2018

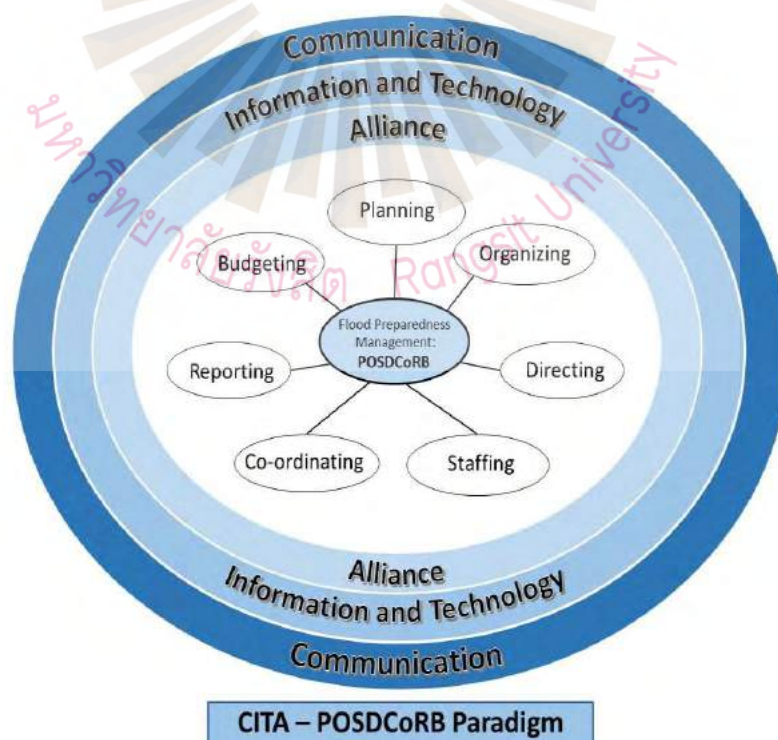
3) การติดต่อสื่อสารและการแจ้งเตือนภัย (Communication) จะมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่ง ซึ่งถ้ามีการสื่อสารที่ดี ครบถ้วนและผู้เกี่ยวข้องทราบข้อมูลเท่าเทียมกัน และเกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลแบบสองทางจะทำให้ลดความสูญเสียลงได้ โดยการสื่อสารต่างๆและการได้รับข้อมูลจากท้องถิ่นแบบทันสมัย เป็นจริง และทันเวลา ต้องใช้เทคโนโลยีมาช่วยในการดำเนินการจะเข้าถึงกลุ่มประชาชนได้เร็วและทั่วถึงขึ้นรวมทั้ง เช่น ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) มาสร้างแบบจำลองระดับน้ำและทิศทางการไหลของน้ำ รวมทั้งการปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (Network Centric Operation: NCOs) ซึ่งเป็นการประยุกต์ใช้ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศ สนับสนุนให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว แม่นยำ เพื่อให้ผู้บริหารตัดสินใจได้ถูกต้อง เพื่อใช้ในการจัดทำแผนรับมืออุทกภัยของชุมชนที่มีความเหมาะสมตามสภาพท้องถิ่น

ปัจจัยสนับสนุนการดำเนินงานทุกด้าน ในการบริหารจัดการอุทกภัย คือ การสื่อสาร (Communication) ข้อมูลข่าวสารและเทคโนโลยี (Information and Technology) และเครือข่ายช่วยเหลืออุทกภัย (Alliance)

5.3 ข้อค้นพบใหม่

งานวิจัยเรื่องการพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการอุทกภัย โดยการตรวจสอบระดับความพร้อมในครัวเรือน กรณีศึกษาจังหวัดสุราษฎร์ธานี พบว่า รูปแบบการบริหารจัดการอุทกภัยตามหลักการบริหาร POSDCoRB นำมาประยุกต์ใช้กับการบริหารจัดการอุทกภัยในขั้นการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยได้ทุกหน้าที่ทั้ง 7 หน้าที่ โดยมีบริบทเชิงรายละเอียดแตกต่างจากองค์กรประเภทอื่นดังที่กล่าวแล้วนั้น ผู้วิจัยพบว่า ในบริบทของการบริหารจัดการอุทกภัยประกอบกับความทันสมัยของเทคโนโลยีในยุคปัจจุบันและบริบทเชิงสังคมวัฒนธรรมของไทย

ผู้วิจัยสังเคราะห์ “กระบวนทัศน์ใหม่” ได้ว่า รูปแบบการบริหารจัดการอุทกภัยตามหลักการบริหาร POSDCoRB ต้องมีบริบทของหน้าที่ด้านการสื่อสาร (Communication) โดยใช้ข้อมูลข่าวสารสารสนเทศและเทคโนโลยี (Information and Technology) รวมทั้งเครือข่ายพันธมิตรที่ให้ความช่วยเหลือกัน (Alliance) ในยามเกิดภัย จะเป็นสภาพแวดล้อมที่เป็นแรงขับเคลื่อนสำคัญในการจะทำให้รูปแบบการบริหารจัดการอุทกภัยตามหลักการบริหาร POSDCoRB ประสบความสำเร็จได้กระบวนทัศน์ใหม่นี้ชื่อว่า “CITA-POSDCoRB PARADIGM” ดังรูปที่ 5.1



รูปที่ 5.1 CITA-POSDCORB PARADAM

5.4 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปปฏิบัติ

การใช้ CITA-POSDCoRB PARADIGM เป็นต้นแบบการบริหารจัดการอุทกภัยที่เป็นประโยชน์แก่การบริหารจัดการอุทกภัยในพื้นที่อื่นๆ ทำให้มีรูปแบบการทำงานที่รัดกุมโดยสามารถนำ CITA-POSDCoRB Paradigm ไปใช้ประโยชน์ได้ ดังนี้

CITA-POSDCoRB Paradigm เป็นกระบวนการบริหารจัดการอุทกภัยที่เกิดจากการตรวจสอบข้อมูลความพร้อมการรับมืออุทกภัยภายในครัวเรือน ซึ่งจะเป็นตัวสำคัญที่จะนำไปสู่การพัฒนาการบริหารจัดการอุทกภัยให้เหมาะสมแก่ผู้บริหารภาครัฐในทุกระดับซึ่งนำนโยบายสู่การปฏิบัติ

ลักษณะของการบริหารจัดการอุทกภัยแบบใหม่ที่มีประสิทธิภาพต้องมีลักษณะพิเศษคือ

1) การทำงานเป็นลักษณะเครือข่ายพันธมิตรซึ่งเชื่อมโยงการทำงานด้วยการประสานงานกับหน่วยงานภาครัฐ ในระดับชาติ ระดับจังหวัด ระดับท้องถิ่น ที่ถูกกำหนดตามโครงสร้างหน้าที่ตามกฎหมาย และนักวิชาการ ชุมชน อาสาสมัคร และองค์กรไม่แสวงหาผลกำไรมีความสัมพันธ์แบบไม่เป็นทางการ เน้นความสัมพันธ์ทางวัฒนธรรมและเชิงสังคม หรือ “เครือข่ายพันธมิตร” โดยการบูรณาการการทำงานของหลายหน่วยงาน หรือมีผู้เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ ภาคประชาสังคมและภาคเอกชน

2) สถานการณ์การเกิดอุทกภัยแต่ละครั้งและแต่ละพื้นที่จะมีลักษณะความเสียหายและความต้องการความช่วยเหลือที่แตกต่างกันตามลักษณะพื้นที่หรือลักษณะประชากร ลักษณะการบริหารจัดการจึงมีความเป็น “พลวัต” คือต้องปรับเปลี่ยนตามสถานการณ์ของเหตุการณ์แต่ละครั้ง และแต่ละชุมชน โดยมีลักษณะ “การบริหารจัดการอุทกภัยโดยใช้ชุมชนเป็นฐาน” โดยการจัดทำแผนหรือการบริหารจัดการขึ้นกับสภาพความเสี่ยง ลักษณะพื้นที่ ทรัพยากรที่มี ลักษณะประชากร ฯลฯ จึงมีลักษณะที่ชุมชนมีการสร้างความร่วมมือและข้อตกลงร่วมกัน

3) ประชาชนต้อง “พึ่งตนเอง” ให้ได้ก่อนที่จะได้รับความช่วยเหลือ โดยยึดหลักว่าการเตรียมความพร้อมเป็นเรื่องของ “ทุกคนทุกวัย”

4) การสื่อสาร (Communication) โดยการใช้เทคโนโลยี (Technology) หรือสื่อสังคมออนไลน์ ในการนำเสนอข้อมูลอุทกภัยให้ประชาชนทราบและเป็นการใช้งานในชีวิตประจำวันของประชาชน เช่น YouTube Twitter Facebook และแอปพลิเคชันต่างๆ เช่น ไลน์ หรือ wechat โดยสามารถใช้ข้อความสั้นๆ รูปถ่าย อินโฟกราฟฟิก หรือคลิปวิดีโอ ในการสื่อสาร

ฉะนั้นการนำ CITA-POSDCoRB Paradigm ไปใช้ดำเนินการมีกระบวนการดังนี้

ขั้นตอนที่ 1. ภาครัฐตรวจสอบระดับความพร้อมในครัวเรือน ซึ่งประกอบด้วย ลักษณะส่วนบุคคล การรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัย ความตระหนักรู้อุทกภัย และการเตรียมพร้อมรับมืออุทกภัย ในเจ็ดด้าน เพื่อจะใช้เป็นข้อมูลสำคัญ (Data) และใช้เทคโนโลยี (Technology) ในการแปลงข้อมูลให้เป็นข้อมูลสารสนเทศ (Information) นำไปจัดเก็บในฐานข้อมูล (Database) เพื่อนำเข้า (Input) สู่อินเตอร์เฟซ CITA-POSDCoRB Paradigm

ขั้นตอนที่ 2. ภาครัฐสำรวจข้อมูลสารสนเทศ (Information) ที่เกี่ยวข้อง เช่น การสำรวจสิ่งที่เป็นอุปสรรคต่อการไหลของน้ำ การปรับปรุงเส้นทางระบบน้ำ การเพิ่มความเข้มงวดในการพิจารณาการก่อสร้างที่ขัดขวางทางไหลของน้ำ ศึกษาแผนที่ชุมชน จำนวนพื้นที่เกิดอุทกภัยซ้ำซาก จำนวนประชากร ทรัพยากรที่มีอยู่ ลักษณะประชากร จุดอ่อนและจุดเด่นของชุมชน ศักยภาพ ความต้องการในการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงอุทกภัยของพื้นที่ และข้อมูลจากการประเมินผลหลังเหตุการณ์ (After Action Review) และนำข้อมูลสารสนเทศเหล่านี้เข้าสู่การใช้ประโยชน์ในหลักการบริหาร PODCoRB เพื่อการพัฒนา รูปแบบการบริหารจัดการอุทกภัยตรงประเด็น ทำให้มีประสิทธิภาพและใช้ทรัพยากรให้เกิดประสิทธิผล โดยการสื่อสาร (Communication) ช่วยส่งผ่านและกระจายข้อมูลสารสนเทศเหล่านี้สู่หน้าที่ต่างๆ รวมถึงการรับข้อมูลย้อนกลับและทำให้ข้อมูลสารสนเทศให้ทันสมัยอยู่เสมอ โดยใช้เทคโนโลยีมาช่วยให้การกระจายข้อมูลให้รวดเร็วและเข้าถึงคนทุกกลุ่มได้ตามเป้าหมาย

ขั้นตอนที่ 3. การพัฒนาประสิทธิภาพของหลักการบริหาร “POSDCoRB” ให้ประสบความสำเร็จมากขึ้น โดยมีปัจจัยสำคัญ 3 เรื่อง เป็นองค์ประกอบสำคัญในทุกหน้าที่ คือ “CITA” หมายถึง

1) การสื่อสาร (Communication: C) เพื่อสร้างความเข้าใจในทุกระดับทั้งระดับชุมชน หมู่บ้าน ตำบล อำเภอ จังหวัด และประเทศ ภาครัฐต้องให้ความสำคัญการติดต่อสื่อสารทั้งการได้รับและการส่งข้อมูลสารสนเทศ โดยประชาชน เครือข่ายพันธมิตร (Alliance) และสื่อมวลชน เป็นผู้ให้ข้อมูลและรับข้อมูล โดยข้อมูลที่สื่อสารควรก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการตัดสินใจของผู้รับสารมากกว่าประโยชน์อื่น เช่น การรายงานข่าวเชิงสร้างสรรค์ คือ การเผยแพร่ข้อมูล การให้ความรู้ การป้องกันและแก้ปัญหา การเฝ้าระวัง การปรับตัวการเป็นศูนย์ให้ความช่วยเหลือ ทั้งนี้การสื่อสารต้องมิลักษณะเป็นการสื่อสาร 2 ทาง (Two Way Communication) ได้แก่ การแจ้งข่าวแบบเผชิญหน้า แผ่น

ป้ายบอกข่าว ใบปลิว หอกระจายเสียง วิทยุชุมชน แอปพลิเคชัน ไลน์ Facebook Twitter Instagram และกลุ่มวิทยุสมัครเล่น ฯลฯ

2) ข้อมูลสารสนเทศและเทคโนโลยี (Information and Technology: IT)

2.1) ข้อมูลสารสนเทศ (Information: I)

2.2) เทคโนโลยี (Technology: T)

3) เครือข่ายพันธมิตร (Alliance: A) ได้แก่ นักวิชาการ ชุมชน อาสาสมัคร ผู้นำชุมชนทุกระดับ อป.พร. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ทหาร ตำรวจ เกษตรจังหวัดหรืออำเภอ ผู้ดำเนินการด้านสาธารณสุข บริษัท ร้านค้า ภาคเอกชนและองค์กรไม่แสวงหาผลกำไร

โดยการบริหารจัดการแต่ละหน้าที่มีดังนี้

1) การวางแผน (Planning) ภาครัฐต้องจัดทำแผนเตรียมความพร้อมและแผนป้องกันการจัดการภัยพิบัติ โดยการมีส่วนร่วมจากภาคประชาชนและภาคส่วนต่างๆ โดยแผนควรประกอบด้วย แผนระดับจังหวัด แผนระดับภูมินิเวศ หรือกลุ่มอำเภอ และแผนในระดับท้องถิ่น แผนต้องสอดคล้องกับบริบทของพื้นที่ตามหลักการบริหารจัดการอุทกภัยแบบใช้ชุมชนเป็นฐาน ตั้งแต่ระดับชุมชน อำเภอ จังหวัด และประเทศ และแผนทุกระดับจะต้องมีความสอดคล้องกันแต่แยกระดับการทำงานและอำนาจหน้าที่ตามเหตุการณ์อุทกภัยที่เกิดขึ้น การวางแผนให้มีประสิทธิภาพต้องมีการทบทวนแผนอย่างสม่ำเสมอตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง องค์กรประกอบ CITA มีบทบาทคือ

การสื่อสาร (Communication) เพื่อสร้างความเข้าใจในทุกระดับ ภาครัฐควรเปิดโอกาสให้ผู้เกี่ยวข้องร่วมจัดทำแผนให้มีการแลกเปลี่ยนและใช้ข้อมูลในการจัดทำแผนให้มีลักษณะ “ร่วมกันคิด” และเพื่อสร้างความเข้าใจจากผู้ทำแผนสู่ฝ่ายปฏิบัติการและเพื่อเสริมสร้างความรู้และความตระหนักในระดับประชาชน

การจัดทำข้อมูลสารสนเทศ (Information) โดยรัฐต้องดำเนินการสำรวจข้อมูลที่จำเป็น เช่น สำรวจระดับความพร้อมรับมืออุทกภัยของประชาชนในพื้นที่ การสำรวจสิ่งที่เป็นอุปสรรคต่อการไหลของน้ำ การปรับปรุงเส้นทางระบบน้ำ การเพิ่มความเข้มงวดในการพิจารณาการก่อสร้างที่ขัดขวางทางไหลของน้ำ ศึกษาแผนที่ชุมชน จำนวนพื้นที่เกิดอุทกภัยซ้ำซาก จำนวนประชากรทรัพยากรที่มีอยู่ ลักษณะประชากร จุดอ่อนและจุดเด่นของชุมชน ศักยภาพ ความต้องการในการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงอุทกภัยของพื้นที่ และข้อมูลจาก After Action Review โดยภาครัฐต้อง

เก็บข้อมูลผ่านแบบวัดระดับความพร้อมรับมืออุทกภัยจากประชาชนในชุมชน ระดมความคิดเห็น และข้อมูลประกอบจากผู้นำชุมชนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและเครือข่ายพันธมิตร

การใช้เทคโนโลยี (Technology) เพื่อจัดการข้อมูลสารสนเทศและเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลสารสนเทศ เช่น ข้อมูลการพยากรณ์สถานการณ์ (Forecast หรือ Simulate) การใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศหรือระบบ GIS ข้อมูลสถานการณ์อุทกภัย การจำลองสถานการณ์ทิศทางน้ำ ระดับน้ำ สถานที่ปลอดภัย สถานที่เสี่ยงภัย เส้นทางอพยพ รวมทั้งการใช้แอปพลิเคชันต่างๆ

2) การจัดองค์กร (Organizing) ภาครัฐควรดำเนินการ ดังนี้ 1) การจัดองค์กรที่มีความรับผิดชอบ มีขอบเขตการทำงาน มีการแบ่งหน้าที่ ให้หน่วยเกี่ยวข้องอย่างชัดเจนเพื่อไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อน หน่วยงานภาครัฐและ เครือข่ายพันธมิตร ต้องทราบกรอบการทำงานของหน่วยงานตนเอง และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยภาครัฐสนับสนุนให้มีการจัด โครงสร้างของเครือข่ายพันธมิตร ร่างข้อสัญญาการบริหาร การจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานของเครือข่ายพันธมิตรและการจัดการร่วมกันที่ชัดเจน มีกฎหมายหรือกฎระเบียบรองรับ มีความสัมพันธ์กันแบบร่วมมือ ลักษณะของการทำงานที่บูรณาการกันคือ มีศูนย์บัญชาการในภาพรวมเป็นศูนย์เดียว เพื่อการทำงานที่ตอบสนองต่อความปลอดภัยของประชาชนมากขึ้น 2) ส่งเสริมการสร้างเครือข่ายพันธมิตร (Alliance) ผ่านการจัดประชุมร่วม การสัมมนา การเยี่ยมชม ดูงาน การชักจูง หรือการจัดกิจกรรมในลักษณะประสานงานที่มีความถี่และมีการจัดการที่เป็นระบบ เช่นการประชุมร่วมระหว่างชุมชน การชักจูงร่วมกัน จะทำให้เกิดความสัมพันธ์ส่วนบุคคลที่ดี การมีพรรคพวก การรู้จักกัน จะมีการสื่อสารแลกเปลี่ยนข่าวสารและข้อมูลที่ทันสมัยผ่านสื่อระหว่างกลุ่ม เช่นกลุ่มวิทยุสมัครเล่น กลุ่มไลน์ 3) ควรจัดตั้งหน่วยงานจัดทำข้อมูลและวางแผนระบบเตือนภัยในทุกระดับ 4) จัดให้มีชุดปฏิบัติการเคลื่อนที่เร็ว ที่มีอุปกรณ์ช่วยเหลือต่างๆอย่างเหมาะสมและเพียงพอ 5) ปรับระบบการทำงานเป็น “แบบกระจายศูนย์” ได้แก่ 5.1) กำหนดให้มีศูนย์อพยพในชุมชนและเตรียมพื้นที่รองรับการเป็นศูนย์อพยพหลักในแต่ละอำเภอ โดยศูนย์ดังกล่าวควรมีความพร้อมเหมาะแก่การพักอาศัยทั้งด้านที่นอน ห้องน้ำ ระบบการสื่อสาร การพยาบาล ระบบการลงทะเบียนและจัดการภายในศูนย์ 5.2) กำหนดให้มีศูนย์การกระจายสิ่งของบริจาคและมีการแบ่งพื้นที่ให้ชัดเจน 5.3) ให้มีกองทุนสวัสดิการช่วยเหลือด้านอุทกภัยระดับอำเภอ โดยองค์ประกอบ CITA มีบทบาทดังนี้

การสื่อสาร (Communication) ภาครัฐจะต้องสื่อสารหน้าที่และความรับผิดชอบของหน่วยเกี่ยวข้องให้เกิดความชัดเจนและครอบคลุมตามความสามารถของหน่วย ต้องประชาสัมพันธ์ถึง

หน่วยงานทั้งหมดที่มีความเกี่ยวข้องในการช่วยเหลือด้านอุทกภัยแก่ประชาชน ด้วยวิธีการสื่อสารหลายรูปแบบ เช่น การแจ้งข่าวประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อ หรือการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน การจัดให้หน่วยงานเหล่านั้นมีโอกาสพบปะและสร้างความคุ้นเคยกับชุมชน เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องและประชาชนทราบหลักการปฏิบัติและแนวทางการปฏิบัติของตนเองและหน่วยอื่น โดยวิธีการสื่อสาร (Communication) จะต้องใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย ข้อมูล (Information) ที่เที่ยงตรง ชัดเจน ถูกต้อง และรวดเร็ว

ข้อมูลสารสนเทศ (Information) และเทคโนโลยี (Technology) ด้านการจัดองค์กร การแบ่งงานและความรับผิดชอบ โดยภาครัฐควรดำเนินการดังนี้ 1) การใช้ระบบเทคโนโลยีที่ทันสมัย (Technology) ช่วยในการจัดระบบ และสื่อสารให้ประชาชนและเครือข่ายพันธมิตรทราบทั่วกันว่าสามารถจะหาข้อมูลเหล่านี้ได้จากแหล่งใดบ้าง เช่น แอปพลิเคชันไลน์ (Application Line) เฟสบุ๊ก (Facebook) และ อินโฟกราฟฟิค (Infographic) เพื่อการสื่อสารข้อมูลด้านการจัดองค์กรเป็นภาพรวม เช่น ฐานข้อมูลของหน่วยงานต่างๆ และระเบียบการทำงาน ช่องทางการติดต่อ ชื่อบุคคลในการติดต่อ

3) การจัดบุคลากร (Staffing) ภาครัฐต้องสนับสนุนและส่งเสริมจำนวนคนและความเข้มแข็งของเครือข่ายพันธมิตรในชุมชน โดยควรพัฒนาทักษะความรู้และการถ่ายทอดประสบการณ์ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทั้งระหว่างชุมชนอย่างสม่ำเสมอต่อเนื่อง โดยเป็นการพัฒนาทักษะหรือทำให้ผู้เรียนรู้เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้และขยายผลไปยังบุคคลอื่นและเกิดการปฏิบัติได้ โดยต้องมีกิจกรรมการฝึกซ้อมทุกระดับ คือ ระดับชุมชน ระดับท้องถิ่น ระดับจังหวัด และระดับชาติโดยองค์ประกอบ CITA มีบทบาทดังนี้

ภาครัฐต้องใช้การสื่อสาร (Communication) เพื่อ 1) การคัดเลือกหรือจูงใจให้ภาคประชาสังคมเข้าร่วมเป็นเครือข่ายพันธมิตร (Alliance) 2) เพื่อสร้างทัศนคติที่ดีต่อหน่วยงานภาครัฐที่มีบทบาทในการบริหารจัดการอุทกภัย 3) เพื่อให้ประชาชนรู้จักเครือข่ายพันธมิตรที่จะให้ความช่วยเหลือประชาชน 4) เพื่อการยกย่องให้ความสำคัญและขอบคุณเครือข่ายพันธมิตร 5) เพื่อให้ประชาชนและชุมชนให้ความร่วมมือทั้งในด้านการร่วมอบรม ร่วมฝึกซ้อมและร่วมเป็นอาสาสมัคร รวมทั้งให้ประชาชนมีความตระหนักรู้ การรับรู้ และการปฏิบัติตามคำแนะนำ โดยจัดทำคู่มือการปฏิบัติตนด้วยภาษาง่ายๆ แจกประชาชน และควรส่งเสริมการให้ความรู้เพื่อให้ประชาชนมีศักยภาพและความมั่นใจในการพึ่งตนเองยามวิกฤต รวมไปถึงให้สามารถจัดระบบในการดูแลกันเองในชุมชน

ข้อมูลสารสนเทศ (Information) และเทคโนโลยี (Technology) ที่ทันสมัยมีความสำคัญ เพราะจะสื่อตรงโดยใช้เทคโนโลยี (Technology) ถึงผู้เกี่ยวข้องให้สามารถบริหารจัดการอุทกภัย ได้ตรงประเด็น เช่น ข้อมูลระดับน้ำ ข้อมูลการพยากรณ์ ข้อมูลเส้นทางน้ำ ข้อมูลลักษณะประชากร ข้อมูลด้านแหล่งทรัพยากร ฯลฯ ภาครัฐต้องพัฒนาให้บุคลากรและอาสาสมัครทุกคนมีความรู้ และทักษะในการช่วยเหลือผู้ประสบภัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งทักษะในการช่วยชีวิตและการปฐมพยาบาล ทักษะและความชำนาญในการใช้เทคโนโลยีในการสื่อสาร รัฐจะต้องให้การสนับสนุนในการพัฒนาขีดความสามารถของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องให้เกิดทักษะและเกิดความชำนาญ พร้อมสนับสนุนอุปกรณ์ต่างๆ ในการสื่อสาร เทคโนโลยี (Technology) ยังมีบทบาทรวมถึงการสร้างฐานข้อมูลของเครือข่ายพันธมิตรที่เป็นจิตอาสา ในด้านประวัติการอบรม ความเชี่ยวชาญพิเศษ และคุณความดี ที่เคยช่วยเหลือ เพื่อนำไปสู่การให้รางวัลหรือการยกย่องชมเชยเพื่อเป็นกำลังใจ รวมถึงเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญหรือการขอความช่วยเหลือยามเกิดภัย

4) การอำนวยการ (Directing) คือ การบริหารจัดการอุทกภัย ภาครัฐมีการสั่งการแบบสายบังคับบัญชาเดียว (Single Commander) มีการสั่งการที่ชัดเจนและเป็นระบบ ตามสายการบังคับบัญชา แต่มีลักษณะพิเศษคือ ภาครัฐต้องส่งเสริมให้ผู้เกี่ยวข้องมีมนุษยสัมพันธ์ระหว่างกัน เช่น จากการทำกิจกรรมหรือการทำงานร่วมกันของหลายหน่วยงานที่ทำงานบริหารจัดการอุทกภัยร่วมกัน เพื่อให้เกิดการสื่อสาร (Communication) แลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกัน ภาครัฐควรพัฒนาทักษะความรู้และการถ่ายทอดประสบการณ์การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้กำหนดนโยบายและผู้ปฏิบัติ ตามนโยบาย เพื่อทราบข้อบกพร่องของกระบวนการทำงานโดยองค์ประกอบ CITA มีบทบาทดังนี้

ข้อมูลสารสนเทศและเทคโนโลยี (Information and Technology) ช่วยการประสานความสอดคล้องของข้อมูล เช่นการจัดทำฐานข้อมูล (Database) บัญชีทรัพยากร แผนการปฏิบัติของแต่ละหน่วย เครือข่ายที่เกี่ยวข้อง ศูนย์ในการประสานงาน สถานการณ์ในพื้นที่ ข้อมูลสารสนเทศและเทคโนโลยีเป็นตัวเชื่อมโยงข้อมูลของผู้ปฏิบัติ ผู้สั่งการ ผู้ที่จะได้รับผลกระทบ สื่อสารข้อมูลแบบทันที (Realtime) เช่น การส่งข่าวระดับน้ำ วิธีการเตรียมความพร้อม อุปกรณ์ที่ต้องเตรียม การย้ายของ หรือการอพยพ การเตือนภัย การซักซ้อม ผ่านทาง Facebook หรือ แอปพลิเคชันไลน์ เพื่อจะทำให้การสั่งการเป็นไปด้วยความรวดเร็ว ตรงประเด็น ถูกต้อง และเกิดประโยชน์กับประชาชนอย่างแท้จริง

ชุมชนควรส่งเสริมผู้นำชุมชนเป็นเครือข่ายพันธมิตร (Alliance) จะเป็นตัวเชื่อมทำให้เกิดการร่วมมือกันระหว่างหน่วยงานแต่ละหน่วยงาน รวมทั้งภาคประชาชนให้เกิดประสิทธิภาพ เพื่อการพึ่งพาตนเองของชุมชน เครือข่ายพันธมิตรจะช่วยนำข้อมูลการเตือนภัยหรือข้อมูลสารสนเทศ (Information) ที่สำคัญมาสื่อสาร (Communication) ชู่ชุมชน คือการเป็นตัวกลางในการอำนวยความสะดวกระหว่างชุมชน คริวเรือน กับผู้บริหารหรือผู้ปฏิบัติหรือเจ้าหน้าที่ของรัฐ ภาครัฐจึงควรสนับสนุนการสร้างเสริมความเข้มแข็งให้แก่ผู้นำชุมชนที่เป็นเครือข่ายพันธมิตร มีลักษณะเป็นการพัฒนาทักษะหรือทำให้ผู้เรียนรู้เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้และขยายผลไปยังบุคคลอื่นและเกิดการปฏิบัติได้ เนื่องจากประชาชน โดยเฉพาะในสังคมชนบทจะเชื่อฟังและปฏิบัติตามผู้นำชุมชน การสนองตอบต่อคำสั่งหรือประกาศของภาครัฐในการเตือนภัยหรือการปฏิบัติตนจะสำเร็จได้ถ้าผู้นำชุมชนร่วมเป็นเครือข่ายพันธมิตร และเป็นผู้มีภาวะผู้นำที่เข้มแข็ง รวมถึงมีความรู้และทักษะปฏิบัติในการระงับความเสี่ยงและทักษะด้านสื่อสารข้อมูลแก่ประชาชน รวมถึงมีศักยภาพในการใช้เทคโนโลยีเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศที่ทันสมัยได้อย่างรวดเร็วทันทั่วถึง เพื่อช่วยเหลือประชาชนในกลุ่มของตนได้ อีกทั้งเป็นการสร้างความสัมพันธ์อันดีกับหน่วยงานภาครัฐ ในการแบ่งสรรทรัพยากรต่างๆ เพื่อการช่วยเหลืออุทกภัย รวมไปถึงผู้นำชุมชนสามารถชักจูงผู้มีความสามารถเข้าร่วมเป็นอาสาสมัครเพิ่มเพื่อขยายจำนวนผู้ที่สามารถพึ่งตนเองได้และช่วยเหลือผู้อื่น ได้ยามเกิดอุทกภัยเพิ่มมากขึ้น

5) การประสานงาน (Coordinating) การประสานงานมีความสำคัญมาก เนื่องจากทำให้ทุกหน้าที่ของ POSDCoRB ทำงานได้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด โดยองค์ประกอบ CITA มีบทบาทดังนี้

การประสานงานในการทำงานร่วมภาครัฐ ประชาชน และเครือข่ายพันธมิตร (Alliance) มีลักษณะที่ไม่เป็นทางการ โดยใช้ความสัมพันธ์ส่วนตัว การเป็นเพื่อน การเป็นเครือญาติ การเป็นครูพี่เลี้ยงและลูกศิษย์ที่ทำงานกันอย่างใกล้ชิดจะนำมาซึ่งประสิทธิภาพในการประสานงาน เป็นรูปแบบของความสัมพันธ์ที่เกิดจากการมีค่านิยมร่วมและทำงานด้วยความไว้วางใจ ลักษณะของความร่วมมือเกิดขึ้นจากสามกลไกหลัก คือ ภาครัฐ ประชาชน และภาคเอกชน ที่มีความสัมพันธ์ในการทำงานแบบตระหนักรู้และเข้าใจปัญหาอย่างแท้จริงแบบมีความร่วมมือกันมากกว่ารูปแบบและโครงสร้างที่กำหนดความสัมพันธ์ตามหน้าที่หรือข้อกำหนด ภาครัฐควร 1) ส่งเสริมให้เกิดการจัดกิจกรรมเพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างกลุ่มเครือข่าย (Alliance) เองและระหว่างรัฐกับเครือข่ายเพื่อให้เกิดการทำงานเชิงรุกหรือเชิงเตรียมความพร้อมรับมือ เช่น การประสานกับสำนักงานการเกษตรเพื่อส่งเสริมให้ประชาชนทำสวนยางพาราเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำหรือส่งเสริมให้ประชาชนทำสวนเกษตรในพื้นที่ลาดชันโดยใช้หลักการเกษตรแบบผสมผสาน

2) สร้างมนุษย์สัมพันธ์เพื่อให้ตนเองได้เข้าไปมีส่วนร่วมในการใช้ข้อมูลข้อมูลสารสนเทศและเทคโนโลยี (Information and Technology) และการแบ่งปันแลกเปลี่ยนข้อมูลสารสนเทศกับกลุ่มผู้เกี่ยวข้องต่างๆ เช่น แอปพลิเคชันไลน์ (Application Line) เฟสบุ๊ก (Facebook) 3) ส่งเสริมสนับสนุนให้มีระบบฐานข้อมูลที่ดี (Database) มีข้อมูลสารสนเทศ (Information) ที่ทันสมัย เช่น ข้อมูลระดับน้ำ จำนวนน้ำฝน ทรัพยากรที่แต่ละชุมชนมีและขาดแคลน ข้อมูลด้านกฎหมาย กฎระเบียบและข้อมูลช่องทางการประสานงานและวิธีการประสานงาน 4) ส่งเสริมให้หน่วยงานที่รับผิดชอบด้านการจัดการน้ำแลกเปลี่ยนข้อมูลกันได้แก่ ข้อมูลการพยากรณ์ ข้อมูล GIS แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการวิเคราะห์และพยากรณ์ เพื่อวางแผนการจัดการน้ำ 5) รัฐควรส่งเสริมการสื่อสาร (Communication) ข้อมูลสารสนเทศอย่างชัดเจนให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทุกคนเข้าใจ ตระหนักถึงความสำคัญและนำไปใช้ในการเตรียมความพร้อม ขณะเผชิญภัย และหลังเกิดภัย 6) จัดให้มีหน่วยงานกลางที่ประสานงานด้านข้อมูลจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง เพื่อรวบรวม คัดกรอง และตรวจสอบเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องและครบถ้วนเพื่อสื่อสารแก่ผู้เกี่ยวข้องได้ชัดเจน ข้อมูลไม่ซ้ำซ้อนและขัดแย้งกันเอง

6) การรายงาน (Reporting) เป็นการรายงานเพื่อให้ทราบถึงข้อมูลสำหรับการตัดสินใจ หรือชี้แจงให้ ผู้มีส่วนร่วมอื่นๆ หรือสาธารณชนได้รับทราบ โดยให้มีลักษณะการสื่อสารสองทาง องค์ประกอบ CITA มีบทบาท ดังนี้

ภาครัฐต้อง 1) ดำเนินการให้ข้อมูลสารสนเทศมีความแม่นยำ ชัดเจน ทันสมัยและทันต่อเหตุการณ์ รวมถึงสอดคล้องกับบริบทของประชาชนในพื้นที่ และลักษณะความอ่อนแอของพื้นที่ เพื่อให้เกิดการเตรียมความพร้อมของประชาชนได้อย่างทันทั่วถึง โดยเครือข่ายพันธมิตร (Alliance) มีบทบาทสำคัญมากในการรายงานข้อมูลจริงจากพื้นที่จริง ทันเหตุการณ์ รวมถึงรับข้อมูลไปสื่อสาร (Communication) กับประชาชนในพื้นที่ โดยมีเทคโนโลยี (Technology) เป็นเครื่องมือสำคัญที่ทำให้ข้อมูลในการรายงานผลเผยแพร่ออกไปอย่างรวดเร็วและเกิดความผิดพลาดน้อยที่สุด มีความทันสมัยและน่าสนใจ เพื่อจะสร้างความตระหนักรู้และการรับรู้ให้เกิดขึ้นกับประชาชน ทำให้เกิดการตื่นตัวในการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย เช่น การใช้ไลน์ หรือ เฟสบุ๊ก 2) จัดให้มีช่องทางการสื่อสารให้ข้อมูลแก่ประชาชนตลอด 24 ชั่วโมง ทั้งในระดับชาติและระดับชุมชน และจัดให้มีการอบรมผู้ดำเนินการให้เข้าใจหลักการและวิธีการของการสื่อสารในภาวะวิกฤต รวมทั้งจัดให้มีระบบเตือนภัยโดยเชื่อมโยงกับพื้นที่ต้นน้ำ มีการฝึกซ้อมระบบและแผนเตือนภัยเป็นประจำ 3) จัดให้มีการทบทวนความผิดพลาดหรือปัญหาและความสำเร็จในการทำงาน (After Action Review)

ร่วมกับเครือข่ายพันธมิตรเพื่อการพัฒนา เช่น เมื่อมีการทดลองนำแผนไปปฏิบัติ ควรจะพัฒนาอย่างไรหรือประสบการณ์เผชิญภัยพิบัติจะนำไปสู่การพัฒนาอย่างไร 4) ต้องประสานกับสื่อมวลชนที่เป็นผู้กระจายสารให้ทั่วถึงและให้คนในสังคมได้เกิดการรับรู้

7) การจัดสรรงบประมาณ (Budgeting) รัฐควรเผยแพร่ระเบียบการใช้งบประมาณให้ผู้เกี่ยวข้องมีความเข้าใจตรงกัน และผลักดันการจัดตั้งกองทุนสวัสดิการเพื่อจัดการภัยพิบัติในระดับชุมชนและท้องถิ่นเพื่อการเฝ้าระวัง ป้องกันและรับมืออุทกภัยโดยชุมชนต้องร่วมผลักดันการจัดสรรงบประมาณภาครัฐให้มีความเหมาะสมกับบริบทและความจำเป็นในแต่ละพื้นที่โดยองค์ประกอบ CITA มีบทบาทดังนี้

ภาครัฐต้องส่งเสริมให้ผู้เกี่ยวข้องทุกระดับเกิดความเข้าใจตรงกันผ่านการสื่อสาร (Communication) แม้ว่างบประมาณมีจำกัดแต่การแสวงหาจุดร่วมเดียวกันเพื่อให้เกิดความเข้าใจในเหตุและผลความจำเป็นในการใช้งบประมาณ ตามความจำเป็นเร่งด่วน จุดไหนควรใช้ก่อน จุดไหนเสี่ยงกว่า จุดไหนอ่อนแอกว่าและบูรณาการการจัดทำงบประมาณให้สอดคล้องกัน ทั้งองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นหรือจังหวัด เพื่อไม่ให้เกิดการซ้ำซ้อน โดยเฉพาะการจัดการเครื่องมือและอุปกรณ์ในการช่วยเหลือบรรเทาอุทกภัย เพื่อทำให้การใช้งบประมาณที่มีจำกัดได้เกิดประโยชน์สูงสุด

ภาครัฐต้องนำระบบข้อมูลสารสนเทศและเทคโนโลยี (Information and Technology) ช่วยให้การบริหารจัดการงบประมาณได้มีประสิทธิภาพสูงสุด เช่น การใช้ข้อมูลจากการเก็บภาพถ่ายทางอากาศ การตรวจสอบจากสภาพภูมิประเทศ เพื่อประเมินสถานการณ์พื้นที่เสี่ยงภัย เพื่อให้เกิดความแม่นยำในการที่จะจัดสรรงบประมาณเข้าไปช่วยเหลือ เพื่อป้องกันและลดผลกระทบที่เกิดขึ้น

ความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเครือข่ายพันธมิตร (Alliance) กับหน่วยงานของรัฐจะช่วยทำให้เกิดการแบ่งปันทรัพยากรต่อกัน การที่เรียนรู้ซึ่งกันและกัน การลดการจัดซื้อจัดจ้างในสิ่งที่ไม่จำเป็นหรือเกิดความซ้ำซ้อน

ทั้งหมดนี้คือความสอดคล้องของ POSDCoRB และ Communication , Information and Technology และ Alliance ที่จะเป็นองค์ประกอบที่ทำให้ CITA-POSDCoRB Paradigm เกิดประสิทธิภาพสูงสุด โดยบทบาทที่สำคัญของประชาชนหรือชุมชน คือให้ความร่วมมือในการเตรียมความพร้อมของตนเอง ตามคู่มือที่ภาครัฐแจก หรือตามคำแนะนำของภาครัฐโดยยึดหลักการพึ่งตนเอง การพึ่งพากัน พึ่งพาความเข้มแข็งของชุมชน มีการจัดทำแผนการบริหารจัดการภัยพิบัติใน

ระดับครัวเรือนหรือระดับชุมชน ร่วมกันเป็นอาสาสมัคร มีการติดตามข่าวสาร และศึกษาเส้นทาง การอพยพ ไม้วางของหรือปลุกสิ่งก่อสร้างขวางทางน้ำ ร่วมกันอนุรักษ์ป่าไม้ ร่วมกันแจ้งข้อมูล ข่าวสารในพื้นที่อย่างเป็นจริงและเหมาะสม นอกจากนี้แล้ว สื่อมวลชนยังเป็นผู้มีบทบาทสำคัญใน การกระจายข่าวสารที่เป็นประโยชน์ ถูกต้อง เป็นจริง และทันการณ์ผู้เกี่ยวข้อง ภาคเอกชน ควรมี บทบาทในการเป็นเครือข่ายพันธมิตร ให้ความช่วยเหลือด้านกำลังคน ทรัพยากรต่างๆ และร่วม ผลักดันนโยบายที่เหมาะสม

การพัฒนาการบริหารจัดการด้านการวางแผนร่วมกันของภาครัฐ ภาคประชาชน ภาค สังคมโดยใช้ CITA มีจุดเด่นคือ

- 1) การวางแผนนำสู่การปฏิบัติได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เพราะการจัดเตรียมทรัพยากร การติดกลยุทธ์ในการรับมือและการลดความเสี่ยงหรือการเสริมการป้องกัน ได้ถูกต้องและตรง ประเด็น ตามบริบทและความต้องการของแต่ละพื้นที่มากขึ้น
- 2) ผู้เกี่ยวข้องให้ความร่วมมือในการปฏิบัติตามแผน
- 3) เกิดการสร้างความสัมพันธ์อันดีของผู้เกี่ยวข้องในการบูรณาการการทำงาน
- 4) การทำงานไม่ซ้ำซ้อนเกิดความเข้าใจที่ถูกต้อง
- 5) เครือข่ายพันธมิตรเข้มแข็งขึ้น ทำให้มีบุคลากรที่มีคุณภาพและมีความเชี่ยวชาญในการ ช่วยเหลืออุทกภัยเป็นเครือข่ายพันธมิตรหรือจิตอาสา ตลอดจนทำให้มีผู้นำชุมชนที่เข้มแข็ง
- 6) ข้อมูลสารสนเทศถูกจัดเก็บโดยใช้เทคโนโลยี ไม่สูญหาย สะดวกต่อการนำไปใช้ ประโยชน์และทำให้ข้อมูลทันสมัย
- 7) ภาครัฐได้รับทราบข้อมูลที่รวดเร็ว ทันเหตุการณ์ทำให้การตัดสินใจสั่งการ และการ ช่วยเหลือทันเวลา ตรงประเด็นเพื่อให้บรรเทาความเดือดร้อน และใช้งบประมาณอย่างเกิดประโยชน์
- 8) เกิดการแบ่งปันและแลกเปลี่ยนทรัพยากรบุคคลและอุปกรณ์เครื่องมือ ระหว่าง ผู้เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ ภาคเอกชนและภาคประชาสังคม ทำให้ประหยัดงบประมาณหรือนำ งบประมาณไปใช้ในสิ่งที่จำเป็นได้เกิดประโยชน์สูงสุด
- 9) ประชาชนมีความเข้าใจในการประสานงานหรือการขอความช่วยเหลือจากภาครัฐหรือ เครือข่ายพันธมิตรอย่างชัดเจน ไม่เสียเวลาและโอกาสทำให้ลดความสูญเสียได้
- 10) ประชาชนพึ่งตนเองได้มากขึ้น มีการรับรู้ ความตระหนัก และการเตรียมความพร้อม อุทกภัยมากขึ้น
- 11) ประชาชนได้ทราบข่าวสารที่รวดเร็ว เป็นจริง ทันการณ์ และไม่สับสน
- 12) ใช้งบประมาณได้คุ้มค่ามากขึ้น

5.5 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

จากผลการวิจัยข้างต้น ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในภาพรวมการวิจัยเป็น ลักษณะงานวิจัย กรณีศึกษา จึงคาดหวังว่าจะได้นำไปประยุกต์ใช้ในพื้นที่อื่นๆ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

5.5.1) ควรนำแบบฟอร์มสำหรับตรวจสอบระดับความพร้อมรับมืออุทกภัยในครัวเรือนวัดระดับความพร้อมของครัวเรือนพื้นที่อื่นๆ

5.5.2) นำผลในข้อแรกมาศึกษาเปรียบเทียบเพื่อหารูปแบบการบริหารจัดการที่เป็นมาตรฐานทั่วประเทศหรือรายภาคต่อไป เพื่อพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการอุทกภัย

5.5.3) นำกระบวนการและวิธีการวิจัยปรับใช้กับการบริหารจัดการในองค์กรแบบอื่นๆ

5.6 ข้อจำกัดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีข้อจำกัดที่เป็นการศึกษาในพื้นที่เฉพาะเท่านั้น การศึกษาครั้งต่อไปควรศึกษาในพื้นที่ภาคอื่นๆ เพื่อให้ได้มุมมองที่แตกต่างและสามารถนำมาปรับปรุงข้อค้นพบได้ในอนาคต

บรรณานุกรม

- กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ศูนย์อำนวยการบรรเทาสาธารณภัย. (2560). *สรุปความเสียหายจากอุทกภัยภาคใต้ และจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ระหว่างวันที่ 1 ธันวาคม 2559 - วันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2560*. กรุงเทพมหานคร: กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ศูนย์อำนวยการบรรเทาสาธารณภัย.
- กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ศูนย์อำนวยการบรรเทาสาธารณภัย. (2560ข, 28 มีนาคม). *สถานการณ์ภัยพิบัติ*. สืบค้น 29 กรกฎาคม, 2560, จาก <http://social.nesdb.go.th>
- กรมพัฒนาที่ดิน. (2556, 5 สิงหาคม). *อุทกภัย*. สืบค้น 9 กรกฎาคม, 2560, จาก <http://irw101.ldd.go.th>
- กระทรวงต่างประเทศ. (2558). ถ้อยแถลงของนายกรัฐมนตรื. *การประชุมสหประชาชาติระดับโลกว่าด้วยการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ ครั้งที่ 3* (หน้า 1-2). เช่นใด: กระทรวงการต่างประเทศ.
- กระทรวงมหาดไทย กรมการปกครอง. (2559, 31 ธันวาคม). *ประกาศสำนักทะเบียนกลาง กรมการปกครอง เรื่องจำนวนราษฎรทั่วราชอาณาจักร แยกเป็นกรุงเทพมหานครและจังหวัดต่างๆ ตามหลักฐานการทะเบียนราษฎร*. สืบค้น 9 กุมภาพันธ์, 2561, จาก http://stat.bora.dopa.go.th/stat/y_stat59.htm
- กระทรวงมหาดไทย กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. (2556). *การลดความเสี่ยงจากสาธารณภัย (เล่มที่ 1)*. เขตคูสิต, กรุงเทพมหานคร, ไทย: กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย.
- กระทรวงมหาดไทย กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. (2557ก, 20 กรกฎาคม). *แผนปฏิบัติการการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย แบบบูรณาการระดับกระทรวง ด้านการบริหารจัดการภัยพิบัติ*. สืบค้นจาก http://www.disaster.go.th/dpm/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=203&limit=10&limitstart=10&order=date&dir=DESC&Itemid=221
- กระทรวงมหาดไทย กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. (2557ข). *การลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน*. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานโครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ สำนักงานประเทศไทย.
- กระทรวงมหาดไทย กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. (2558). *แผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ.2558*. กรุงเทพมหานคร: กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- กระทรวงมหาดไทย กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. (2559ก). *การจัดทำแผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย*. กรุงเทพมหานคร: กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย.
- กระทรวงมหาดไทย กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. (2559ข). *การลดความเสี่ยงจากสาธารณภัย* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพมหานคร: บริษัท เวิร์ค พรีนติ้ง จำกัด.
- กระทรวงอุตสาหกรรม กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม. (2017, 10 กันยายน). *ผลิตภัณฑ์มวลรวมรายจังหวัด*. สืบค้นจาก <http://www.nesdb.go.th>
- กลุ่มศึกษาข้อตกลงเขตการค้าเสรีภาคประชาชน. (2551). *การลดความเสี่ยงจากโลกร้อนและภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นในเอเชีย*. *Green city workshop* (น.1). ชลบุรี: กลุ่มศึกษาข้อตกลงเขตการค้าเสรีภาคประชาชน.
- กันยา สุวรรณแสง. (2544). *จิตวิทยาทั่วไป* (5th ed.). กรุงเทพมหานคร: รวมสาส์น.
- กุลวดี ราชภักดี. (2545). *ความตระหนักและการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของนักศึกษาในหอพักสถาบันอุดมศึกษา เขตกรุงเทพมหานคร*. (Unpublished Master's thesis). สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, กรุงเทพมหานคร.
- โกวิท กังสนันท์. (2549). *กระบวนการตัดสินใจในด้านการบริหารและกรอบความคิดทั่วไป*. กรุงเทพมหานคร: บรรณสารการพัฒนา.
- คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2560). *ภาวะสังคมไทยไตรมาสสองปี 2560*. กรุงเทพมหานคร: คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.
- จิตภา ช่วยพันธุ์. (2560, 31 มกราคม). *เศรษฐกิจภาคใต้ปี 2559 และแนวโน้มปี 2560*. *ธนาคารแห่งประเทศไทย สำนักงานภาคใต้*, หน้า 1-2. สืบค้นจาก <http://www.bot.or.th/Thai/MonetaryPolicy/Southeast/Research/paper/SoutherntconomicLonditionandOutlook>.
- จิระพร สุเมธีประสิทธิ์, มัทธนา พิพิธเนาวรัตน์, และ กิตติพันธ์ คงสวัสดิ์เกียรติ. (2556). *การบริหารความเสี่ยงอย่างมืออาชีพ*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แมคกรอ-ฮิล.
- จตุรงค์ มงคลทอง. (2556). *คุณภาพชีวิตในการทำงานของกำลังพลนายทหารชั้นสัญญาบัตรนายทหารชั้นประทวน สังกัดกรมยุทธการทหาร*. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยศรีปทุม.
- ฉบับราชบัณฑิตสถาน. (2554). *สำนักงานราชบัณฑิตยสภา* www.royin.go.th/dictionary/

บรรณานุกรม (ต่อ)

- เฉลิมพล วิริญ, สิ้นธุ์ สโรบล, สมคิด แก้วทิพย์, และ ปราณนา ยศสุข. (2554). การใช้ POSDCoRB Model ในฐานะเครื่องมือทางการบริหารขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในอำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่. *The 12th Graduate Research Conference Khon Kaen University 2011* (หน้า 1224-1229). ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- ชัยเสถียร พรหมศรี. (2554). แนวทางการพัฒนาความรู้เพื่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติในประเทศไทย. *วารสารวิชาการ บริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร, 1(1), 1-12.*
- ชูป กาญจนประกร. (2526). *แนวความคิดเกี่ยวกับการบริหารงานและระบบงานยุติธรรม.* กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ชาย โปชิติตา. (2554). *ศาสตร์และศิลป์แห่งการวิจัยเชิงคุณภาพ* (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพมหานคร: พิมพ์ลักษณ์.
- ไชยณรงค์ เศรษฐเชื้อ. (2560, 20 มกราคม). สาเหตุของน้ำท่วมภาคใต้. *หนังสือพิมพ์มติชนออนไลน์.* สืบค้น 10 กันยายน, 2560. สืบค้นจาก <http://www.matichon.co.th/politics/news-434412>
- ไชยา ยิมวิไล. (2557). *พัฒนาการรัฐประศาสนศาสตร์และบริหารรัฐกิจ: จากอดีตสู่ปัจจุบันและอนาคต.* กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยศรีปทุม.
- เดวิด สุขกำเนิด. (2560, 7 เมษายน). *The momentum.* สืบค้น 30 มิถุนายน, 2560, จาก [http://thermomentum.co/momentum-feature-flood-in-southern-of-thailand.](http://thermomentum.co/momentum-feature-flood-in-southern-of-thailand)
- ดิน ปรัชญพฤทธิ. (2535). *ศัพท์รัฐประศาสนศาสตร์.* กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทองศักดิ์ ประสพกิตติคุณ. (2534). *การประเมินค่าความตระหนักในปัญหาสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดตราด.* (Unpublished Master's thesis). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพมหานคร.
- ไททัศน์ มาลา, ชอบยศ สุนทรชัย, และ พิศาล พรหมพิทักษ์กุล. (พฤษภาคม-สิงหาคม 2557). *แนวทางในการจัดการอุทกภัย: กรณีศึกษาเทศบาลนครนนทบุรี. สถาบันพระปกเกล้า, 77-105.*
- ธงชัย สันติวงษ์. (2543). *องค์การและการบริหาร* (11th ed.). กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช.
- ธนาคารแห่งประเทศไทย. (2560). *รายงานเศรษฐกิจและการเงินภาคใต้เดือนมกราคม 2560.* สืบค้นจาก <http://www.bot.or.th/thai/MonetaryPolicy/Northern/EconomicReport/Pages/MonthlyReport.aspx>

บรรณานุกรม (ต่อ)

- ธีรพร วีระถาวร. (2555, 6 ธันวาคม). *บทเรียนจากมหาอุทกภัยปี2554*. สืบค้นจาก
<http://library.acc.chula.ac.th/PageController.php?page=FindInformation/ArticleACC/2554/Teeraporn/Mathichon/Ma0612111>
- ธีระวุฒิ บุญยโสภณ, และ วีระพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์. (2534). *องค์การและการจัดการ*. กรุงเทพมหานคร: อักษรปริทรรศน์.
- นงลักษณ์ วงศ์ถนอม. (2547). *การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความตระหนักถึงความสำคัญกับความสามารถในการนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปใช้ในชีวิตประจำวันของนักศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่3 จังหวัดสมุทรสงคราม*. (Unpublished Master's thesis). สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, กรุงเทพมหานคร.
- นิพนธ์ สุวรรณาวา. (2560, 20 มกราคม). *วิกฤต น้ำท่วมได้ อ่วมหนักในรอบ 20 ปี กระทบทั้งประเทศ*. หนังสือพิมพ์มติชนออนไลน์, สืบค้นจาก
<http://www.matichon.co.th/prachachuen/news-435149>
- บรรยงค์ โตจินดา. (2543). *องค์การและการจัดการ*. กรุงเทพมหานคร: รวมสาส์น.
- บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน). (2554). *เอสซีจี โมเดล: ถอดบทเรียนกลยุทธ์ฝ่าวิกฤติมหาอุทกภัย* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพมหานคร: กรุงเทพธุรกิจ.
- บัณฑิต จุฬาสัย. (2528). *เยาวชนผู้กำหนดสถานะแวดล้อมในทศวรรษหน้า. จุลสารสถานะแวดล้อม* (มิถุนายน-กรกฎาคม 2528), 3-13.
- บัญญัติ คำบุญวัฒน์ (2557, 30 เมษายน). *วัฒนธรรมการป้องกันภัยพิบัติ บทเรียนจากแดนปลาติบู้ไทย*. สืบค้นจาก <http://www.komchadluek.net/news/economic/183685>
- บุญทัน ดอกไธสง. (2537). *การจัดองค์การ*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย.
- พรทิพย์ ชินสงคราม. (2551, 15 มิถุนายน). *ความตระหนักของประชาชนผู้ใช้โทรศัพท์มือถือในกรุงเทพมหานครต่อมลพิษสิ่งแวดล้อมจากการทิ้งซากโทรศัพท์มือถือและแบตเตอรี่เสื่อมสภาพ*. สืบค้นจาก <http://www.bu.ac.th/epaper/pdf/porntip>
- พรทิพา ปิยะกมลรัตน์. (2553). *การประเมินผลการบริหารจัดการด้าน การประสานงานเพื่อการพัฒนาของเมืองพัทยา*. (Unpublished Master's thesis). มหาวิทยาลัยบูรพา, ชลบุรี.
- พระมหาสหัส คำคุ้ม. (2556). *การพัฒนารูปแบบการบริหารมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัยที่มีประสิทธิผล*. (Unpublished Master's thesis). มหาวิทยาลัยศรีปทุม, กรุงเทพมหานคร.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- ไพบูลย์ ช่างเรียน. (2532). *วัฒนธรรมการบริหาร*. กรุงเทพมหานคร: อักษรเจริญทัศน์.
- มณีรัตน์ สุวรรณวารี. (2555, 1 กรกฎาคม). *GotoKnow*. สืบค้น 26 กรกฎาคม, 2560, จาก <https://www.gotoknow.org/posts/458791>
- มติชนกรู๊ป. (2559, 2 มกราคม). *ความท้าทายโลก 2559 "สิ่งแวดล้อม-ภัยพิบัติ" รอกการสะสาง*. สืบค้นจาก <http://prachachat.net>
- มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ หน่วยวิจัยภัยพิบัติทางธรรมชาติ. (2550, 1 มิถุนายน). *ความรู้เกี่ยวกับภัยพิบัติ*. สืบค้น 9 กรกฎาคม, 2560, จาก <http://www.cendru.eng.cmu.ac.th>
- มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ศูนย์บริการวิชาการ. (2556). *การศึกษาสภาพและปัญหาการจัดองค์กรแห่งการเรียนรู้ของศูนย์บริการวิชาการ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ*. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- มัลลิกา ดนสอน. (2544). *การจัดการยุคใหม่*. กรุงเทพมหานคร: เอ็กชเปอร์เน็ทจำกัด.
- รอยล จิตรดอน. (2560, 7 มกราคม). *สถานการณ์น้ำท่วมภาคใต้ ปี2559*. 11. *หนังสือพิมพ์มติชนออนไลน์*. สืบค้นจาก www.matichon.co.th/local/news-419130.
- ลักขณา สรีวัฒน์. (2549). *จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์.
- วรัทยา พรหมชาติ. (2556). *ความพร้อมในการจัดการภัยพิบัติทางธรรมชาติขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดเชียงใหม่. การประชุมวิชาการ เรื่อง การวิจัยเพื่อพัฒนาสังคมไทย* (หน้า 74-83). สงขลา: มหาวิทยาลัยหาดใหญ่.
- วัฒนา กันบัว. (2560, 23 มกราคม). *5 เหตุผลทำไม “น้ำท่วมภาคใต้” หนักที่สุดครั้งหนึ่งในประวัติศาสตร์*. สืบค้นจาก www.mangozero.com/5-r...e-south-of-thailand/
- วิชาญ จุลทริก, สมาน งามสนิท, เกษมชาติ นเรศเสนีย์, และ ปิยะวรรณ เลิศพานิช. (2555). *การบริหารวิทยุชุมชนเพื่อความมั่นคงของรัฐ. วารสารบัณฑิตศึกษา*, 6(1), 93-106.
- วิรัช วิรัชนิภาวรรณ. (2545). *การบริหารเมืองหลวงและการบริหารท้องถิ่น : สหรัฐอเมริกา อังกฤษ ฝรั่งเศส ญี่ปุ่น และ ไทย*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์โพธิ์เพชร.
- วิรัช วิรัชนิภาวรรณ. (2548). *การบริหารจัดการและการบริหารการพัฒนาขององค์กรตามรัฐธรรมนูญและหน่วยงานของรัฐ*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์นิติธรรม.
- วิรัช วิรัชนิภาวรรณ. (2549). *50 แนวคิด ตัวชี้วัด ตัวแบบ ของการบริหารจัดการและการบริหารจัดการที่ยั่งยืน*. กรุงเทพมหานคร: โพธิ์เพชร.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- วุฒิชัย แพงแก้ว, อัสมน ลิมสกุล, สายัณห์ สดุดี, และ อัสดร คำเมือง. (28 กันยายน 2557). ผลกระทบและความเสียหายของสวนยางพาราอันเนื่องมาจากภัยพิบัติทางสภาพภูมิอากาศในภาคใต้
กรณีศึกษา : จังหวัดพัทลุง. *Green Research*, 11, 16-22.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2544). *ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม* (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพมหานคร:
สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ศูนย์เตรียมความพร้อมป้องกันภัยพิบัติแห่งเอเชีย [ADPC]. (2556). *เอกสารประกอบการฝึกอบรม
การบริหารจัดการความเสี่ยงด้านอุทกภัยแบบบูรณาการ*. กรุงเทพมหานคร: Themma
group co.,ltd.
- ศูนย์สารสนเทศสิ่งแวดล้อม. (2558, 7 สิงหาคม). *กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวง
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม*. สืบค้นจาก <http://www.environment.in.th/?p=3715>
- สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ ศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์. (2555ก). *แนวทางการบริหารจัดการภัยพิบัติ
ของชาติอย่างยั่งยืน กรณีศึกษาอุทกภัย*. กรุงเทพมหานคร: สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ.
- สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ ศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์. (2555ข). *ศึกษาเฉพาะกรณีกองทัพกับการ
บรรเทาสาธารณภัย. เอกสารศึกษาเฉพาะกรณีกองทัพกับการบรรเทาสาธารณภัย*, หน้า 9.
- สถาบันชุมชนท้องถิ่นพัฒนา. (2557, 20 กรกฎาคม). *คู่มือประชาชน เตรียมรับมือภัยพิบัติ*. สืบค้น
จาก <http://www.ldinet.org/disaster/index.php/component/content/article/37-2013-07-07-13-45-42/56-2013-06-17-16-49-07>
- สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ [นิด้า]. (2554). *ผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนของ
นิด้าโพล เรื่องความเชื่อมั่นของคนไทยกับการรับมือภัยธรรมชาติที่รุนแรง*.
กรุงเทพมหานคร: สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน). (2560, 2 กุมภาพันธ์). *คลังข้อมูล
น้ำและภูมิอากาศแห่งชาติ*. สืบค้นจาก <http://www.thaiwater.net>
- สมพงศ์ เกษมสิน. (2514). *การบริหาร* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์เกษมสุวรรณ.
- สมพงศ์ เกษมสิน. (2523). *การบริหาร* (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช.
- สมพร สิริโปราณานนท์. (2560ก, 20 มกราคม). *การแก้ปัญหาหน้าท่วม. หนังสือพิมพ์มติชน*, หน้า 10
- สมพร สิริโปราณานนท์. (2560ข, 20 มกราคม). *ปัญหาน้ำท่วมภาคใต้. หนังสือพิมพ์มติชน*, หน้า 10
- สมิท ธรรมสโรช. (2534). *ภัยธรรมชาติในประเทศไทย*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์กรม
อุตุนิยมวิทยา.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- สัจจา บรรจงศิริ, บำเพ็ญ เขียวหวาน, การดี ปาลีรัตน์, และ ชัยยุทธ ชินณะราศรี. (2560, มกราคม-มีนาคม). การถอดบทเรียนการบรรเทาอุทกภัยในระดับชุมชน. *วารสารวิจัยและพัฒนา มจร.*, 40(1), 103-115.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2557). *สำรวจความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับภัยธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม*. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานสถิติแห่งชาติ.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2560, 1 กรกฎาคม). *สำนักงานสถิติแห่งชาติ*. สืบค้น 24 กรกฎาคม, 2560, จาก <http://www.nso.go.th>
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2555). *สรุปภาวะเศรษฐกิจรอบไตรมาสที่ 4 และทั้งปี 2554*. กลุ่มงานวิเคราะห์ภาวะเศรษฐกิจและสังคม/สำนักวิชาการ. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2558). *ทิศทางของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12*. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรื. (2554). *สรุปสาระสำคัญแผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 พ.ศ. 2555-2559*. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรื. (2559). *สรุปสาระสำคัญของแผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2560-2564*. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2560ก, 15 พฤษภาคม). *GDP ไตรมาสแรกปี 2560 และแนวโน้มปี 2560*. สืบค้นจาก 22 กรกฎาคม, 2560, จาก <http://www.nesdb.go.th>
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2560, 20 กุมภาพันธ์). *สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ*. สืบค้นจาก <http://nesdb.go.th>
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2559ข, 29 กุมภาพันธ์). *บทวิเคราะห์ GRP*. สืบค้นจาก 26 กรกฎาคม, 2560, จาก <http://www.nesdb.go.th>

บรรณานุกรม (ต่อ)

- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2560ข). *ภาวะเศรษฐกิจไทยไตรมาสที่ 4 ทั้งปี 2559 และแนวโน้มปี 2560*. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, สำนักยุทธศาสตร์และการวางแผนเศรษฐกิจมหภาค. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. สืบค้น 2 กรกฎาคม, 2560, จาก <http://www.nesdb.go.th>
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ. (2552). *การบริหารความเสี่ยง*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ.
- สำนักงานจังหวัดสุราษฎร์ธานี. (2558), *ข้อมูลสารสนเทศและการสื่อสารด้านจำนวนประชากร*, หน้า 12-13
- สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย หน่วยตรวจสอบภายใน. (2550). *คู่มือการบริหารความเสี่ยง สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย*. กรุงเทพฯ: สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย.
- สำนักงานราชบัณฑิตยสภา. (2554, 18 กันยายน). *พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554*. สืบค้นจาก <http://royin.go.th>
- สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา. (2554, พฤศจิกายน). *มหาอุทกภัยไทย 2554 กับผลกระทบทางเศรษฐกิจ*. *สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา*, 2 (1), 1-17.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2559, 5 ตุลาคม). *พื้นที่การปลูกยางพาราของประเทศไทยปี 2557-2559*. สืบค้นจาก 2 กรกฎาคม, 2560, จาก <http://www.oae.go.th>
- สำนักพัฒนาอุนิยมวิทยา ศูนย์ภูมิอากาศ. (2558, 22 ธันวาคม). *tmd*. สืบค้นจาก <http://climate.tmd.go.th/content/article/9>
- สรายุทธ กันหลง. (2555), *การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัย*, สืบค้น 19 สิงหาคม, 2558, จาก <http://www.ipermity.com/blog/252172/477413>
- สิทธิโชค วรานุสันติกุล. (2546). *จิตวิทยาสังคม : ทฤษฎีและการประยุกต์*. กรุงเทพมหานคร: ซีเอ็ดยูเคชั่น
- สุวิมล ว่องวานิช และ นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2546). *แนวทางการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์*. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์ตำราและเอกสารทางวิชาการ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- สุพจน์ เสริมทรัพย์. (2560, 14 มกราคม). *อุทกภัยข้ามปีที่ภาคใต้*. หนังสือผู้จัดการรายสุดสัปดาห์, หน้า 5

บรรณานุกรม (ต่อ)

- สุรัสวดี ราชกุลชัย. (2547). *การวางแผนและการควบคุมทางการบริหาร*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เสนาะ ดิยาวี. (2544). *หลักการบริหาร*. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- เสรี วงษ์มณฑา. (2542). *กลยุทธ์การตลาด การวางแผนการตลาด*. กรุงเทพมหานคร: ชีระฟิล์มและไซเท็กซ์.
- แสงจันทร์ พิทักษ์นคร. (2519). *บทบาทหน้าที่ของหัวหน้าแผนกการศึกษาเทศบาล ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ*. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- หนังสือพิมพ์ข่าวสด. (2554, 25 สิงหาคม). ข่าวการเกิดอุทกภัยในภาคใต้. *หนังสือพิมพ์ข่าวสด*, หน้า 6.
- อนุสรณ์ กาลดิษฐ์. (2548). *การศึกษาความรู้และความตระหนักของนักศึกษาที่มีต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมในห้วงปฏิบัติการวิศวกรรมศาสตร์ในเขตกรุงเทพมหานคร*. (Unpublished Master's thesis). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพมหานคร.
- อนุสรณ์ ธรรมใจ. (2560, 8 มกราคม). *ประชาไทย*. สืบค้น 22 มิถุนายน, 2560, จาก <http://prachatai.com/journal/2017/01/69542>
- อานนท์ สนิทวงศ์ ณ อยุธยา. (2560, 9 มกราคม). สาเหตุน้ำท่วมภาคใต้รุนแรงที่สุดในรอบ 20 ปี. (TNN24, ผู้สัมภาษณ์)
- อำนาจ ธีรรัตน์ศรีสกุล, อติญาณ์ ศรีเกษตริน, และ ชุติพร เอกรัต. (2555). การเตรียมความพร้อมในการรับมือภัยของประชาชนในจังหวัดสุราษฎร์ธานี. *วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข*, 76-84.
- Abbott, E. B., Cohn, A. D., & HetZel, O. J. (2010). Catastrophic Events, the Law, and Federalism. In *Homeland Security and Emergency Management: A Legal Guide for State and Local Governments* (pp. 3-20). Chicago: American Bar Association.
- Assael, H. (1998). *Consumer behavior and marketing action* (6th ed.). Cincinnati: OH: South-Western.
- Auf der Heide, E. (1989). *Disaster Response: Principles of Preparation and Coordination*. St.Louis, MO: Mosby-Year Book.
- Barrow, R., & Milburn. (1990). *Acritical Dictionary of Education Concept, Harvesting Publishing*.
- Barton, A. H. (1969). *Communities in Disaster: A Sociological analysis of collective stress situations*. (1st ed.). Garden City Ny: Doubleday

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Bayrak, T. (2009). Identifying requirements for a disaster monitoring system. *Disaster Prevention and Management*, 18(2), 86-99.
- Beach, M. (2011a). *Disaster preparedness and management*. Philadelphia: PA: F.A. Davis.
- Beach, M. (2011b). Effective Training: Systems strategies, and practices. *Disaster Preparedness and Management*.
- Bera, M. K., & Danek, P. (2018, February 5). The Perception of risk in the flood-prone area: A case study from the Czech municipality. *Disaster Prevention and Management*, 27(1), 2-14.
- Bernard, R. (2011). *Research methods in anthropology: Qualitative and quantitative approaches* (5th ed.). UK: Altamira.
- Blanchard, N. P., & Thacker, W. J. (1999). *Effective training: Systems, strategies, and practices*. New Jersey: NJ: Prentice-Hall.
- Bloom, B., Hasting, J. T., & Madaus, G. F. (1971). *Handbook on Formative and Summative Evaluation of Student Learning*. New York: McGraw-Hill.
- Bord, R. J., O'Connor, R. E., & Fisher, A. (2000). In what sense does the public need to understand global climate change? *Public Understanding of Science*, 9(3), 205-218.
- Breckler, S. W. (1986). *Attitude Structure and Function*. Hillsdale: NJ: L.Erlbaum Association.
- Brun, H. (1994). *The World Today*. Bluebonnet: AMSCO.
- Canton, L. (2007). *Emergency Management: Concept and Strategies for Effective Programs*. Hoboken.NJ: John Wiley & Sons.
- Chalekian, P. M. (2016). Instantiations of POSDCoRB: A Framwork-Theory-Model Approach. *Administration & Society*, 48(3), 316-343. doi:10.1177/0095399713481599
- Chapman, R. J. (2011). *Simple Tools and Technique for enterprise risk management*. Croydon: John Wiley & Sons.
- Chauncey, S. (1969). Social Benefit versus Technological Risk. *Science*, 165(3899), 1232-1238.
- Cheema, A. R., Mehmood, A., & Imran, M. (2016). Learning from the past Analysis of disaster management structures,policies and institutions in Pakistan. *Disaster Prevention and Management*, 25(4), 449-463.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Clarke, L. B. (1999). *Mission Improbable: Using Fantasy Documents to Tame Disaster*. Chicago: University of Chicago Press.
- Clerreaux, V., Spence, B., & Katada, T. (2010). Promoting Disaster Awareness in multicultural societies: The DAG approach. *Disaster Prevention and Management*, 19(2), 199-218.
- Coffman, J. (2014, June 30). *Public communication campaign and evaluation: An environmental scan of challenges, criticism, practice and opportunities*. Retrieved from www.hfrp.org/content/download/1116/48621/file/pcce.pdf
- Cohen, J. (2006). *Disaster and emergency preparation: How to raise awareness*. Retrieved from http://www.solveyourproblem.com/emergency-isasters/disaster_emergency_awareness.html
- Combs, B., & Slovic, P. (1979, January). Newspaper Coverage of Causes of Death. *Journalism & Mass Communication Quarterly*, 56(4), 837-849.
- Coppola, D. P. (2011). *Introduction to international disaster management* (2nd ed.). Burlington, MA: Butterworth-Heinemann.
- Creswell, J. W., & Clark, V. L. (2010). *Designing and Conducting Mixed Methods Research*. Thousand Oaks: SAGE Publications, Inc.
- Cronbach, L. J. (1971). Test Validation. In R. Thorndike (Ed.), *Educational Measurement* (2nd ed., p. 443). Washington DC American Council on Education.
- Cutter, S. L. (1996). Vulnerability to environmental hazards. *Progress in Human Geography*, 20(4), 529-539.
- Dake, K. (1991, March 1). Orienting Dispositions in the Perceptions of Risk: An Analysis of Contemporary Worldviews and Cultural Biases. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 22, 61-82.
- Dallet, K. (1969). *Problems of psychology*. New York: John Wiley and Sons.Inc.
- Davidson, D. J., & Freudenburg, W. R. (1996, May). Gender and Environmental Risk Concerns: A Review and Analysis of Available Research. *Environment and Behavior*, 28(3), 302-339.
- Denhardt, R. B., & Denhardt, J. V. (2006). *Public Administration: An Action Orientation* (Vol. 5). Belmont CA: Thomas Wadsworth.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Dostal, J. (2015). Lessons of cooperation between government and non-governmental organizationals in emergncy management in the Czech Republic. *International Journal of Safety and Security Engineering*, 5(3), 203-221.
- Douglas, M., & Wildavsky. (1982). *Risk and Culture: An Essay on Selection of Technological and Environmental Dangers*. Bakeley: California University Press.
- Drucker, P. F. (1965). *Managing for Results: Economic Tasks and Risk-Taking Decision*.
- Drucker, P. F. (1993). *The Practice of Management*. New York: HaperCollins.
- Eiser, J., Bostrom, A., Burton, I., Johnston, D., & McClure, J. (2012). Risk Interpretation and action: a conceptual framwork for responses to natural hazards. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 1, 5-16.
- Emily, Y. Y., Jean, K. H., Lin, C., Eliza, L. Y., & Polly, Y. P. (2014). Is Previous Disaster Experience a Good Predictor for Disaster Preparedness in Extreme Poverty Households in Remote Muslim Minority Based Community in China. *Immigrant Minority Health*, 16, 466-472.
- Enders, J. (2001). *Measuring community awareness and preparedness for emergencies*. Retrieved from http://www.em.gov.au/Documents/Measuring_community_awareness_and_preparedness_for_emergencies.pdf
- Fayol, H. (1949). *General and industrial management*. (C. Storrs, Trans.) London: Sir Isaac Pitman & Sons Ltd.
- Federal Emergency Management Agency [FEMA]. (2014, June 20). *Research insights to increase individual, organizational, and community action*. Retrieved from <http://www.fema.gov/media-library-data/1409000888026-1e8abc820153>
- Federal Emergency Management Agency [FEMA]. (2018). *FEMA*. Retrieved from <http://fema.gov>
- Field, A. P. (2005). *Discovering Statistics Using SPSS* (2nd ed.). London: Sage Publications.
- Fischhoff, B., Watson, S. R., & Hope, C. (1984). Define risk. *Policy Sciences*, 17(2), 123-139.
- Fitzpatrick, P. J. (1999). *Natural Disaster: Hurricanes: A Reference Handbook*. Santa Barbara, CA: ABC-CLIO.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Flynn, J., Slovic, P., & Mertz, C. K. (1994). Gender, Race, and Perception of Environmental Health Risks. *Risk Analysis*, 14(6), 1101-1108.
- Fothergill, A. (1998). The neglect of gender in disaster work: an overview of the literature. *The Gendered Terrain of Disaster: Through Women's eye.*, 11-25.
- Fothergill, A., Maestas, E. G., & Darlington, J. D. (1999). Race, Ethnicity and Disasters in the United States: A Review of the Literature. *Disaster*, 23(2), 156-173.
- Gomes, R. C. (2015). Shaping the Future of Public Administration Education: Enabling Professionals to Think Critically. *International Research Society For Public Management Conference 2015 Shaping The Future - Re-Invention or Revolution* (pp. 1-17). Birmingham: University of Birmingham.
- Good, C. V. (1973). *Dictionary of Education*. New York: McGraw Hill.
- Gould, L. C., Gardner, G. T., Deluca, D. R., Tiemann, A. R., Doob, L. W., & Stolwijk, J. A. (1988). *Perceptions of Technological Risks & Benefits*. Russel: Sage Foundation.
- Greenberg, M. R., & Schneider, D. F. (1995, August). Gender Differences in Risk Perception: Effects Differ in Stressed vs. Non-Stressed Environments. *Risk Analysis*, 15(4), 503-511.
- Gulwick, L. H. (1937). Notes on the Theory of Organization. In L. Gulick, *Paper on the Science of Administration* (pp. 22-35). New York: Columbia University.
- Habegges, B. (2008). *International Handbook on Risk Analysis and Management*. Zurich: Center for security studies.
- Haddow, G. D., Bullock, J. A., & Coppola, D. P. (2011). *Introduction to Emergency Management*. Burlington, MA: Elsevier, Inc.
- Hamilton, J. D. (1985). Uncovering Financial Market Expectations of inflation. *Political Economy university of Chocago Press*, 93(6), 1224-1241.
- Henry, M., A. K., Meguro, T., & Megaro, K. (2017, September 1). The Impact of income disparity on Vulnerability and Information Collection: An Analysis of the 2011 Thai Flood. *Journal of Flood Risk Management*, 10(3), 339-348.
- Hillson, D. (2006). *The risk management universe - A Guided tour*. London: BSI Standards.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Hossein, M., & Izadkha, Y. O. (2006). Earthquake disaster risk management planning in schools. *Disaster Prevention and Management*, 15(4), 649-661.
- Huse, E. F., & Bowditch, J. L. (1977). *Behavior in Organizations: A Systems Approach to Managing* (7th ed.). Philippines: Addison-Wesley Publishing Company.
- International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies[IFRC]. (2000, July 25). *Increasing community disaster awareness*. Retrieved from <http://www.ifrc.org/Global/Inccdp.pdf>
- International Federation of Redcross and Red Crescent Societies [IFRC]. (2014, December 9). *IFRC*. Retrieved from <http://www.ifrc.org/Global/Intro.pdf>
- IPCC. (2012). *Managing the risks of extreme events and disasters to advance climate change adaptation: Special report fo the intergovernmental panel on climate change*. New York: Cambridge University Press.
- Janmaimool, P., & Watanabe, T. (2014). Evaluating Determinants of Environmental Risk Perception for Risk Management in Contaminated sites. *International Journal Environment Research, Public Health*, 11(6), 6291-6313. doi:10.3390/ijrph110606291
- Japan International Cooperation Agency [JICA]. (2013, July 1). *JICA*. Retrieved from <http://www.jica.go.jp/english/news/press/2013/c8hovm0000805k6g-att/131009-02.pdf>
- Kapucu, N. (2008). Collaborative emergency management: better community organising,better public preparedness and response. *Disaster*, 32(2), 239-262.
- Kellens, W., Zaalberg, R., Neutens, T., Vanneuville, W., & Maeyer, D. (2011). An analysis of the public perception of flood risk on the Belgian coast. *Risk analysis*, 31(7), 1055-1068.
- Kent, R. (2014, July 15). *Disaster preparedness* (2nd ed.). Retrieved from http://www.pacificdisaster.net/pdnadmin/data/original/dmtp_07_disaster_preparedness_8.pdf
- Kenny, D.A. & Judd, C.M. (1984). Estimating the nonlinear and interactive effects of latent variables. *Psychological Bulletin*, 96, 201-210.
- Kerlinger, F.N., & Lee, H.B. (2000) *Foundations of behavioral research*. Belmont, Calif. : Ubdsaoth

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Khan, M. S. (2008). Disaster preparedness for sustainable development in Bangladesh. *Disaster Prevention and Management*, 17(5), 662-671.
- King, D. (2000). You're on your own: Community vulnerability and the need for awareness and education for predictable natural disaster. *Journal of Contingencies and Crisis Management*, 8(4), 223-228.
- Kusumasari, B. A. (2010). Resource capability for local government in managing disaster. *Disaster Prevention and Management*, 16(5), 785-806.
- Lara, A., Sauri, D., Ribas, A., & Pavon, D. (2010). Social perception of floods and flood management in a Mediterranean area(Costa Brava, Spain). *Natural Hazards and Earth System Science*, 10(10), 2081-2091.
- Lassa, J. A. (2018, February 5). Gender and Land Tenure in the Context of Disaster in Asia. *Disaster Prevention and Management*, 27(1), 141-142.
- LeFrancosis, G. R. (1988). *Psychology for Teaching*. California: Wood Worth Publishing Company.
- Levin, R.L., & Rubin, D. S. (1991). *Statistics of management* (5th ed.). Englewood Cliffs: Prentice Hall.
- Lichtenstein, S., Slovic, P., Fischhoff, B., Layman, M., & Combs, B. (1978). Judged frequency of lethal events. *Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory*, 4, 551-578.
- Likert, R. (1932). *A Technique for the measurement of attitudes* (1st ed.). New York: New York University.
- McMillan, J. H., & Schumacher, S. (2001). *Research in education: A Conceptual introduction* (5th ed.). New York: Longman.
- Magnussen, L. I., Carlstrom, E., Sorensen, J. L., Torgersen, G.-E., Hagenes, E. F., & Kristiansen, E. (2018, February 5). Learning and usefulness stemming from collaboration in a maritime crisis management exercise in Northern Norway. *Disaster Prevention and Management*, 27(1), 129-140.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Mayur, M. (2012, March 24). *Disaster Mitigation and Management*. Retrieved from Slideshare:
<https://www.slideshare.net/mvm2594/disaster-mitigation-and-management>
- Mekong River Commission [MRC]. (2015, August 7). *อภิธานศัพท์และคำนิยามเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการปรับตัว*. Retrieved from
<http://www.mrcmekong.org/assets/Publications/glossaries/Glossary-of-Terms-n-Definitions-on-CCA-Thai-16072013.pdf>
- Merriam-Webster, Inc. (1983). *Webster's ninth new collegiate dictionary*. Massachusetts: Springfield.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: an expanded sourcebook* (3rd ed.). Thousand Oaks: Sage Publication.
- Morgan, C. T., & King, R. a. (1971). *Introduction to Psychology*. Tokyo: McGraw-Hill.
- Mowen, J. C., & Minor, M. (1996). *Consumer Behavior*. (5th ed.). New Jersey: Prentice-Hall. Pender, N.J.
- Munich Re. (2015). A crucial year for climate change. *Third United Nations World Conference on Disaster Risk Reduction (WCDRR)*. Paris: Munich Re.
- Munich Re. (2016a, March). *Loss events worldwide 1980 -2015*. Retrieved from
<http://www.Munich Re.com>
- Munich Re. (2016b, July 19). Natural catastrophe or man-made disaster ? *The Magazine for Insurers*, p.1. Retrieved from www.monichre.com/topic natural catastrophe or man-made disaster
- National Centres for Environmental Information [NCEI]. (2015). *National Centres for Environmental Information [NCEI]*. Retrieved from <http://ncdc.noaa/gov>
- Neal, D. M. (1997). Reconsidering the phases of disasters. *International Journal of Mass Emergencies and Disasters*, 15(2), 239-264.
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1978). *Psychometric Theory*. New York: McGraw-Hill Series in Psychology.
- Nuttle, D. (2012). *Dealing with Emergency Planning Failures*. Retrieved from
<http://fema.ideascale.com/a/dtd/Dealing-With-Emergency-Planning-Failures/326328-14692>

บรรณานุกรม (ต่อ)

- O'Connor, R.E., Bord, R.J., Fisher, A., (1991). Risk Perceptions, general environmental beliefs, and willingness to address climate change, *Risk Analysis* 461-470
www.sciepub.com/reference/31020
- Owens, R. G., & Valesky, T. C. (2014). *Organization Behavior in Education: Leadership and School Reform* (11th ed.). Pearson.
- Pachur, T., Hertwig, R., & Steinmann, F. (2012). How Do People Judge Risks: Availability Heuristics, Affect Heuristics, or Both? *Journal of Experimental Psychology: Applied* 2012, Vol. 18 No. 3, 314-330.
- Pang, A., Jin, Y., & Cameron, G. T. (2012). *Final Stage Development of the Integrated Crisis Mapping (ICM) Model in Crisis Communication: The Myth of Low Engagement in Crisis*. Singapore: Nanyang Technological University. Retrieved from https://www.instituteforpr.org/wp-content/uploads/Final_Stage_Development.pdf
- Paton, D. (2003). Disaster preparedness: A social cognitive perspective. *Disaster Prevention and Management*, 12(3), 210-216.
- Peaucelle, J.-L., & Guthrie, C. (2012). The Private life of Henri Fayol and his motivation to build a management science. *Journal of Management History*, 18(4), 469-487.
 doi:org/10.1108/17511341211258774
- Perry, R. W., Lindell, M. K., & Tierney, K. J. (2001). *Facing the unexpected: Disaster preparedness and response in the United States*. Joseph Henry Press.
- Person, M. R. (2011). Disaster Preparedness through simulation training. *American Water Works Association Journal*, 103(1), 30-32.
- Petal, M., & Turkmeu, Z. (2002). *Disaster awareness handbook*. Retrieved from <http://www.iahop.org>
- Pilisuk, M., & Acredolo, C. (1988). Fear of Technological hazard: One concern or many? *Social Behaviour*, 3(1), 17-24.
- Power, M. (2007). *Organized Uncertainty: Designing a World of Risk Management*. New York: Oxford University Press.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Robbins, S. P., & Coulter, M. (2012). *Management*. Pearson Education Indochina. Publishing as
Prontice Hall, Oneloke Street, No.
- Rosa, E. A. (1998). Metatheoretical foundations for post-normal risk. *Journal of Risk Research*,
1(1), 15-44.
- Rovinelli, R. J., & Hambleton, R. K. (1977). On the use of content specialists in the assessment of
criterion-referenced test item validity. *Tijdschrift voor Onderwijsresearch*, 2(2), 49-60.
Retrieved from <http://psycnet.apa.org/record/1979-12368-001>
- Rutgers, M. R. (1998). Paradigm lost: crisis as identity of the study of public administration.
International Review of Administrative Sciences, 553-564.
- Savage, I. (1993). Demographic Influences on Risk Perceptions. *Risk Analysis*, 13(4), 413-420.
- Schermerhorn, J. R. (2011). *Management* (11th ed.). Danvers: John Wiley & Sons.
- Schiffman, L. G., & Kanuk, L. L. (2000). *Consumer Behavior - Psychology Aspects*. New Jersey:
Prentice-Hall.
- Schubert, R. F. (1997). The Power of Partnership. *Leader to Leader*, 1997(3), 9-18.
- Scott, Z., Wooster, K., & Few, R. (2016). Monitoring and evaluating disaster risk management
capacity. *Disaster Prevention and Management*, 25(3), 412-422.
- Seneviratne, K., Pathirage, C., Amaratunga, D., & Haigh, R. (2011, July 1). *Disaster knowledge
factors: Benefits and challenges*. Retrieved from
<http://usir.salford.ac.uk/23366/1/23366.pdf>
- Shafritz, J. M., Russell, E. W., & Borick, C. P. (2011). *Introducing Public Administration*. New
York: Pearson Education.
- Sharma, A. (2016, March 17). *Psychology discussion*. Retrieved April 5, 2017, from
www.psychologydiscussion.net
- Shiwaku, K. S., Kandel, R. C., Shrestha, S. N., & Dixit, A. M. (2007). Future Perspective of
school disaster education in Nepal. *Disaster Prevention and Management*, 16(4), 576-587.
- Shreve, C., Fordham, M., Anson, S., Watson, H., Hagen, K., Wadhwa, K., . . . Karanci, N. (2016).
TACTIC Report on risk perception and preparedness. Northumbria: Northumbria University.
- Simon, H. (1996). *Public Administration*. New York: Alfred A Kuopf.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Silverman, D. (2005). *Doing Qualitative Research* (5th ed.). London: SAGE Publication.
- Sjoberg, L., & Drottz-Sjoberg, B.-M. (1991). Knowledge and Risk Perception Among Nuclear Power Plant Employees. *Risk Analysis*, 11(4), 607-618.
- Skinner, C. E. (1965). *Educational Psychology*. New York: Prentice Hall, Inc.
- Slovic, P. (1987). Perception of risk. *Science*, 236(1), 280-285.
- Slovic, P. (1992). Perception of risk: Reflections on the psychometric paradigm. *Social Theory of Risk*, 117-192.
- Slovic, P. (1997). Trust, Emotion, Sex, Politics, and Science: Surveying the Risk Assessment Battlefield. *The University of Chicago Legal Forum*, 1997(1/4), 64-89.
- Slovic, P. (2007, January 19). *Changing Minds*. Retrieved March 27, 2017, from <http://www.changingminds.org>
- Slovic, P., Finucane, M. L., Peter, E., & MacGregor, D. G. (2004). Risk as Analysis and Risk as Feelings: Some Thoughts about Affect, Reason, Risk, and Rationality. *Risk Analysis*, 24(2), 311-322.
- Slovic, P., Fischhoff, B., & Lichtenstein, S. (1984). Behavioral Decision Theory. *Acta Psychologica*, 56, 183-203. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0001691884900180/pdf?...>
- Stevenson, W. J. (2005). *Operations Management*. Irwin: McGraw-Hill.
- Sudman, S. (1967). *Reducing the cost of surveys* (1st ed.). London: Aldine Publication.
- Sutton, J., & Tierney, K. (2006, November 3-4). Disaster Preparedness: Concepts, Guidance, and Research. *Report for the Fritz Institute Assessing Disaster Preparedness Conference Sebastopol*. Sebastopol, California, USA: Natural Hazards Center Institute of Behavioral Science University of Colorado Boulder, CO.
- Sylves, R. T. (2012). Federal Emergency Management Comes of Age: 1979-2001. In C. B. Rubin, *Emergency Management: The American Experience, 1900-2012* (pp. 115-166). Boca Raton: CRC Press Taylor & Francis Group.
- Takao, K. (2003). Factors determining disaster preparedness in residents: Differences in terms of homeownership and age. *Kawasaki Journal of Medical Welfare*, 9(1), 21-29.

บรรณานุกรม (ต่อ)

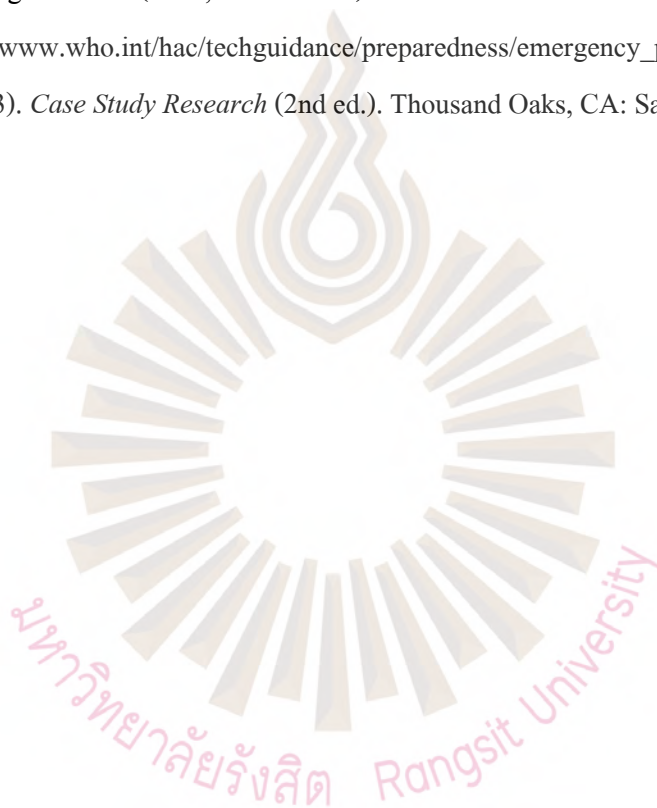
- Taylor, F. W. (1998). *The Principles of Scientific Management*. New York: Dover Publications, INC.
- Terje, A., & Ortwin, R. (2009). On risk defined as an event where the outcome is uncertain. *Journal of Risk Research Vol.12, No.1, 12(1)*, 1-11.
- Tetsushi, K., Akiko, N., Miki, K., & Sisira, C. R. (2006). Tsunami public awareness and the disaster management system of Sri Lanka. *Disaster Prevention and Management, 15(1)*, 92-110. Retrieved from <http://doi.org/10.1108/09653560610654266>
- Thatcher, V. S. (1970). *The New Webster Dictionary the English Language*. New York: Processing and Books.
- The Delegation of the European Union to Thailand. (2011, January). EU today. *Preparing for Disasters saves lives, 38*, p. 15.
- The world self-medication industry. (2008). Integrating self care into the healthcare system. *ASMI AGM & Conference* (p. 18). Australia: Australian Self-Medication Industry (ASMI).
- Tierney, K. (2014). *The social roots of risk: Producing disasters, promoting resilience*. California: Stanford University Press.
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1974). Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases. *Science, 185(4157)*, 1124-1131.
- United Nations International Strategy for Disaster Reduction [UNISDR]. (2002). *Living with risk: A global review of disaster reduction initiatives*. Retrieved from <http://www.unisdr.org/we/inform/publications/657>
- United Nations International Strategy for Disaster Reduction [UNISDR]. (2005, January 3). *Hyogo framework for action 2005-2015: Building resilience of nations and communities to disasters*. Retrieved from <https://www.unisdr.org/we/coordinate/hfa>
- United Nations International Strategy for Disaster Reduction [UNISDR]. (2007, May 1). *UNISDR*. Retrieved January 31, 2017, from <http://unisdr.org>
- United Nations International Strategy for Disaster Reduction [UNISDR]. (2014, July 4). *Hyogo framework for action 2005-2015: Building resilience of nations and communities to disasters*. Retrieved from <http://www.unisdr.org/we/inform/publications/1037>

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Urby, H., & McEntire, D. A. (2014). Applying Public Administration in Emergency Management: The Importance of Integrating Management into Disaster Education. *Journal of Homeland Security and Emergency Management*, 11(1), 39-60.
- Verisk Maplecroft. (2013, October 30). *Climate Change and Environmental Risk Atlas 2013*. Retrieved March 15, 2016, from <https://maplecroft.com/portfolio/new-analysis/2013/10/30/31-global-economic-output-forecast-face-high-or-extreme-climate-change-risks-2025-maplecroft-risk-atlas/>
- Violet, R. C., Ethridge, J. R., & McCoy, M. (2014). How do enterprise risk management concepts impact hunting clubs and expeditions within an accounting environment. *Journal of Business and Accounting*, 7(1), 1-15.
- Wachinger, G., Renn, O., Begg, C., & Kuhlicke, C. (2013). The risk perception paradox- Implications for governance and communication of natural hazards. *Risk analysis*, 33(6), 1049-1065.
- Warren, C. M. (2010). The facilities managers preparing for climate change. *Facilities*, 28(11/12), 502-513.
- Wiersma, W., & Jurs, S. G. (2009). *Research Methods in Education: An Introduction* (9th ed.). Pennsylvania: Pearson/Allyn and Bacon.
- Wehrich, H., & Koontz, H. (1993). *Management*. Victoria: Victoria Publishing.
- Wellington City Council. (2003, December 1). *Quality of Life in New Zealand's Eight Largest Cities 2003*. Retrieved December 17, 2017, from Quality of Life in New Zealand Report: www.qualityoflifeproject.govt.nz
- White, G. F. (1974). *Natural hazards, local, national, global*. New York: Oxford University Press.
- White, G. F., Kates, R. W., & Burton, I. (2001). Knowing better and losing even more: the use of knowledge in hazards management. *Global Environment Change Part B: Environmental Hazards*, 3(3-4), 81-92. doi: 10.1016/S1464-2867(01)00021-3
- Wilkinson, I. (2001). Social Theories of risk perception: At once indispensable and insufficient. *Current sociology*, 49(1), 1-22.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- William, W. P., Shawna, C. H., & Daphne, Y. W. (2015). Organizational Image, Identity, and International Divestment: A Theoretical Examination. *Global Strategy Journal*, 5(3), 205-222. doi:10.1002/gsj.1101
- Wolman, B. b. (1973). *Dictionary of Behavioral Science*. London: Litton Educational.
- World Health Organization. (2014, December 9). *WHO*. Retrieved from http://www.who.int/hac/techguidance/preparedness/emergency_preparedness-eng.pdf
- Yin, R. K. (2003). *Case Study Research* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publication.





The image features a large, faint watermark of the Rangsit University logo in the center. The logo consists of a stylized flame or sunburst shape at the top, with a circular base made of radiating lines. Below the logo, the text "มหาวิทยาลัยรังสิต Rangsit University" is written in a pinkish-red color, following the curve of the logo's base.

ภาคผนวก ก

แบบสอบถามวัดระดับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยในครัวเรือน

ภาคผนวก ก

แบบสอบถาม วัดระดับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยในครัวเรือน

1. หัวข้อสำหรับการศึกษา

เรื่อง รูปแบบการบริหารจัดการอุทกภัย โดยการตรวจสอบระดับความพร้อมในครัวเรือน
กรณีศึกษาต้นแบบจังหวัดสุราษฎร์ธานี แบบสอบถามมี 4 ส่วน จำนวน 87 ข้อ ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน	14	ข้อ
ส่วนที่ 2 การรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัย	จำนวน	25	ข้อ
ส่วนที่ 3 ความตระหนักรู้อุทกภัย	จำนวน	15	ข้อ
ส่วนที่ 4 การเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย	จำนวน	33	ข้อ

แบบสอบถามนี้ได้รับการออกแบบมาเพื่อช่วยในการวัดระดับการเตรียมพร้อมรับมือ
อุทกภัยใน ครัวเรือนและข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามนี้จะช่วยปรับปรุงการประสานงานของ
หน่วยงาน ภาครัฐภาคเอกชนและครัวเรือนในการเตรียมพร้อมรับมืออุทกภัย

2. คำจำกัดความ

อุทกภัย (Flood) หมายถึง ภัยพิบัติที่เกิดจากน้ำท่วมหรืออันตรายที่เกิดจากสภาวะที่น้ำไหล
เอ่อล้นฝั่งแม่น้ำ ลำธารหรือทางน้ำ เข้าท่วมพื้นที่ซึ่งโดยปกติแล้วไม่ได้อยู่ใต้ระดับน้ำ หรือเกิดจาก
การสะสมน้ำบนพื้นที่ซึ่งระบายออกไม่ทันทำให้พื้นที่ปกคลุมไปด้วยน้ำ โดยทั่วไปแล้วอุทกภัย
มักเกิดจากน้ำท่วม ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็นลักษณะใหญ่ 2 ลักษณะคือ 1) น้ำท่วมขัง และน้ำล้นตลิ่ง
เป็นสภาวะน้ำท่วมที่เกิดขึ้นเนื่องจากระบบระบายน้ำไม่มีประสิทธิภาพ มักเกิดขึ้นในบริเวณที่
ราบลุ่มแม่น้ำและบริเวณชุมชนเมืองใหญ่ๆ มีลักษณะค่อยเป็นค่อยไป ซึ่งเกิดจากฝนตกหนักใน
บริเวณนั้นๆ ติดต่อกันเป็นเวลาหลายวันหรือเกิดจากสภาวะน้ำล้นตลิ่ง น้ำท่วมขังมักเกิดบริเวณ
ท้ายน้ำและมีลักษณะแผ่เป็นบริเวณกว้างเนื่องจากระบายไม่ทัน ความเสียหายจะเกิดกับพืชผล
ทางการเกษตรและอสังหาริมทรัพย์ 2) น้ำท่วมฉับพลัน เป็นภาวะน้ำท่วมฉับพลันในพื้นที่ เนื่องจาก
ฝนตกหนักในพื้นที่ที่มีความชันมาก ฝนตกหนักและฝนตกสะสมเป็นเวลานานทำให้เกิดน้ำป่าไหลหลาก
ความสามารถกักเก็บน้ำน้อย เช่น บริเวณต้นน้ำที่มีความชันของพื้นที่มาก พื้นที่ป่าที่ถูกทำลายลงมาก
บริเวณพื้นที่ถนนและสนามบิน หรือเกิดจากเขื่อนหรืออ่างเก็บน้ำพังทลาย น้ำท่วมฉับพลันมัก
เกิดขึ้นหลังจากฝนตกไม่เกิน 6 ชั่วโมงและมักเกิดในบริเวณที่ว่างระหว่างหุบเขา น้ำท่วมฉับพลัน

มีความรุนแรงมาก ทำให้ประชาชนได้รับความเดือดร้อนทั้งชีวิตและทรัพย์สิน (หน่วยวิจัยภัยพิบัติทางธรรมชาติ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2550; กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย, 2558)

ภัย (hazard) หมายถึง เหตุการณ์หรืออันตรายที่เกิดขึ้นจากธรรมชาติ หรือจากการกระทำของมนุษย์ที่นำมาซึ่งความสูญเสียต่อชีวิตและทรัพย์สิน ตลอดจนทำให้เกิดผลกระทบทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดย “ภัย” แบ่งเป็น 2 ประเภทได้แก่ 1) ภัยธรรมชาติ เช่น อุทกภัย(น้ำท่วม) วาตภัย ดินถล่ม ภัยแล้ง ไฟป่า แผ่นดินไหว และโรคระบาด 2) ภัยที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ เช่น ภัยจากการใช้รถใช้ถนน ภัยจากอัคคีภัย ภัยจากสารเคมีสารพิษจากโรงงาน ภัยจากระเบิด ภัยจากการก่อการร้าย (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย, 2558)

ภัยพิบัติ (disaster) หมายถึง การหยุดชะงักอย่างรุนแรงของการปฏิบัติหน้าที่ของชุมชน หรือสังคมอันเป็นผลมาจากการเกิดภัยธรรมชาติหรือเกิดจากมนุษย์ ซึ่งส่งผลกระทบต่อชีวิต ทรัพย์สิน สังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมอย่างกว้างขวาง (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย, 2557) หมายถึง อัคคีภัย วาตภัย อุทกภัย ภัยแล้ง ดินโคลนถล่ม โรคระบาด ในมนุษย์ โรคระบาดสัตว์ โรคระบาดสัตว์น้ำ การระบาดของศัตรูพืช รวมถึงภัยทางอากาศ และการก่อวินาศกรรมตลอดจนภัยอื่นๆ อันมีผลกระทบต่อสาธารณชน ก่อให้เกิดอันตรายแก่ ชีวิต ร่างกาย หรือความเสียหายแก่ทรัพย์สินของประชาชนหรือของรัฐ (พระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ, พ.ศ. 2550)

ศักยภาพ (capacity) หมายถึง สภาวะการณ์ ความชำนาญ ความรู้ ทักษะ และทรัพยากรต่างๆ ที่ประชาชน ชุมชน สังคม หรือ หน่วยงานใดๆ มีอยู่ ซึ่งเป็นคุณลักษณะเชิงบวกสามารถพัฒนา เคลื่อนย้าย และเข้าถึงเพื่อนำมาใช้เพิ่มขีดความสามารถ (capacity) ของสังคมและชุมชนในการบริหารจัดการอุทกภัย ช่วยให้คาดการณ์ภัยที่จะเกิดขึ้นและรับมือกับอุทกภัยได้ดีมากขึ้น (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย, 2558)

ความเสี่ยงจากอุทกภัย (flood disaster risk) หมายถึง โอกาสหรือความเป็นไปได้ในการได้รับผลกระทบทางลบจากการเกิดอุทกภัย โดยผลกระทบสามารถเกิดขึ้นได้กับชีวิต สุขภาพ อาชีพ ทรัพย์สิน และบริการต่างๆ ในระดับบุคคล ชุมชน สังคม หรือประเทศ (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย, 2557)

ความล่อแหลม (exposure) หมายถึง การที่ผู้คน อาคาร บ้านเรือน ทรัพย์สินและระบบต่างๆ หรือองค์ประกอบใดๆ มีที่ตั้งอยู่ในพื้นที่เสี่ยงภัยและอาจได้รับความเสียหาย (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย, 2557)

ความเปราะบาง (vulnerability) หมายถึง ปัจจัยหรือสภาวะใดๆที่ทำให้ชุมชนหรือสังคมขาดความสามารถในการปกป้องตนเอง ทำให้ไม่สามารถรับมือกับอุทกภัยหรือไม่สามารถฟื้นฟูได้อย่างรวดเร็วจากความเสียหายอันเกิดจากอุทกภัย ปัจจัยเหล่านี้มีอยู่ในชุมชนหรือสังคมมานานก่อนเกิดภัยและอาจเป็นปัจจัยที่ทำให้ผลกระทบของภัยมีความรุนแรงมากขึ้น แบ่งเป็น 3 ประเภท ได้แก่ ความเปราะบางทางกายภาพ ความเปราะบางเชิงสังคมและโครงสร้างทางสังคม และความเปราะบางทางทัศนคติและแรงจูงใจ (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย, 2557)

การรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัย (flood risk perception) หมายถึง กระบวนการที่บุคคลได้รับข่าวสารข้อมูลจากสิ่งแวดล้อม มีการเลือก วิเคราะห์ จัดระบบ และตีความหมายของข้อมูลเพื่อความเข้าใจ โดยอาศัยจากข้อมูล ความรู้หรือข่าวสารที่ได้รับในปัจจุบัน ประกอบกับสิ่งที่เคยรับรู้ในอดีตหรือประสบการณ์เดิมที่เคยเก็บไว้ในความทรงจำรวมไปถึงความคาดหวังของบุคคลต่อสิ่งที่จะเกิดในอนาคตหรือการประเมินความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต โดยการรับรู้ความเสี่ยงจากอุทกภัยคือใช้ประสบการณ์การเผชิญเหตุและความรู้เดิมในการแปลความหมายเกี่ยวกับความเสี่ยงจากอุทกภัยของตน ประกอบกับข้อมูลใหม่และความคาดหวังว่าจะดีขึ้นในอนาคตหรือการประเมินความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้น โดยมีปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ในการรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัย ประกอบด้วย ความรู้ในเรื่องสาเหตุและผลกระทบอุทกภัย ประสบการณ์เผชิญอุทกภัย และการประเมินความเสี่ยงซึ่งเป็นผลจากปัจจัยอื่นๆ ที่ทำให้มีโอกาสได้รับผลกระทบจากอุทกภัยมากขึ้น โดยผ่านปัจจัย “ความล่อแหลม (exposure)” ผสมผสานกับ “ความเปราะบาง (vulnerability)” และศักยภาพ (capacity) ที่มีความสามารถในการรับมืออุทกภัย

ความตระหนักรู้อุทกภัย (flood awareness) เป็นแนวคิดเชิงจิตวิทยาซึ่งหมายถึงสภาพที่บุคคลเกิดความรู้สึกนึกคิด ความคิดเห็นหรือประสบการณ์จากอุทกภัยที่ทำให้บุคคลเข้าใจและประเมินสถานการณ์ที่ตนเองเดือดร้อนได้ โดยเกิดจากใจที่ยอมรับที่จะมีพฤติกรรมและปฏิบัติตนเพื่อแสดงความพร้อมต่อการรับมืออุทกภัย ทั้งนี้ปัจจัยที่ช่วยเสริมสร้างความตระหนักรู้ประกอบด้วย ความใส่ใจต่ออุทกภัย วัฒนธรรมการเตรียมความพร้อม และการติดต่อสื่อสารเกี่ยวกับข้อมูลข่าวสารอุทกภัย

การเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย (flood disaster preparedness) คือ การดำเนินงาน เพื่อให้ชุมชนครัวเรือนหรือ ประชาชน มีความรู้และทักษะพร้อมที่จะเผชิญกับภัย เช่น การพัฒนา ระบบแจ้งเตือนภัยและการกระจายข่าวสาร การวางแผนเผชิญเหตุ การฝึกซ้อมแผน การจัดทำแผน อพยพและเตรียมเส้นทางอพยพ การเตรียมพร้อมด้านปัจจัยสี่และถุงยังชีพ การเตรียมการด้าน เครื่องจักรกล เครื่องมือและงบประมาณกิจกรรมที่ดำเนินการก่อนการเกิดอุทกภัย การเตรียมความ พร้อมบุคลากรในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย การฝึกทักษะการกู้ชีพ กู้ภัย รวมถึงการ ปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตการดำรงชีพให้สอดคล้องกับสภาวะแวดล้อม (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย, 2559, หน้า 42-43)

ระดับความพร้อมรับมืออุทกภัย (flood preparedness level) คือ ระดับความพร้อมที่จะ ช่วยรับมืออุทกภัย ได้แก่ 1) การติดตามสถานการณ์และการแจ้งเตือนภัย 2) การป้องกันและรักษา ทรัพย์สิน 3) การเตรียมอาหาร น้ำดื่ม เสื้อผ้า และยาเวชภัณฑ์ 4) การเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นและ อุปกรณ์ช่วยชีวิต 5) การอพยพไปที่ปลอดภัย 6) การติดต่อสื่อสารและเครือข่ายช่วยเหลืออุทกภัย 7) การจัดทำแผนและการฝึกซ้อม โดยแบ่งเป็น 5 ระดับ มีรายละเอียดดังนี้

1. การรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัย

1.1 สาเหตุและผลกระทบอุทกภัย

ระดับ 4.21- 5.00 มีความรู้เกี่ยวกับสาเหตุและผลกระทบอุทกภัยมากที่สุด

ระดับ 3.41-4.20 มีความรู้เกี่ยวกับสาเหตุและผลกระทบอุทกภัยมาก

ระดับ 2.61-3.40 มีความรู้เกี่ยวกับสาเหตุและผลกระทบอุทกภัยปานกลาง

ระดับ 1.81-2.60 มีความรู้เกี่ยวกับสาเหตุและผลกระทบอุทกภัยน้อย

ระดับ 1.00-1.80 มีความรู้เกี่ยวกับสาเหตุและผลกระทบอุทกภัยน้อยที่สุด

1.2 ประสิทธิภาพเผชิญอุทกภัย

ระดับ 4.21- 5.00 มีประสิทธิภาพเผชิญอุทกภัยมากที่สุด

ระดับ 3.41-4.20 มีประสิทธิภาพเผชิญอุทกภัยมาก

ระดับ 2.61-3.40 มีประสิทธิภาพเผชิญอุทกภัยปานกลาง

ระดับ 1.81-2.60 มีประสิทธิภาพเผชิญอุทกภัยน้อย

ระดับ 1.00-1.80 มีประสิทธิภาพเผชิญอุทกภัยน้อยที่สุด

1.3 การประเมินความเสี่ยงอุทกภัย

ระดับ 4.21- 5.00 มีความสามารถประเมินความเสี่ยงอุทกภัยมากที่สุด

ระดับ 3.41-4.20 มีความสามารถประเมินความเสี่ยงอุทกภัยมาก

ระดับ 2.61-3.40 มีความสามารถประเมินความเสี่ยงอุทกภัยปานกลาง

ระดับ 1.81-2.60 มีความสามารถประเมินความเสี่ยงอุทกภัยน้อย

ระดับ 1.00-1.80 มีความสามารถประเมินความเสี่ยงอุทกภัยน้อยที่สุด

2. ความตระหนักรู้อุทกภัย

2.1 ความใส่ใจต่ออุทกภัย

ระดับ 4.21-5.00 มีความใส่ใจต่ออุทกภัยมากที่สุด

ระดับ 3.41-4.20 มีความใส่ใจต่ออุทกภัยมาก

ระดับ 2.61-3.40 มีความใส่ใจต่ออุทกภัยปานกลาง

ระดับ 1.81-2.60 มีความใส่ใจต่ออุทกภัยน้อย

ระดับ 1.00-1.80 มีความใส่ใจต่ออุทกภัยน้อยที่สุด

2.2 วัฒนธรรมการเตรียมความพร้อม

ระดับ 4.21-5.00 มีวัฒนธรรมการเตรียมความพร้อมมากที่สุด

ระดับ 3.41-4.20 มีวัฒนธรรมการเตรียมความพร้อมมาก

ระดับ 2.61-3.40 มีวัฒนธรรมการเตรียมความพร้อมปานกลาง

ระดับ 1.81-2.60 มีวัฒนธรรมการเตรียมพร้อมน้อย

ระดับ 1.00-1.80 มีวัฒนธรรมการเตรียมพร้อมน้อยที่สุด

2.3 การติดต่อสื่อสารเกี่ยวกับข้อมูลข่าวสารอุทกภัย

ระดับ 4.21-5.00 มีการติดต่อสื่อสารเกี่ยวกับข้อมูลข่าวสารอุทกภัยมากที่สุด

ระดับ 3.41-4.20 มีการติดต่อสื่อสารเกี่ยวกับข้อมูลข่าวสารอุทกภัยมาก

ระดับ 2.61-3.40 มีการติดต่อสื่อสารเกี่ยวกับข้อมูลข่าวสารอุทกภัยปานกลาง

ระดับ 1.81-2.60 มีการติดต่อสื่อสารเกี่ยวกับข้อมูลข่าวสารอุทกภัยน้อย

ระดับ 1.00-1.80 มีการติดต่อสื่อสารเกี่ยวกับข้อมูลข่าวสารอุทกภัยน้อยสุด

3. การเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย

ระดับ 4.21-5.00 มีการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยมากที่สุด

ระดับ 3.41-4.20 มีการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยมาก

ระดับ 2.61-3.40 มีการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยปานกลาง

ระดับ 1.81-2.60 มีการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยน้อย

ระดับ 1.00-1.80 มีการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยน้อยสุด

ครัวเรือน (household) คือ หน่วยที่ประกอบไปด้วยบุคคลตั้งแต่หนึ่งคนขึ้นไปอาศัยอยู่ภายใต้หลังคาเดียวกัน(สมาชิกในครอบครัว) มีการตัดสินใจร่วมกันในการใช้ทรัพยากรหรือปัจจัยทางการเงิน เพื่อให้เกิดประโยชน์แก่กลุ่มของตนมากที่สุด สมาชิกหน่วยครัวเรือน เป็นบุคคลซึ่งอาศัยอยู่เป็นประจำ หน้าที่ของสมาชิกในครัวเรือนต้องหารายได้เพื่อจับจ่ายและให้สมาชิกในครัวเรือนมีความพอใจและได้สวัสดิการดีที่สุด (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2560)



ส่วนที่ 1 ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล

คอลัมน์	ประเด็นคำถาม	รหัสคำตอบ
1	เพศ <input type="checkbox"/> ชาย <input type="checkbox"/> หญิง	
2	ที่อยู่ <input type="checkbox"/> อ. เกียนซา จ.สุราษฎร์ธานี <input type="checkbox"/> อ. พุนพิน จ.สุราษฎร์ธานี	
3	อายุ <input type="checkbox"/> ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี <input type="checkbox"/> 21-30 ปี <input type="checkbox"/> 31-40 ปี <input type="checkbox"/> 41-50 ปี <input type="checkbox"/> 51-60 ปี <input type="checkbox"/> 60 ปีขึ้นไป	
4	สถานภาพ <input type="checkbox"/> โสด <input type="checkbox"/> สมรส <input type="checkbox"/> หย่าร้าง/หม้าย/แยกกันอยู่	
5	ระดับการศึกษา <input type="checkbox"/> มัธยมศึกษาตอนต้นหรือต่ำกว่า <input type="checkbox"/> มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. <input type="checkbox"/> อนุปริญญา/ปวส. <input type="checkbox"/> ปริญญาตรี <input type="checkbox"/> ปริญญาโท <input type="checkbox"/> ปริญญาเอก	

คอลัมน์	ประเด็นคำถาม	รหัสคำตอบ
6	อาชีพ <input type="checkbox"/> ข้าราชการ <input type="checkbox"/> รัฐวิสาหกิจ <input type="checkbox"/> พนักงานบริษัทเอกชน <input type="checkbox"/> ค้าขายธุรกิจส่วนตัว <input type="checkbox"/> รับจ้าง <input type="checkbox"/> พ่อบ้าน/แม่บ้าน <input type="checkbox"/> นักเรียน/นักศึกษา <input type="checkbox"/> เกษตรกร <input type="checkbox"/> ชาวประมง <input type="checkbox"/> เกษียณอายุ <input type="checkbox"/> อื่นๆ	
7	รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของสมาชิกในครัวเรือนรวมกัน <input type="checkbox"/> ไม่เกิน 9,000 บาท <input type="checkbox"/> 9,001 - 12,000 บาท <input type="checkbox"/> 12,001 - 15,000 บาท <input type="checkbox"/> 15,001- 18,000 บาท <input type="checkbox"/> 18,001 - 21,000 บาท <input type="checkbox"/> 21,001 - 24,000 บาท <input type="checkbox"/> 24,001- 30,000 บาท <input type="checkbox"/> มากกว่า 30,000 บาท	
8	จำนวนสมาชิกในครอบครัว (นับรวมตัวเอง) <input type="checkbox"/> อยู่คนเดียว <input type="checkbox"/> 2 คน <input type="checkbox"/> 3 คน <input type="checkbox"/> 4 คน <input type="checkbox"/> มากกว่า 4 คน	

คอลัมน์	ประเด็นคำถาม	รหัสคำตอบ
9	จำนวนบุตรที่มีอายุต่ำกว่า 15 ปีในครอบครัว <input type="checkbox"/> ไม่มี <input type="checkbox"/> 1 คน <input type="checkbox"/> 2 คน <input type="checkbox"/> 3 คน <input type="checkbox"/> 4 คน <input type="checkbox"/> มากกว่า 4 คน	
10	จำนวนผู้สูงอายุที่มีอายุมากกว่า 60 ปีในครอบครัว <input type="checkbox"/> ไม่มี <input type="checkbox"/> 1 คน <input type="checkbox"/> 2 คน <input type="checkbox"/> 3 คน <input type="checkbox"/> 4 คน <input type="checkbox"/> มากกว่า 4 คน	
11	จำนวนผู้พิการในครอบครัว <input type="checkbox"/> ไม่มี <input type="checkbox"/> 1 คน <input type="checkbox"/> 2 คน <input type="checkbox"/> 3 คน <input type="checkbox"/> 4 คน <input type="checkbox"/> มากกว่า 4 คน	
12	จำนวนสัตว์เลี้ยงในบ้าน <input type="checkbox"/> ไม่มี <input type="checkbox"/> 1 ตัว <input type="checkbox"/> 2 ตัว <input type="checkbox"/> 3 ตัว <input type="checkbox"/> 4 ตัว <input type="checkbox"/> มากกว่า 4 ตัว	

คอลัมน์	ประเด็นคำถาม	รหัสคำตอบ
13	<p>รูปแบบที่พักอาศัย</p> <p><input type="checkbox"/> บ้านชั้นเดียว ไม่ยกพื้น</p> <p><input type="checkbox"/> บ้านชั้นเดียว ยกพื้นสูง</p> <p><input type="checkbox"/> บ้าน 2 ชั้น</p> <p><input type="checkbox"/> บ้านสูงมากกว่า 2 ชั้นขึ้นไป</p> <p><input type="checkbox"/> อาคารพาณิชย์ชั้นเดียว</p> <p><input type="checkbox"/> อาคารพาณิชย์สองชั้น</p> <p><input type="checkbox"/> อาคารพาณิชย์มากกว่า 2 ชั้นขึ้นไป</p> <p><input type="checkbox"/> คอนโด</p> <p><input type="checkbox"/> เรือนแพ</p> <p><input type="checkbox"/> อื่นๆ.....</p>	
14	<p>ระยะเวลาที่อาศัยในชุมชน</p> <p><input type="checkbox"/> น้อยกว่า 6 เดือน</p> <p><input type="checkbox"/> 6 เดือน – ไม่เกิน 1 ปี</p> <p><input type="checkbox"/> 1 - 5 ปี</p> <p><input type="checkbox"/> 6 -10 ปี</p> <p><input type="checkbox"/> 11 - 15 ปี</p> <p><input type="checkbox"/> 16 -20 ปี</p> <p><input type="checkbox"/> มากกว่า 20 ปี</p>	

ส่วนที่ 2 การรับรู้ความเสี่ยงอุทกภัย

2.1 ความรู้เกี่ยวกับสาเหตุและผลกระทบอุทกภัย

ประเด็นคำถาม	ระดับความรู้เกี่ยวกับสาเหตุและผลกระทบอุทกภัย				
	1	2	3	4	5
2.1.1 สาเหตุ					
2.1.1.1 มีความรู้เกี่ยวกับสาเหตุของอุทกภัยที่เกิดจากธรรมชาติ เช่น ฝนตกหนัก ลมมรสุม พายุหมุนเขตร้อน น้ำเอ่อล้นตลิ่ง น้ำป่าไหลหลาก น้ำท่วมขังในที่ลุ่ม น้ำทะเลหนุน และน้ำสิ้นเขื่อนหรืออ่างเก็บ ฯลฯ	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
2.1.1.2 มีความรู้เกี่ยวกับสาเหตุอุทกภัยที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ เช่น การตัดไม้ทำลายป่า สร้างสิ่งปลูกสร้างขวางทางน้ำ การทำลายคันป้องกันน้ำท่วม ฯลฯ	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
2.1.1.3 มีความรู้เกี่ยวกับลักษณะรูปแบบของอุทกภัยในชุมชน เช่น น้ำป่าไหลหลาก น้ำเอ่อล้นตลิ่ง และน้ำท่วมขังพื้นที่ลุ่ม	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
2.1.1.4 มีความรู้เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงที่เป็นสาเหตุทำให้บ้านพักอาศัยเกิดอุทกภัย เช่น ตั้งอยู่บนเส้นทางน้ำไหลผ่าน ตั้งอยู่ที่ลุ่มต่ำ โคนน้ำท่วมทุกปี ตั้งอยู่ในละแวกใกล้เคียงกับแม่น้ำ ลำคลอง ฯลฯ	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
2.1.2 ผลกระทบ					
2.1.2.1 รู้ว่าอุทกภัยที่ผ่านมา ทำให้บ้านพักอาศัยได้รับความเสียหาย	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
2.1.2.2 รู้ว่าอุทกภัยที่ผ่านมา ทำให้เส้นทางคมนาคมขนส่ง ถนน ทางรถไฟ ได้รับความเสียหาย	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
2.1.2.3 รู้ว่าอุทกภัยที่ผ่านมา ทำให้พื้นที่ในการประกอบอาชีพเสียหาย เช่น นาข้าว สวนยางพารา สวนปาล์ม ฯลฯ	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
2.1.2.4 รู้ว่าอุทกภัยที่ผ่านมา ทำให้เกิดการบาดเจ็บและเสียชีวิต	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด

2.2 ประสิทธิภาพเผชิญอุทกภัย

ประเด็นคำถาม	ระดับประสิทธิภาพเผชิญอุทกภัย				
	1	2	3	4	5
2.2.1 เคยมีประสบการณ์อพยพสมาชิกในครอบครัวไปที่ปลอดภัยในอุทกภัยที่ผ่านมา	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
2.2.2 เคยมีประสบการณ์เผชิญอุทกภัยเป็นเวลานานมากกว่า 1 เดือน	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
2.2.3 เคยมีประสบการณ์เผชิญอุทกภัยที่รุนแรงจนความสร้างความเสียหายต่อชุมชน อย่างหนัก เช่น ถนนพัง สะพานพัง โรงเรียนเสียหาย พื้นที่ประกอบอาชีพได้รับความเสียหาย ฯลฯ	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
2.2.4 เคยมีประสบการณ์เผชิญอุทกภัยที่ทำให้บ้านที่พักอาศัยเสียหายทั้งหมดหรือเสียหายบางส่วน	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
2.2.5 เคยมีประสบการณ์เป็นเจ้าหน้าที่อาสาสมัครช่วยเหลือชุมชน เช่น อสม. มูลนิธิกู้ภัย มีสเตอร์เตือนภัย ฯลฯ	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด

2.3 การประเมินความเสี่ยงอุทกภัย

ประเด็นคำถาม	ระดับความสามารถประเมินความเสี่ยงอุทกภัย				
	1	2	3	4	5
2.3.1 ความต่อเนื่อง					
2.3.1.1 สามารถบอกได้ว่าบ้านพักอาศัยและพื้นที่ประกอบอาชีพ จุดใดที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัย	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
2.3.1.2 สามารถบอกได้ว่าของเครื่องใช้ในบ้านและทรัพย์สินมีค่าอันใดมีความเสี่ยงต่อความเสียหายจากอุทกภัยและต้องเคลื่อนย้ายไปที่ปลอดภัยเป็นลำดับแรก	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด

2.3.1.3 สามารถบอกได้ว่าทิศทางการไหลของน้ำ อัตราการไหลของน้ำ และระยะเวลาการเดินทางของน้ำที่ส่งผลให้เกิดอุทกภัยในชุมชน	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
2.3.1.4 สามารถบอกได้ว่าเส้นทางใดเป็นเส้นทางที่ไม่ปลอดภัย หากมีการอพยพ	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
2.3.2 ความเปราะบาง					
2.3.2.1 รู้วิธีการปรับปรุงบ้านพักอาศัยให้อยู่กับน้ำท่วมได้ปลอดภัย เช่น การใช้วัสดุก่อสร้างคอนกรีต การยกพื้นสูง การสร้างแพ ฯลฯ	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
2.3.2.2 รู้ขีดความสามารถของชุมชนในการป้องกันและรับมืออุทกภัย เช่น มีแผนเผชิญเหตุ มีระบบและอุปกรณ์แจ้งเตือนภัย มีการฝึกซ้อมการอพยพ ฯลฯ	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
2.3.2.3 รู้ว่าสมาชิกในครอบครัวคนใดมีความอ่อนแอและต้องอพยพก่อนเป็นลำดับแรก เช่น ผู้สูงอายุ ผู้พิการ ฯลฯ	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
2.3.2.4 รู้ว่าหน่วยงานหรือองค์กรใดมีขีดความสามารถที่จะช่วยเหลือกรณีฉุกเฉิน	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
2.3.3 ศักยภาพ					
2.3.3.1 สมาชิกในครอบครัวมีความรู้เกี่ยวกับแผนรับมือน้ำท่วมและซักซ้อมขั้นตอนการปฏิบัติเป็นอย่างดี	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
2.3.3.2 มีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันน้ำท่วมบ้านพักอาศัย เช่น กั้นกระสอบทราย ติดแผ่นพลาสติกป้องกัน ใช้กาวซิลิโคน ฯลฯ	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
2.3.3.3 มีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและดูแลตนเองจากอันตรายสัตว์มีพิษ เช่น งู ตะขาบ แมงป่อง ฯลฯ	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
2.3.3.4 มีความรู้สามารถระบุพื้นที่ปลอดภัยในชุมชน	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด

ส่วนที่ 3 ความตระหนักรู้อุทกภัย (Flood Disaster Awareness)

3.1 ความใส่ใจต่ออุทกภัย

ประเด็นคำถาม	ระดับความใส่ใจต่ออุทกภัย				
	1	2	3	4	5
3.1.1 เข้าร่วมวงพูดคุยแลกเปลี่ยนบทเรียนหรือประสบการณ์ด้านอุทกภัยกับเพื่อนบ้าน	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
3.1.2 ติดตามสื่อบroadcast ข่าวสารคดีที่เกี่ยวกับเหตุการณ์และบทเรียนเกี่ยวกับอุทกภัยผ่านช่องทางสื่อต่างๆ เช่น หนังสือพิมพ์ ทีวี วิทยุ กลุ่มไลน์ ฯลฯ	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
3.1.3 เข้าร่วมอบรมเพื่อเตรียมพร้อมรับมืออุทกภัยกับหน่วยงานภาครัฐ เช่น มิสเตอร์เตือนภัย เพื่อทำหน้าที่แจ้งเตือนภัยและอพยพประชาชน, อาสาสมัคร ป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน ฯลฯ	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
3.1.4 เข้าร่วมกิจกรรมรณรงค์การรับมืออุทกภัย เช่น การซ้อมแผนอพยพในชุมชน	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
3.1.5 เข้าร่วมกลุ่มตั้งเครือข่ายอาสาสมัครช่วยเหลือชุมชน เช่น ชมรมนักวิทยุสมัครเล่น กลุ่มไฟระว่าง ฯลฯ เพื่อติดตามสถานการณ์และแจ้งเตือนภัย	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
3.1.6 เข้ารับการอบรมความรู้เกี่ยวกับโรคต่างๆ ที่มากับน้ำท่วม รวมทั้งสิ่งที่เป็นอันตราย เช่น โรคฉี่หนู โรคตาแดง โรคน้ำกัดเท้า สัตว์มีพิษ ไฟดูด ฯลฯ	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด

3.2 การสร้างวัฒนธรรมเตรียมความพร้อม

ประเด็นคำถาม	ระดับการสร้างวัฒนธรรมเตรียมความพร้อม				
	1	2	3	4	5
3.2.1 ชุมชนจัดกิจกรรมนำผู้ที่เคยมีประสบการณ์เผชิญอุทกภัยในอดีตมาถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนประสบการณ์เพื่อให้เกิดความตระหนักรู้ในการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด

3.3.2 สมาชิกในชุมชนร่วมกลุ่มกันเพื่อระดมความช่วยเหลือ กรณีมีความจำเป็นต้องเคลื่อนย้ายทรัพย์สินและอพยพ ก่อนเกิดอุทกภัย	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
3.3.3 ชุมชนมีการจัดตั้งกลุ่มจิตอาสาเพื่อช่วยเหลืออุทกภัยและแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับชุมชนอื่น	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
3.3.4 สมาชิกในชุมชนร่วมกันสำรวจข้อมูลประชากรที่อ่อนแอ เช่น ผู้สูงอายุ ผู้พิการ ผู้ป่วย เด็กเล็ก ฯลฯ รวมทั้งสำรวจพื้นที่เสี่ยงภัย เพื่อใช้เป็นข้อมูลเตรียมวางแผนการช่วยเหลือ	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
3.3.5 ชุมชนจัดทำข้อมูลความเสียหายอุทกภัยที่ผ่านมา แล้วนำไปติดตั้งบริเวณที่เคยประสบอุทกภัยรุนแรงหรือสถานที่ประชุมของชุมชน	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด

3.3 การติดต่อสื่อสารเกี่ยวกับข้อมูลข่าวสารอุทกภัย

ประเด็นคำถาม	ระดับการติดต่อสื่อสารเกี่ยวกับข้อมูลอุทกภัย				
	1	2	3	4	5
3.3.1 รู้ช่องทางสื่อสารสำหรับติดตามการพยากรณ์อากาศเพื่อเฝ้าสังเกต และประเมินสถานการณ์อุทกภัย	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
3.3.2 รู้ช่องทางเพื่อรับข่าวสารการแจ้งเตือนภัยและขอแนะนำการปฏิบัติ เช่น นสพ. โทรทัศน์ วิทยุ หอกระจายข่าว วิทยุชุมชน มิสเตอร์เตือนภัย ผู้นำชุมชน เพื่อนบ้าน ญาติ พี่น้อง สื่อสังคมออนไลน์ ฯลฯ	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
3.3.3 รู้ขั้นตอนการปฏิบัติเพื่อเอาตัวรอดหลังได้รับข่าวสารการแจ้งเตือนอุทกภัย	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
3.3.4 รู้วิธีการสื่อสารและช่องทางการสื่อสารระหว่างสมาชิกในครอบครัว กรณีฉุกเฉิน	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด

ส่วนที่ 4 การเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัย (Flood Preparedness)

4.1 การติดตามสถานการณ์และการแจ้งเตือนภัย

ประเด็นคำถาม	ระดับการเตรียมพร้อมติดตามสถานการณ์และ การแจ้งเตือนภัย				
	1	2	3	4	5
4.1.1 มีการวางแผนติดตามการรายงานพยากรณ์อากาศจากกรมอุตุนิยมวิทยาและเฟ้่าฟังการประกาศแจ้งเตือนภัย	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
4.1.2 มีการวางแผนติดตามสถานการณ์อุทกภัยที่เกิดขึ้นนอกชุมชนผ่านช่องทางสื่อ เช่น นสพ. วิทยุ โทรทัศน์ ผู้นำชุมชน เครื่องข่ายนักวิทยุสมัครเล่น โทรศัพท์มือถือ ฯลฯ	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
4.1.3 เข้าร่วมประชุมติดตามสถานการณ์และวางแผนรับมืออุทกภัยร่วมกับชุมชน	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
4.1.4 เฟ้่าติดตามดูระดับน้ำตามจุดเสี่ยงต่างๆ จากสถานีวัดน้ำและสอบถามข้อมูลจากผู้นำชุมชนหรือคนรู้จัก	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด

4.2 การป้องกันและรักษาทรัพย์สิน

ประเด็นคำถาม	ระดับการเตรียมความพร้อมการป้องกันและรักษาทรัพย์สิน				
	1	2	3	4	5
4.2.1 มีการวางแผนซ่อมแซมและปรับปรุงบ้านพักอาศัยให้มั่นคงแข็งแรง ก่อนเกิดอุทกภัย เช่น ยกบ้านให้สูงขึ้น จัดสร้างแพสำหรับพักอาศัย เลี้ยงสัตว์ และปลูกผัก ฯลฯ	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
4.2.2 มีการทำประกันภัยให้กับบ้านพักอาศัย	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
4.2.3 มีการตัดไฟหรือยกหม้อไฟฟ้า ให้พ้นน้ำก่อนเกิดอุทกภัย	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด

4.2.4 มีการวางแผนขนย้ายสิ่งของขึ้นที่สูงก่อนเกิดอุทกภัย เช่น เฟอร์นิเจอร์ เครื่องใช้ไฟฟ้า คอมพิวเตอร์แอร์ ฯลฯ	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
4.2.5 มีการจัดลำดับความสำคัญในการขนย้ายสิ่งของว่า สิ่งใดต้องขนย้ายก่อน-หลัง	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
4.2.6 มีการจัดเตรียมเก็บเอกสารสำคัญและทรัพย์สินมีค่าไว้ที่สูงหรือในที่ปลอดภัยก่อนเกิดอุทกภัย เช่น ลิ้นใต้ของพลาสติก บ้านญาติ ฯลฯ	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
4.2.7 มีการวางแผนป้องกันพื้นที่ทำกินให้ปลอดภัยจากอุทกภัย เช่น สวนปาล์ม สวนยางพารา พื้นที่เพาะปลูก ห้างร้าน โรงงาน ฯลฯ	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด

4.3 การเตรียมอาหาร น้ำดื่ม เสื้อผ้า และยา

ประเด็นคำถาม	ระดับการเตรียมความพร้อมเกี่ยวกับอาหาร น้ำดื่ม เสื้อผ้า และยา				
	1	2	3	4	5
4.3.1 มีการจัดเตรียมถุงยังชีพสำหรับสมาชิกในครอบครัวอย่างพอเพียงอย่างน้อย 3 วัน	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
4.3.2 มีการจัดเตรียมข้าวสาร อาหารแห้ง และกักตุนน้ำดื่ม ก่อนที่อุทกภัยเกิด	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
4.3.3 มีการจัดเตรียมยาเวชภัณฑ์ที่จำเป็นสำหรับสมาชิกในครอบครัว ก่อนอุทกภัยเกิด เช่น ยาของสมาชิกในครอบครัวกรณีมีโรคประจำตัว ยาทาน้ำกัดเท้า ยากันยุง ฯลฯ	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
4.3.4 มีการเตรียมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกายที่เหมาะสม เช่น รองเท้าบูท ชุดกันน้ำ ฯลฯ	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
4.3.5 มีการจัดเตรียมอาหารให้สัตว์เลี้ยง กรณีเกิดอุทกภัย	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด

4.4 การเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นและอุปกรณ์ช่วยชีวิต

ประเด็นคำถาม	ระดับการเตรียมความพร้อมอุปกรณ์จำเป็นและ อุปกรณ์ช่วยชีวิต				
	1	2	3	4	5
4.4.1 มีการจัดเตรียมพลังงานสำรองสำหรับ เครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้าน เช่น เครื่องปั่นไฟฟ้า ขนาดเล็ก แบตเตอรี่ น้ำมันเชื้อเพลิง ฯลฯ	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
4.4.2 มีการจัดเตรียมเรือพร้อมเครื่องยนต์ให้ อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานและมีเพียงพอ กับ สมาชิกในครอบครัว	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
4.4.3 มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็น เช่น เสื้อชูชีพ นกหวีด เทียนไข รองเท้ายาง เสื้อ กันฝน ไฟฉาย ฯลฯ	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
4.4.4 มีการวางแผนจัดเตรียมชุดปฐม พยาบาลเบื้องต้นประจำครอบครัว สำหรับ กรณีฉุกเฉิน เช่น อุปกรณ์ทำแผล อุปกรณ์ ห้ามเลือด ฯลฯ	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด

4.5 การอพยพไปที่ปลอดภัย

ประเด็นคำถาม	ระดับการเตรียมความพร้อมการอพยพไปที่ ปลอดภัย				
	1	2	3	4	5
4.5.1 มีการวางแผนจัดเตรียมยานพาหนะ และเชื้อเพลิงสำหรับการอพยพ	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
4.5.2 มีการวางแผนเส้นทางในการอพยพ	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
4.5.3 มีการวางแผนเพื่อกำหนดจุดตัดสินใจ สำหรับการอพยพสมาชิกในครอบครัว	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
4.5.4 มีการวางแผนและแจ้งสมาชิกใน ครอบครัวให้รู้และเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการ อพยพไปที่ปลอดภัย	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
4.5.5 มีการวางแผนอพยพสัตว์ไปที่ปลอดภัย	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด

4.6 การติดต่อสื่อสารและเครือข่ายช่วยเหลืออุทกภัย

ประเด็นคำถาม	ระดับการเตรียมความพร้อมการติดต่อสื่อสารและเครือข่าย				
	1	2	3	4	5
4.6.1 มีการเตรียมอุปกรณ์สื่อสารและแบตเตอรี่สำรองโทรศัพท์มือถือ	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
4.6.2 มีการจัดเตรียมข่ายการสื่อสารหลักและข่ายการสื่อสารรอง เช่น การสื่อสารระหว่างมือถือเป็นข่ายหลัก และการสื่อสารผ่านคลื่นวิทยุสื่อสารเป็นข่ายรอง ฯลฯ	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
4.6.3 มีการจัดเตรียมรายชื่อและหมายเลขโทรศัพท์หน่วยงานหรือบุคคล สำหรับติดต่อประสานขอความช่วยเหลือในกรณีฉุกเฉิน เช่น ผู้นำชุมชน สถานีตำรวจ โรงพยาบาล อาสาสมัครกู้ภัย หน่วยงานทหาร ฯลฯ	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
4.6.4 เข้าร่วมกับคนในชุมชน เพื่อรวมกลุ่มเป็นเครือข่ายจิตอาสาช่วยเหลืออุทกภัย เช่น กลุ่มนักวิทยุสมัครเล่น กลุ่มไลน์ กลุ่มเฟสบุ๊ค ฯลฯ	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด

4.7 การจัดทำแผนและการฝึกซ้อม

ประเด็นคำถาม	ระดับการเตรียมความพร้อมการจัดทำแผนและการฝึกซ้อม				
	1	2	3	4	5
4.7.1 มีการจัดทำแผนอพยพสำหรับสมาชิกในครอบครัว	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
4.7.2 มีสมาชิกในครอบครัวเคยเข้าร่วมฝึกซ้อมแผนอพยพของชุมชน	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
4.7.3 เคยเข้ารับการฝึกการกู้ชีพ	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
4.7.4 เคยเข้ารับการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับอุทกภัย	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด

The image features a large, faint watermark of the Rangsit University logo in the background. The logo consists of a central flame-like symbol above a semi-circle of radiating lines, with the university's name in Thai and English below it.

ภาคผนวก ข

ตารางแสดงการคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องวัตถุประสงค์รายข้อ
(index of item objective congruence – IOC)

ภาคผนวก ข

ตารางแสดงการคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องวัตถุประสงค์รายข้อ

(index of item objective congruence – IOC)

ข้อคำถาม	คะแนนผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ							IOC _{รายข้อ} = $\frac{\sum R}{N}$	แปลค่า
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	รวม			
1	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	
2	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	
3	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	
4	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	
5	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	
6	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	
7	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	
8	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	
9	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	
10	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	
11	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	
12	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	
13	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	
14	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	
15	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	
16	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	
17	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	
18	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	
19	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	
20	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	
21	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	

ข้อคำถาม	คะแนนผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ							IOC _{รายข้อ} = $\frac{\Sigma R}{N}$	แปลค่า
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	รวม			
22	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	
23	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	
24	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	
25	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	
26	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	
27	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	
28	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	
29	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	
30	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	
31	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	
32	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	
33	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	
34	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	
35	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	
36	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	
37	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	
38	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	
39	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	
40	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	
41	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	
42	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	
43	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	
44	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	
45	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	
46	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	
47	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	

ข้อคำถาม	คะแนนผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ							IOC _{รายข้อ} = $\frac{\Sigma R}{N}$	แปลค่า
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	รวม			
48	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	
49	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	
50	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	
51	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	
52	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	
53	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	
54	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	
55	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	
56	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	
57	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	
58	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	
59	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	
60	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	
61	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	
62	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	
63	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	
64	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	
65	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	
66	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	
67	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	
68	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	
69	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	
70	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	
71	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	
72	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	
73	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	

ข้อคำถาม	คะแนนผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ							IOC _{รายข้อ} = $\frac{\Sigma R}{N}$	แปลค่า
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	รวม			
74	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	
75	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	
76	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	
77	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	
78	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	
79	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	
80	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	
81	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	
82	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	
83	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	
84	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	
85	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	
86	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	
87	1	1	1	1	1	5	1.0	นำไปใช้ได้	
IOC _{เฉลี่ยทั้งฉบับ} = $\frac{\Sigma R_{\text{รายข้อ}}}{N_{\text{จำนวนข้อ}}}$							1.00		

ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือการวิจัยเชิงปริมาณ

มหาวิทยาลัยรังสิต Rangsit University

ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือการวิจัยเชิงปริมาณ

- | | |
|---------------------------|---|
| 1. รศ.ดร.ดวงตา สราญรมย์ | อาจารย์มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์ |
| 2. รศ.ดร.ชุติมา วัฒนะศิริ | อาจารย์มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์ |
| 3. รศ.ดร.นงนุช กันทะชัย | อาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย |
| 4. น.ส.ชัชดาพร บุญพิระณัช | ตำแหน่ง ผู้ตรวจราชการกรม สำนักผู้ตรวจราชการ
กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย |
| 5. นางทัศนีย์ ผลชานิกโก | ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสำนักประชาสัมพันธ์ เขต 6
กรมประชาสัมพันธ์ |





ภาคผนวก ง

ประเด็นคำถามสัมภาษณ์เชิงลึก

ภาคผนวก ง
ประเด็นคำถามสัมภาษณ์เชิงลึก

ลำดับที่	ประเด็นคำถาม
1	<p>ท่านคิดว่ารูปแบบการบริหารจัดการอุทกภัย ตามกระบวนการบริหาร POSDCoRB ต้องปฏิบัติอย่างไร จึงจะช่วยเพิ่มระดับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยในครัวเรือนให้มากขึ้น</p> <p>1.1 การวางแผนการปฏิบัติ (Planning) ของหน่วยงานภาครัฐในการช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัย ควรเป็นอย่างไร จึงจะช่วยเพิ่มระดับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยในครัวเรือนให้มากขึ้น</p> <p>1.2 การจัดหน่วยงาน (Organizing) และการมอบหน้าที่ของบุคลากรในการช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัยควรเป็นอย่างไร จึงจะช่วยเพิ่มระดับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยในครัวเรือนให้มากขึ้น</p> <p>1.3 การจัดบุคลากร (Staffing) ตามความชำนาญเฉพาะด้าน ให้เหมาะสมกับการช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัยควรเป็นอย่างไร จึงจะช่วยเพิ่มระดับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยในครัวเรือนให้มากขึ้น</p> <p>1.4 การสั่งการและควบคุมการปฏิบัติ (Directing) ในการช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัย ควรทำอย่างไร จึงจะช่วยเพิ่มระดับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยในครัวเรือนให้มากขึ้น</p> <p>1.5 การประสานงานและประสานความร่วมมือ (Coordinating) กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัยให้เกิดความราบรื่นควรทำอย่างไร จึงจะช่วยเพิ่มระดับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยในครัวเรือนให้มากขึ้น</p> <p>1.6 การรายงานผลการปฏิบัติและการประชาสัมพันธ์ (Reporting) ในการช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัยควรเป็นอย่างไร จึงจะช่วยเพิ่มระดับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยในครัวเรือนให้มากขึ้น</p> <p>1.7 การบริหารจัดการงบประมาณ (Budgeting) ในการช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัยควรเป็นอย่างไร จึงจะช่วยเพิ่มระดับการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยในครัวเรือนให้มากขึ้น</p>

ภาคผนวก จ

ภาพการลงพื้นที่เก็บข้อมูลแบบสอบถาม

มหาวิทยาลัยรังสิต Rangsit University

ภาคผนวก จ
ภาพการลงพื้นที่เก็บข้อมูลแบบสอบถาม





ภาคผนวก จ
ภาพการสนทนากลุ่ม





ภาคผนวก ข
ภาพการสัมภาษณ์เชิงลึก



ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นาวาอากาศเอก วีรชน นรานุต
วัน เดือน ปี เกิด	11 ตุลาคม 2512
สถานที่เกิด	จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ประเทศไทย
ประวัติการศึกษา	โรงเรียนนายเรืออากาศ ปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอากาศยาน, 2537 มหาวิทยาลัย Cranfield (Cranfield University) ประเทศอังกฤษ ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา Aerospace Vehicle Design, 2543 มหาวิทยาลัยรังสิต ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, 2549
ที่อยู่ปัจจุบัน	50/538 หมู่ 1 ต.คูคต อ.ลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี werachon@hotmail.com
สถานที่ทำงาน	กรมกิจการพลเรือนทหารอากาศ กองทัพอากาศ
ตำแหน่งปัจจุบัน	รองผู้อำนวยการกองบรรเทาสาธารณภัย สำนักงานนโยบายและแผน กรมกิจการพลเรือนทหารอากาศ