



ใบรับรองวิทยานิพนธ์
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (การจัดการลุ่มน้ำและสิ่งแวดล้อมป่าไม้)

ปริญญา

การจัดการลุ่มน้ำและสิ่งแวดล้อมป่าไม้

อนุรักษ์วิทยา

สาขา

ภาควิชา

เรื่อง รูปแบบวิถีชีวิตและการปรับตัวต่อความเสี่ยงอุทกภัยในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน: กรณีศึกษา
ตำบลลานตากฟ้า อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม

Livelihood Approach and Community – based Adaptation to Flood Risk of Tha Chin
Watershed: A Case Study of Lan Tak Fa Sub - district Nakhon Chai Si District, Nakhon
Pathom Province

นามผู้วิจัย นางสาวพิชญา มหาคำ

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์กิติชัย รัตนะ, ปร.ด.)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

(รองศาสตราจารย์วิชา นิยม, Ph.D.)

หัวหน้าภาควิชา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดร.ชนันท์ เอ็มพันธุ์, Ph.D.)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์กัญญา ชีระกุล, D.Agr.)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ เดือน พ.ศ.

สิงสีทงี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

รูปแบบวิถีชีวิตและการปรับตัวต่อความเสี่ยงอุทกภัยในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน: กรณีศึกษา
ตำบลลานตากฟ้า อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม

Livelihood Approach and Community – based Adaptation to Flood Risk of Tha Chin
Watershed: A Case Study of Lan Tak Fa Sub - district Nakhon Chai Si District,
Nakhon Pathom Province

โดย

นางสาวพิชญ์ มหาคำ

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการลุ่มน้ำและสิ่งแวดล้อมป่าไม้)

พ.ศ. 2557

พิชญา มหาคำ 2557: รูปแบบวิถีชีวิตและการปรับตัวต่อความเสี่ยงอุทกภัยในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน: กรณีศึกษา ตำบลลานตากฟ้า อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการลุ่มน้ำและสิ่งแวดล้อม) สาขาวิชาการจัดการลุ่มน้ำและสิ่งแวดล้อม ภาควิชาอนุรักษวิทยา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์กิติติชัย รัตนะ, ปร.ค. 150 หน้า

การครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาในรูปแบบวิถีชีวิตชุมชน สภาพเศรษฐกิจสังคมและความเสี่ยงอุทกภัย รวมถึงการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการปรับตัวต่อความเสี่ยงอุทกภัยในพื้นที่ตำบลลานตากฟ้า อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม การศึกษาครั้งนี้เป็นการสำรวจเชิงปริมาณ โดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้เครื่องมือแบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์ จำนวนกลุ่มตัวอย่างในการศึกษามีจำนวน 349 ครัวเรือน ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนาและการวิเคราะห์ด้วยสถิติคือ t – test และ F – test ในทดสอบสมมติฐาน โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ผลการศึกษาพบว่า ชุมชนมีรูปแบบวิถีชีวิตที่มีการใช้ประโยชน์จากแม่น้ำท่าจีนด้านการประกอบอาชีพและการคมนาคมขนส่งตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน และรูปแบบการตั้งถิ่นฐานของชุมชนแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มคือกลุ่มประชากรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่มาแต่เดิม และกลุ่มที่ย้ายถิ่นฐานเข้ามาอาศัยในพื้นที่ ในด้านของความเสี่ยงอุทกภัยพบว่า ตำบลลานตากฟ้าตั้งอยู่ติดกับแม่น้ำท่าจีน เมื่อพิจารณาจากแผนที่ความเสี่ยงอุทกภัยพบว่า ความเสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง ด้านข้อมูลเศรษฐกิจ สังคมพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุอยู่ในช่วง 40 – 49 ปี ประกอบอาชีพเกษตรกรรม มีรายได้ครัวเรือนไม่เกิน 10,000 บาทต่อเดือน มีความรู้ความเข้าใจในด้านสิ่งแวดล้อม/การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยธรรมชาติอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนใหญ่มีการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและอุทกภัยในท้องถิ่น ระดับความคิดเห็นของชุมชนที่มีต่อความเสี่ยงอุทกภัยมีติด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ สังคมและสุขภาพพบว่า อยู่ในระดับมาก ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนในการป้องกันอุทกภัยในชุมชนอยู่ในระดับปานกลาง ปัจจัยที่มีต่อความสามารถในการปรับตัวต่อความเสี่ยงอุทกภัยในพื้นที่ตำบลลานตากฟ้า ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ได้แก่ เพศ อาชีพ รายได้ ความรู้ความเข้าใจในด้านสิ่งแวดล้อม/การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยธรรมชาติ การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและอุทกภัยในท้องถิ่น และการมีส่วนร่วมของชุมชนในการป้องกันอุทกภัยในชุมชน

ลายมือชื่อนิติติ

ลายมือชื่อที่อาจารย์ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

Phichaya Mahakham 2014: Livelihood Approach and Community – based Adaptation to Flood Risk of Tha Chin Watershed: A Case Study of Lan Tak Fa Sub – district Nakhon Chai Si District, Nakhon Pathom Province. Master of Science (Watershed and Forest Environmental Management), Major Field: Watershed and Forest Environmental Management, Department of Conservation. Thesis Advisor: Assistant Professor Kitichai Rattana, Ph.D. 150 pages.

This research aims to study livelihoods, socio-economic and the flood risk including to study factors that affect the ability on adapting to the flooding risk at Lan Tak Fa sub-district, Nakhon Chi Si district, Nakhon Pathom Province. The study is a quantitative survey studied by gathering data from questionnaires and interviewing. There are 349 samples of householders. To analyse descriptive statistics and to test the hypothesis in t-test and F-test at 0.05 statistical significance level, through a statistical software package.

The result revealed that the community takes advantage of Tha Chin river in occupation and transportation from past to present. Furthermore there are two types of community's settlement; the group of population and the other group that immigrated have a single family. In term of the flood risk, it was found that Lan Tak Fa sub-district is located next to Tha Chin river. Considering the flood risk map, it was found that the risk is moderate. Besides regarding the socio-economic data, it was found that most of samples are female aged in 40-49 years old, farmers, The average income is less than 10,000 Bath per month. The knowledge and understanding in environment, climate change and natural disasters are moderate. Moreover Most of them recognized the information about climate change and flooding. Considering the community's comment level on the flooding risk, socio-economic and health, it is in high level. The contribution of community on the flooding activities protection is moderate. Factors that affect the ability on adapting to the flooding risk at Lan Tak Fa sub-district at 0.05 statistical significances level are genre, career, income, knowledge and understanding in environment/climate change/natural disaster, awareness of information about climate change and local flood, and the participation of community to flooding protection.

Student's signature

Thesis Advisor's signature

กิตติกรรมประกาศ

ขอกราบขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์กิติชัย รัตนะ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และรองศาสตราจารย์วิชา นิยม อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม รวมถึงรองศาสตราจารย์สิทธิชัย ตัฒนระสฤษฎ์ ประธานกรรมการสอบ และอาจารย์ ดร. ไพसानต์ เพ็ชรพลาย ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ที่คอยชี้แนะจนทำให้วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ขอขอบพระคุณอาจารย์ทั้งสี่ท่านในการสั่งสอน อบรม ให้ความรู้ คำปรึกษาและชี้แนะแนวทางที่เป็นประโยชน์ทั้งในด้านการเรียนและการดำเนินชีวิต นอกจากนี้ขอขอบพระคุณคณาจารย์คณะวนศาสตร์ทุกท่านที่คอยอบรมให้ความรู้ในสิ่งที่ได้มาตลอด

ขอขอบพระคุณกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ทำให้ดิฉันได้เป็นส่วนหนึ่งในการเป็นผู้ช่วยวิจัยในโครงการนี้ รวมถึงเจ้าหน้าที่หน่วยงานต่าง ๆ และชาวบ้านในพื้นที่ตำบลลานตากฟ้า อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม ที่คอยให้ความช่วยเหลือในการดำเนินงานให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ขอขอบพระคุณบิดา มารดา พี่สาว รวมทั้งคุณตา คุณยาย ป้า ลุง น้า พี่ชาย น้องสาวและญาติพี่น้องที่เคารพเป็นอย่างยิ่งที่คอยเป็นแรงผลักดันและเป็นกำลังใจให้เสมอมา รวมถึงพี่ ๆ เพื่อน ๆ กัลยาณมิตรทั้งหลายที่คอยช่วยเหลือ สนับสนุน และเป็นกำลังใจให้กันเสมอมา

พิชญา มหาคำ
พฤษภาคม 2557

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	(1)
สารบัญตาราง	(2)
สารบัญภาพ	(3)
คำนำ	1
วัตถุประสงค์	2
การตรวจเอกสาร	6
อุปกรณ์วิธีการ	50
อุปกรณ์	50
วิธีการ	50
ผลและวิจารณ์	62
ผล	62
วิจารณ์	116
สรุปและข้อเสนอแนะ	120
สรุป	120
ข้อเสนอแนะ	122
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	125
ภาคผนวก	130
ภาคผนวก ก แบบสัมภาษณ์	131
ภาคผนวก ข การทดสอบความเชื่อมั่น	148
ประวัติการศึกษาและการทำงาน	150

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	จำนวนสัดส่วนประชากรและครัวเรือนตัวอย่างที่ทำการศึกษา จำแนกเป็นรายตำบล ประชากร (ครัวเรือน) และจำนวนตัวอย่าง (ครัวเรือน)	56
2	ข้อมูลทั่วไปของประชากรตัวอย่างในพื้นที่ตำบลลานตากฟ้า อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม	68
3	ระดับปัญหาด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมและด้านสังคมของชุมชน	76
4	ความรู้ความเข้าใจในด้านสิ่งแวดล้อม/การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยธรรมชาติ	79
5	ระดับความรู้ความเข้าใจในด้านสิ่งแวดล้อม/การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยธรรมชาติ	81
6	การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและอุทกภัยในท้องถิ่น	82
7	ประสบการณ์ในการเข้าร่วมกิจกรรมของชุมชนที่มีต่อการเข้าร่วมกิจกรรมด้านการป้องกันอุทกภัย	86
8	ความต้องการมีส่วนร่วมของชุมชนต่อการเข้าร่วมกิจกรรมด้านการป้องกันอุทกภัย	89
9	ข้อจำกัดหรือปัญหาอุปสรรคของชุมชนต่อการเข้าร่วมกิจกรรมด้านการป้องกันอุทกภัย	91
10	ความคิดเห็นของชุมชนต่อความเสี่ยงอุทกภัยในมิติสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ สังคมและสุขภาพ	95
11	การปรับตัว/การเตรียมความพร้อมของชุมชนเพื่อรับมือกับความเสี่ยงอุทกภัย	102
12	จำนวนวิธีการปฏิบัติของกลุ่มตัวอย่างต่อความเสี่ยงอุทกภัย	105
13	ผลการทดสอบความแตกต่างของความสามารถในการปรับตัวต่อความเสี่ยงอุทกภัยจำแนกตามเพศของกลุ่มตัวอย่าง	106

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
14	ผลการทดสอบความแตกต่างของความสามารถในการปรับตัวต่อความ เสี่ยงอุทกภัยจำแนกตามอายุของกลุ่มตัวอย่าง	107
15	ผลการทดสอบความแตกต่างของความสามารถในการปรับตัวต่อความ เสี่ยงอุทกภัยจำแนกตามอาชีพของกลุ่มตัวอย่าง	109
16	ผลการทดสอบความแตกต่างรายคู่ของความสามารถในการปรับตัวต่อ ความเสี่ยงอุทกภัยจำแนกตามอาชีพของกลุ่มตัวอย่าง	109
17	ผลการทดสอบความแตกต่างของความสามารถในการปรับตัวต่อความ เสี่ยงอุทกภัยจำแนกตามรายได้ครัวเรือนของกลุ่มตัวอย่าง	111
18	ผลการทดสอบความแตกต่างของความสามารถในการปรับตัวต่อความ เสี่ยงอุทกภัยจำแนกตามระดับความรู้ความเข้าใจในด้านสิ่งแวดล้อม/ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยธรรมชาติของกลุ่มตัวอย่าง	112
19	ผลการทดสอบความแตกต่างรายคู่ของความสามารถในการปรับตัวต่อ ความเสี่ยงอุทกภัยจำแนกตามระดับความรู้ความเข้าใจในด้าน สิ่งแวดล้อม/การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยธรรมชาติของกลุ่ม ตัวอย่าง	112
20	ผลการทดสอบความแตกต่างของความสามารถในการปรับตัวต่อความ เสี่ยงอุทกภัยจำแนกตามการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศและอุทกภัยในท้องถิ่นของกลุ่มตัวอย่าง	113
21	ผลการทดสอบความแตกต่างของความสามารถในการปรับตัวต่อความ เสี่ยงอุทกภัยจำแนกตามระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนที่มีต่อการเข้า ร่วมกิจกรรมการป้องกันอุทกภัย	115
22	ผลการทดสอบความแตกต่างรายคู่ของระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนที่ มีต่อการเข้าร่วมกิจกรรมการป้องกันอุทกภัยของกลุ่มตัวอย่าง	115
23	สรุปผลการทดสอบสมมติฐานปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการ ปรับตัวต่อความเสี่ยงอุทกภัย	116

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	ขอบเขตที่ตั้งของหมู่บ้านในพื้นที่ตำบลลานตากฟ้า อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม	45
2	กรอบแนวคิดปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถของชุมชนในการปรับตัวต่อความเสี่ยงจากอุทกภัยในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน ตำบลลานตากฟ้า อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม	48
3	การวิเคราะห์ความเชื่อมโยงความเสี่ยงอุทกภัยกับผลกระทบในพื้นที่	51
4	การชี้แจงการดำเนินงานศึกษากับผู้นำท้องถิ่นและเจ้าหน้าที่หน่วยงานท้องถิ่น บริเวณวัดลานตากฟ้า	52
5	การสัมภาษณ์แบบเจาะลึกและการสนทนากลุ่มย่อย	52
6	กิจกรรมการมีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น	53
7	กิจกรรมนำร่องส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชน	54
8	แผนที่แสดงความเสี่ยงอุทกภัยบริเวณพื้นที่ตำบลลานตากฟ้า อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม	64

รูปแบบวิถีชีวิตและการปรับตัวต่อความเสี่ยงอุทกภัยในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน: กรณีศึกษา
ตำบลลานตากฟ้า อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม

**Livelihood Approach and Community – based Adaptation to Flood Risk of
Tha Chin Watershed: A Case Study of Lan Tak Fa Sub-district
Nakhon Chai Si District, Nakhon Pathom Province**

คำนำ

การศึกษารูปแบบวิถีชีวิตและการปรับตัว ในบริเวณพื้นที่ชุมชนที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยนั้นมีความสำคัญเนื่องจากปัญหาดังกล่าวส่งผลกระทบต่อความเป็นอยู่การดำเนินชีวิตประจำวัน การประกอบอาชีพเพื่อหารายได้และสภาวะจิตใจที่ย่ำแย่ของคนในชุมชนต่อความเสียหายที่เกิดขึ้น ลักษณะของผลกระทบและระดับความรุนแรงที่เกิดขึ้นในชุมชนหนึ่ง ๆ นั้นย่อมมีความแตกต่างกันขึ้นอยู่กับความสามารถในการรับมือและการปรับตัวของคนในชุมชนที่มีต่อสถานการณ์ที่เกิดขึ้น โดยรูปแบบและแนวทางในการปรับตัวของชุมชนต่อความเสี่ยงอุทกภัยนั้นต้องการสอดคล้องกับรูปแบบวิถีชีวิตชุมชน ลักษณะทางกายภาพพื้นที่และปัจจัยด้านเศรษฐกิจ สังคมนั้นมีผลต่อความสามารถในการรับมือของชุมชนกับปัญหาที่เกิดขึ้น

พื้นที่ตำบลลานตากฟ้า อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม เป็นพื้นที่ที่เกิดน้ำท่วมซ้ำซาก ประชาชนในพื้นที่ได้รับความเสียหายจากอุทกภัยที่เกิดขึ้นเป็นอย่างมาก นอกจากนี้สาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่มีด้วยกันหลายประการคือ ลักษณะภูมิประเทศของพื้นที่เป็นพื้นที่ลุ่มต่ำ การระบายน้ำออกจากพื้นที่เป็นไปได้ช้าและมีการหนูนของน้ำทะเลจึงทำให้เป็นอุปสรรคต่อการระบายน้ำต้องใช้ระยะเวลา 1 – 2 เดือนจึงกลับเข้าสู่สภาวะปกติ นอกจากนี้การประชาสัมพันธ์และการเตือนภัยยังไม่ทั่วถึงคนทั้งพื้นที่ การเตรียมพร้อมของคนในชุมชนต่อความเสี่ยงอุทกภัยยังไม่มีประสิทธิภาพที่ดี รวมถึงการมีส่วนร่วมของคนในพื้นที่ ดังนั้นการตระหนักถึงการเสริมสร้างแนวทางการปรับตัวและการเตรียมความพร้อมชุมชนต่อความเสี่ยงอุทกภัยจึงมีความสำคัญ เพื่อเป็นการเสริมสร้างศักยภาพของคนในพื้นที่ลานตากฟ้าให้มีแนวทางในการปรับตัวและรับมือต่อความเสี่ยงอุทกภัยที่มีความเหมาะสมกับรูปแบบวิถีชีวิตของคนในพื้นที่ให้เหมาะสมทั้งในปัจจุบันและอนาคต

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษารูปแบบวิถีชีวิต สภาพเศรษฐกิจ สังคม และความเสี่ยงอุทกภัยบริเวณตำบล
ลานตากฟ้า อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม
2. เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการปรับตัวต่อความเสี่ยงอุทกภัยบริเวณ
ตำบลลานตากฟ้า อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม
3. เพื่อเสนอแนะแนวทางในการปรับตัวต่อความเสี่ยงอุทกภัยบริเวณ ตำบลลานตากฟ้า
อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม

ขอบเขตของการศึกษา

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยมุ่งศึกษาเพื่อให้ทราบถึงรูปแบบวิถีชีวิตและการปรับตัวของชุมชน ต่อความเสี่ยงจากการเกิดอุทกภัย รวมถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม ที่มีผลต่อความสามารถในการปรับตัวเพื่อลดความเสี่ยงการเกิดอุทกภัย ในบริเวณพื้นที่ ตำบลลานตากฟ้า อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม ในการศึกษาครั้งนี้ได้ทำการศึกษารอบคลุมในด้านสถานภาพ เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และวิถีชีวิตชุมชน รวมถึงแนวทางและมาตรการการรับมือของชุมชน จากผลกระทบที่เกิดจากอุทกภัยในพื้นที่ชุมชน โดยกลุ่มเป้าหมายในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ กลุ่มราษฎร ในพื้นที่ตำบลลานตากฟ้า ทั้งผู้ที่มีถิ่นอาศัยในพื้นที่ลานตากฟ้า อาทิเช่น เกษตรกร และผู้ประกอบการ อาชีพต่างๆ ในพื้นที่ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในพื้นที่ ตำบลลานตากฟ้า โดยใช้แบบสัมภาษณ์ในการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในบริเวณ ตำบลลานตากฟ้า อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม โดยเป็นหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนครัวเรือน สำหรับการศึกษาวิจัยในด้านเศรษฐกิจและสังคม ผู้วิจัยทำการศึกษาเฉพาะประเด็นที่มีความเกี่ยวข้องกับ หัวข้องานวิจัย และคาดว่าน่าจะมีผลต่อความสามารถในการปรับตัวจากความเสี่ยงด้านอุทกภัยในชุมชน ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ รายได้ครัวเรือน ความรู้ความเข้าใจด้านสิ่งแวดล้อม/การเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศ การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและอุทกภัยในท้องถิ่น การมีส่วนร่วมของชุมชนที่มีต่อการเข้าร่วมกิจกรรมด้านการป้องกันอุทกภัย

นิยามศัพท์

เพื่อให้การวิจัยครั้งนี้มีความเข้าใจที่ถูกต้อง และตรงกันในความหมาย ผู้วิจัยจึงขอ นิยาม ศัพท์เพื่อให้ในการศึกษาวิจัย ดังนี้

ปัจจัยทางเศรษฐกิจ หมายถึง ปัจจัยที่ใช้ในการศึกษาทางด้านเศรษฐกิจ ได้แก่ อาชีพหลัก การถือครองที่ดิน รายได้ การออมเงิน ซึ่งเป็นปัจจัยที่ผู้วิจัยคาดหวังว่าจะมีผลต่อความสามารถในการปรับตัวเพื่อลดความเสี่ยงอุทกภัย ในบริเวณตำบลลานตากฟ้า อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม

ปัจจัยทางด้านสังคม หมายถึง ปัจจัยที่ใช้ในการศึกษาทางด้านสังคม ได้แก่ สถานภาพทางชุมชน การเป็นสมาชิกกลุ่มในชุมชน การรับรู้และการเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร ความรู้ความเข้าใจ ด้านสิ่งแวดล้อมและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยธรรมชาติ ซึ่งเป็นปัจจัยที่ผู้วิจัยคาดหวังว่าจะมีผลต่อความสามารถในการปรับตัวเพื่อลดความเสี่ยงอุทกภัย ในบริเวณตำบลลานตากฟ้า อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม

วิถีชีวิต หมายถึง การกระทำตามวิธีการและแนวทางอย่างใดอย่างหนึ่ง เพื่อให้มีความสุข และประสบความสำเร็จในชีวิต โดยกระทำอย่างต่อเนื่องจนเกิดความเคยชินและกลายเป็นส่วนหนึ่งในการดำเนินชีวิต

การปรับตัว หมายถึง การปรับเปลี่ยนที่เกิดขึ้นจริงหรือการเปลี่ยนแปลงในสิ่งแวดล้อมจากการตัดสินใจ ซึ่งสนับสนุนให้เกิดการลดความเปราะบางของชุมชน อันเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศหรือความเสี่ยงจากอุทกภัย การปรับตัวแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ การปรับตัวที่เป็นไปอย่างอัตโนมัติ และการปรับตัวที่มีการวางแผนล่วงหน้า

ความเสี่ยง หมายถึง โอกาสหรือความน่าจะเป็นไปได้ที่เหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่งจะเกิดขึ้นและนำมาซึ่งผลกระทบทางลบต่อวิถีการดำรงชีวิต ชุมชนและทรัพย์สินหรือการสูญเสียบาดเจ็บ

อุทกภัย หมายถึง ภัยหรืออันตรายที่เกิดจากน้ำท่วม หรืออันตรายอันเกิดจากสภาวะที่น้ำไหลเอ่อล้นฝั่งแม่น้ำ ลำธาร เข้าท่วมถึงพื้นที่ซึ่งโดยปกติแล้วไม่ได้อยู่ใต้อันน้ำ หรือเกิดจากการ

สะสมน้ำบนพื้นที่ ซึ่งระบายออกไม่ทันทำให้พื้นที่นั้นปกคลุมไปด้วยน้ำ โดยทั่วไปแล้วอุทกภัยมักเกิดจากน้ำท่วม สามารถแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะใหญ่ ๆ คือ น้ำท่วมขัง/น้ำล้นตลิ่ง และน้ำท่วมฉับพลัน

ชุมชน หมายถึง สมาชิกในชุมชนตำบลลาดตากฟ้า อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม

กระบวนการมีส่วนร่วม หมายถึง กระบวนการให้ประชาชนเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องในการดำเนินงานพัฒนาต่าง ๆ ทั้งเศรษฐกิจ สังคม การเมือง โดยเฉพาะในบริบทของกระบวนการวางแผนดำเนินงานในเรื่องหนึ่งเรื่องใด อันจะเป็นการส่งเสริมให้ประชาชนมีบทบาทในการร่วมคิดร่วมตัดสินใจแก้ไขปัญหาของตนเองอย่างแข็งขัน ร่วมใช้ความคิดสร้างสรรค์ความรู้และความชำนาญร่วมกับวิทยาการที่เหมาะสม และสนับสนุนติดตามผลการปฏิบัติงานองค์กรและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง

ความรู้ความเข้าใจด้านสิ่งแวดล้อม/การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยธรรมชาติ หมายถึง ความรู้ความเข้าใจในเรื่องทรัพยากรสิ่งแวดล้อม แนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ชุมชน แนวทางการแก้ไขพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติให้คงอยู่ต่อไป ของประชาชนในบริเวณตำบลลาดตากฟ้า อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม

การตรวจเอกสาร

1. วิถีชีวิต การดำรงชีพและการดำรงชีพอย่างยั่งยืน

1.1 ความหมาย

จากการศึกษาพบว่ามีการให้นิยามความหมายของวิถีชีวิต การดำรงชีพในความหมายที่ใกล้เคียงกัน ดังนี้

วิถีชีวิต หมายถึง แบบแผนของการแสดงพฤติกรรมของบุคคลซึ่งเป็นไปตามสภาพสังคมเศรษฐกิจและความสามารถในการเลือกแสดงในพฤติกรรมนั้น (World Health Organization; WHO, 1988)

วิถีชีวิต หมายถึง การที่บุคคลแสดงออกถึงพฤติกรรม การดำเนินชีวิตซึ่งบุคคลนั้นได้เลือกแล้ว โดยที่มีผลกระทบต่อสุขภาพร่างกายของคนนั้นในด้านดีหรือด้านไม่ดีก็ได้

การดำรงชีพ (Livelihoods) หมายถึง งาน กิจกรรม (activities) ความสามารถ (capabilities) ทรัพย์สิน (assets) ทั้งเป็นวัตถุและส่วนประกอบในสังคม ซึ่งมนุษย์ทำเพื่อการมีชีวิตอยู่ (สำราญ, มปป.)

แนวทางการดำรงชีวิต (livelihoods approach) เป็นแนวความคิดเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ ขอบเขตลำดับความสำคัญของการพัฒนาโดยอาศัยแนวความคิดของการดำรงชีพ

การดำรงชีพอย่างยั่งยืน (sustainable livelihoods) หมายถึง การแสดงออกถึงศักยภาพในการต่อสู้หรือรับมือกับความตึงเครียดหรือผลกระทบที่เกิดขึ้น โดยการดำรงประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจ หรือความมั่นคงของระบบนิเวศ ทรัพยากรธรรมชาติ และความเสมอภาคในสังคม ซึ่งเป็นการใช้โอกาสการดำรงชีวิตของคนกลุ่มหนึ่งโดยไม่รุกรานคนอีกกลุ่มหนึ่งทั้งในอนาคตและปัจจุบัน หรือหมายถึง ความสามารถของมนุษย์ที่จะมีชีวิตอยู่และปรับปรุงคุณภาพชีวิตที่ปราศจากการสร้างความเดือนร้อนให้ผู้อื่นทั้งในปัจจุบันและอนาคต

แนวทางการดำรงชีพอย่างยั่งยืน (sustainable livelihoods approach) มีวัตถุประสงค์ที่จะทำความเข้าใจ การทำการเกษตร และระบบการดำรงชีวิต ซึ่งเป็นการสนับสนุน โอกาสในการปรับปรุงเพื่อลดความยากจน

1.2 แนวคิดหลักของการดำรงชีวิตอย่างยั่งยืน

1) คนเป็นสำคัญ (people-centered)

เริ่มจากการวิเคราะห์การดำรงชีวิตของกลุ่มเป้าหมายและวิธีการเปลี่ยนแปลงเมื่อเวลาผ่านไปผลกระทบจากการเปลี่ยนนโยบายการจัดองค์กรที่เกิดกับคนการถือครองและมรดกของความยากจนและทำงานเพื่อนำไปสู่เป้าหมายเน้นความสำคัญของอิทธิพลด้านนโยบายและการจัดการสถาบันที่เกี่ยวกับวาระของความยากจนทำงานสนับสนุนคนเพื่อนำไปสู่เป้าหมายของการดำรงชีวิตซึ่งเชื่อว่าความยากจนจะลดลงหากการสนับสนุนจากภายนอกทำงานสอดคล้องกับแนวทางของวิถีการดำรงชีวิตสภาพแวดล้อมทางสังคมและความสามารถในการปรับใช้

2) องค์กรวม (holistic)

ทุกสิ่งทุกอย่างมีความเกี่ยวข้องเชื่อมโยงกันไม่แยกส่วนตามลักษณะภูมิศาสตร์และกลุ่มสังคมสำนึกในอิทธิพลหลากหลายที่มีต่อมนุษย์ค้นหาทำความเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างอิทธิพลเหล่านี้และผลกระทบที่เชื่อมโยงกับการดำเนินชีวิตสำนึกในหน้าที่ที่หลากหลายยอมรับวิถีที่หลากหลายของการดำรงชีวิตค้นหาเพื่อนำไปสู่ผลลัพธ์ที่หลากหลายของการดำรงชีวิต

3) พลวัต (dynamic)

ค้นหาเพื่อทำความเข้าใจและเรียนรู้จากการเปลี่ยนแปลงเพื่อที่จะสามารถสนับสนุนผลทางบวกบรรเทาผลทางลบที่จะเกิดขึ้นจากผลกระทบภายนอก

4) สร้างบนความเข้มแข็ง (building on strengths)

หลักการสำคัญคือการเริ่มวิเคราะห์ความเข้มแข็งมากกว่าความต้องการ

5) เชื่อมโยงมหภาคและจุลภาค (macro-micro links)

แนวทางการศึกษาการดำรงชีพอย่างยั่งยืนต้องการที่จะเป็นจุดเชื่อมต่อระหว่างระดับนโยบายสถาบันถึงระดับชุมชนและรายบุคคล

6) ความยั่งยืน (sustainability)

เป็นการประเมินความยั่งยืนจาก 4 องค์ประกอบหลักคือ สภาพแวดล้อม เศรษฐกิจ สังคม และสถาบัน

1.3 กรอบการทำงาน (Sustainable livelihoods framework)

การศึกษาการดำรงชีพอย่างยั่งยืนเป็นการศึกษาความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ 5 ประการที่จะนำไปสู่เป้าหมายในการดำรงชีพของกลุ่มเป้าหมายคือ

1.3.1 องค์ประกอบด้านบริบทของความอ่อนแอและไม่แน่นอน (vulnerability context) เป็นภาวะที่เกิดขึ้นและส่งผลกระทบโดยตรงต่อทรัพย์สินและผลลัพธ์จากวิถีการดำเนินชีวิตได้แก่

1) ภาวะที่เกิดผลกระทบอย่างทันทีทันใดและรุนแรง (shocks) ส่งผลเสียหายต่อการดำรงชีพโดยเฉพาะในองค์ประกอบของทรัพย์สินเช่นภัยธรรมชาติการขาดเงินใช้จ่ายความขัดแย้งในสังคม

2) แนวโน้ม (trends) ภาวะแนวโน้มของการเคลื่อนไหวของปัจจัยต่างๆที่มีผลกระทบต่อวิถีการดำรงชีพเช่นแนวโน้มประชากรทรัพยากรเศรษฐกิจรัฐบาลนโยบายและเทคโนโลยี

3) การเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล (seasonality) ได้แก่ วัฏจักรต่างๆเช่นวัฏจักรราคาผลผลิตสุขภาพโอกาสการจ้างงานเป็นต้น

1.3.2 ทรัพย์สิน หรือ ต้นทุนในการดำรงชีพ (livelihoods Assets)

เป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญหรืออีกนัยหนึ่งคือเป็นต้นทุนที่กลุ่มเป้าหมายนำมาใช้ในกระบวนการดำรงชีพซึ่งมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการเกิดผลลัพธ์ที่มีผลต่อโอกาสการเลือกวิถีการดำรงชีพได้รับอิทธิพลโดยตรงจากบริบทความอ่อนแอและการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างและสถาบันได้แก่

- 1) ต้นทุนมนุษย์ (human capital) หมายถึงทักษะความรู้ความสามารถด้านแรงงานคุณภาพแรงงานศักยภาพการเป็นผู้นำและความมีสุขภาพจิตตลอดจนมีคุณธรรมจริยธรรมบนพื้นฐานคุณค่าศาสนา ประเพณี วัฒนธรรม
- 2) ต้นทุนธรรมชาติ (natural capital) หมายถึงพื้นที่ทำกิน การชลประทาน ทรัพยากรดิน น้ำ อากาศ ป่าไม้ ความหลากหลายทางชีวภาพ
- 3) ต้นทุนการเงิน (financial capital) หมายถึงเงินสะสมที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้และเงินไหลเวียน ทั้งที่เป็นเงินเดือน หรือกองทุนในชุมชน ตลอดจนเครื่องมือทำกิน บ้าน เป็นต้น
- 4) ต้นทุนกายภาพ (physical capital) หมายถึงสิ่งอำนวยความสะดวกและวัสดุที่ใช้ในการผลิต ตลอดจนถนน ไฟฟ้า ประปา และสาธารณูปโภคต่างๆ
- 5) ต้นทุนสังคม (social capital) หมายถึงกลุ่มเครือข่ายประชาสังคมที่สนับสนุนการเป็นสมาชิกกลุ่มที่มีความสัมพันธ์หน้าที่ในสังคมและภาวะการณ์เป็นผู้นำ

1.3.3 เป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญหรืออีกนัยหนึ่งคือเป็นต้นทุนที่กลุ่มเป้าหมายนำมาใช้ในกระบวนการดำรงชีพซึ่งมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการเกิดผลลัพธ์ที่มีผลต่อโอกาสการโครงสร้างและกระบวนการที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง (transforming structures and processes) เป็นองค์ประกอบที่มีผลกระทบโดยตรงที่ทำให้เกิดความอ่อนแอในกระบวนการและส่งผลต่อการเลือกวิถีการดำรงชีพมีส่วนประกอบย่อย 2 ส่วน คือ

1) โครงสร้าง (structures) มี 2 ระดับคือระดับสาธารณะและระดับเอกชนเช่น รัฐบาลองค์กรประชาสังคม

2) กระบวนการ (processes) หมายถึงส่วนขับเคลื่อนของโครงสร้างเช่นนโยบาย กฎหมายข้อกำหนดสถาบันและวัฒนธรรม

1.3.4 ยุทธวิธีการดำรงชีพ (livelihoods strategies)

เป็นทางเลือกโอกาสที่กลุ่มเป้าหมายใช้เป็นกลยุทธ์ในการดำเนินชีวิตซึ่งจะมี ลักษณะของความหลากหลาย (diversity) ตามลักษณะพื้นที่ภูมิประเทศที่ถือครองและช่วงเวลาเป็น ลักษณะที่เคลื่อนไหว (dynamic) กระจายหลายสถานที่ (straddling) และเชื่อมโยง (linkage)

1.3.5 ผลลัพธ์ (livelihood outcome)

เป็นผลได้ที่เกิดจากการเลือกวิถีหรือยุทธวิธีในการดำเนินชีวิตซึ่งแสดงออกถึง การดำรงชีพอย่างยั่งยืนได้แก่การมีรายได้เพิ่มขึ้น (more income) การเพิ่มการเป็นอยู่ที่ดีขึ้น (increased – well - being) การลดความอ่อนแอ (reduced vulnerability) การเพิ่มความมั่นคงด้าน อาหาร (improved food security) และการเกิดความยั่งยืนในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ (sustainable use of natural resource based)

1.4 แนวทางการนำไปใช้ประโยชน์

ประโยชน์ของการศึกษาการดำรงชีพอย่างยั่งยืนจะช่วยให้บรรลุวัตถุประสงค์ ดังนี้

1) เพื่อเป็นการปรับปรุงวิธีการเข้าถึง คุณภาพที่สูงขึ้น การศึกษา ข่าวสาร เทคโนโลยี และการอบรมโภชนาการและสุขภาพที่ดีขึ้น

2) เพิ่มการสนับสนุนและการรวมกันของสภาพแวดล้อมทางสังคม

3) เพิ่มความมั่นคงในการเข้าและการจัดการที่ดีกว่าด้านทรัพยากรธรรมชาติ

- 4) เพิ่มความมั่นคงในการเข้าถึงทรัพยากรการเงิน
- 5) การเข้าถึงที่ดีกว่าในสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐาน
- 6) นโยบายและสถาบันสามารถสนับสนุนวิถีการดำรงชีวิตที่หลากหลายและมีความเสมอภาคในการแข่งขันด้านการตลาด

2. ความเสี่ยง

2.1 นิยามและความหมาย

ความเสี่ยง (risk) หมายถึง เหตุการณ์ที่มีความไม่แน่นอน หากเกิดขึ้นจะมีผลกระทบในเชิงลบต่อการบรรลุวัตถุประสงค์หรือเป้าหมาย (ไพรัชวอเตอร์เฮาส์คูเปอร์ส, 2547)

ไพรัชวอเตอร์เฮาส์คูเปอร์ส (2547) กล่าวว่า การบริหารความเสี่ยง (risk management) หมายถึง กระบวนการที่ทุกคนในสถาบัน/องค์กรช่วยในการกำหนดยุทธศาสตร์และการดำเนินงาน โดยกระบวนการบริหารความเสี่ยง ได้รับการออกแบบเพื่อให้สามารถบ่งชี้เหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้น และมีกระทบต่อสถาบัน/องค์กร และสามารถจัดการความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ เพื่อให้ได้รับความมั่นใจอย่างสมเหตุสมผลในการบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ โดยการบริหารความเสี่ยงประกอบด้วย ดังนี้

1) กระบวนการ การบริหารความเสี่ยงเป็นเครื่องมือซึ่งนำไปสู่จุดหมาย มิใช่เป็นจุดหมายด้วยตัวเอง การบริหารความเสี่ยงไม่ได้จำกัดสำหรับเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่ง แต่เป็นกระบวนการที่สามารถปรับเปลี่ยนอยู่ตลอดเวลา เพื่อให้สอดคล้องกับการใช้ทรัพยากรและการปฏิบัติงาน

2) เกิดจากระดับบุคคลทุกระดับ การบริหารความเสี่ยงมิใช่เป็นเพียงนโยบาย การสำรวจความคิดเห็นหรือเป็นเอกสาร แต่เกิดจากการปฏิบัติจากบุคคลในทุกระดับของสถาบันหรือองค์กร

3) ประยุกต์ใช้ในการกำหนดกลยุทธ์ ระดับผู้บริหารหรือหัวหน้าองค์กรต้องพิจารณาความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับกลยุทธ์ต่าง ๆ ขององค์กร

4) นำไปใช้ทั่วทั้งองค์กร การบริหารความเสี่ยงควรได้รับการปฏิบัติในทุกระดับ และทุกหน่วยงานรวมถึงการมองความเสี่ยงในระดับภาพรวมองค์กรด้วย

5) ความเสี่ยงที่ยอมรับได้ การบริหารความเสี่ยงได้รับการออกแบบเพื่อจัดการความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้

6) ให้ความมั่นใจอย่างสมเหตุสมผล การบริหารความเสี่ยงให้ความมั่นใจในแก่บุคคลในทุกระดับหนึ่งแต่มีใช้การรับประกันโดยสมบูรณ์

7) การบรรลุวัตถุประสงค์ การบริหารความเสี่ยงเป็นเครื่องมือนำไปสู่การบรรลุวัตถุประสงค์เรื่องใดเรื่องหนึ่งหรือหลายเรื่อง ได้แก่ วัตถุประสงค์ด้านกลยุทธ์ ด้านการปฏิบัติงาน เป็นต้น

2.2 แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับความเสี่ยง

การเตรียมความพร้อม (preparedness) คือ การเตรียมการล่วงหน้าเพื่อเพิ่มขีดความสามารถให้กับรัฐบาล องค์กรปฏิบัติ ชุมชน และปัจเจกชุมชน ในการเผชิญภาวะการณ์เกิดภัยพิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยการป้องกันและการบรรเทาต้องการผลักดันในเชิงนโยบาย ขณะที่การเตรียมความพร้อมเป็นบทบาทหน้าที่ของหน่วยปฏิบัติงานจำนวนมากที่ต้องประสานงานกัน มาตรการที่สำคัญ ได้แก่ การจัดทำแผนรองรับภาวะฉุกเฉิน การเตรียมการอพยพประชากร การวางระบบแจ้งเตือน และระบบการสื่อสารในภาวะฉุกเฉิน รวมถึงการฝึกซ้อมและอบรมการให้ความรู้แก่สาธารณชนด้วย เนื่องจากในกรณีที่การเตรียมความพร้อมของรัฐมีข้อจำกัด การเตรียมความพร้อมในระดับบุคคลและครัวเรือนจะสามารถช่วยรักษาชีวิตทรัพย์สินได้เช่นกัน (กิตติชัย, 2554 ก)

2.3 การประเมินความเสี่ยง

กิติชัย (2554 ข) กล่าวว่า การประเมินความเสี่ยง (risk assessment) คือ ความพยายามที่อธิบายให้เห็นความเสี่ยงให้เด่นชัดและน่าสนใจ เพื่อให้ผู้คนเกิดตระหนักต่อภัยอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นได้จากการคาดประมาณ (หรือผลผลิตของความน่าจะเป็น) การประเมินความเสี่ยงนั้นเป็นการนำความน่าจะเป็นของการเกิดภัยพิบัติรอบใหม่ที่มีฐานการคำนวณมาจากข้อมูลการเกิดภัยพิบัติที่น่าสนใจในอดีต โดยนำมาอธิบายให้เป็นขนาดหรือปริมาณ และความสูญเสียที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต โดยในการอธิบายองค์ประกอบต่าง ๆ ในเขตพื้นที่เสี่ยงภัยในอดีตรวมทั้งพื้นที่ใหม่ที่คาดหมาย เพื่อประเมินถึงความเสี่ยงบนพื้นที่เหล่านั้น มีอยู่ 3 ขั้นตอนด้วยกัน ดังนี้

- 1) การทำแผนที่ เพื่อแสดงบริเวณขอบเขตพื้นที่เสี่ยงภัยโดยอาศัยเทคนิควิธีต่าง ๆ
- 2) การประเมินความอ่อนแอของพื้นที่ วัตถุ มนุษย์ ที่อาจทำให้เกิดความสูญเสียเสียหายอันเป็นผลมาจากการเกิดภัยที่เกิดขึ้น
- 3) ลำดับความสำคัญด้านปัจจัยทางภูมิศาสตร์ คือ การจัดลำดับความสำคัญ หรือการเน้นความสำคัญเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ที่ดินก่อนหลังที่มีผลกระทบโดยตรงต่อมนุษย์ ธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม ที่มีความสัมพันธ์กันเป็นระบบอย่างระมัดระวัง

2.4 ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเสี่ยงและความเปราะบางของชุมชน

โครงการเครือข่ายเมืองในเอเชียเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (2554) ได้ทำการแบ่งปัจจัยที่ส่งผลต่อความเปราะบางหรือหรือความเสี่ยงของบุคคล ชุมชน และระบบเมือง ดังนี้

2.4.1 กายภาพ

- 1) ลักษณะโครงสร้างพื้นฐาน (อาคาร ที่อยู่อาศัย ถนน) และการจัดการซึ่งรวมทั้งคุณภาพและการออกแบบ ตัวอย่างเช่น เส้นทางคมนาคมต้องสามารถใช้ได้อย่างต่อเนื่องเพื่อเชื่อมต่อบริการ เช่น ระบบสาธารณสุขได้ในระหว่างเกิดภัยพิบัติใด

2) ระดับความรุนแรงของการเผชิญทางกายภาพในด้านธรณีวิทยา ภูมิศาสตร์ และสภาพแวดล้อม

2.4.2 สิ่งแวดล้อม

1) ระบบนิเวศและสภาพของทรัพยากรธรรมชาติ โดยเฉพาะระบบน้ำใต้ดินและน้ำผิวดิน และผลจากการเปลี่ยนแปลงซึ่งรวมทั้งปริมาณและคุณภาพของน้ำ

2) ความสามารถของครัวเรือนในการมีน้ำเพื่อบริโภคและอุปโภคในครัวเรือนอย่างพอเพียง

2.4.3 สังคม

1) ปัจจัยทางสังคม เช่น อายุ เพศ รายได้และสถานะทางสังคม ส่งผลต่อการเข้าถึงทรัพยากรและการบริการซึ่งปัจจัยนี้อาจเพิ่มระดับความรุนแรงของบางกลุ่ม

2) เครือข่ายทางสังคมหรือสถาบันชุมชนที่สามารถเข้าถึงบริการได้

3) การทำหน้าที่ของสถาบันด้านการปกครอง เช่น การวางแผนการจัดการภัย

พิบัติ

2.4.4 เศรษฐกิจ

ลักษณะของระบบเศรษฐกิจและระบบการเงินและการทำหน้าที่ของระบบทั้งสองเมื่อภัยพิบัติเกิดขึ้น ซึ่งรวมถึง

1) การประกอบอาชีพที่ต้องพึ่งพาต่อสภาพอากาศและธรรมชาติ เช่น อาชีพประมง เกษตรกรรมและความสามารถในการปรับเปลี่ยนไปยังทางเลือกอื่นในการประกอบอาชีพ

2) การพึ่งพาเศรษฐกิจนอกระบบซึ่งมักไม่ได้รับความคุ้มครอง และต้องทำงานในสภาพแวดล้อมที่ไม่ได้มาตรฐาน

3) ระดับของหนี้สินและความสามารถในการเข้าถึงระบบธนาคารและสินเชื่อทั้งในและนอกระบบ ซึ่งอาจช่วยให้ประชาชนมีทางเลือกในการลงทุนเพื่อการประกอบอาชีพอื่น ๆ หรือบริหารจัดการความเสี่ยงได้ดียิ่งขึ้น

4) ความเปราะบางของภาคอุตสาหกรรมการผลิตและภาคธุรกิจเมื่อเกิดเหตุขึ้น เช่น การแตกหักเสียหายของระบบส่งน้ำประปาซึ่งส่งผลต่อการบริการน้ำประปา แรงดันและคุณภาพของน้ำที่ไม่ได้มาตรฐาน ระบบขนส่งสินค้าหรือการพึ่งพาวัตถุดิบจากแหล่งที่อยู่ห่างไกล

2.4.5 มนุษย์

- 1) สุขภาพ การเพิ่มขึ้นของประชากรที่เจ็บป่วยจากการแพร่ระบาดของโลก
- 2) การศึกษา การเข้าถึงความรู้ ข้อมูลและโอกาสทางการศึกษา
- 3) ทักษะคติทางวัฒนธรรม อาจนำไปสู่การต่อต้านการเปลี่ยนแปลงหรือการยอมรับสภาพที่เป็นอยู่

2.4.6 ธรรมเนียมปฏิบัติและสถาบัน

- 1) ความรับผิดชอบ ความน่าเชื่อถือและความโปร่งใสของระบบการบริหารจัดการ ซึ่งอาจเอื้อต่อการปฏิบัติการและการวางแผนในการปรับตัว
- 2) การจัดการและการให้บริการต่าง ๆ ตลอดจนการวางแผนการปรับตัวที่ส่งผลโดยตรงต่อความเปราะบางและความสามารถในการปรับตัวของประชาชนและเมือง

2.5 ใครที่สามารถเป็นผู้ที่อยู่ในภาวะเปราะบางหรือภาวะเสี่ยงต่อผลกระทบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

1) ประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนแออัด ชุมชนบุกรุก และผู้อพยพที่อาศัยอยู่ในชุมชนที่ไม่ถูกต้องตามกฎหมาย ซึ่งชุมชนเหล่านี้มักตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีลักษณะทางกายภาพที่มีความเสี่ยง นอกจากนั้นความยากจนในด้านเศรษฐกิจยังจำกัดการเข้าถึงบริการขั้นพื้นฐาน เช่น น้ำสะอาด พลังงาน การสาธารณสุขและระบบการเงินรวมทั้งความมั่นคงในที่ดิน ซึ่งทำให้ความเปราะบางหรือความเสี่ยงของกลุ่มคนเหล่านี้มีมากขึ้น ที่อยู่อาศัยไม่มีเพียงพอและมีสภาพที่เสื่อมโทรม ทำให้พวกเขาไม่สามารถรับมือกับเหตุการณ์รับมือกับเหตุการณ์ที่รุนแรงและเลวร้ายจากสภาพภูมิอากาศได้

2) กลุ่มที่มีการประกอบอาชีพที่ต้องอาศัยสภาพภูมิอากาศ เช่น เกษตรกร ชาวประมง ชาวประมงน้ำจืดซึ่งเป็นกลุ่มที่ทำมาหากินในพื้นที่เมืองหรือชานเมือง

(2.1) แรงงานในภาคอุตสาหกรรมและแรงงานนอกระบบ ซึ่งมีอาชีพที่ต้องทำงานในพื้นที่ที่เสี่ยงต่อภัยธรรมชาติหรืออยู่ในสภาพแวดล้อมของการทำงานที่ย่ำแย่

(2.2) ผู้หญิงบางกลุ่มอาจมีความเปราะบางหรือความเสี่ยง เนื่องจากข้อจำกัดในด้านทุนทรัพย์และการเข้าถึงความรู้ การศึกษาหรือการบริการด้านการเงินที่จะสนับสนุนให้กลุ่มนี้สามารถปรับตัวได้

ผู้หญิงและผู้ชายที่ต้องอยู่ในกลุ่มสังคมที่แตกต่างกันจะมีความเปราะบางหรือความเสี่ยงและความสามารถในการปรับตัวเมื่อเผชิญต่อผลกระทบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่แตกต่างกัน ทั้งนี้เนื่องมาจากความแตกต่างของบทบาทและหน้าที่ในสังคม โอกาสในการเข้าถึงทรัพยากรและบริการต่าง ๆ ความยากจนและขนมธรรมเนียมประเพณี ก็มีส่วนในการเพิ่มความเปราะบางให้มากขึ้น อย่างไรก็ตาม แม้ว่าคนจนส่วนใหญ่จะมีความเปราะบางหรือความเสี่ยง แต่ไม่ได้หมายความว่ากลุ่มหรือผู้ที่ตกอยู่ในภาวะเปราะบางหรือภาวะเสี่ยงทุกคนเป็นคนจน ดังนั้นการวิเคราะห์โดยใช้ความเปราะบางหรือความเสี่ยงเพื่อค้นหาว่ากลุ่มที่มีความแตกต่างทางสังคมจะมีความเปราะบางเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไรต่อผลกระทบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศตลอดจนความสามารถในการปรับตัวเมื่อเผชิญกับภัยธรรมชาตินั้น จึงมีความสำคัญ

สำหรับการพัฒนายุทธศาสตร์เพื่อตอบสนองต่อกลุ่มเหล่านี้ รวมทั้งช่วยเสริมสร้างความสามารถในการปรับตัวและการรับมือเมื่อเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้อย่างเหมาะสม

3. ภัยและอุทกภัย

3.1 ภัย

ภัย (hazard) หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นและมีผลต่ออันตรายต่อชีวิต และทรัพย์สินของประชาชน รวมทั้งเป็นภัยที่คุกคามต่อทรัพยากรและสภาพแวดล้อมต่างๆ สามารถแบ่งประเภทของภัยได้เป็น 2 ประเภทหลักคือ

1) ภัยที่เกิดจากธรรมชาติ ได้แก่

1.1 อุทกภัย ดินถล่ม โคลนถล่ม

1.2 ภัย วาตภัย พายุฝนฟ้าคะนอง ลูกเห็บ

1.3 ภัยแล้ง ภัยหนาว

1.4 แผ่นดินไหว จนส่งผลกระทบต่ออาคารถล่ม

1.5 ไฟป่า หมอกควันจากไฟป่า

1.6 พายุหมุนพาดคลื่นยักษ์ซัดเข้าหาฝั่ง และ/หรือคลื่นสึนามิ

2) ภัยที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ ได้แก่

2.1 อุบัติภัยจากการขนส่งทางบก น้ำ อากาศ หรือใต้ดิน

2.2 อัคคีภัย

2.3 ภัยจากสารเคมีและวัตถุมีพิษ

2.4 ภัยจากการทำงาน

2.5 ภัยจากวินาศกรรมและการก่อการร้าย

2.6 ภัยจากเชื้อโรค โรคติดต่อ

2.7 ภัยจากการเปลี่ยนแปลงของโลกสืบเนื่องจากมนุษย์

สำหรับความหมายของคำว่า “ภัยพิบัติ (disaster)” หมายถึง ผลกระทบของภัย (hazard) ที่มีต่อกลุ่มคน หรือชุมชน รวมทั้งสภาพแวดล้อมที่อยู่ในเขตต่อแผลมอันตราย (vulnerable community) อาจเกิดขึ้นจากธรรมชาติ หรือการกระทำของมนุษย์ ทำให้มีผลต่อความเสียหายทั้งชีวิต ทรัพย์สิน สิ่งแวดล้อม มากเกินกว่าความสามารถของชุมชนในการรับมือกับเหตุการณ์

3.2 อุทกภัยและปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุทกภัย

อุทกภัย (flood) หมายถึง ภาวะที่เกิดขึ้นจากปริมาณน้ำที่มีมากในพื้นที่หนึ่งๆ จนไหลล้น และระบายออกไปยังพื้นที่หนึ่งไปยังอีกพื้นที่ หรือ มีการท่วมขังของน้ำในพื้นที่หนึ่งเป็นระยะเวลา นานพอสมควรที่จะทำให้เกิดผลกระทบต่อชีวิต ทรัพย์สินและสภาพแวดล้อม โดยรวม อุทกภัย อาจเกิดขึ้นจากการที่ปริมาณน้ำในลำธารมากจนล้นตลิ่งออกมา หรือการที่มีฝนตกหนักในพื้นที่ ตอนบนของกลุ่มน้ำและมีการไหลบ่าของน้ำ (runoff) ลงสู่พื้นที่ลุ่มน้ำตอนล่าง โดยที่ดินไม่สามารถ อุ่มน้ำไว้ได้ ปริมาณน้ำที่ไหลบ่าออกมา อาจไปรวมกับน้ำในลำธาร หรือ ไหลล้นตามผิวดิน และ หากมีความเร็วมากจะมีพลังกระทำต่อการทำลายสิ่งกีดขวาง เช่น ต้นไม้ สิ่งปลูกสร้าง กำแพง สิ่ง กำบังต่างๆ หรือการชะล้างพังทลายของหน้าดิน (soil erosion) จนเป็นเหตุให้เกิดการสูญเสียธาตุ อาหารไปจากผิวดิน

การพิจารณาช่วงเวลาของการเกิดอุทกภัยในแต่ละพื้นที่ มีความแตกต่างกันตามสภาพภูมิ ประเทศและลักษณะของพื้นที่ลุ่มน้ำ โดยหากปริมาณฝนตกในพื้นที่ลุ่มน้ำตอนบน พื้นที่ป่าจะมี บทบาทในการดูดซับน้ำไว้ได้จำนวนหนึ่ง จนกระทั่งดินอิ่มตัวด้วยน้ำ ส่วนที่เป็นน้ำส่วนเกิน

ความสามารถของดินจะอุ้มน้ำไว้ได้ ก็จะไหลบ่าเป็นน้ำไหลบ่าผิวดิน (surface Runoff) และไหลลงสู่พื้นที่ลุ่มน้ำตอนกลางและตอนล่างต่อไป โอกาสในการเกิดน้ำท่วมจึงเกิดในพื้นที่ตอนบนจนการไหลบ่าของน้ำ การไหลของน้ำจะมีอัตราความเร็วสูง เนื่องจากความแตกต่างของความสูงต่ำของพื้นที่ ส่วนเมื่อน้ำระบายมายังพื้นที่ลุ่มน้ำตอนล่างแล้ว น้ำจะไหลบ่าท่วมพื้นที่ราบลุ่ม หรือตามแอ่งน้ำต่างๆ โอกาสในการไหลบ่าอย่างรวดเร็วจะเกิดได้น้อยกว่าพื้นที่ตอนบน แต่รูปแบบของการกระจายน้ำหรือการท่วมของน้ำในพื้นที่ราบลุ่ม จะเป็นไปตามสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดิน สิ่งกีดขวางลำน้ำ และสิ่งปลูกสร้างต่างๆ โดยน้ำจะมีระดับการท่วมขังที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และไม่รวดเร็ว และบทบาทของคันกั้นน้ำ จะมีส่วนสำคัญในการควบคุมการระบายน้ำ

แม้ว่าอุทกภัยเป็นภัยธรรมชาติอย่างหนึ่ง ที่เมื่อเกิดขึ้นแล้วมีผลกระทบต่อชีวิตและทรัพย์สิน หรือสวัสดิภาพของประชาชนในเขตพื้นที่ประสบอุทกภัย มีปัจจัยมากมายที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดอุทกภัย หรือมีแนวโน้มของความเสียหายของอุทกภัย โดยสามารถวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องได้ดังนี้

1) ปริมาณฝนที่ตกลงมา เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญมากที่สุดต่อการเกิดอุทกภัยในแต่ละครั้ง โดยพบว่า ปริมาณฝนที่ตกในพื้นที่หนึ่ง เกิดขึ้นได้จากฝนที่มีสาเหตุมาจากการพัดพาความร้อน (convectonal Rain) และเกิดขึ้นในช่วงเวลาบ่ายหรือเย็น และการตกของฝนแต่ละครั้งจะมีความหนักเบาของฝนค่อนข้างมาก แต่เป็นช่วงเวลาสั้นๆ เท่านั้น นอกจากนี้ ประเทศไทยได้รับอิทธิพลจากลมมรสุม โดยเฉพาะลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ที่พัดพาความร้อนจากทะเลและนำความชื้นมาตกในพื้นที่ภาคใต้และพัดผ่านไปยังภาคอื่นๆ ของประเทศ สำหรับฝนที่เกิดจากการก่อตัวจากมวลอากาศในภาคพื้นทวีปหรือภูมิภาคต่างๆ ของโลก ยังมีอิทธิพลต่อการเกิดฝน และมีความรุนแรงของลมพายุและการนำฝนเข้ามาตกในพื้นที่ของไทย ความรุนแรงของฝนมีความแตกต่างกันตามความเร็วของลม เช่น พายุดีเปรสชัน (depression) พายุโซนร้อน พายุหมุนเขตร้อน หรือพายุไซโคลน

2) สมบัติของดิน (soil Property) เป็นคุณสมบัติของดินในแต่ละชนิดที่มีความแตกต่างกัน ซึ่งพิจารณาทั้ง โครงสร้างของดิน เนื้อดิน อินทรีย์วัตถุในดิน ดินที่มีความพรุนสูง ย่อมมีความสามารถในการอุ้มน้ำได้ดี ดังนั้น พื้นที่ใดก็ตามที่มีการปกป้องพื้นที่ป่าธรรมชาติไว้ได้ จะมีการร่วงหล่นของเศษซากพืชและสะสมเป็นอินทรีย์วัตถุหน้าดิน เมื่อระยะเวลาผ่านไป ดินจะพัฒนาตัวเป็นดินที่มีคุณสมบัติในการซึมซับน้ำได้ดี มีช่องว่างในดินสูง และดินมีความร่วนซุย และจะ

แตกต่างจากดินที่ผ่านการใช้ประโยชน์มาอย่างยาวนาน โดยปราศจากการฟื้นฟูบำรุงดิน ทำให้โครงสร้างของดินเสีย ดินชั้นบนมีสภาพแข็งเป็นดาน เมื่อดินจะไปอุดช่องว่างระหว่างดิน จนน้ำไม่สามารถซึมลงสู่ดินได้ง่าย ซึ่งส่งผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินในแต่ละพื้นที่ เช่น การปลูกพืชขวางความลาดชันของพื้นที่ การทำขั้นบันได การคลุมดินด้วยพืช หรือวัสดุคลุมดิน การใช้สารอินทรีย์แทนสารเคมี การไถพรวนดินอย่างถูกวิธี การปลูกแฝกเพื่อลดการชะล้างพังทลายของดิน อนึ่ง คุณสมบัติของดินที่เกิดขึ้นนั้น มีความสัมพันธ์กับลักษณะทางธรณีวิทยาด้วยเช่นเดียวกัน หินอัคนี (igneous rock) หินชั้นหรือหินทราย (sedimentation rock) และหินแปร (metamorphic rock) จะมีความสามารถในการพุงตามธรรมชาติแตกต่างกัน

3) การปลูกพืช เป็นปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถของดินในการอุ้มน้ำ พืชแต่ละชนิดมีระบบราก และลำต้น รวมทั้งชั้นเรือนยอด (crown Cover) ที่แตกต่างกัน โดยมากไม้ยืนต้น จะมีระบบรากยาว แผลกว้าง จะมีความสามารถในการยึดดินและอุ้มน้ำไว้ได้มากกว่าพืชล้มลุก หรือพืชไร่ รวมถึงการปลูกแบบผสมผสานและมีโครงสร้างของชั้นเรือนยอดหลายระดับชั้น (multi-layer) ก็จะสามารถในการสกัดกั้นน้ำฝนที่ตกลงมาได้ดีกว่าการปลูกพืชเชิงเดี่ยว นอกจากนี้ การปลูกพืชเกษตรในแต่ละพื้นที่ ขึ้นอยู่กับปัจจัยเศรษฐกิจ การตลาด การเข้าถึงเทคโนโลยีในการผลิต การเข้าถึงแหล่งทุน ค่านิยม และผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์จากการจำหน่ายผลผลิต รวมถึงลดจนการตั้งถิ่นฐานชุมชนซึ่งมีผลต่อพฤติกรรมการผลิตของกลุ่มชาติพันธุ์ที่แตกต่างกัน

4) สภาพภูมิประเทศของพื้นที่ (landform) เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความสูงต่ำของพื้นที่ และลักษณะของลำธาร โดยพบว่าพื้นที่ที่มีความสูงชัน จะมีลักษณะของลำธารที่แคบ มีตลิ่งสูง ร่องน้ำลึก และท้องลำธารเป็นรูป V-shape การเกิดอุทกภัย จะมีลักษณะที่เกิดจากการไหลของน้ำอย่างรวดเร็วและแรง (flash Flood) เกิดขึ้น โดยปัจจุบันทันด่วนและตั้งตัวไม่ทัน สังเกตได้ว่าจะเกิดเหตุการณ์น้ำท่วมฉับพลันได้จากน้ำในลำธารจะมีสีขุ่น ไหลเร็วและมีการกระแทกของน้ำกับโขดหินอย่างแรง จนสังเกตเห็นได้ชัด ขณะที่พื้นที่ที่ต่ำหรือที่ราบ ลำธารจะมีลักษณะแผ่กว้าง ร่องน้ำตื้น บางพื้นที่มีการสะสมของดินตะกอนที่พัดพามากับน้ำ ทำให้เกิดลุ่มน้ำ หรือพื้นที่ที่มีการกักเซาะในบางบริเวณ ลำธารคดโค้ง ท้องลำธารเป็นรูป U-shape การเกิดเหตุการณ์น้ำท่วม จะเกิดขึ้นอย่างช้าๆ น้ำไหลท่วมจากพื้นที่สูงไหลลงมาสู่พื้นที่ราบลุ่ม มีการไหลซึมของน้ำเข้ามาทางระบบระบายน้ำของชุมชน กระจายเป็นพื้นที่ที่กว้าง ชุมชนที่อยู่ในเขตประสบภัยหรือมีความเสี่ยงต่ออุทกภัยมีเวลาในการเตรียมตัวเพื่อรับมือกับสถานการณ์

5) โครงสร้างทางวิศวกรรมในการบริหารจัดการน้ำ เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุทกภัยอีกประการหนึ่ง ปัจจุบันมีกลไกการบริหารจัดการน้ำหลากหลายวิธี ทั้งการสร้างอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ ขนาดกลางและขนาดเล็ก การทำฝายน้ำล้น ประตูระบายน้ำ อาคารบังคับน้ำ ระบบคลองส่งน้ำ/ คลองชลประทาน ล้วนเป็นมาตรการที่มีผลต่อการเกิดน้ำท่วมขึ้นมาได้ หากไม่มีระบบการบริหารจัดการน้ำในแต่ละช่วงเวลาที่เหมาะสม เช่น การประเมินความต้องการใช้น้ำของเกษตรกรในช่วงฤดูแล้ง การระบายน้ำออกจากอ่างเก็บน้ำในช่วงฤดูน้ำหลาก หากไม่มีความสัมพันธ์กับความ ต้องการที่แท้จริง ย่อมส่งผลกระทบต่อปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำในแต่ละฤดูกาล การเก็บน้ำไว้มากจนเกินไปในช่วงก่อนเข้าฤดูน้ำหลาก อาจทำให้เกิดน้ำส่วนเกินที่ต้องระบายออกสู่ลุ่มน้ำตอนล่าง ในขณะที่มีปริมาณฝนตกกระจายอยู่ทั่วไปของพื้นที่ จะเป็นการเติมน้ำส่วนเกินในลำธาร/แม่น้ำ จนเกิดสภาพน้ำไหลล้นตลิ่งและกลายเป็นภาวะอุทกภัยในที่สุด ด้วยเหตุนี้ การพัฒนาโครงสร้างทางวิศวกรรมในการบริหารจัดการน้ำ จึงต้องศึกษาความเหมาะสมในการควบคุมและบริหารจัดการน้ำ อย่างเป็นระบบ และในสถานการณ์ปัจจุบันแนวทางในการสร้างอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ ยังต้องคำนึงถึงการศึกษาและวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment: EIA) และประเมินผลกระทบด้านสังคมและสุขภาพก่อนมีการขออนุมัติให้ดำเนิน โครงการอีกด้วย ซึ่งเป็นอุปสรรคที่หน่วยงานผู้พัฒนาโครงการต้องเตรียมการด้วยระยะเวลาอันพอสมควร และในหลายโครงการก็ประสบปัญหาการโต้แย้งจากสาธารณะ

4. การปรับตัว

4.1 การปรับตัวตามแนวคิดทฤษฎีจิตวิทยา

Havighurst (1953) พิจารณาการปรับตัวในแง่ของการเรียนรู้งานตามขั้นพัฒนาของชีวิต เขามีความเห็นว่าการพัฒนาการของชีวิตในแต่ละวัยนั้น บุคคลมีงานประจำวัยหรืองานประจำขั้นที่ต้องเรียนรู้ควบคู่กันไป ถ้าบุคคลสามารถพัฒนางานประจำวัยได้สำเร็จก็จะเป็นบุคคลที่มีความสุข และสามารถพัฒนางานประจำวัยในขั้นต่อไปได้อย่างสำเร็จด้วย ในทางตรงกันข้ามงานในช่วงวัยใดไม่ประสบผลสำเร็จจะทำให้บุคคลนั้น ไม่มีความสุข และพัฒนางานประจำวัยในช่วงต่อไปได้ยากลำบาก ดังนั้น บุคคลที่มีการปรับตัวได้ จึงหมายถึงบุคคลที่ประสบความสำเร็จในการเรียนรู้และพัฒนางานประจำวัยให้ผ่านพ้นได้ด้วยดี

Roy (1976) กล่าวว่า พื้นฐานที่เกี่ยวกับธรรมชาติของมนุษย์ประกอบด้วยร่างกาย จิตใจ และสังคม ซึ่งทำงานผสมผสานเป็นหน่วยเดียวกัน เพื่อคงภาวะปกติสุขหรือภาวะสุขภาพดี ความเจ็บป่วยหรือสิ่งกระตุ้นอื่นๆ เกิดจากการเปลี่ยนแปลงจากภายนอกหรือภายในบุคคลที่เข้าสู่ระบบชีวิต ก่อให้เกิดความกระทบกระเทือนต่อบุคคลทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม ดังนั้น บุคคลยังต้องมีการปรับตัวเพื่อรักษาสมดุลของร่างกาย จิตใจ และสังคมของบุคคล บุคคลที่ประสบความสำเร็จในการปรับตัวจะมีความมั่นคงในชีวิต ซึ่งพฤติกรรมที่แสดงออกคือมีสุขภาพดี ยอมรับความเป็นจริง มีความพึงพอใจในชีวิต เป็นต้น ส่วนผู้ที่ประสบความสำเร็จในการปรับตัว ก่อให้เกิดด้านสุขภาพไม่ยอมรับความเป็นจริง มีความซึมเศร้า เป็นต้น

การปรับตัวเพื่อคงภาวะความสมดุลในบุคคลนั้น Roy (1976) ได้รวบรวมพฤติกรรม การปรับตัวของมนุษย์ไว้เป็น 4 ประการ คือ

- 1) พฤติกรรมการปรับตัวตามความต้องการด้านสรีระวิทยา (physiological needs) เพื่อรักษาภาวะของการมีสุขภาพดี
- 2) พฤติกรรมการปรับตัวตาม อัตมโนทัศน์ของตนเอง (self-concept) มีพื้นฐานมาจากความต้องการทางด้านจิตใจ เป็นความรู้สึกนึกคิดที่บุคคลมีต่อตนเอง หากบุคคลมีความมั่นคงทางจิตใจ มีความเชื่อมั่นและมองเห็นคุณค่าในตนเอง ยอมรับความเป็นจริง ย่อมปรับตัวได้ดีกว่าบุคคลที่มองตนเองไร้ค่า และไม่ยอมรับความเป็นจริง
- 3) พฤติกรรมการปรับตัวตามบทบาทหน้าที่ (role function) เป็นการตอบสนองความต้องการเพื่อคงไว้ซึ่งความมั่นคงทางสังคม ในสถานการณ์ใดก็ตามที่บุคคลไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ตามบทบาทของตนเองได้ บุคคลต้องมีการปรับตัว เพื่อแสดงบทบาทของตนให้เป็นไปตามปกติ แต่จะสำเร็จหรือไม่ขึ้นอยู่กับปรับตัวของบุคคลนั้น
- 4) พฤติกรรมการปรับตัวตามความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับผู้อื่น (interdependence relations) เป็นการตอบสนองความต้องการพื้นฐานของบุคคล เพื่อคงไว้ซึ่งความมั่นคงทางสังคม ดังนั้น ความพอเหมาะระหว่างการพึ่งตนเอง การพึ่งผู้อื่น และการให้ผู้อื่นพึ่งพาตนเอง มีส่วนช่วยให้เกิดความมั่นคงทั้งทางด้านจิตใจและสังคม

บุคคลที่ปรับตัวได้ คือ บุคคลที่เป็นตัวของตัวเอง เข้าใจและยอมรับตนเองและผู้อื่น รวมทั้งสามารถรับรู้ประสบการณ์ต่าง ๆ ตามความเป็นจริง นำประสบการณ์นั้นมาจัดให้สอดคล้องกับโครงสร้างหรือบุคลิกลักษณะของตนอย่างไม่ขัดแย้งหรือบิดเบือน จะมีการรับรู้และความคิดเกี่ยวกับตนเองในทางบวก ส่วนบุคคลที่ปรับตัวไม่ได้ จะมีความขัดแย้งระหว่างความคิดเกี่ยวกับตนกับประสบการณ์ที่เกิดขึ้นมาใหม่ อย่างมาก ทำให้เกิดความตึงเครียด วิตกกังวล สับสนไม่แน่ใจ สูญเสียความเป็นตัวของตัวเองและมีความคิดเห็นเกี่ยวกับตนจะเป็นไปในทางลบ

วิลเลียมสัน (2484) ผู้นำทฤษฎีการให้คำปรึกษาแบบนำทาง มีความเชื่อว่ามนุษย์มีสติปัญญาและเหตุผล ตลอดจนมีแนวโน้มที่จะพัฒนาตนเองได้ แต่การที่จะพัฒนาได้นั้นต้องอาศัยความช่วยเหลือจากผู้อื่น โดยเฉพาะสังคมที่แวดล้อมเขาอยู่ การที่บุคคลมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่นในสังคมจะทำให้เขามองเห็นและรู้จักตนเองในด้านต่าง ๆ เช่น ความรู้ ความสามารถ ความสนใจ ค่านิยม และทัศนคติความต้องการและเป้าหมายที่เขาเลือก ในขณะที่เดียวกันก็ได้เรียนรู้จากผู้อื่น ได้รับรู้ประสบการณ์สังคมในด้านต่างๆ เช่น ค่านิยมทางสังคม มาตรฐานและข้อจำกัดทางสังคม ปัญหาต่างๆ ในสังคม ตลอดจนวิธีการที่จะจัดการแก้ไขทั้งทางตรงและทางอ้อม

จากความเชื่อดังกล่าว วิลเลียมจึงสรุปว่า บุคคลสามารถปรับตัวได้ถ้ามีความรู้ความเข้าใจในตนเองรวมทั้งการรู้จักและการเข้าใจสังคม เพราะที่ทำให้เขาสามารถตัดสินใจเลือกวิธีการดำเนินชีวิตหรือแก้ไขปัญหาได้อย่างมีสติและมีเหตุผล โดยการใช้ข้อมูลที่ได้รับจากประสบการณ์ในสังคมมาประกอบการพิจารณาจนสามารถสร้างความสอดคล้องหรือความหยุ่นระหว่างความต้องการ และเป้าหมายที่พึงประสงค์ของตนเองกับสภาพแวดล้อม

จากทฤษฎีเกี่ยวกับการปรับตัวที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า การดำรงชีวิตอยู่ในสังคมของบุคคลนั้นเป็นกระบวนการปรับตัวที่เกิดขึ้น ตั้งแต่เกิดเพราะในแต่ละช่วงวัยจะมีการเปลี่ยนแปลงโดยมีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกัน ประสบการณ์ที่ผ่านมาหรือได้เรียนรู้ จึงเป็นสิ่งก่อให้เกิดการรับรู้และได้มีการปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ในแต่ละช่วงวัยนั้น การปรับตัวจึงเป็นพื้นฐานที่สำคัญในการดำเนินชีวิตของแต่ละช่วงวัย

สำหรับกลวิธานป้องกันตนเอง (defense mechanism) นั้น นักจิตวิทยาตั้งเดิม เห็นว่าปัญหาของมนุษย์มีหลายประการ แม้จะใช้วิธีการที่มีเหตุผลแต่ไม่สามารถแก้ไขได้สำเร็จ บางครั้งมนุษย์จึงต้องเลือกใช้กลวิธานปรับตัว (defense mechanism) โดยมีประเภทกลไกในการป้องกันตัวดังต่อไปนี้

1) การเก็บกด (repression) หมายถึง การเก็บกดความรู้สึกไม่สบายใจ หรือความรู้สึก ผิดหวัง ความคับข้องใจไว้ในจิตใต้สำนึก จนกระทั่งลืม กลไกป้องกันตัวประเภทนี้มีอันตราย เพราะ ถ้าเก็บกดความรู้สึกไว้มากจะมีความวิตกกังวลใจมากและอาจทำให้เป็นโรคประสาทได้

2) การป้ายความผิดให้แก่ผู้อื่น (projection) หมายถึง การลดความวิตกกังวล โดยการ ป้ายความผิดให้แก่ผู้อื่น

3) การหาเหตุผลเข้าข้างตนเอง (rationalization) หมายถึง การปรับตัวโดยการหา เหตุผลเข้าข้างตนเอง โดยให้คำอธิบายที่เป็นที่ยอมรับสำหรับคนอื่น ตัวอย่างเช่น พ่อแม่ที่ตีลูกมักจะ บอกว่า การตีเพื่อเด็ก เพราะเด็กต้องการการทำโทษ เป็นบางครั้งจะได้เป็นคนดี พ่อแม่จะไม่ยอมรับ ว่าตีเพราะโกรธลูก

4) การถดถอย (regression) หมายถึง การหนีกลับไปอยู่สภาพอดีตที่เคยทำให้ตนมี ความสุข

5) การแสดงปฏิกิริยาตรงข้ามกับความปรารถนาที่แท้จริง (reaction formation) หมายถึงกลไกป้องกันตน โดยการทุ่มเทในการแสดงพฤติกรรมตรงข้ามกับความรู้สึกของตนเอง ที่ ตนเองคิดว่าเป็นสิ่งที่สังคมอาจจะไม่ยอมรับ

6) การสร้างวิมานในอากาศ หรือการฝันกลางวัน (fantasy หรือ day dreaming) กลไก ป้องกันตัวประเภทนี้เป็น การสร้างจินตนาการหรือมโนภาพเกี่ยวกับสิ่งที่ตนมีความต้องการ แต่ เป็นไปไม่ได้ ฉะนั้นจึงคิดฝัน หรือสร้างวิมานในอากาศขึ้นเพื่อสนองความต้องการชั่วขณะหนึ่ง

7) การแยกตัว (isolation) หมายถึง การแยกตัวให้พ้นจากสถานการณ์ที่นำความคับข้อง ใจมาให้โดยการแยกตนเองออกไปอยู่ตามลำพัง

8) การหาสิ่งมาแทนที่ (displacement) เป็นการระบายอารมณ์โกรธ หรือคับข้องใจต่อ คนหรือสิ่งของที่ไม่ได้เป็นต้นเหตุของความคับข้องใจ เป็นต้นว่า บุคคลที่ถูกนายข่มขู่หรือทำให้คับ ข้องใจ เมื่อกลับมาบ้านอาจจะใช้กริยา หรือลูก ๆ เป็นแพะรับบาป

9) การเลียนแบบ (identification) หมายถึง การปรับตัวโดยการเลียนแบบบุคคลที่ตนนิยมยกย่อง การเลียนแบบ นอกจากจะเปลี่ยนพฤติกรรมให้เหมือนบุคคลที่ตนเลียนแบบ แม้ยังจะยึดถือค่านิยมและมีความรู้สึกร่วมกับผู้ที่เราเลียนแบบในความสำเร็จ หรือล้มเหลวของบุคคลนั้น การเลียนแบบไม่จำเป็นจะต้องเลียนแบบจากบุคคลจริงๆ แต่อาจจะเลียนแบบจากตัวเอกในละคร โทรทัศน์ ภาพยนตร์ โดยมีความรู้สึกร่วมกับผู้แสดง เมื่อประสบความสำเร็จ ทุกข์ ความโศก เศร้าเสียใจ หรือ เมื่อมีความสุขก็พลอย เป็นสุขไปด้วย

4.2 การปรับตัวภายใต้การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

Intergovernmental Panel on Climate Change; IPCC (2007) ให้ความหมายของการปรับตัว (adaptation) ว่า การปรับเปลี่ยนระบบนิเวศ สังคมหรือเศรษฐกิจ เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมที่กำลังเป็นอยู่หรือคาดว่าจะเกิดขึ้นและผลกระทบจากสภาพภูมิอากาศนั้น

การปรับตัวเกิดขึ้นได้หลายระดับ ทั้งในระดับปัจเจกชน ครัวเรือน ชุมชน หรือในระดับประเทศ ปัจจุบันที่สภาพภูมิอากาศมีความผันผวน ในหลายกรณี การปรับตัวเกิดขึ้นโดยอัตโนมัติอยู่แล้ว เรียกว่า “การปรับตัวโดยอัตโนมัติ” (autonomous adaptation) เช่น เมื่อเกิดภาวะฝนแล้งในช่วงฤดูเพาะปลูก เกษตรกรบางส่วนอาจปรับตัวด้วยการหันไปปลูกพืชชนิดอื่นที่ทนแล้งกว่า เป็นต้น การปรับตัวลักษณะนี้มักเป็นการปรับตัวในระยะสั้น ๆ ภายใต้ศักยภาพและทรัพยากรที่มีอยู่ และมักเกิดขึ้นในวงจำกัด หากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเกิดเป็นระยะเวลานานต่อเนื่อง หรือมีความรุนแรงมากขึ้น การปรับตัวลักษณะนี้อาจไม่เพียงพอ จึงจำเป็นต้องมีการปรับตัวอีกลักษณะหนึ่ง ซึ่งเรียกว่า “การปรับตัวโดยมีการวางแผนล่วงหน้า” เป็นการปรับตัวในระยะยาว ต้องมีการลงทุนในทรัพยากรและการสนับสนุนจากภาคส่วนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังนั้น การปรับตัวจึงไม่ได้มีความหมายเฉพาะเพียงวิธีการใดวิธีการหนึ่งหรือมาตรการใดมาตรการหนึ่งเท่านั้น แต่หากหมายถึงกระบวนการที่ต่อเนื่องในระยะยาว (Adger, 2007)

การปรับตัว หมายถึง กลยุทธ์ และกระบวนการในการรับมือหรือตอบสนองต่อสิ่งกระทบหรือภาวะเครียดที่เป็นผลจากความแปรปรวนภูมิอากาศ โดยอาศัยทุนทางชีวภาพ ภายภาค เศรษฐกิจและสังคมที่มีอยู่ (asset and capital) เพื่อเอาชนะ ลด หรือเลี่ยง ผลกระทบในทางลบที่เกิดขึ้น (สุภกร, 2553)

การปรับตัว หมายถึง การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม วิถีชีวิต และสิ่งแวดล้อมเพื่อให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ภายใต้ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เช่น การปรับเปลี่ยนรูปแบบการผลิต การสร้างมาตรการป้องกันภัยพิบัติหรือสัญญาณเตือนภัยล่วงหน้า การเตรียมรับมือกับปัญหาความมั่นคงทางอาหาร เป็นต้น (โครงการเครือข่ายเมืองในเอเชียเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ, 2555)

การปรับตัว หมายถึง การปรับเปลี่ยนให้เข้ากับลักษณะภูมิอากาศที่มีคุณสมบัติแบบใหม่ ไม่ว่าจะ เป็นแบบใหม่และไม่ใช่ที่คุ้นเคยจากรูปแบบเดิมหรือสภาพภูมิอากาศที่มีตัวแปรของคุณสมบัติที่มีอยู่เปลี่ยนไปจากเดิม การปรับเปลี่ยนแบบนี้อาจจะกำหนดไว้ในการจัดทำแผนที่คาดการณ์ไว้แล้ว หรืออาจจะเกิดขึ้นโดยไม่มี การวางแผนรองรับนั้นแตกต่างกันอย่างมาก โดยเมื่อมองกลับไป ที่ความรู้เชิงวิชาการในช่วงทศวรรษ 1970 ซึ่งความตระหนักในเรื่องผลกระทบร้ายแรง อันเกิดจากมนุษย์ต่อสิ่งแวดล้อม อันเป็นสาเหตุให้เกิดความเสี่ยงต่อมนุษย์เอง ได้มาแทนที่ความคิดที่ว่ามนุษย์ควบคุมสิ่งแวดล้อมได้ ในกระบวนการนี้การปรับตัวได้พัฒนาจากการพิจารณาถึงบางสิ่งบางอย่างที่เกิดขึ้น จากกระบวนการวิวัฒนาการของพืชและสัตว์ มาสู่การส่งเสริมให้เป็นแนวคิดสำหรับกำหนดทิศทางนโยบาย เพื่อเป็นหลักประกันสำหรับการพัฒนาอย่างยั่งยืน ลดความเปราะบาง และลดความเสี่ยงของมนุษย์จากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (โครงการเครือข่ายเมืองในเอเชียเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ระยะที่ 2 (ประเทศไทย), 2554)

4.3 แนวทางในการปรับตัวเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

แนวทางหลักในการปรับตัว เพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศมีได้หลายลักษณะ โดยทั่วไปเราสามารถแบ่งแนวทางการปรับตัวได้ออกเป็น 4 แนวทาง (McGray *et al.*, 2007) คือ

- 1) การลดปัจจัยเสี่ยงพื้นฐาน ที่ทำให้เกษตรกร (ไม่มีภูมิคุ้มกัน) ชุมชนอ่อนแอต่อความผันผวน/การเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ
- 2) การเสริมสร้างภูมิคุ้มกัน ที่ทำให้เกษตรกรชุมชนมีความพร้อมในการรับมือกับความผันผวน/การเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ

3) การจัดการปัจจัยเสี่ยง ที่ทำให้เกษตรกรชุมชนสามารถจัดการกับความผันผวน/ การเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศได้อย่างมีประสิทธิภาพดีขึ้น

4) การแก้ปัญหาผลกระทบ จากความผันผวนการเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศ
Leary *et al.* (2008) ได้วิเคราะห์บทเรียนของโครงการนำร่องการปรับตัว เพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ ในประเทศต่างๆ ทั่วโลก 19 โครงการ และได้สรุปเป็นบทเรียนสำคัญ 9 บทเรียน ดังต่อไปนี้

บทเรียนที่ 1 เริ่มเตรียมตัวโดยทันที

การเตรียมตัวให้พร้อมก่อนที่เหตุการณ์จะเกิดขึ้น เป็นสิ่งที่มนุษย์ได้เรียนรู้และปฏิบัติกันมานาน ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้มนุษย์ชาติสามารถดำรงเผ่าพันธุ์ และสืบลูกหลานมาได้จนทุกวันนี้ในปัจจุบันเป็นที่ชัดเจนแล้วว่า สภาพภูมิอากาศได้เริ่มผันผวนไปจากเดิมแล้ว และในอนาคตการผันผวนของสภาพอากาศน่าจะมี ความถี่และความรุนแรงมากขึ้น จนทำให้เกิดภาวะอากาศสุดขั้วรุนแรงมากขึ้น การเตรียมความพร้อมย่อมจะช่วยลดผลกระทบและความสูญเสียของชีวิตและทรัพย์สินลงได้ ซึ่งการเตรียมความพร้อมหลายอย่างต้องใช้เวลา ดังนั้นจึงจำเป็นที่จะต้องเริ่มเตรียมตัวเสียแต่เนิ่นๆ

บทเรียนที่ 2 การสร้างเงื่อนไขเพื่อให้สามารถปรับตัวได้

เมื่อเปรียบเทียบกับ การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ซึ่งประโยชน์จะกระจายกว้างออกไป แต่การเตรียมความพร้อมจะยังประโยชน์ให้กับผู้ที่ดำเนินการเอง ดังนั้นจึงน่าจะมีแรงจูงใจสำหรับเกษตรกรและชุมชน ในการที่จะปรับตัวและเตรียมความพร้อมมากกว่าการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก แต่ในทางปฏิบัติการปรับตัวและเตรียมความพร้อมก็ยังคงเกิดขึ้นน้อยมาก ที่เป็นเช่นนี้ก็เพราะว่ามีปัจจัยหลายอย่างที่ เป็นอุปสรรคต่อการปรับตัวของเกษตรกรและชุมชนท้องถิ่น ดังนั้น การสร้างภาวะเงื่อนไขที่เหมาะสมให้กับเกษตรกรและชุมชนที่จะเริ่มกระบวนการปรับตัว จึงเป็นปัจจัยความสำเร็จประการหนึ่ง

บทเรียนที่ 3 ผสมผสานการปรับตัวกับการพัฒนาอย่างยั่งยืน

สิ่งที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้นว่า การปรับตัวและการพัฒนาอย่างยั่งยืนมีความใกล้เคียงและเกี่ยวเนื่องกันมาก นอกจากนี้ กลไกการพัฒนาอย่างยั่งยืนก็มีอยู่ในหลายพื้นที่ ดังนั้น การผสมผสานการปรับตัวให้เข้ากับการพัฒนาที่ยั่งยืนจึงเป็นยุทธศาสตร์ในการทำงานที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

บทเรียนที่ 4 การสร้างองค์ความรู้และการรับรู้

การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศเป็นเรื่องที่ค่อนข้างมีความซับซ้อน ซึ่งทำให้จำเป็นที่จะต้องสร้างองค์ความรู้ที่ถูกต้อง เพื่อให้สามารถที่จะวางแผนในการปรับตัวได้อย่างถูกต้อง นอกจากนี้ การสร้างให้เกิดกระบวนการปรับตัวนั้นจะต้องได้รับความร่วมมือและการสนับสนุนจากหลายฝ่าย ดังนั้นการสร้างการรับรู้ให้กับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องจึงเป็นสิ่งสำคัญไม่น้อยและที่สำคัญก็คือ การมีข้อมูลเกี่ยวกับทางเลือกในการปรับตัวแบบต่างๆ เพื่อที่จะได้สามารถประเมินทางเลือกการปรับตัวที่เหมาะสมที่สุดสำหรับแต่ละพื้นที่และชุมชนได้

บทเรียนที่ 5 พัฒนาความเข้มแข็งให้กับสถาบัน/องค์กรต่างๆ

องค์กรและสถาบันต่าง ๆ โดยเฉพาะในระดับท้องถิ่นสามารถมีบทบาทสำคัญในกระบวนการปรับตัวได้ ไม่ว่าจะเป็นองค์กรชุมชน สหกรณ์ องค์กรบริหารส่วนท้องถิ่น องค์กรพัฒนาเอกชน กลุ่มรากหญ้าต่างๆ ฯลฯ เพราะองค์กรเหล่านี้สามารถเข้ามาช่วยแบกรับกระจาย และจัดการความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศร่วมกับเกษตรกรและชุมชนท้องถิ่นได้ นอกจากนี้องค์กรเหล่านี้ยังช่วยสนับสนุนกระบวนการปรับตัวของเกษตรกรและชุมชนได้อีกด้วย

บทเรียนที่ 6 อนุรักษ์ฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ

โดยวิถีการผลิตและการดำรงชีพของเกษตรกรและชุมชนท้องถิ่น จะพึ่งพาบริการด้านนิเวศจากระบบนิเวศท้องถิ่นอยู่ค่อนข้างมาก (ทั้งในแง่ของวัฏจักรน้ำ อาหารพื้นบ้าน เชื้อเพลิง)

ดังนั้น การอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติที่เสื่อมโทรม จะช่วยเพิ่มก้นชน(ภูมิคุ้มกัน)ให้กับชุมชนในการรับมือกับสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงไป

บทเรียนที่ 7 การสนับสนุนด้านงบประมาณและการอุดหนุนทางการเงิน

การสนับสนุนด้านงบประมาณที่เพียงพอและต่อเนื่องจะช่วยให้เกิดการวิเคราะห์การวางแผนการดำเนินงานกิจกรรมของกระบวนการปรับตัวได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งการสนับสนุนงบประมาณนี้จะต้องเพิ่มเติมจากกิจกรรมการพัฒนาแบบยั่งยืนที่เป็นพื้นฐานอยู่แล้วไม่ใช่การเปลี่ยนวาระกรอบการสนับสนุนงบประมาณจากการพัฒนาที่ยั่งยืนเป็นการปรับตัว

บทเรียนที่ 8 ผู้ที่จะได้รับผลกระทบต้องมีส่วนร่วม

เกษตรกรและชุมชนท้องถิ่นที่เป็นผู้ที่จะได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลง และความผันผวนของสภาพภูมิอากาศจะต้องมีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจและปรับตัว เพราะจะทำให้การวางแผนและการดำเนินการต่างๆ สอดคล้องกับเงื่อนไขสภาพความเป็นจริงและความต้องการของชุมชน ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้กระบวนการปรับตัวประสบความสำเร็จได้

บทเรียนที่ 9 แนวทางการปรับตัวเฉพาะท้องถิ่น

การปรับตัวเป็นเรื่องเฉพาะพื้นที่ เพราะพื้นที่ต่างกันอาจมีความเสี่ยงและเงื่อนไขต่างออกไป ทำให้แนวทางในการปรับตัวต่างกันไปด้วย การกำหนดแนวทางการปรับตัวแบบสูตรสำเร็จที่ไปใช้ทุกชุมชนท้องถิ่น จึงไม่ใช่วิธีการที่ถูกต้อง แต่จะต้องพัฒนาแนวทางการปรับตัวเฉพาะของแต่ละท้องถิ่นขึ้นมาเอง

5. ความเปราะบาง

Adger (2007) ความเปราะบางเป็นแนวคิดที่มีความสลับซับซ้อนและยังไม่มีข้อสรุปในนิยามความหมายที่ชัดเจน เพราะในแต่ละสาขาได้ให้ความหมายที่แตกต่างกัน โดย Yamin *et al.* (2005) ได้ทำการแบ่งความแตกต่างของความเปราะบางไว้ดังนี้

1) ด้านของภัยพิบัติทางธรรมชาติ ความเปราะบาง หมายถึง ภัยคุกคามหรืออันตราย (hazard) รวมทั้งผลกระทบที่เกิดขึ้นกับชุมชนใดชุมชนหนึ่ง ตามความหมายนี้มุ่งให้ความสนใจต่อรายละเอียดเรื่องความถี่ ความรุนแรง ความเป็นไปได้ ลักษณะของภัยคุกคาม และการเปิดรับ (exposure) ภัยคุกคามนั้น ๆ ของชุมชน

2) ความเปราะบางภายใต้การพัฒนา เรียกว่า แนวทางความเปราะบางทางสังคม (social vulnerability approach) ให้ความสำคัญกับความเปราะบางที่เกิดจากภัยพิบัติที่น้อย แต่ให้ความสนใจความเสี่ยงหรือความเปราะบางที่เกิดขึ้นอยู่ก่อนหน้าและในระบบเศรษฐกิจการเมืองมากกว่า ในการวิเคราะห์จึงมุ่งไปที่โครงสร้างทางเศรษฐกิจสังคมที่ทำให้เกิดความเปราะบาง เช่น ปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดความยากจน และกลยุทธ์การแก้ไขปัญหาของกลุ่มประชากรเป้าหมาย

3) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยเฉพาะมองความเปราะบางตามแนวทางผนวกรวม (integrative approach to vulnerability) ว่าความเปราะบางเป็นผลจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านสภาพภูมิอากาศเช่น ความรุนแรง ความถี่ ซึ่งพื้นที่ชุมชนหนึ่ง ๆ ต้องเผชิญกับความสามารถในการปรับตัวและความอ่อนไหว (sensitivity) ของตัวชุมชนเอง ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความเปราะบางตามแนวทางนี้ไม่ได้มีแต่ปัจจัยด้านสภาพภูมิอากาศเท่านั้น แต่ยังรวมไปถึงปัจจัย อื่น ๆ ด้วยซึ่งสามารถส่งผลเพิ่มหรือลดความเปราะบางของประเทศหรือชุมชนที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศ เนื่องจากไปมีผลกระทบต่อความทนทานหรือศักยภาพในการปรับตัว

ชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ริมฝั่งชายทะเล จะเปิดรับกับผลกระทบจากการที่ชายฝั่งเสถียรภาพ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำทะเลมากกว่าชุมชนที่อยู่ห่างจากชายฝั่งและสภาพของความลาดชันของแนวชายหาดได้นำมาทำให้ความอ่อนไหวหรือความไวต่อผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำทะเลในแต่ละพื้นที่แตกต่างกันไป โดยพื้นที่ที่แนวหาดได้นำมีความลาดชันต่ำจะมีความอ่อนไหวหรือความไวต่อการเสถียรภาพเนื่องจากการกัดเซาะชายฝั่งสูง (ศุภกร, 2553)

ในระบบเกษตร การปลูกข้าวนาปีที่อาศัยน้ำฝนเปิดรับต่อความไม่แน่นอนของการกระจายตัวของปริมาณฝนมากกว่าการทำนาในระบบชลประทาน และการใช้พันธุ์ข้าวที่แตกต่างกันทำให้ความอ่อนไหวหรือความไวต่อปัญหาภาวะแห้งแล้งเนื่องจากฝนทิ้งช่วงหรือปัญหาน้ำท่วมแตกต่างกัน เช่น ตัวอย่างการปลูกข้าวพันธุ์ขึ้นน้ำ ทำให้การปลูกข้าวมีความไวต่ำต่อผลกระทบน้ำท่วม

แนวคิดของการประเมินความเปราะบางที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีความแตกต่างจากแนวคิดของการประเมินผลกระทบ (impact assessment) คือ การกำหนดระบบ กลุ่มชุมชนหรือภาคส่วนที่สนใจก่อนที่จะพิจารณาความเสี่ยงหรือผลกระทบในเชิงลบอันเกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศซึ่งอาจครอบคลุมปัจจัยที่เกี่ยวข้องหลายตัวที่สัมพันธ์กับความอ่อนไหวหรือความสามารถในการปรับตัวของระบบ

ความเปราะบางเป็นสถานะของระบบที่ตอบสนองต่อความเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศในช่วงเวลาหนึ่งไม่ว่าจะเป็นช่วงเวลาใดอดีตที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันหรือเป็นการประเมินหรือคาดการณ์ในช่วงเวลาอนาคตภายใต้สภาพการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศและบริบททางเศรษฐกิจ สังคม การประเมินความเปราะบางของระบบสามารถพิจารณาได้จากประเด็นหลัก 2 ประเด็น คือ

1) ผลกระทบ (impact) ที่หน่วยหรือระบบที่เปิดรับปัจจัยทางภูมิอากาศได้รับหรือมีโอกาสจะได้รับ ซึ่งสามารถอธิบายได้โดยความเสี่ยงที่เกิดจากสภาพภูมิอากาศ (risk) ควบคู่กับความอ่อนไหว (sensitivity) ของระบบ

2) การปรับตัว (adaptation) หรือความสามารถในการปรับตัว (adaptation capability) เพื่อรับมือต่อผลกระทบที่ได้รับ หรือเตรียมรับมือกับผลกระทบที่จะเกิดขึ้น ซึ่งรวมถึงการลดแรงกระทบ การเลี่ยงเผชิญกับผลกระทบ การไม่เผชิญกับผลกระทบหรือการฟื้นตัวหลังจากที่ได้รับผลกระทบเพื่อการคงอยู่ของระบบ

ดังนั้นความเปราะบางจะเปลี่ยนแปลงไปตามบริบทแวดล้อมและการเตรียมความพร้อมในการรับมือหรือปรับตัวซึ่งในการพัฒนาศักยภาพในการรับมือนั้นสามารถทำได้โดยการเตรียมความพร้อมกลยุทธ์และแผนดำเนินการ (strategy/actions) และ/หรือแนวนโยบายการพัฒนาหรือวางกฎระเบียบหรือการปรับเปลี่ยนวิถีการดำรงชีวิตควบคู่กันไป

5.1 การประเมินความเปราะบาง

กิติชัย (2554) อธิบายเรื่องความเปราะบางของชุมชนต่อความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติมีแนวคิด 2 ประเภท ดังนี้

1) การประเมินเหตุการณ์ในอนาคต (scenario – based approach) เป็นการประมวลข้อมูลและเหตุการณ์ในอนาคตที่เกิดขึ้นต่อความเสี่ยงภัยธรรมชาติอันเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโดยใช้ข้อมูลสภาพอากาศ เช่น ปริมาณน้ำฝน ความชื้น อุณหภูมิ ความเร็วลมหรือข้อมูลอื่น ๆ ที่สามารถนำมาพยากรณ์ความเสี่ยงต่อภัยธรรมชาติไม่ว่าจะเป็นน้ำท่วม ภัยแล้ง ดินโคลนถล่มหรือความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศ เป็นต้น สำหรับการประเมินสถานการณ์ในอนาคตสามารถทำได้ทั้งในระดับภูมิภาค ระดับประเทศและระดับท้องถิ่น ความสำเร็จของการประเมินขึ้นอยู่กับความถูกต้องแม่นยำของข้อมูลนำเข้าและเทคนิคที่เลือกใช้ในการประเมิน

2) การประเมินความเปราะบางชุมชน (vulnerability approach) เป็นการประเมินด้วยแนวทางการมีส่วนร่วมของชุมชนและกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการประเมินมุ่งค้นหาสภาพความเป็นจริงของชุมชนว่ากำลังเผชิญกับความเสี่ยงและผลกระทบอะไรอยู่ผลกระทบและความเสี่ยงเหล่านั้นเกิดผลต่อคนกลุ่มใดและอย่างไร มีความรุนแรงมากเพียงใด ทั้งนี้กระบวนการประเมินความเปราะบางต้องพิจารณาถึงมาตรการที่ชุมชนปฏิบัติในการรับมือในปัจจุบัน เช่น ระบบการผลิต การจัดการที่ดิน การจัดการแหล่งน้ำ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน เป็นต้น และต้องประเมินแนวโน้มของความเสียหายในอนาคตโดยมาตรการที่ชุมชนนำมาใช้ในปัจจุบันยังคงมีความสามารถในการรับมือกับเหตุการณ์ในอนาคตได้อยู่หรือไม่หากไม่สามารถนำมาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพจำเป็นอย่างยิ่งที่ชุมชนต้องเตรียมความพร้อมในด้านต่าง ๆ อย่างเพียงพอเพื่อให้การรับมือกับความท้าทายในอนาคตเป็นไปอย่างรัดกุมและมีหลักประกันของการลดความเสียหายได้

การคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงของตัวแปรและปัจจัยเหล่านี้ในอนาคตโดยใช้แบบจำลอง เพื่อประเมินผลกระทบต่อระบบ ได้แก่ ปัจเจกบุคคล ครัวเรือน ชุมชน ภาคส่วนต่าง ๆ หรือระบบสังคม – นิเวศ – เศรษฐกิจ ใด ๆ ซึ่งผลกระทบนี้จะมีความรุนแรงมากน้อยเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับว่าระบบ (องค์ประกอบและคุณสมบัติ) นั้นมีความเปราะบางต่อภาวะคุกคามจากผลของสภาพภูมิอากาศที่เป็ดรับในระดับใดซึ่งความเปราะบางนี้ขึ้นอยู่กับความสามารถในการปรับตัวของระบบ

ด้วย หลักการที่ซับซ้อนในรายละเอียดเหล่านี้จะทำให้สามารถวิเคราะห์ให้เห็นถึงสถานการณ์ที่เป็นอยู่ในปัจจุบันและสามารถนำมาวางแผน ปรับเปลี่ยนเพื่อเตรียมความพร้อมในอนาคตได้และเป็นจริงมากที่สุด การเข้าในพื้นที่ชุมชน สังคมและความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจะทำให้การเรียนรู้อยู่กับสภาวะโลกที่แปรปรวนได้อย่างเหมาะสม (นุศจี, 2555)

Lonescu *et al.* (2005) ได้ให้มุมมองของความเปราะบางไว้ 3 ประการ ได้แก่ (1) หน่วยงานของระบบที่พิจารณาความเปราะบาง (2) สิ่งกระทบที่ทำให้ระบบเกิดความเปราะบาง และ (3) ตัวชี้วัดและหลักเกณฑ์ที่ใช้สำรวจหรือสังเกตผลลัพธ์ที่เกิดจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างระบบและสิ่งกระทบซึ่งหมายถึงผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้นจากการได้รับแรงกระทบและการรับมือ สามารถกล่าวได้ว่า ความเปราะบางเป็นการเปรียบเทียบหรือการถ่วงดุลระหว่างระดับความเสี่ยง (Risk) กับคุณภาพหรือความสามารถในการปรับตัว (effectiveness of adaptation) ซึ่งอาจสามารถอธิบายในเชิงความสัมพันธ์ได้ว่า $vulnerability = risk - adaptation$ (United Nations Development Programme; UNDP, 2004) หรือ $= risk/coping\ capacity$ โดยที่ Risk อาจประเมินได้จาก $exposure \times sensitivity$ (ศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยและศูนย์เครือข่ายงานวิเคราะห์วิจัยและฝึกอบรมการเปลี่ยนแปลงของโลกแห่งภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2554) ความหมายและการสื่อสารที่เกี่ยวข้องกับความเปราะบางมีรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกำกับไว้ (Füssel, 2007) ได้แก่

- 1) ประเด็นของสิ่งคุกคาม เช่น สภาวะแห้งแล้ง น้ำท่วม อุณหภูมิที่สูงขึ้นหรือการสูงขึ้นของระดับน้ำทะเล
- 2) คน กลุ่มคนหรือภาคส่วนที่ได้รับผลกระทบหรือเผชิญกับสิ่งคุกคามเช่น เกษตรกร รายย่อยกลุ่มผู้ใช้แรงงาน ระบบเกษตรอาศัยน้ำฝน ภาคอุตสาหกรรมประมง เป็นต้น
- 3) ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นตามมา (consequence) เช่น ผลผลิตทางการเกษตร ความมั่นคงทางอาหาร สุขภาพ สภาพทางเศรษฐกิจ เป็นต้น
- 4) การกำหนดตำแหน่งหรือขอบเขตทางภูมิศาสตร์และช่วงของเวลากำกับร่วมด้วย เพื่อให้เกิดความชัดเจนมากยิ่งขึ้น

UNDP (2004) ได้สรุปกระบวนการประเมินความเปราะบางภายใต้สถานการณ์ปัจจุบันไว้โดยให้มีการประเมินใน 4 ประเด็นหลัก ดังนี้

1) ความเสี่ยงด้านสภาพภูมิอากาศและแนวโน้มของผลกระทบที่จะเกิดขึ้น (potential impact) ซึ่งมีการประเมินได้หลายวิธีทั้งในเชิงคุณภาพและปริมาณขึ้นอยู่กับองค์ความรู้ ความเข้าใจในความสัมพันธ์ของระบบที่มีต่อการเปิดรับปัจจัยทางภูมิอากาศ ข้อมูลและเครื่องมือสนับสนุนซึ่งในหลักการครอบคลุมประเด็นต่าง ๆ คือ การทำความเข้าใจความสัมพันธ์ของระบบที่ดีต่อการเปิดรับปัจจัยทางภูมิอากาศโดยเฉพาะในด้านที่ก่อให้เกิดความเสี่ยง มีการกำหนดเกณฑ์เพื่อจัดระดับความเสี่ยง ใช้เครื่องมือวิเคราะห์ทางสถิติ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงถดถอย (regression analysis) ใช้แบบจำลองทางพลวัต (dynamic model) และบูรณาการเครื่องมือหลายอย่างเข้าด้วยกัน

2) สภาพด้านเศรษฐกิจสังคม (socio – economic conditions) ซึ่งมีความเกี่ยวเนื่องหรือเป็นส่วนในการกำหนดขีดความสามารถหรือศักยภาพในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การศึกษาหรือการวิเคราะห์สภาพด้านเศรษฐกิจ สังคม ต้องมีการกำหนดตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้อง และสัมพันธ์กับประเด็นความเสี่ยงหรือผลกระทบที่สนใจ เช่น โครงสร้างประชากร โครงสร้างพื้นฐานและการเข้าถึง (น้ำ ไฟฟ้า การชลประทาน) ผลผลิตทางการเกษตร นโยบายที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ (การใช้และจัดการทรัพยากรธรรมชาติ การพัฒนาการเกษตร) ความเข้มแข็งทางสังคม (กลุ่มทางสังคม ทุรภาวะเปราะบางและประเพณี)

3) ประสิทธิภาพการปรับตัว (adaptation) รวมถึงนโยบายและมาตรการสนับสนุนที่มีอยู่ ที่บ่งบอกถึงความสามารถในการปรับตัว (adaptive capacity)

4) ความเปราะบางของระบบ (vulnerability) ได้มาจากผลของการสังเคราะห์การประเมินความเสี่ยง การประเมินสถานภาพทางเศรษฐกิจ สังคมที่เป็นตัวกำหนดหรือส่งเสริมความสามารถในการปรับตัว

6. การเปิดรับผลกระทบ/ความไว/การฟื้นคืนสู่สภาพเดิมหรือความทนทาน

การเปิดรับผลกระทบ (exposure) คือระดับที่ระบบใดระบบหนึ่งได้ผลรับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งเป็นลักษณะของขนาด ความถี่ ระยะเวลาและ/หรือขอบเขตพื้นที่ของเหตุการณ์หรือรูปแบบของสภาพอากาศ (Marshall *et al.*, 2010) นอกจากนี้ อานนท์ (2554) กล่าวว่า ภูมิอากาศและภูมิประเทศของแต่ละพื้นที่จะเป็นตัวกำหนดพื้นฐานว่าระบบทางกายภาพและระบบนิเวศทางธรรมชาติ รวมทั้งภาคส่วนทางเศรษฐกิจและมิติทางสังคมของมนุษย์ที่อยู่ในพื้นที่นั้นจะมีการเปิดรับผลกระทบต่อลักษณะอากาศที่พึงประสงค์และไม่พึงประสงค์หรือไม่

ความไว (sensitivity) คือ ระดับที่ระบบได้รับผลกระทบจากสิ่งที่เป็นภัยคุกคามหรือที่ให้ประโยชน์จากภาวะความแปรปรวนและการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ ซึ่งอาจเป็นผลกระทบทางตรงหรือทางอ้อมก็ได้ อานนท์ (2554) กล่าวว่า ความไว เป็นลักษณะภายในของระบบและภาคส่วนซึ่งจะถูกกำหนดโดยสภาพทางธรรมชาติและทิศทางของการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม

วิฑูรย์ (มปป.) กล่าวว่า การปรับตัวเป็นการปรับเปลี่ยนเพื่อบรรเทาผลจากภัยพิบัติ หรือเพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์จากความผันผวนของสภาพภูมิอากาศ และสภาพภูมิอากาศที่คาดว่าจะเปลี่ยนไปได้ดีขึ้น การปรับตัวอาจเป็นกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง เช่น เกษตรกรเปลี่ยนจากการปลูกพืชพันธุ์เดียวมาเป็นพืชหลากหลายชนิดที่สอดคล้องกับสภาพภูมิอากาศแบบใหม่ หรือเป็นการเปลี่ยนแปลงเชิงระบบ เช่น การสร้างให้เกิดความหลากหลายของวิถีชีวิต/อาชีพ เพื่อลดความเสี่ยงจากความผันผวนของภูมิอากาศและสภาพภูมิอากาศรุนแรง การเปลี่ยนแปลงเชิงสถาบัน เช่น การเปลี่ยนแปลงระบบการถือครองและสิทธิในการใช้ที่ดินและน้ำ เพื่อให้เกิดการบริหารจัดการทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ที่จริงแล้วการปรับตัวอาจเป็นเรื่องของกระบวนการได้ด้วย โดยกระบวนการปรับตัวนั้นอาจรวมถึงการเรียนรู้ความเสี่ยง การประเมินแนวทางในการรับมือ การสร้างเงื่อนไขในการปรับตัว เมื่อได้รับข้อมูลใหม่หรือการเรียนรู้ใหม่ทั้งหมดนี้เป็นการปรับตัวทั้งสิ้น

การฟื้นคืนสภาพเดิมหรือความยืดหยุ่น (resilience) คือ ความสามารถของบุคคลในการปรับตัวและฟื้นตัวกลับมาใช้ชีวิตตามปกติภายหลัง การเผชิญเหตุการณ์วิกฤตหรือความทุกข์ยากมีบุคคลจำนวนหนึ่งที่สามารถปรับตัว ฟื้นตัว กลับมาดำเนินชีวิตตามปกติได้ การศึกษาปัจจัยต่าง ๆ

ที่ช่วยปกป้องและฟื้นฟูจิตใจ นำไปสู่การพัฒนาวัฒนธรรมการเสริมสร้างความยืดหยุ่นเพื่อรองรับภาวะวิกฤตในระดับบุคคล สถานศึกษา สถานที่ทำงานและชุมชน (เยาวนาฏ, 2550)

ความยืดหยุ่น เป็นกระบวนการและผลลัพธ์ของความสำเร็จในการปรับตัวต่อความยากลำบากและประสบการณ์ที่ทำลายชีวิต โดยเฉพาะเหตุการณ์ที่ทำให้เกิดความเครียดสูงหรือเหตุการณ์ที่ทำให้เกิดการกระทบกระเทือนใจอย่างรุนแรงและจากการวิเคราะห์แนวคิด (conceptual analysis) ได้สรุปความหมายของความยืดหยุ่นคือ ความสามารถในการคงไว้ซึ่งความสมดุลของจิตใจ โดยมีเหตุการณ์นำ (antecedent) คือ เหตุการณ์วิกฤตหรือความยากลำบาก (adversity) และปัจจัยปกป้องต่าง ๆ ส่วนที่ตามมาคือ มีการเผชิญหน้าปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ (effective coping) ซึ่งท้ายที่สุดความยืดหยุ่นตัวจะส่งผลดีต่อบุคคลทำให้เกิดความเจริญเติบโตทางอารมณ์และจิตใจ (เยาวนาฏ, 2550)

การฟื้นคืนสู่สภาพเดิมหรือความทนทาน (resilience) เป็นแนวคิดทางด้านนิเวศวิทยาที่มุ่งให้ความสำคัญกับโครงสร้าง (structure) และหน้าที่การทำงาน (function) ของระบบนิเวศเมื่อต้องเผชิญกับภัยธรรมชาติ เป็นความสามารถของประชากรกลุ่มหนึ่ง ๆ หรือระบบสิ่งแวดล้อมหนึ่งจะทนทานต่อการเปลี่ยนแปลงหรือสิ่งเร้าที่เข้ามารบกวนอย่างรวดเร็ว (shock) เพื่อรักษาระบบให้ดำเนินไปตามปกติ รวมทั้งการฟื้นคืนสู่สภาพเดิมได้อย่างรวดเร็ว แนวคิดที่เกี่ยวกับการการฟื้นคืนสู่สภาพเดิมหรือความทนทาน สะท้อนคุณลักษณะ 3 ประการดังนี้

- 1) การเปลี่ยนแปลงที่ระบบหนึ่ง ๆ จะทนทานไหวและยังดำรงโครงสร้างและหน้าที่การทำงานของระบบตามปกติหรือเรียกว่า ความสามารถในการรองรับแรงกระแทก (buffer capacity)
- 2) ระบบที่สามารถจัดการตัวเองได้ และ/หรือจัดระบบโครงสร้างของระบบใหม่โดยไม่ต้องอาศัยแรงผลักดันภายในและภายนอก (self - organization)
- 3) ระดับที่ระบบสามารถสร้างการเรียนรู้และการปรับตัว (adaptive capacity) บุคคลหรือชุมชนย่อมมีความแตกต่างกัน ชุมชนใดที่มีการเปิดรับความเสี่ยงสูงและหากไม่มีระบบการจัดการที่ดีย่อมมีความทนทานต่อสภาพปัญหาและความวิกฤตได้น้อยกว่าชุมชนที่มีความทนทานสูง และปัจจัยที่มีผลต่อความทนทานแตกต่างกันของบุคคลหรือชุมชนประกอบด้วย

ปัจจัยแรก คือ ทรัพยากรหรือทรัพยากรที่ชุมชนมีอยู่ เช่น ความรู้ แรงงาน เงิน การเข้าถึง ทรัพยากร เครือข่ายทางสังคม เป็นต้น

ปัจจัยที่สอง คือ โครงสร้างพื้นฐานภายนอก เช่น ระบบโครงสร้างพื้นฐาน การให้บริการ ชุมชน การควบคุมน้ำท่วม ระบบการขนส่ง การสื่อสาร การบรรเทาทุกข์รวมทั้งการประกันภัย

กิติชัย (2554) กล่าวว่า การศึกษาความทนทานหรือการฟื้นคืนสู่สภาพเดิมของเกษตรกร เมื่อต้องเผชิญกับสถานการณ์ของความเสียหายจากอุทกภัยและภัยธรรมชาติ ผู้วางแผนต้องพิจารณา 2 ประเด็นคำถามคือ

ความทนทานจากอะไร (resilience to What) หมายถึง ความสามารถในการรับแรงกระแทก หรือการปรับตัวในเชิงโครงสร้าง หน้าที่ของระบบจากสิ่งรบกวนที่เข้ามากระทบต่อระบบภายใน ชุมชนหรือเกษตรกร เช่น รายได้ที่ลดลง แรงงานลดลง เป็นต้น หากเกษตรกรสามารถยืดหยุ่นและ เผชิญสิ่งเร้าเหล่านั้น ได้ย่อมเป็นการดีสำหรับเกษตรกรในการปรับตัวให้เข้ากับวิธีการผลิตแบบใหม่ ที่ดีกว่า

ความทนทานของอะไร (resilience for What) หมายถึง ความสามารถของระบบที่มีการ ปรับเปลี่ยนไปจากเดิมซึ่งดีกว่าระบบการผลิตเดิมที่ยังคงดำเนินกิจกรรมไปได้ปกติ ท่ามกลางสิ่งเร้า ที่เข้ามากระทบเป็นลักษณะของระบบที่พึงประสงค์ เช่น เกษตรยั่งยืนและไม่ใช้สารเคมี การ รวมกลุ่มของเกษตรกร การวิจัยใช้สารอินทรีย์ทดแทนสารเคมีทางการเกษตร การอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติ การรักษาและดำรงคุณค่าทางวัฒนธรรมของชุมชนหรือเกษตรกร

RQ พลังสุขภาพจิตเพื่อการอยู่ดีมีสุข RQ มาจากคำว่า resilience quotient หมายถึง ความสามารถในการปรับตัวและฟื้นตัวเมื่อต้องเผชิญกับความยากลำบากหรือภาวะวิกฤตในชีวิต สามารถผ่านพ้นและเรียนรู้จากเหตุการณ์นั้น ๆ ได้ด้วยพลังใจที่เข้มแข็งนับเป็นอีกมิติหนึ่งของพลัง สุขภาพจิตที่สำคัญต่อการอยู่ดีมีสุข

7. การเพิ่มขีดความสามารถของชุมชนต่อการปรับตัว

ความสามารถของชุมชน (adaptive capacity) หมายถึง ความสามารถของชุมชนในการเตรียมการป้องกันและลดผลกระทบจากภัยที่อาจเกิดขึ้น ความสามารถในการหลบหนีจากภัยและอันตรายที่อาจเกิดขึ้นรวมทั้งความสามารถในการฟื้นฟูสภาพเดิมหลังเกิดภัย ซึ่งเกี่ยวพันกับการรับรู้ของประชาชนถึงความเสี่ยงของชุมชนด้วย การเพิ่มขีดความสามารถของชุมชนของตนเองต่อความเสี่ยงภัยธรรมชาติต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้ในอนาคตและมีความจำเป็นต้องมีการยกระดับของมาตรฐานในการรับมือให้เข้มข้นยิ่งขึ้นด้วยการเพิ่มขีดความสามารถของชุมชนต่อการปรับตัวในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1) การส่งเสริมการจัดการความรู้ของชุมชน โดยเฉพาะผลักดันให้ชุมชนมีการปรึกษาหารือในการประเมินความเปราะบางของชุมชน (vulnerability assessment) ต่อความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยธรรมชาติโดยปัจจุบัน การส่งเสริมการจัดการความรู้ควรทำทั้งชุมชนชนบทและชุมชนเมืองที่มีแนวโน้มที่จะเกิดความเสี่ยงต่อปัญหา

2) การจัดทำแผนงานหรือมาตรการในการรับมือกับความเสี่ยงภัยธรรมชาติ โดยควรดำเนินการจัดทำแผนงานในระดับท้องถิ่นให้สอดคล้องกับการเตรียมความพร้อมกับสถานการณ์ของปัญหาที่อาจเกิดขึ้น เช่น การสำรองงบประมาณรายจ่ายเพื่อใช้ในการปฏิบัติงานเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน การจัดทำแผนพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานที่ได้มาตรฐาน ระบบระบายน้ำ ระบบสุขภาพ การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ

3) การสร้างเครือข่ายชุมชนในการติดตามและเฝ้าระวังความเสี่ยงภัยธรรมชาติโดยบูรณาการร่วมมือกับเครือข่ายผู้นำ เครือข่ายกลุ่มน้ำ เครือข่ายอาสาสมัครชุมชน เครือข่ายนักวิจัยท้องถิ่น เป็นต้น โดยต้องเสริมศักยภาพของเครือข่ายเหล่านี้ เพื่อให้มีความรู้/ทักษะในการติดตามสถานการณ์ของปัญหาให้ทันทั่วถึง

4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รัฐในการส่งเสริมความรู้ ความเข้าใจในการปรับตัวของชุมชนในขั้นพื้นฐานที่ชุมชน/เกษตรกรสามารถปฏิบัติได้เองและเกิดผลในทางปฏิบัติ เช่น การใช้น้ำทางการเกษตรอย่างประหยัด การปรับปรุงพันธุ์พืช การผลิตที่สอดคล้องกับช่วงเวลาตามฤดูกาล

5) การรวมกลุ่มองค์กร/สถาบันในชุมชน หมายถึง การพัฒนาบทบาทของสมาชิกในชุมชน ในการรวมกลุ่มทางสังคมในรูปของกลุ่มอาชีพ กลุ่มเครือข่าย กลุ่มป้องกันภัยเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ซึ่งกันและกันและวางแผนการรับมือให้สอดคล้องกับศักยภาพและทุนทางสังคมรวมทั้งเป็นไปตาม ความต้องการที่แท้จริง

ชุมชนแต่ละชุมชนย่อมมีความเปราะบางต่อความเสี่ยงจากอุทกภัยและภัยธรรมชาติที่แตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยและเงื่อนไขหลายประการ อาทิ ความสมบูรณ์ของ ทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ในชุมชนหรือที่ชุมชนใช้ประโยชน์และร่วมกันอนุรักษ์ คุ่มครองดูแล ความร่วมมือของสมาชิกในชุมชน บทบาทของผู้นำชุมชนทั้งที่เป็นผู้นำทางการ และ/หรือผู้นำทาง ธรรมชาติ การรวมกลุ่มองค์กรชุมชน ระบบการผลิตภายในชุมชน การจัดการด้านผลผลิตและระบบ การตลาด เหล่านี้ล้วนเกี่ยวข้องกับความแตกต่างของแต่ละชุมชนที่มีผลต่อความเปราะบางของ ชุมชนทั้งสิ้น โดยบทบาทของภาครัฐรวมทั้งการดำเนินงานเชิงนโยบายในการเพิ่มขีดความสามารถ ของชุมชนในการรับมือกับความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยธรรมชาติต้อง ดำเนินการในด้านต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ อาทิ การสนับสนุนทรัพยากรทางเศรษฐกิจ เทคโนโลยี ทางเลือกที่เหมาะสม การพัฒนาความรู้ความชำนาญในด้านการพัฒนาบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญ สาขาต่าง ๆ การพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานที่มีประสิทธิภาพและมีทางเลือกในการปรับตัว การ ยกกระดับความเข้มแข็งของสถาบันทางสังคมและสถาบันที่ทำหน้าที่ในการส่งเสริมความสามารถ ของชุมชนในการปรับตัว รวมถึงลดจนการปรับเปลี่ยนกฎระเบียบเพื่อคุ้มครองสิทธิชุมชนและการ จัดการทรัพยากรธรรมชาติที่มีความสอดคล้องกับนโยบายพื้นฐานแห่งรัฐ

8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วิเชียร และคณะ (2555) ศึกษาการปรับตัวเกษตรกรชาวนาทุ่งกุลาร้องไห้ต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวมีการเปลี่ยนวิธีการปลูกข้าวจากแบบนาดำเป็นแบบนาหว่านแห้ง รวมถึงการเปลี่ยนชนิดพันธุ์ข้าวจากเดิมเป็นข้าวชนิด ข้าวขาวดอกมะลิ 105 เป็น กข 15 (ขึ้นกับบริบทของพื้นที่) ข้าวขาวดอกมะลิ 105 เป็น ข้าวพื้นเมือง ข้าวขาวดอกมะลิ 105 เป็น ข้าวพันธุ์ปรับปรุง เช่น ข้าวชัยนาท 1 ปทุมธานี 1 ในปี พ.ศ. 2554 – 2555 การปรับตัวของเกษตรกรที่นาถูกน้ำท่วม มีดังนี้

- 1) ทำนาปรังเร็วขึ้นกว่าปกติ จากกลางเดือนมกราคมมาทำหลังน้ำลดในช่วงกลาง พฤศจิกายนถึงต้นเดือนธันวาคม โดยวิธีการทำนาหว่านน้ำตาม
- 2) ขุดบ่อน้ำในไร่นา ในพื้นที่น้ำท่วม เพื่อกักเก็บน้ำไว้ทำนาปรังในปีต่อไปและไว้ใช้ในช่วงฝนทิ้งช่วงในการทำนาปี

สายัณห์ (2555) ทำการศึกษาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อภาคเกษตรกรรมในภาคใต้ ได้เสนอแนวทางของเกษตรกรในภาคใต้พบว่า ความแปรปรวนภูมิอากาศในภาคใต้ได้ส่งผลกระทบต่อภาคเกษตรกรอย่างรุนแรงในภาพรวม เพราะกิจกรรมการเกษตรส่วนใหญ่อาศัยฤดูกาลเป็นหลัก ดังนั้นเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงฤดูกาล ย่อมส่งผลกระทบต่อผลผลิตพืชและปศุสัตว์ ดังนั้นเกษตรกรและชุมชนต้องมีการปรับตัวเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น โดยพิจารณาให้สัมพันธ์และเกี่ยวข้องกับกิจกรรมการพัฒนาชนบทแบบยั่งยืนซึ่งการรับมือการเปลี่ยนแปลงอาจเป็นกิจกรรมเฉพาะอย่าง เช่น เกษตรกรเปลี่ยนจากการปลูกพืชชนิดหนึ่งเป็นอีกชนิดหนึ่ง หรืออาจเป็นการเปลี่ยนแปลงทั้งระบบ เช่น เปลี่ยนวิธีการผลิตและการดำเนินชีวิต และอาจมีการปรับตัวเป็นขั้นตอน มีการเรียนรู้เรื่องปัจจัยเรื่องการประเมินทางเลือกในการรับมือและระดมทรัพยากรเพื่อการปรับตัว รับรู้ข้อมูลใหม่ที่จะเป็นประโยชน์ต่อการปรับตัว อย่างไรก็ตามการปรับตัวของภาคเกษตรจำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนทางนโยบายจากภาครัฐจึงจำดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ศุภกร (2555) ทำการศึกษาชุมชนกับการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ: บทเรียนจากพื้นที่และข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย ในกรณีศึกษาการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง

ภูมิอากาศภายใต้ยุทธศาสตร์ชุมชน ตำบลเหล่าอ้อย จังหวัดกาฬสินธุ์ ได้ให้ข้อสรุปคือ การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของชุมชนต่าง ๆ นั้นไม่ใช่เรื่องของการพยายามหาทางแก้ไขปัญหานานาคของชุมชนโดยการมองภาพชุมชนตามที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ทั้งนี้การวางแผนการปรับตัวโดยมีเป้าหมายเพื่อรักษาสถานภาพของชุมชนในปัจจุบันต่อไปในอนาคตภายใต้เงื่อนไขการเปลี่ยนแปลงไปตามเวลา โดยขึ้นอยู่กับสภาพเศรษฐกิจและสังคมในแต่ละช่วงเวลาประกอบกับรูปแบบความแปรปรวนและการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ซึ่งมีความผันผวนและเปลี่ยนแปลงรูปแบบไปในระยะยาว ดังนั้น การวางแผนปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของชุมชนจึงควรเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องโดยชุมชนสามารถหาแนวทางบริหารจัดการความเสี่ยงหรือวางยุทธศาสตร์ตลอดจนแผนพัฒนาชุมชนที่สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนแต่ละชุมชนเองและสอดคล้องกับแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงอากาศในอนาคต โดยเป็นยุทธศาสตร์และแผนการดำเนินการที่มีความยืดหยุ่นและมีกระบวนการทบทวนปรับแก้ไขให้สอดคล้องกับสถานการณ์ด้านเศรษฐกิจและสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป

พื้นที่ศึกษา

1. ความเป็นมาของพื้นที่และข้อมูลทั่วไป

เดิมตำบลลานตากฟ้า เป็นส่วนหนึ่งของตำบลจักรวราช อ.นครชัยศรี จ.นครปฐม เป็นตำบลที่มีขนาดพื้นที่กว้างใหญ่ ต่อมาจำนวนประชากรภายในพื้นที่มีจำนวนเพิ่มขึ้น ประกอบกับการที่เป็นตำบลที่มีพื้นที่ขนาดใหญ่ จึงได้มีการแบ่งแยกตำบลขึ้นใหม่ เพื่อเป็นการรองรับการขยายตัวของประชากร ได้แก่ตำบลลานตากฟ้า แต่ก่อนชาวบ้านเรียกว่าตำบลลานตากผ้า เนื่องจากในอดีตยังไม่มีถนน ประชาชนใช้เรือในการเดินทาง สัญจรติดต่อค้าขาย วันหนึ่งเกิดอุบัติเหตุเรือล่มที่หน้าวัด หมู่ที่ 4 ชาวบ้านช่วยผู้ประสบเหตุแล้วนำข้าวของและเสื้อผ้าขึ้นตากที่ลานวัด ซึ่งสิ่งของและเสื้อผ้ามีจำนวนมาก ชาวบ้านจึงเรียกขานว่า "ลานตากผ้า" (องค์การบริหารส่วนตำบลลานตากฟ้า, 2556)

1.1 ลักษณะภูมิประเทศ

ตำบลลานตากฟ้า มีพื้นที่ 19.20 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 12,000 ไร่ สภาพพื้นที่โดยทั่วไปเป็นที่ราบลุ่ม เหมาะสำหรับการเกษตรกรรม เนื่องจากเป็นที่สีเขียว มีน้ำอุดมสมบูรณ์ตลอดปี เพราะมีแม่น้ำนครชัยศรีไหลผ่าน ประกอบกับมีลำคลองจำนวนมาก

1.2 สภาพทางเศรษฐกิจ

ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลัก ได้แก่ การทำนาซึ่งมีพื้นที่นาประมาณ 5,000 ไร่ รองลงมา คือ การทำสวน ได้แก่ สวนผลไม้ (ชมพู่ มะม่วง ส้มโอ ฝรั่ง) สวนผัก สวนกล้วยไม้ นาบัว และไม้ดอกไม้ประดับมีพื้นที่สวน ประมาณ 1,100 ไร่ อาชีพถัดมาเป็นการประกอบอาชีพเลี้ยงสัตว์ ได้แก่ การทำบ่อกึ่ง การเลี้ยงปลา บางส่วนประกอบอาชีพค้าขาย รับจ้าง และอื่นๆ

1.3 สภาพทางสังคม

- 1) การศึกษาศูนย์พัฒนาเด็กเล็กจำนวน 1 แห่ง โรงเรียนประถมศึกษาจำนวน 2 แห่ง
- 2) สถาบันและองค์กรทางศาสนาวัดจำนวน 2 แห่ง ประกอบด้วย วัดลานตากฟ้า วัดพุทธธรรมรังษี และโรงเจจำนวน 1 แห่ง
- 3) กิจกรรมทางสังคม งานประเพณีสงกรานต์ตำบลลานตากฟ้า งานประเพณีลอยกระทง พิธีแห่พระพุทธรูป โฮงพ้อหินเขียวและหลวงปู่มา การแข่งขันกีฬาเยาวชนระหว่างหมู่บ้าน/ชุมชนต่อต้านยาเสพติด โครงการส่งเสริมการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพ และสมุนไพรกำจัดแมลงศัตรูพืช
- 4) การบริการสาธารณสุข โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลจำนวน 1 แห่ง
- 5) ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินที่มีทำการสายตรวจชุมชนจำนวน 2 แห่ง และอาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนจำนวน 23 แห่ง
- 6) การกำจัดขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูลและการบำบัดน้ำเสีย ประชาชนส่วนใหญ่ทำการกำจัดขยะ สิ่งปฏิกูลด้วยตนเอง โดยทำการฝังกลบและเผาภายในบริเวณที่อยู่อาศัยของตนเอง
- 7) กลุ่มกิจกรรมทางสังคม โดยทางตำบลได้จัดตั้งกลุ่มอาชีพต่าง ๆ ขึ้นอยู่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลลานตากฟ้า ได้แก่ กลุ่มสตรีอาสาพัฒนาตำบลลานตากฟ้าจำนวน 1 กลุ่ม กลุ่มอาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนจำนวน 1 กลุ่ม โดยประกอบด้วยอาสาสมัครจำนวน 23 คน

1.4 การบริการขั้นพื้นฐาน

- 1) เส้นทางคมนาคม การติดต่อระหว่างหมู่บ้านและชุมชนใกล้เคียง สามารถติดต่อได้โดยรถโดยสารประจำทาง ศาลาา ห้วยพลู เริ่มจากตลาดศาลาาวิ่งผ่านหมู่ที่ 3 หมู่ที่ 4 ตำบลลานตากฟ้า ผ่านตำบลดอนแฝก และตลาดห้วยพลู การสัญจรในตำบล ใช้รถยนต์ส่วนตัว

รถจักรยานยนต์ และเรือ โดยการสัญจรมีทั้งลำคลอง ถนนลูกรัง ถนนลาดยาง และถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก

- 2) ไฟฟ้า ในพื้นที่ตำบลลานตากฟ้ามีไฟฟ้ายังไม่ครอบคลุมทั้งพื้นที่
- 3) ระบบประปา มีระบบการจ่ายน้ำของประปาขององค์การบริหารส่วนตำบลลานตากฟ้าครอบคลุมทุกหมู่บ้าน
- 4) แหล่งน้ำธรรมชาติ แม่น้ำจำนวน 1 สาย ลำคลอง จำนวน 17 สาย
- 5) แหล่งน้ำที่สร้างขึ้น บ่อน้ำบาดาล จำนวน 11 แห่ง หอถังประปา คสล. จำนวน 6 แห่ง
- 6) การโทรคมนาคม จำนวนโทรศัพท์สาธารณะ 20 แห่ง
- 7) หน่วยธุรกิจ ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล ปิมน้ำมันและก๊าซจำนวน 1 แห่ง
- 8) ลานกีฬาเอนกประสงค์ ลานกีฬาจำนวน 2 แห่ง

2. เขตการปกครอง

ตำบลลานตากฟ้า ได้รับการจัดตั้งเป็นองค์การบริหารส่วนตำบลลานตากฟ้า ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย ลงวันที่ 19 มกราคม พ.ศ. 2539 โดยแบ่งเขตการปกครองออกเป็น 5 หมู่บ้าน (เต็มทั้งหมู่บ้าน) หมู่ที่ 1 บ้านคลองเจ๊ก หมู่ที่ 2 บ้านลำทหาร หมู่ที่ 3 บ้านลานตากฟ้า หมู่ที่ 4 บ้านท้ายวัด หมู่ที่ 5 บ้านบางแก้ง ดังภาพที่ 1 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

หมู่ที่ 1 บ้านคลองเจ๊ก ชาวบ้านเล่ากันว่า ในสมัยก่อนไม่ทราบปี.ศ.ที่แน่ชัด มีชาวจีนอพยพมาจากประเทศจีนเข้ามาตั้งรกรากบริเวณพื้นที่หมู่ที่ 1 ตั้งแต่บริเวณปากคลองชอยล่าง (วัดมงคลประชาราม) จนถึงปากคลองชอยบน (วัดมะเกลือ) ซึ่งชาวจีนเหล่านี้ได้เข้ามาค้าขายและขุดคลองเพื่อสัญจรในสมัยนั้น ดังนั้นชาวจีนเรียกแทนหมู่บ้านนี้ว่า “บ้านคลองเจ๊ก” พื้นที่ส่วนใหญ่

เป็นพื้นที่ราบลุ่ม ประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม อาทิ ทำนา ทำสวนผัก ทำสวน ดอกกล้วยไม้

ด้านของจำนวนประชากร หมู่ที่ 1 มีจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 163 ครัวเรือน จำนวนประชากรทั้งหมด 594 คน แยกออกเป็น ชาย 257 คน หญิง 328 คน พื้นที่โดยประมาณ 2,300 ไร่

หมู่ที่ 2 บ้านลำทหาร พื้นที่บางส่วนของบริเวณหมู่บ้านเป็นที่ดินของราชพัสดุ สหกรณ์ คลองหลวง จังหวัดปทุมธานีได้ทำการจัดสรรพื้นที่ให้ชาวบ้านทำกินและที่สำคัญมีทหารเข้ามาทำการซ้อมรบในพื้นที่ ชาวบ้านจึงเรียกว่า “บ้านลำทหาร”

ด้านจำนวนประชากร หมู่ที่ 2 มีจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 219 ครัวเรือน จำนวนประชากรทั้งหมด 874 คน แยกออกเป็น ชาย 440 คน หญิง 434 คน พื้นที่โดยประมาณ 2,100 ไร่ ลักษณะพื้นที่เป็นที่ดินเพื่อการเกษตร ประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำนา ทำสวนผัก สวนดอกกล้วยไม้

หมู่ที่ 3 บ้านลานตากฟ้า แต่เดิมนั้นเขตพื้นที่หมู่ที่ 3 เรียกกันว่า บ้านวัดเหนือ เนื่องจากอยู่ทางเหนือของวัด แต่ในเวลาต่อมาได้เปลี่ยนเป็น “บ้านลานตากฟ้า” เนื่องจากเรือสินค้าสัญจรผ่านมาแล้วเกิดเรือล่มบริเวณหน้าวัด ทำให้สินค้าและเสื้อผ้าเปียก ชาวบ้านจึงช่วยกันนำมาตากบริเวณหน้าวัด ผู้ที่สัญจรไปมาเห็นลานวัดมีแต่ผ้าตากอยู่เต็มบริเวณลานวัดจึงเรียกว่าลานตากผ้า แต่ต่อมาเรียกเพี้ยนเป็นลานตากฟ้าดังชื่อในปัจจุบัน

ด้านจำนวนประชากร หมู่ที่ 3 มีจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 308 ครัวเรือน จำนวนประชากรทั้งหมด 1,142 คน แยกออกเป็น ชาย 570 คน หญิง 572 คน พื้นที่โดยประมาณ 4,000 ไร่ ลักษณะพื้นที่เป็นที่ดินเพื่อการเกษตร ประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำนา ทำสวนผัก สวนผลไม้ บ่อ กุ้ง

หมู่ที่ 4 บ้านท้ายวัด พื้นที่ของหมู่ที่ 4 และหมู่ที่ 3 เป็นพื้นที่ราชลุ่ม ดินแม่น้ำวัดเป็นศูนย์กลาง จึงเป็นเหตุให้ชาวบ้านได้สร้างที่อยู่อาศัยเป็นชุมชนอยู่บริเวณรอบ ๆ วัดตลอดริมแม่น้ำ ทั้งฝั่งเหนือและฝั่งใต้ จึงทำให้เรียกชื่อของชุมชนบ้านเหนือวัดและบ้านท้ายวัด ปัจจุบันบ้านเหนือ

วัดได้เปลี่ยนชื่อเป็นบ้านลานตากฟ้า ส่วนพื้นที่ของบ้านท้ายวัดคือหมู่ที่ 4 ในปัจจุบัน ลักษณะพื้นที่เป็นที่ดินเพื่อการเกษตร ประกอบอาชีพทำนา ป่อกุ้ง ทำสวน

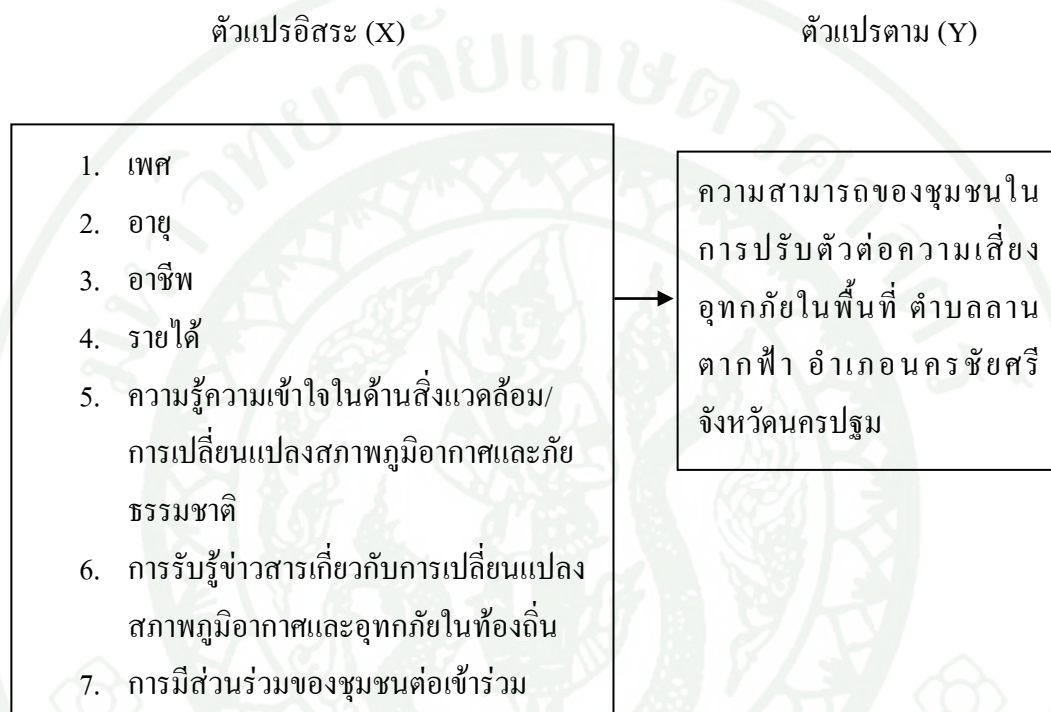
ด้านจำนวนประชากร หมู่ที่ 4 มีจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 301 ครัวเรือน ประชากรทั้งหมด 778 คน แยกเป็นชาย 358 คน หญิง 420 คน พื้นที่โดยประมาณ 1,600 ไร่

หมู่ที่ 5 บ้านบางแก้งชาวบ้านเล่ากันว่า พื้นที่ติดชายแม่น้ำนครชัยศรี ซึ่งมีกระเช้าอาศัยอยู่เป็นจำนวนมาก ชาวบ้านมีความเกรงกลัวมาก อีกทั้งมีศาลศักดิ์สิทธิ์เป็นที่นับถือของชาวบ้านแถบนี้มาก จึงเรียกขานหมู่บ้านนี้ว่า “บ้านบางแก้ง”

ด้านจำนวนประชากร หมู่ที่ 5 มีจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 1,692 คน จำนวนประชากรทั้งหมด 4,101 คน แยกเป็น ชาย 1,872 คน หญิง 2,229 คน พื้นที่โดยประมาณ 2,000 ไร่ บ้านเรือนปลูกสร้าง จำนวน 217 ครัวเรือน และแยกออกเป็นหมู่บ้านจัดสรรประกอบด้วย บ้านพุกษา 4 จำนวน 635 ครัวเรือน บ้านพุกษา 8 จำนวน 840 ครัวเรือน

กรอบการวิจัย

จากการศึกษาแนวความคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการปรับตัวของชุมชน สามารถแสดงปัจจัยต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กับความเสียหายจากการเกิดอุทกภัยดังแสดงในภาพที่ 2



ภาพที่ 2 กรอบแนวคิดปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถของชุมชนในการปรับตัวต่อความเสี่ยงจากอุทกภัยในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน ตำบลลาดานตากฟ้า อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม

สมมติฐานของการศึกษา

1. เพศ ที่แตกต่างกันส่งผลให้ความสามารถในการปรับตัวต่อความเสี่ยงจากอุทกภัยในพื้นที่ตำบลลาดานตากฟ้าแตกต่างกัน
2. อายุ ที่แตกต่างกันส่งผลให้ความสามารถในการปรับตัวต่อความเสี่ยงจากอุทกภัยในพื้นที่ตำบลลาดานตากฟ้าแตกต่างกัน

3. อาชีพ ที่แตกต่างกันส่งผลให้ความสามารถในการปรับตัวต่อความเสี่ยงจากอุทกภัยในพื้นที่ตำบลลานตากฟ้าแตกต่างกัน
4. รายได้ ที่แตกต่างกันส่งผลให้ความสามารถในการปรับตัวต่อความเสี่ยงจากอุทกภัยในพื้นที่ตำบลลานตากฟ้าแตกต่างกัน
5. ความรู้ความเข้าใจด้านสิ่งแวดล้อม/การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยธรรมชาติ ที่แตกต่างกันส่งผลให้ความสามารถในการปรับตัวต่อความเสี่ยงจากอุทกภัยในพื้นที่ตำบลลานตากฟ้าแตกต่างกัน
6. การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและอุทกภัยในท้องถิ่น ที่แตกต่างกันส่งผลให้ความสามารถในการปรับตัวต่อความเสี่ยงจากอุทกภัยในพื้นที่ตำบลลานตากฟ้าแตกต่างกัน
7. การมีส่วนร่วมของชุมชนต่อการเข้าร่วมกิจกรรมด้านการป้องกันอุทกภัย ที่แตกต่างกันส่งผลให้ความสามารถในการปรับตัวต่อความเสี่ยงจากอุทกภัยในพื้นที่ตำบลลานตากฟ้าแตกต่างกัน

อุปกรณ์และวิธีการ

อุปกรณ์

1. เครื่องมือแบบสัมผัสภาษา
2. แผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ราวาง 5036 I
3. แผนที่พื้นที่เสี่ยงอุทกภัยบริเวณพื้นที่ลานตากฟ้า อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม
4. เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์
5. โปรแกรมคำนวณสำเร็จรูป

วิธีการ

1. รวบรวมข้อมูลพื้นฐานชุมชน

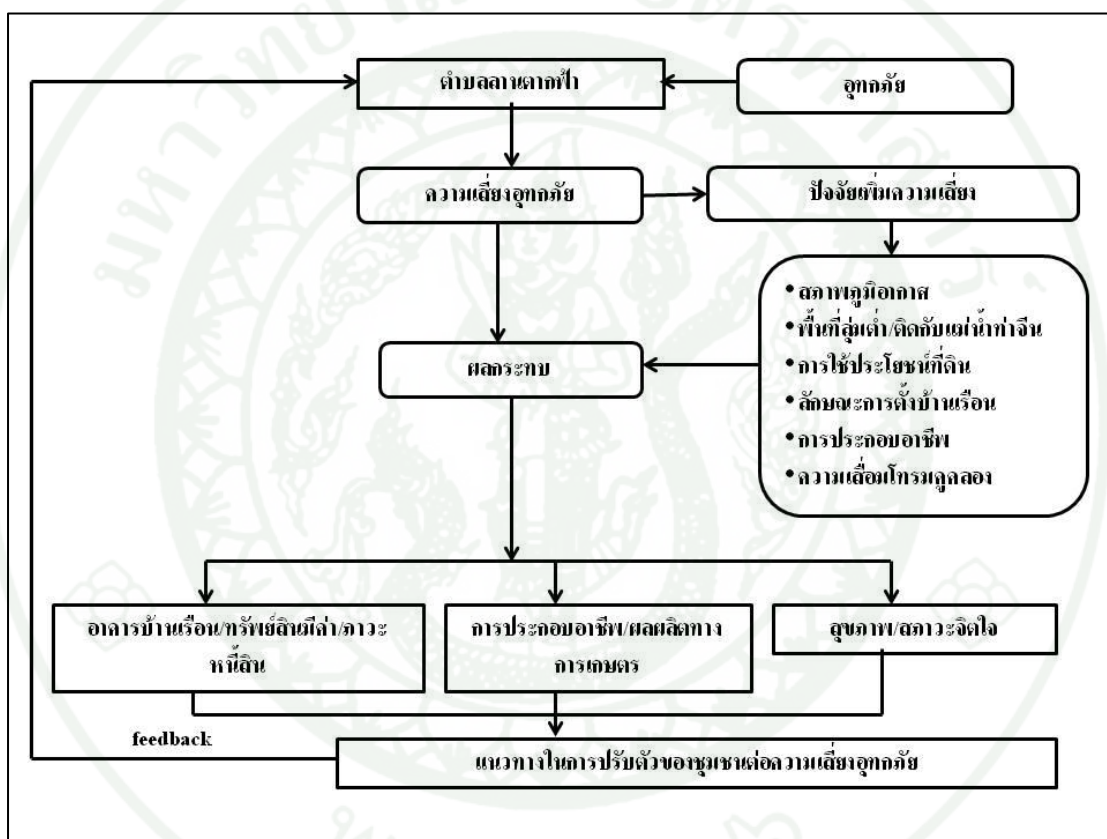
การรวบรวมข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับตำบลลานตากฟ้า เพื่อนำมาวางแผนการศึกษา รูปแบบวิถีชีวิตและการปรับตัวชุมชน โดยศึกษาข้อมูลพื้นฐาน ดังนี้

- 1) ตำแหน่งที่ตั้งของพื้นที่ศึกษา
- 2) รูปแบบประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน
- 3) สถานภาพทางเศรษฐกิจ และสังคม
- 4) ประโยชน์/คุณค่า และมูลค่าเชิงเศรษฐกิจ/ สังคม/ สิ่งแวดล้อมในพื้นที่ตำบลลานตากฟ้า
- 5) การมีส่วนร่วมของคนในพื้นที่ชุมชน

การรวบรวมข้อมูลพื้นฐานของชุมชนในการศึกษา เป็นการประมวลข้อมูลที่จัดเก็บโดยหน่วยงานราชการและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ตำบลลานตากฟ้า ร่วมกับการสำรวจข้อมูลพื้นฐานชุมชน(baseline data)ผลการสำรวจข้อมูลมีประโยชน์สำหรับการประเมิน

สภาพแวดล้อมชุมชนในภาพรวมโดยใช้เทคนิคการประเมินสภาพแวดล้อมชุมชนแบบมีส่วนร่วม (Participatory Rural Appraisal: PRA) โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) การประเมินสถานภาพชุมชนเบื้องต้น โดยการสำรวจลักษณะของการตั้งถิ่นฐานของชุมชน การสำรวจข้อมูลพื้นฐานชุมชน การวิเคราะห์สภาพปัญหาชุมชน และความเสี่ยงอุทกภัย โดยมีกรอบแนวคิดดังแสดงในภาพที่ 3



ภาพที่ 3 การวิเคราะห์ความเชื่อมโยงความเสี่ยงอุทกภัยกับผลกระทบในพื้นที่

2) การประสานงานร่วมกับผู้นำท้องถิ่นและเจ้าหน้าที่หน่วยงานในท้องถิ่นเพื่อชี้แจงให้ทราบถึงจุดประสงค์ของการดำเนินงานในการลงพื้นที่สำรวจ ดังแสดงในภาพที่ 4



ภาพที่ 4 การชี้แจงการดำเนินงานศึกษากับผู้นำท้องถิ่นและเจ้าหน้าที่หน่วยงานท้องถิ่น บริเวณวัดลานตากฟ้า

3) การสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In-depth interview) และการสนทนากลุ่มย่อย (key informants) ได้แก่ กลุ่มแม่บ้าน กลุ่มผู้สูงอายุ กลุ่มเกษตรกร ผู้นำชุมชน และเจ้าหน้าที่รัฐ เป็นต้น ในการถ่ายทอดถึงรูปแบบวิถีชีวิตในท้องถิ่นจากอดีตถึงปัจจุบัน และการประเมินความพร้อมชุมชนศักยภาพ และทุนทางสังคมที่มีอยู่ในพื้นที่ในการเสริมสร้างการป้องกันอุทกภัย ดังแสดงในภาพที่ 5



ภาพที่ 5 การสัมภาษณ์แบบเจาะลึกและการสนทนากลุ่มย่อย

4) การจัดกิจกรรมการมีส่วนร่วมของชุมชนและกลุ่มผู้สนใจ (interest group) ในพื้นที่ชุมชนในกิจกรรมการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การถ่ายทอดประสบการณ์และสภาพปัญหาต่าง ๆ ในพื้นที่ชุมชน และการระดมความคิดเห็นในการหาแนวทาง มาตรการต่าง ๆ ในการแก้ไขปัญหาในอนาคต ดังแสดงในภาพที่ 6



ภาพที่ 6 กิจกรรมการมีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

5) การจัดกิจกรรมนำร่องเพื่อส่งเสริมการมีส่วนร่วมของคนในชุมชนลานตากฟ้าในการเตรียมความพร้อมชุมชนในการฟื้นฟูคลอง บริเวณคลองโรงเจ โดยมีกิจกรรม อาทิ เช่น การนำผักตบชวาออกจากแหล่งน้ำ การส่งเสริมเยาวชนในการนำผักตบชวามาทำเป็นน้ำหมักชีวภาพ และการเทน้ำหมักชีวภาพลงในแหล่งน้ำ เป็นต้น ดังแสดงในภาพที่ 7



ภาพที่ 7 กิจกรรมนำร่องส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชน

6) การสรุปทเรียนและการดำเนินงานร่วมกันร่วมกัน

2. กลุ่มประชากรในการศึกษาวิจัย

2.1 ประชากรในการศึกษา

1) กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มประชากรที่ทำการศึกษาวิจัย หรือกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informance) คือ หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ตำบลลานตากฟ้า อำเภอนครชัยศรี จังหวัด นครปฐม โดยครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมด 5 หมู่บ้าน ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้กำหนดกลุ่มตัวอย่างในการ วิจัยโดยอาศัยสูตรคำนวณกลุ่มตัวอย่าง Yamane (1973) มีสูตรดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

เมื่อ

n หมายถึง จำนวนครัวเรือนตัวอย่างที่ใช้ทำการศึกษา

N หมายถึง จำนวนครัวเรือนทั้งหมด ในที่นี้ คือ 2,683 ครัวเรือน

e หมายถึง ค่าความคลาดเคลื่อนในที่นี้กำหนดไว้เท่ากับ 0.05

ตำบลลานตากฟ้า มีจำนวนประชากรทั้งสิ้น 2,683 ครัวเรือน แบ่งเขตการปกครอง ออกเป็น 5 หมู่บ้าน (เต็มทั้งหมู่บ้าน) หมู่ที่ 1 บ้านคลองเจ๊ก จำนวนประชากร 163 ครัวเรือน หมู่ที่ 2 บ้านลำทหาร จำนวนประชากร 219 ครัวเรือน หมู่ที่ 3 บ้านลานตากฟ้า จำนวนประชากร 308 ครัวเรือน หมู่ที่ 4 บ้านท้ายวัด จำนวนประชากร 301 ครัวเรือน หมู่ที่ 5 บ้านบางเก็ง รวมทั้ง บ้าน พฤษยา และบ้านพฤษยา 8 จำนวนประชากรทั้งสิ้น 1,692 ครัวเรือน แทนค่าลงในสูตรจะได้จำนวน ครัวเรือนตัวอย่าง ดังนี้

$$n = \frac{2,683}{1 + 2,683(0.05)^2} = 348.10$$

ทั้งนี้ ในการศึกษาครั้งนี้ผู้ศึกษาได้เพิ่มจำนวนครัวเรือนเป็น 349 ครัวเรือน

2) สัดส่วนครัวเรือน

การคำนวณหาสัดส่วนครัวเรือนตัวอย่างในแต่ละหมู่บ้าน ข้อมูลจำนวนประชากรในพื้นที่ตำบลลานตากฟ้า (สำนักงานทะเบียนราษฎรท้องถิ่น อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม, 2555) โดยใช้สูตรกระจายตามสัดส่วน (สุบงกช, 2526) ดังนี้

$$n = n \frac{N_i}{N}$$

เมื่อ N_i หมายถึง จำนวนครัวเรือนตัวอย่างของหมู่ที่ i

n หมายถึง จำนวนครัวเรือนตัวอย่างทั้งหมด (349 ครัวเรือน)

N หมายถึง จำนวนครัวเรือนประชากรทั้งหมด (2,683 ครัวเรือน)

i หมายถึง หมู่ที่ i ($i = 1, 2, 3, 4, 5$)

ตารางที่ 1 จำนวนสัดส่วนประชากรและครัวเรือนตัวอย่างที่ทำการศึกษา จำแนกเป็นรายตำบล ประชากร (ครัวเรือน) และจำนวนตัวอย่าง (ครัวเรือน)

ลำดับ	หมู่ที่	ประชากร (ครัวเรือน)	จำนวนตัวอย่าง (ครัวเรือน)
1	หมู่ที่ 1 บ้านคลองเจ๊ก	163	21
2	หมู่ที่ 2 บ้านลำทหาร	219	29
3	หมู่ที่ 3 บ้านลานตากฟ้า	308	40
4	หมู่ที่ 4 บ้านท้ายวัด	301	39
5	หมู่ที่ 5 บ้านบางเกร็ง	1692	220
	รวม	2,683	349

3. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

ในการศึกษาครั้งนี้ใช้เครื่องมือ คือ แบบสัมภาษณ์ สำหรับการศึกษารูปแบบวิถีชีวิต และการปรับตัวของชุมชน ในแบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์ ประกอบด้วยรูปแบบคำถามแบบปลายเปิด และปลายปิด แบ่งออกเป็น 7 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสภาพทางเศรษฐกิจ - สังคมของชุมชน

ตอนที่ 2 ปัญหาด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมและด้านสังคมของชุมชน

ตอนที่ 3 ความรู้ความเข้าใจด้านสิ่งแวดล้อม/การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยธรรมชาติ

ตอนที่ 4 การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและอุทกภัยในท้องถิ่น

ตอนที่ 5 การมีส่วนร่วมของชุมชนที่มีต่อการเข้าร่วมกิจกรรมด้านการป้องกันอุทกภัย

ตอนที่ 6 ความคิดเห็นของชุมชนที่มีต่อความเสี่ยงอุทกภัยในมิติด้านสิ่งแวดล้อมเศรษฐกิจ-สังคมและสุขภาพ

ตอนที่ 7 การปรับตัว/เตรียมความพร้อมของชุมชนเพื่อรับมือกับความเสี่ยงอุทกภัย

3.1 การทดสอบเครื่องมือในการศึกษาวิจัย

การทดสอบความถูกต้องของเครื่องมือที่นำไปใช้ในการสำรวจข้อมูลในบริเวณพื้นที่ตำบลลานตากฟ้าได้มีการตรวจสอบเครื่องมือด้วยวิธีการดังนี้

1) ความเที่ยงตรง (validity) นำแบบสอบถามที่ได้จากการออกแบบ ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ หรือผู้เชี่ยวชาญในด้านที่ทำการศึกษาวิจัย ทำการตรวจสอบความถูกต้อง ประสิทธิภาพของ เครื่องมือ

2) ความเชื่อมั่น (reliability) ในการทดสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือแบบสอบถาม โดยการทดลองใช้กับประชาชนในพื้นที่ซึ่งมีลักษณะใกล้เคียงกับประชากรเป้าหมาย คือ บ้านคลอง โยง อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม จำนวน 30 ราย แล้วนำมาวิเคราะห์และหาค่าความสอดคล้อง ภายในโดยใช้สูตร Cronbach alpha หรือ α -Co efficient (Cronbach, 1970) ในการทำการทดสอบ แบบสัมภาษณ์ในค่านามแบบนามมาตรวัด มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.877 ดังสมการ

$$\alpha = \frac{n}{N-1} \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right)$$

เมื่อ

α คือ ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา

n คือ จำนวนข้อคำถาม

$\sum s_i^2$ คือ ผลรวมค่าความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ

s_t^2 คือ ความแปรปรวนของคะแนนรวมของแต่ละคน

4. การลงพื้นที่เก็บข้อมูลแบบสัมภาษณ์และการวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 การเก็บข้อมูลภาคสนามในบริเวณตำบลลานตากฟ้า อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม

4.2 การวิเคราะห์และประมวลผล

4.2.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา (qualitative method) เพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูล เกี่ยวกับสภาพทั่วไปทางด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของชุมชน ประกอบด้วย

- 1) ค่าสูงสุด (maximum)
- 2) ค่าต่ำสุด (minimum)
- 3) ค่าความถี่ (frequency)
- 4) ค่าร้อยละ (percentage) มีสูตรในการคำนวณ ดังนี้

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

เมื่อ P คือ ค่าร้อยละ

F คือ ความถี่ของกลุ่มตัวอย่าง

n คือ จำนวนตัวอย่างทั้งหมด

- 5) ค่าเฉลี่ย (mean, \bar{X}) มีสูตรในการคำนวณ ดังนี้

$$\bar{X} = \frac{\sum x_i}{n}$$

เมื่อ \bar{X} คือ ค่าเฉลี่ย

$\sum x_i$ คือ ผลรวมของจำนวนที่กลุ่ม i

n คือ จำนวนตัวอย่างทั้งหมด

6) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation, S.D)

$$S.D = \sqrt{\frac{(x - \bar{x})}{n-1}}$$

เมื่อ S.D คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

X คือ ข้อมูล (1, 2, 3,...,n)

\bar{X} คือ ค่าเฉลี่ย

n คือ จำนวนข้อมูล

4.2.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ตัวแปรที่มีผลต่อความสามารถในการปรับตัวต่อความเสี่ยงอุทกภัย โดยใช้ค่าสถิติ t-test เป็นการทดสอบสมมติฐานเพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน และ F-test เป็นการทดสอบสมมติฐานเพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 2 กลุ่มขึ้นไปและทำการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มด้วยวิธีของ Scheffe โดยในการศึกษาครั้งนี้กำหนดให้มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีสูตรการคำนวณดังนี้

1) t-test

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{S^2 p \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

เมื่อ t คือ ค่าเฉลี่ย 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน

\bar{x}_1, \bar{x}_2 คือ ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1, 2

$S^2 p$ คือ ความแปรปรวน

n_1, n_2 คือ ขนาดกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1,2

2) F – test

$$F = \frac{MS_b}{MS_w}$$

เมื่อ MS_b คือ ผลรวมกำลังสองเฉลี่ยระหว่างกลุ่ม

MS_w คือ ผลรวมกำลังสองเฉลี่ยภายในกลุ่ม

3) Scheffe

$$F = \frac{(\bar{x}_i - \bar{x}_j)^2}{(k-1)MS_w \left[\frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j} \right]}$$

เมื่อ F คือ ค่าสถิติในการแจกแจงแบบเอฟ (F-Distribution)

\bar{x}_i, \bar{x}_j คือ ค่าเฉลี่ยของข้อมูลในกลุ่มที่ 1 และ 2

MS_w คือ ค่าความแปรปรวนภายในกลุ่ม

K คือ จำนวนกลุ่มที่ศึกษา

n_i, n_j คือ จำนวนกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มที่ 1 และ 2

ผลและวิจารณ์

ผล

ส่วนที่ 1 รูปแบบวิถีชีวิตชุมชน

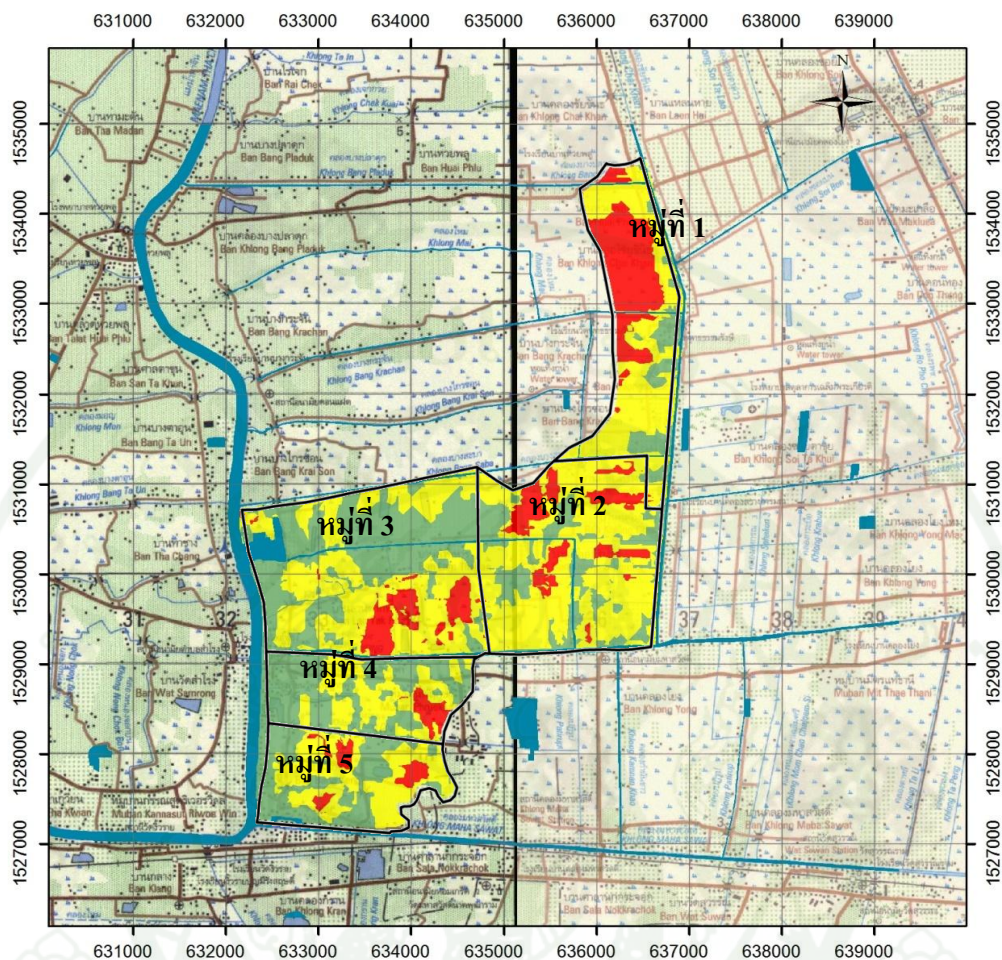
รูปแบบวิถีชีวิตชุมชน หมายถึง รูปแบบการดำรงชีพ แบบแผนเชิงพฤติกรรมของบุคคล ชุมชนที่มีต่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรต่างๆ ในชุมชน รวมตลอดจน ระบบความคิด ความเชื่อ การดำรงตนเพื่อให้สอดคล้องกับสภาพทางกายชีวภาพของพื้นที่ และเมื่อวิเคราะห์จากชุมชนในตำบลลาดานตากฟ้า ซึ่งให้เห็นว่า จากอดีตจนถึงปัจจุบันคนในพื้นที่ตำบลลาดานตากฟ้ามีรูปแบบวิถีชีวิตที่มีความเกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์จากแม่น้ำท่าจีนทั้งตรงและทางอ้อมที่เห็นได้ชัดคือ (1) ด้านการประกอบอาชีพที่เชื่อมโยงกับสภาพพื้นที่ลุ่มต่ำ (Low land) อาทิ การเลี้ยงปลาในกระชัง การทำนาบัว และการทำนา (2) ชุมชนดั้งเดิมมีรูปแบบวิถีชีวิตในการใช้ประโยชน์จากลำน้ำท่าจีนซึ่งเป็นลำน้ำสายหลักในการสัญจร ขนส่งสินค้า รวมทั้งเป็นแหล่งสำหรับการประมง ซึ่งมีให้เห็นอยู่บ้างในปัจจุบัน (3) รูปแบบการตั้งถิ่นฐานชุมชนและระบบความสัมพันธ์ในชุมชน สามารถแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มหลัก คือ กลุ่มประชากรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ดั้งเดิมและกลุ่มประชากรที่ย้ายถิ่นฐานมาจากที่อื่น จากการศึกษาพบว่า ประชากรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่แต่เดิมมีการตั้งบ้านเรือนมีลักษณะเป็นแบบบ้านเดี่ยวมีบริเวณ ประกอบอาชีพเกษตรกรรม และมีการยกไถ่สูงเพื่อเป็นพื้นที่สำหรับพักผ่อนและพื้นที่ใช้สอยสำหรับการเก็บเครื่องมือทางการเกษตร การเก็บเมล็ดพันธุ์และผลผลิตรวมถึงการเลี้ยงสัตว์ไว้บริเวณไถ่สูง มีรูปแบบของครัวเรือนแบบครอบครัวขยาย มีความสัมพันธ์ในระบบเครือญาติ ในขณะที่กลุ่มประชากรที่เข้ามาอาศัยมีลักษณะบ้านเรือนที่อาศัยเป็นแบบบ้านจัดสรร นอกจากนี้พบว่า มีโครงสร้างรูปแบบครัวเรือนเป็นแบบครอบครัวเดี่ยว สมาชิกหลักหรือหัวหน้าครัวเรือนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพที่ต้องออกไปทำงานนอกบ้าน ไม่มีความสัมพันธ์ในระบบเครือญาติ สมาชิกในครอบครัวมีผู้สูงอายุอาศัยร่วมด้วย ไม่มีความสัมพันธ์กับการใช้ประโยชน์จากแม่น้ำท่าจีน และ (4) ระบบความเชื่อในด้านการดำรงชีพกลับพบว่า ชุมชนดั้งเดิมมีความเชื่อในว่าในพื้นที่ของตนมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยเนื่องจากอยู่ใกล้แหล่งน้ำธรรมชาติ (แม่น้ำท่าจีน) และคลองสาขา ในขณะที่ชุมชนตั้งถิ่นฐานใหม่ มีความเชื่อว่า พื้นที่ที่มีการตั้งถิ่นฐานไม่ควรมีความเสี่ยงต่ออุทกภัย และเป็นภาระหน้าที่ของผู้นำชุมชน หน่วยงานภาครัฐที่จะต้องวางมาตรการในการป้องกันปัญหาให้เกิดขึ้น จากผลการศึกษาจึงชี้ให้เห็นว่า รูปแบบวิถีชีวิตชุมชนในพื้นที่เริ่มเปลี่ยนสภาพจากวิถีชีวิตแบบดั้งเดิมเข้าสู่รูปแบบวิถีชีวิตที่เน้นการป้องกันความเสี่ยงของตนเองต่อปัญหา

อุทกภัยมากยิ่งขึ้น และจะทำให้การดำเนินมาตรการในการเสริมสร้างขีดความสามารถในการปรับตัวเพื่อลดความเสี่ยงดำเนินการได้ยุ่งยากมากขึ้นได้

ส่วนที่ 2 ความเสี่ยงอุทกภัย

ตำบลลานตากฟ้า เป็นตำบลหนึ่งในอำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐมเป็นพื้นที่อยู่ติดกับแม่น้ำท่าจีน (หรือเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า แม่น้ำนครชัยศรี) ซึ่งเป็นแม่น้ำสายหลักของกลุ่มน้ำท่าจีน มีพื้นที่ประมาณ 19.20 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 12,000 ไร่

จากการศึกษาแผนที่เสี่ยงอุทกภัยในพื้นที่ตำบลลานตากฟ้า โดยกาพิจารณาจากข้อมูลความถี่น้ำท่วมขังของพื้นที่ศึกษาโดยศึกษาข้อมูลตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 – พ.ศ. 2555 พบว่า พื้นที่ส่วนใหญ่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยอยู่ในระดับปานกลาง โดยคิดเป็นร้อยละ 48.77 ของพื้นที่ รองลงมาคือพื้นที่ความเสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยในระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 38.02 และพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยในระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 13.19 ของพื้นที่ โดยเมื่อพิจารณาในส่วน of ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ที่จะเห็นได้ว่า ลักษณะในพื้นที่พบว่าเป็นบริเวณที่ราบน้ำท่วมถึง มีความสูงจากระดับน้ำทะเลเพียง 1 – 2 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง นอกจากนี้ยังพบว่า เมื่อเกิดการหนุนของน้ำทะเลจะทำให้มีน้ำทะเลหนุนในบริเวณแม่น้ำท่าจีน ซึ่งส่งผลกระทบต่อการระบายน้ำออกจากพื้นที่เมื่อเกิดเหตุอุทกภัย นอกจากนี้เมื่อพิจารณาในส่วนของคุณ คลองสาขาต่าง ๆ ที่กระจายตัวอยู่ในพื้นที่ชุมชนจะพบว่ามีเป็นจำนวนมากถึง 17 สายที่ไหลเชื่อมโยงกันในพื้นที่ เช่น คลองลำโรง คลองโยง คลองควาย คลองโรงเจ เป็นต้น นอกจากความเสี่ยงอุทกภัยโดยลักษณะทางกายภาพของพื้นที่แล้วยังพบว่าความเสี่ยงของชุมชนในพื้นที่ตำบลลานตากฟ้า เป็นพื้นที่ที่ต้องรับน้ำมาจากคลองมหาสวัสดิ์เพื่อระบายน้ำลงสู่แม่น้ำท่าจีนและระบายออกสู่อ่าวไทยที่จังหวัดสมุทรสาคร ในลำดับต่อไป จากการเกิดอุทกภัยที่เกิดขึ้นจะเห็นได้ว่าในพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรมซึ่งพื้นที่ส่วนใหญ่ที่อยู่ติดกับเส้นทางน้ำต่าง ๆ โดยพื้นที่เหล่านี้เป็นพื้นที่ที่มีระดับต่ำกว่าถนนหรือบ้านเรือนต่าง ๆ จึงทำให้ง่ายต่อการท่วมขังเป็นระยะเวลาานาน



พื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมตำบลลาดตากฟ้า อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม

คำอธิบายสัญลักษณ์

แม่น้ำ

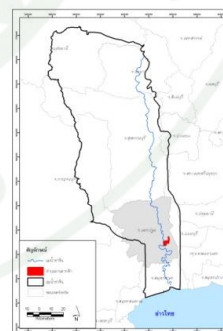
ระดับความเสี่ยง

เสี่ยงน้อย

เสี่ยงปานกลาง

เสี่ยงมาก

ขอบเขตหมู่บ้าน



ภาพที่ 8 แผนที่แสดงความเสี่ยงอุทกภัยบริเวณพื้นที่ตำบลลาดตากฟ้า อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม

ดัดแปลงจาก: <http://flood.gistda.or.th/>

ส่วนที่ 3 ข้อมูลประชากรและเศรษฐกิจ สังคม

การศึกษาเรื่องรูปแบบวิถีชีวิตและการปรับตัวต่อความเสี่ยงอุทกภัยในพื้นที่ตำบลลาดดาบฟ้า อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม โดยวิจัยแบบสำรวจ (Survey research) ด้วยวิธีการศึกษาเชิงปริมาณ (Quantitative research) โดยใช้แบบสัมภาษณ์ (Questionnaire) เพื่อรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิจากกลุ่มตัวอย่าง คือ หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ตำบลลาดดาบฟ้า อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม ประกอบด้วย 5 หมู่บ้าน ทั้งนี้ได้ทำการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 349 ตัวอย่าง โดยแบ่งการประมวลผลออกเป็น 7 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสภาพทางเศรษฐกิจ สังคมของชุมชน

ตอนที่ 2 ปัญหาด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมและด้านสังคมของชุมชน

ตอนที่ 3 ความรู้ความเข้าใจด้านสิ่งแวดล้อม/การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยธรรมชาติ

ตอนที่ 4 การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและอุทกภัยในท้องถิ่น

ตอนที่ 5 การมีส่วนร่วมของชุมชนที่มีต่อการเข้าร่วมกิจกรรมด้านการป้องกันอุทกภัย

ตอนที่ 6 ความคิดเห็นของชุมชนที่มีต่อความเสี่ยงอุทกภัยในมิติด้านสิ่งแวดล้อมเศรษฐกิจ สังคมและสุขภาพ

ตอนที่ 7 การปรับตัว/เตรียมความพร้อมของชุมชนเพื่อรับมือกับความเสี่ยงอุทกภัย

1. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสภาพทางเศรษฐกิจ-สังคมของชุมชน

ในการสำรวจข้อมูลในพื้นที่ตำบลลาดานตากฟ้า อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐมพบว่า มีประชากรทั้งสิ้น 2,683 คน จากการทำการสุ่มตัวอย่างทั้งสิ้นจำนวน 349 ตัวอย่างพบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงคิดเป็นร้อยละ 50.7 และเพศชายร้อยละ 49.3 โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 40 – 49 ปี รองลงมา 50 – 59 ปี และ 60 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 28.9, 21.5 และ 20.3 ตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธคิดเป็นร้อยละ 98 รองลงมาเป็นศาสนาคริสต์คิดเป็นร้อยละ 1.1 และศาสนาอิสลามร้อยละ 0.9

ด้านสถานภาพในชุมชนพบว่าส่วนใหญ่เป็นลูกบ้าน รองลงมาเป็นกรรมการหมู่บ้าน สมาชิกอบต. กำนันผู้ใหญ่บ้านและคณะผู้บริหารหมู่บ้าน คิดเป็นร้อยละ 96.3, 1.7, 0.9, 0.6 และ 0.6 ตามลำดับ โดยแต่ละครัวเรือนมีจำนวนสมาชิกส่วนใหญ่อยู่ที่ 1 – 3 คน รองลงมาคือ 4 – 6 คน และ 6 – 9 คนคิดเป็นร้อยละ 46.7, 45 และ 7.4 ตามลำดับ นอกจากนี้การเป็นสมาชิกกลุ่มต่าง ๆ ในชุมชนพบว่า ส่วนใหญ่ไม่เป็นสมาชิกกลุ่มใด ๆ ในชุมชนคิดเป็นร้อยละ 66.8 โดยกลุ่มที่กลุ่มตัวอย่างเป็นสมาชิกคือ กลุ่มเกษตรกร กลุ่มกองทุนหมู่บ้านและกลุ่มผู้สูงอายุ เป็นต้น ในด้านของระดับการศึกษาพบว่าส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาตอนต้น (ป.1 – ป.3) รองลงมาคือระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย (ป.4 – ป.6) และมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.4 – ม.5)/ปวช. คิดเป็นร้อยละ 25.2, 18.9 และ 16.6 ตามลำดับ

ส่วนภูมิฐานะและระยะเวลาของการตั้งถิ่นฐาน สะท้อนให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างมีการย้ายถิ่นฐานเข้ามาอาศัยในบริเวณพื้นที่ตำบลลาดานตากฟ้าและไม่มีความต้องการในการย้ายถิ่นฐานออกจากพื้นที่ที่อาศัยอยู่เนื่องจากการตั้งถิ่นฐานมีความมั่นคง โดยลักษณะของอาคารบ้านเรือนนั้นพบว่ามีลักษณะเป็นบ้านเดี่ยวมีบริเวณคิดเป็นร้อยละ 46.1 รองลงมาเป็นหมู่บ้านทาวเฮาส์/ทางโฮม คิดเป็นร้อยละ 37 และหมู่บ้านจัดสรรคิดเป็นร้อยละ 15.2 โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ย้ายมาจากที่อื่นคิดเป็นร้อยละ 53.3 และเป็นคนในพื้นที่โดยกำเนิดคิดเป็นร้อยละ 46.7 โดยมีระยะเวลาในการตั้งถิ่นฐานมากกว่า 25 ปี คิดเป็นร้อยละ 33.2 รองลงมามีระยะเวลาการตั้งถิ่นฐานอยู่ในช่วง 6 – 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 29.8 เนื่องจากในบริเวณหมู่ที่ 5 บ้านบางเกร็งมีการจัดตั้งหมู่บ้านจัดสรรจำนวน 2 โครงการคือ บ้านพฤษภา 5 และพฤษภา 8 จึงทำให้มีการย้ายเข้ามาอยู่ในพื้นที่โครงการบ้านจัดสรรดังกล่าว โดยผู้เข้ามาอยู่ได้ย้ายถิ่นฐานมาจากจังหวัด จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดนครศรีธรรมราชและจังหวัดราชบุรี เป็นต้นคิดเป็นร้อยละ 29.8 ในส่วนของความต้องการในการ

ย้ายถิ่นฐานพบว่า ไม่มีความต้องการในย้ายถิ่นฐานคิดเป็นร้อยละ 81.4 และในส่วนที่มีความต้องการในการย้ายถิ่นฐานเนื่องจากได้รับผลกระทบจากปัญหาสิ่งแวดล้อมในพื้นที่

นอกจากนี้สภาพการอยู่อาศัยและการถือครองที่ดิน โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพื้นที่ถือครองเป็นของตนเองคิดเป็นร้อยละ 50.7 โดยรูปแบบของกรรมสิทธิ์การถือของที่ดินอยู่ในรูปของโฉนดมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 93.4 ของผู้มีกรรมสิทธิ์ในที่ดิน

เมื่อพิจารณาในด้านการประกอบอาชีพหลักของกลุ่มตัวอย่างพบว่า ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมคิดเป็นร้อยละ 28.2 อาทิเช่น การทำนา การทำสวนผลไม้ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เป็นต้น รองลงมาคือประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัวคิดเป็นร้อยละ 23.8 และพนักงานบริษัท/เอกชน/โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 16.9 ตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีรายได้อยู่ในช่วงไม่เกิน 10,000 บาทต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 33 รองลงมาอยู่ในช่วงมากกว่า 10,000 – 20,000 บาทต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 25.2 และมากกว่า 30,000บาทต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 20.7 ในด้านของรายจ่ายส่วนใหญ่อยู่ในช่วงไม่เกิน 10,000 บาทต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 30.1 รองลงมาอยู่ในช่วงมากกว่า 10,000 – 20,000 บาทต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 34.4 และในช่วงมากกว่า 20,000 – 30,000 บาทต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 14.1 ในส่วนของเงินออมในครัวเรือนพบว่า ไม่มีการออมเงินในครัวเรือนคิดเป็นร้อยละ 63.4 และมีการออมเงินในครัวเรือนคิดเป็นร้อยละ 36.6 โดยมีเงินออมอยู่จำนวนน้อยกว่า 5,000 บาทต่อเดือน เมื่อพิจารณาในด้านของการกู้ยืมเงินพบว่า ส่วนใหญ่ไม่มีการกู้ยืมเงินคิดเป็นร้อยละ 62.2 และมีการกู้ยืมเงินคิดเป็นร้อยละ 37.8 โดยแหล่งกู้ยืมเงินมาจากธนาคารของรัฐและธนาคารพาณิชย์คิดเป็นร้อยละ 56.2 รองลงมาคือการยืมเงินจากญาติพี่น้องร้อยละ 13.6 สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่มีการกู้ยืมเงินนั้นมีสาเหตุจาก ซื่อปัจจัยในการประกอบอาชีพ สร้างบ้าน/ซ่อมแซมบ้านและการใช้จ่ายในชีวิตประจำวัน คิดเป็นร้อยละ 18.1, 14.3 และ 14 ตามลำดับ

ปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชนพบว่า ส่วนใหญ่เป็นปัญหาในด้านของคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำเสื่อมโทรม รองลงมาคือปัญหาด้านการระบายน้ำที่ส่งแหล่งน้ำและฝุ่นละอองในอากาศ คิดเป็นร้อยละ 38.7, 26.1 และ 18.1 จากปัญหาดังกล่าวพบว่ามีสาเหตุจากปริมาณผักตบชวาที่มีอยู่ในคู คลอง สาขาท่าง ๆ มีเป็นจำนวนมากขาดการกำจัดและการควบคุมอย่างถูกวิธี นอกจากนี้ยังมีปัญหาการปล่อยน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำจากครัวเรือนโดยตรงไม่ผ่านการบำบัดน้ำเสียออกจากครัวเรือน ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของประชากรตัวอย่างในพื้นที่ตำบลลานตากฟ้า อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม

n = 349

ข้อมูลทั่วไปของประชากรตัวอย่าง	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ	349	100
ชาย	172	49.3
หญิง	177	50.7
2. อายุ	349	100
น้อยกว่า 20 ปี	15	4.3
20-29 ปี	26	7.4
30-39 ปี	61	17.5
40-49 ปี	101	28.9
50-59 ปี	75	21.5
60 ปี ขึ้นไป	71	20.3
3. ท่านนับถือศาสนาใด	349	100
พุทธ	342	98
คริสต์	4	1.1
อิสลาม	3	0.9
4. สถานภาพสมรส	349	100
โสด	85	22.4
สมรส	215	61.6
หย่า/แยกกันอยู่/หม้าย	49	14
5. สถานภาพในครัวเรือน	349	100
หัวหน้าครัวเรือน	243	69.6
ผู้แทนหัวหน้าครัวเรือน	106	30.4

ตารางที่ 2 (ต่อ)

n=349		
ข้อมูลทั่วไปของประชากรตัวอย่าง	จำนวน	ร้อยละ
6. สถานภาพในชุมชน	349	100
ลูกบ้าน	336	96.3
กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน	2	0.6
กรรมการหมู่บ้าน	6	1.7
คณะผู้บริหาร อบต.	2	0.6
สมาชิก อบต.	3	0.9
7. การเป็นสมาชิกกลุ่มในชุมชน	349	100
ไม่เป็นสมาชิกกลุ่มใด ๆ	116	33.2
เป็น (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)	233	66.8
กลุ่มเกษตรกร	35	10
กลุ่มออมทรัพย์	8	2.3
กลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม/เฟื้อระวังมลพิษ	12	3.4
สมาชิกกองทุนหมู่บ้าน	34	9.7
กลุ่มสตรี/กลุ่มแม่บ้าน	14	4
กลุ่มท่องเที่ยว	1	0.3
กลุ่มผู้สูงอายุ	21	6
กลุ่มสวัสดิการชุมชน	2	0.6
กลุ่มวิสาหกิจชุมชน	1	0.3
กลุ่ม อสม.	6	1.7
กลุ่มเลี้ยงโค	2	0.6
กลุ่มผู้เลี้ยงสุกรขุน	4	1.1
กลุ่มทำไร่/ทำสวน	2	0.6
กลุ่มแปรรูป/ถนอมอาหาร	2	0.6
กลุ่มรับมือภัยพิบัติ	4	1.1

ตารางที่ 2 (ต่อ)

n=349		
ข้อมูลทั่วไปของประชากรตัวอย่าง	จำนวน	ร้อยละ
8. ระดับการศึกษา	349	100
ไม่ได้รับการศึกษา	14	4
ประถมศึกษาตอนต้น (ป. 1 – ป. 3)	88	25.2
ประถมศึกษาตอนปลาย (ป. 4 – ป. 6)	66	18.9
มัธยมศึกษาตอนต้น	46	13.2
มัธยมตอนปลาย/ปวช.	58	16.6
ปวส./อนุปริญญา	15	4.3
ปริญญาตรี	54	15.5
สูงกว่าปริญญาตรี (โท/เอก)	8	2.3
9. ภูมิลำเนา	349	100
เป็นคนที่นี่โดยกำเนิด	163	46.7
ย้ายถิ่นฐานมาจากที่อื่น	186	53.3
10. ระยะเวลาการตั้งถิ่นฐาน	349	100
1 – 5 ปี	52	14.9
6 – 10 ปี	104	29.8
11 – 15 ปี	59	16.9
16 – 20 ปี	8	2.3
21 – 25 ปี	10	2.9
มากกว่า 25 ปี	116	33.2
11. ความต้องการย้ายถิ่นฐาน	349	100
ไม่มีความต้องการย้ายถิ่นฐาน	284	81.4
ต้องการย้ายถิ่นฐาน	65	18.6
ขาดโอกาสในการประกอบอาชีพ	11	3.2
เกิดภัยธรรมชาติ/ความการดำรงชีวิต	13	3.7

ตารางที่ 2 (ต่อ)

n=349		
ข้อมูลทั่วไปของประชากรตัวอย่าง	จำนวน	ร้อยละ
ได้รับผลกระทบจากปัญหาสิ่งแวดล้อม	16	4.6
มีปัญหาความขัดแย้งในชุมชน	2	0.6
เหตุผลส่วนตัว/ครอบครัว/แต่งงาน	14	4
ต้องการหาที่ดินเป็นของตนเอง	7	2
ขาดความผาสุกในการดำรงชีวิต	1	0.3
ต้องการรายได้เพิ่ม/ความก้าวหน้า	5	1.4
12. ลักษณะของอาคารที่พักอาศัย	349	100
บ้านเดี่ยวมีบริเวณ	161	46.3
ทาวเฮาส์/ทาวโฮม	129	37.1
ห้องแถว	2	0.6
อพาร์ทเมนต์/ห้องเช่า	1	0.3
หมู่บ้านจัดสรร	53	15.2
อาคารพาณิชย์	3	0.9
13. ลักษณะการถือครองที่ดิน	349	100
ไม่มี	168	49.3
มี	173	50.7
กทบ.5	5	1.4
นส. 3	10	2.9
สปก. 4-01	2	0.6
โฉนด	326	93.4
ไม่มีเอกสารใด ๆ	6	1.7

ตารางที่ 2 (ต่อ)

n=349		
ข้อมูลทั่วไปของประชากรตัวอย่าง	จำนวน	ร้อยละ
14. อาชีพหลัก	349	100
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	36	10.3
ประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัว	83	23.8
เกษตรกร	99	28.2
รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ/ลูกจ้างรัฐ	56	16
รับจ้าง	16	4.6
พนักงานบริษัท/เอกชน/โรงงาน	59	16.9
15. รายได้ครัวเรือน	349	100
ไม่มีรายได้ใดๆ	15	4.3
ไม่เกิน 10,000 บาท	115	33
มากกว่า 10,000 – 20,000 บาท	88	25.2
มากกว่า 20,000 – 30,000 บาท	59	16.9
มากกว่า 30,000 บาท	72	20.7
16. รายจ่ายของครัวเรือน	349	100
ต่ำกว่า 10,000 บาท	177	50.1
10,001 – 20,000 บาท	120	34.4
20,001 – 30,000 บาท	49	14.1
มากกว่า 30,000 บาท	43	12.3
17. เงินออมครัวเรือน	349	100
ไม่มี	218	62.5
มี	131	37.5
ไม่เกิน 5,000 บาท	39	11.2
5,000 – 10,000 บาท	7	2

ตารางที่ 2 (ต่อ)

n=349		
ข้อมูลทั่วไปของประชากรตัวอย่าง	จำนวน	ร้อยละ
18. การกู้ยืมเงิน	349	100
ไม่มีการกู้หนี้ยืมสินใด ๆ	214	61.3
มีการกู้หนี้ยืมสิน (ระบุ)	130	37.2
ธนาคารของรัฐ/ธนาคารพาณิชย์	136	39
ยืมจากญาติพี่น้อง	33	9.5
กองทุนหมู่บ้าน	26	7.4
สหกรณ์ออมทรัพย์/กลุ่มออมทรัพย์ชุมชน	12	3.4
สถาบันการเงินเอกชน	5	1.4
แหล่งเงินกู้นอกระบบ	6	1.7
กองทุนอื่น ๆ (ระบุ)	24	6.9
19. เหตุผลที่ต้องการกู้หนี้ยืมสินเพื่อ	349	100
ซื้อปัจจัยการประกอบอาชีพ	63	18.1
ใช้จ่ายในชีวิตประจำวัน	49	14
สร้างบ้าน/ซ่อมแซมบ้าน	50	14.3
ใช้หนี้ที่มีอยู่	32	9.2
ซื้อสิ่งอำนวยความสะดวก	5	1.4
ดูแลรักษาสุขภาพของตน/สมาชิกในบ้าน	7	2
นำมาใช้ในการเยียวยาความเสียหายจากภัย	8	2.3
ธรรมชาติ		
ซื้อเมล็ดพันธุ์พืช/ยาปราบศัตรูพืช	7	2
อื่น ๆ	112	32.1

ตารางที่ 2 (ต่อ)

n=349

ข้อมูลทั่วไปของประชากรตัวอย่าง	จำนวน	ร้อยละ
20. ปัญหาสิ่งแวดล้อมชุมชน	349	100
คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำเสื่อมโทรม	135	38.7
ฝุ่นละอองในอากาศ	63	18.1
กลิ่นเหม็นรบกวน	30	8.6
การระบายน้ำทิ้งสู่แหล่งน้ำ	91	26.1
การจราจรติดขัดมาก	4	1.1
การใช้สารเคมีทางการเกษตร	26	7.4
21. สาเหตุของปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชน	349	100
การทิ้งของเสียของชุมชนสู่สิ่งแวดล้อม	196	56.2
องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นไม่ได้แก้ไขปัญหา	132	37.8
ขาดการมีส่วนร่วมของชุมชนในการแก้ปัญหา	1	0.3
ไม่มีหน่วยงานของรัฐเข้ามาแก้ไขปัญหา	14	4
บุคคลจากภายนอกมาทิ้งของเสียในชุมชน	6	1.7

2. ปัญหาด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมและด้านสังคมของชุมชน

การศึกษาในส่วนของปัญหาด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมและด้านสังคมของชุมชน ใน ทำการศึกษาโดยใช้ลักษณะของคำถามเป็นแบบมาตรวัดแบบ Likert scale โดยแบ่งเป็น 4 ระดับ ทั้งนี้สามารถให้ความหมายของคะแนนได้ดังนี้ คือ

ระดับของปัญหา	คะแนน
ไม่มี	1
น้อย	2
ปานกลาง	3
มาก	4

การแบ่งระดับของปัญหาด้านการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมและด้านสังคมของชุมชน สามารถแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ระดับปัญหาน้อย ปานกลาง และมาก โดยนำช่วงคะแนนนำมาแจกแจงความถี่ ดังนี้

$$\frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} = \frac{4 - 1}{4} = 1.00$$

จากเกณฑ์คะแนนดังกล่าว สามารถอธิบายความหมายของระดับคะแนนดังกล่าว ดังนี้

ความหมาย	ระดับคะแนนเฉลี่ย
ไม่มี	0 – 1.00
น้อย	1.01 – 2.00
ปานกลาง	2.01 – 3.00
มาก	3.01 – 4.00

จากการศึกษาปัญหาด้านการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมและด้านสังคมของชุมชน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความคิดเห็นต่อการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมและด้านของสังคมของชุมชนที่ตนเองอาศัยอยู่นั้นอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 2.79 ปัญหาที่กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นว่ามีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมคือ ปัญหาด้านการระบายน้ำและปัญหาน้ำท่วม และปัญหาขยะพืดในชุมชน โดยมีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 3.16 และ 3.18 ซึ่งอยู่ในระดับมาก รองลงมาคือปัญหาด้านการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชน และปัญหาความยากจนของคนในชุมชน โดยมีค่าเฉลี่ยที่เท่ากัน เท่ากับ 3.04 ดังแสดงในตารางที่ 3

จากการศึกษาปัญหาด้านสภาพแวดล้อมและสังคมของชุมชนจะเห็นได้ว่า ปัญหาด้านการระบายน้ำของในพื้นที่นั้นเป็นปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อคนในชุมชนเป็นอย่างมาก เมื่อทำการสำรวจในบริเวณคู คลองสาขาต่าง ๆ ที่มีอยู่ในบริเวณพื้นที่ชุมชนนั้นพบว่า มีความตื่นเงินเนื่องจากการทับถมของเศษซากพืชที่ทับถมเป็นเวลานาน อาทิ เช่น ผักตบชวา เป็นต้น ที่มีอยู่ในแหล่งน้ำในชุมชน นอกจากนี้ชุมชนยังขาดการวางแผนในการขุด ลอกคูคลองหรือนำผักตบชวาออกจากแหล่งน้ำอย่างสม่ำเสมอจึงเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ลำคลองมีความตื่นเงินจากการทับถมของเศษซากพืช

นอกจากนี้ยังพบว่า ในบริเวณพื้นที่ชุมชนมีการพัฒนาในด้านของระบบการคมนาคมและระบบสาธารณูปโภคด้านต่าง ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของคนในพื้นที่ชุมชน โดยขาดการคำนึงถึงการวางผังเมืองที่ถูกต้อง จึงทำให้เกิดการกีดขวางการไหลของน้ำในพื้นที่ชุมชน รวมถึงการระบายน้ำออกจากพื้นที่เมื่อเกิดปัญหาอุทกภัย ในส่วนของปัญหาด้านอุทกภัยส่งผลกระทบต่อคนในชุมชนอยู่ในระดับมาก เนื่องจากในบริเวณพื้นที่ตำบลลานตากฟ้าเป็นพื้นที่ที่เกิดปัญหาอุทกภัยเป็นประจำทุกปีหรือที่เรียกว่าพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก โดยปัญหาอุทกภัยดังกล่าวสร้างความเสียหายให้แก่คนในพื้นที่ชุมชนเป็นอย่างมาก อาทิ เช่น ความเสียหายของอาคาร บ้านเรือน ทรัพย์สินและสิ่งของมีค่า ความเสียหายของผลผลิตทางการเกษตร การขาดรายได้ในการประกอบอาชีพ และสภาวะจิตใจที่ย่ำแย่ เป็นต้น

ตารางที่ 3 ระดับปัญหาด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมและด้านสังคมของชุมชน

n = 349

ประเด็นปัญหา	ระดับของปัญหา				\bar{X}	S.D.	ระดับ
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่มี			
1. ปัญหามลพิษทางอากาศ/ฝุ่นละออง/หมอกควัน	68 (19.5)	201 (57.6)	74 (21.2)	6 (1.7)	2.95	0.69	ปานกลาง
2. ปัญหาความเสื่อมโทรมของแหล่งน้ำ/พื้นที่ชุ่มน้ำ	53 (15.1)	189 (54.2)	90 (25.8)	17 (4.9)	2.80	0.75	ปานกลาง
3. ปัญหาคุณภาพน้ำเสื่อมโทรม/มลพิษทางน้ำ	60 (17.2)	175 (50.2)	86 (24.6)	28 (8)	2.77	0.84	ปานกลาง
4. ปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชน	117 (33.5)	146 (41.8)	70 (20.1)	16 (4.6)	3.00	0.85	ปานกลาง
5. ปัญหาการระบายน้ำและปัญหาน้ำท่วม	145 (41.5)	123 (35.2)	72 (20.7)	9 (2.6)	3.16	0.84	มาก

ตารางที่ 3 (ต่อ)

n = 349

ประเด็นปัญหา	ระดับของปัญหา				\bar{X}	S.D.	ระดับ
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่มี			
6. ปัญหาการขาดแคลนน้ำสำหรับ การเกษตร/ใช้สอยของชุมชน	22 (6.3)	148 (42.4)	82 (23.5)	97 (27.8)	2.27	0.94	ปาน กลาง
7. ปัญหาการระบาดของโรคพืช/ ศัตรูพืช	36 (10.3)	148 (42.4)	90 (25.8)	75 (21.5)	2.42	0.94	ปาน กลาง
8. ปัญหาการบุกรุกทำลายป่าไม้/ พื้นที่สาธารณะของชุมชน	32 (9.2)	109 (31.2)	79 (22.6)	129 (37)	2.15	1.12	ปาน กลาง
9. ปัญหาดินเสื่อมสภาพ/ใช้ ประโยชน์ไม่ได้เต็มที่	44 (12.6)	117 (33.5)	84 (24.1)	104 (29.8)	2.29	1.03	ปาน กลาง
10. ปัญหาการขาดแคลน สวนสาธารณะของชุมชน	122 (34.9)	130 (37.2)	66 (18.9)	31 (8.9)	3.00	0.97	ปาน กลาง
11. ปัญหาการเข้าถึงแหล่ง รักษาพยาบาล	85 (24.4)	139 (39.8)	84 (24.1)	41 (11.4)	2.77	0.95	ปาน กลาง
12. ปัญหาสุขภาพอนามัย/โรคภัยไข้ เจ็บ	48 (13.8)	173 (49.6)	100 (28.7)	28 (8)	2.69	0.81	ปาน กลาง
13. ปัญหายาเสพติดในชุมชน	152 (43.6)	125 (35.8)	55 (15.8)	17 (4.9)	3.18	0.87	มาก
14. ปัญหาความขัดแย้งในชุมชนและ อิทธิพลท้องถิ่น	88 (25.2)	165 (47.3)	57 (16.3)	39 (11.2)	2.87	0.92	ปาน กลาง
15. ปัญหาความปลอดภัยในชีวิตและ ทรัพย์สินอาชญากรรม	97 (27.8)	176 (50.4)	53 (15.2)	23 (6.6)	2.99	0.83	ปาน กลาง
16. ปัญหาความยากจนของคนใน ชุมชน	107 (30.7)	174 (49.9)	44 (12.6)	24 (6.9)	3.04	0.84	ปาน กลาง

ตารางที่ 3 (ต่อ)

n = 349

ประเด็นปัญหา	ระดับของปัญหา				\bar{X}	S.D.	ระดับ
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่มี			
17. ปัญหาการขาดแคลนแหล่งทุน สำหรับพัฒนาคุณภาพชีวิต	110 (31.5)	162 (46.4)	40 (11.5)	37 (10.6)	2.99	0.92	ปานกลาง
					รวม 2.79	0.89	ปานกลาง

หมายเหตุ () หมายถึง ค่าร้อยละ

3. ความรู้ความเข้าใจในด้านสิ่งแวดล้อม/การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและอุทกภัย

จากผลการศึกษาความรู้ความเข้าใจด้านสิ่งแวดล้อม/การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและอุทกภัย ซึ่งมีจำนวนคำถามทั้งสิ้น 15 ข้อ พบว่า ระดับความรู้ความเข้าใจของกลุ่มตัวอย่างในด้านสิ่งแวดล้อม/การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและอุทกภัย กลุ่มตัวอย่างมีความเข้าใจในคำถามข้อที่ 3 มากที่สุด คือ ป่าไม้ช่วยบรรเทาความรุนแรงของลมพายุและการเกิดน้ำท่วมฉับพลัน โดยตอบถูกต้องเป็นร้อยละ 97.1 รองลงมาคือ คำถามข้อที่ 13 คือ การวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นแนวทางหนึ่งช่วยลดความเสียหายจากการเกิดอุทกภัย โดยตอบถูกต้องเป็นร้อยละ 94.8 และ คำถามข้อที่ 4 คือ ป่าไม้ช่วยให้เกิดความชุ่มชื้นของบรรยากาศและทำให้ฝนตก โดยตอบถูกต้องเป็นร้อยละ 92.6 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างเห็นความสำคัญในเรื่องของสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะการเห็นความสำคัญของป่าไม้ที่มีประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อม การช่วยบรรเทาความรุนแรงไม่ว่าจะเป็นในส่วนของลมและความรุนแรงของน้ำท่วมที่จะเข้ามากระทบโดยตรง นอกจากนี้ป่าไม้ยังมีบทบาทในการช่วยให้เกิดความชุ่มชื้นของชั้นบรรยากาศจากระบวนการหายใจและการแลกเปลี่ยนก๊าซของพืชที่มีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ น้ำ และพลังงาน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการบวนการเกิดของฝนในลำดับต่อไป นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างยังเห็นความสำคัญของการใช้ประโยชน์ที่ดินในการเพาะปลูกพืชแต่ละชนิดให้มีความเหมาะสมกับฤดูกาล ช่วงเวลาเพื่อลดความเสียหายที่เกิดจากกานเกิดอุทกภัย ส่วนคำถามที่กลุ่มตัวอย่างตอบถูกต้องน้อยที่สุดคือ คำถามข้อที่ 11 คือ ภาครัฐต้องมีหน้าที่ในการป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษธรรมชาติที่เกิดขึ้นกับชุมชน โดยตอบถูกต้องเป็นร้อยละ 2.8 เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างอาจมีความเข้าใจผิดว่า ปัญหาที่เกิดขึ้นต้องเป็นเจ้าหน้าที่รัฐเท่านั้นที่ต้องเข้า

มามีบทบาทในการรับผิดชอบต่อปัญหาที่เกิดขึ้น แต่ในความเป็นจริงแล้วชุมชนต้องเข้ามามีบทบาทในการร่วมกันป้องกันและแก้ไขปัญหาอุทกภัยที่เกิดขึ้นในชุมชนร่วมกับเจ้าหน้าที่รัฐ เพราะคนในชุมชนย่อมรู้ปัญหาที่เกิดขึ้นและสภาพพื้นที่ในชุมชนรวมถึงความพร้อมของคนในชุมชนได้ดีกว่าเจ้าหน้าที่รัฐจะทำให้การแก้ปัญหานั้นได้ตรงตามความต้องการของชุมชนอีกด้วย ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ความรู้ความเข้าใจในด้านสิ่งแวดล้อม/การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยธรรมชาติ

ความรู้ความเข้าใจในด้านสิ่งแวดล้อม/การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยธรรมชาติ	n = 349		ตอบถูก
	ใช่/ ถูกต้อง	ไม่ใช่/ ไม่ถูกต้อง	
1. การอนุรักษ์ป่าไม้ คือ การสงวนรักษาป่าไว้ไม่ให้เข้าไปใช้ประโยชน์ใดๆ	232 (66.47)	117 (33.53)	117 (33.53)
2. ทรัพยากรป่าไม้ เป็นสมบัติส่วนรวมทุกคนสามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มที่	181 (51.9)	168 (48.1)	168 (48.1)
3. ป่าไม้ช่วยบรรเทาความรุนแรงของลมพายุและการเกิดน้ำท่วมฉับพลัน	339 (97.1)	10 (2.9)	339 (97.1)
4. ป่าไม้ช่วยให้เกิดความชุ่มชื้นของบรรยากาศและทำให้ฝนตก	323 (92.6)	26 (7.4)	323 (92.6)
5. การเผาวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรเป็นการเพิ่มปุ๋ยให้แก่อิน	111 (31.8)	238 (62.5)	238 (62.5)
6. การถมดินในพื้นที่ชุ่มน้ำ/บึงน้ำเป็นสิ่งจำเป็นและไม่กระทบต่อระบบนิเวศ	131 (37.5)	218 (62.5)	218 (62.5)
7. การอนุรักษ์ไม้หว้าไปยาวนานเป็นรูปแบบหนึ่งของการอนุรักษ์ป่าไม้เพื่อชุมชน	315 (90.3)	34 (9.7)	315 (90.3)
8. การอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำสาธารณะเป็นหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ของรัฐเท่านั้น	106 (30.4)	243 (69.6)	243 (69.6)
9. การปลูกแฝกในพื้นที่เกษตรกรรมเป็นส่วนหนึ่งของการอนุรักษ์ดินและน้ำ	329 (94.3)	20 (5.7)	329 (94.3)

ตารางที่ 4 (ต่อ)

n = 349

ความรู้ความเข้าใจในด้านสิ่งแวดล้อม/การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยธรรมชาติ	ใช่/ ถูกต้อง	ไม่ใช่/ ไม่ถูกต้อง	ตอบถูก
10. ภัยธรรมชาติเช่น น้ำท่วมและภัยแล้งเกิดขึ้นเป็นประจำชุมชนไม่ต้องแก้ไขใดๆ	97 (27.8)	252 (72.2)	252 (72.2)
11. ภาครัฐต้องมีหน้าที่ในการป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษที่เกิดขึ้นกับชุมชน	340 (97.2)	9 (2.8)	9 (2.8)
12. พื้นที่ที่เป็นพื้นที่ลุ่มง่ายต่อการเกิดอุทกภัยกว่าพื้นที่ดอน/พื้นที่สูง	286 (81.9)	63 (18.1)	286 (81.9)
12. พื้นที่ที่เป็นพื้นที่ลุ่มง่ายต่อการเกิดอุทกภัยกว่าพื้นที่ดอน/พื้นที่สูง	286 (81.9)	63 (18.1)	286 (81.9)
13. การวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยลดความเสียหายจากการเกิดอุทกภัย	331 (94.8)	18 (5.2)	331 (94.8)
14. การเผาฟางในนาข้าว/เศษเหลือใช้ทางการเกษตรไม่เกี่ยวข้องกับปัญหาโลกร้อน	111 (31.8)	238 (68.2)	238 (68.2)
15. การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยธรรมชาติในปัจจุบันส่งผลให้ชุมชนควรมีแนวทางการปรับตัวเพื่อรับมือกับสถานการณ์ที่อาจจะส่งผลกระทบต่อ	296 (84.8)	53 (15.2)	296 (84.8)

หมายเหตุ () หมายถึง ค่าร้อยละ

เมื่อนำคะแนนคะแนนที่ได้จากการวัดความรู้ความเข้าใจในด้านสิ่งแวดล้อม/การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยธรรมชาติของกลุ่มตัวอย่างมาทำการจัดระดับความรู้ความเข้าใจโดยแบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ ความรู้มาก ความรู้ปานกลาง และความรู้น้อย ดังนี้

เกณฑ์การแบ่งกลุ่ม	ระดับความรู้ความเข้าใจ
0 – 5	น้อย
6 – 10	ปานกลาง
11 - 15	มาก

จากการแบ่งระดับความรู้ความเข้าใจในด้านสิ่งแวดล้อม/การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และภัยธรรมชาติ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับความรู้ความเข้าใจอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 51 (คะแนนสูงสุด เท่ากับ 13 คะแนน และคะแนนต่ำสุด เท่ากับ 4 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9) รองลงมาคือ มีความรู้ความเข้าใจอยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 46.13 และมีความรู้ความเข้าใจอยู่ระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 2.89 ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ระดับความรู้ความเข้าใจในด้านสิ่งแวดล้อม/การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยธรรมชาติ

n = 349		
ระดับความรู้ความเข้าใจในการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยธรรมชาติ	จำนวน	ร้อยละ
ความรู้น้อย (0 - 5)	10	2.89
ความรู้ปานกลาง (6 - 10)	178	51
ความรู้มาก (11 - 15)	161	46.13
รวม	349	100

4. การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและอุทกภัยในท้องถิ่น

จากการศึกษาในด้านของการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและอุทกภัยในท้องถิ่น พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่รับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและอุทกภัยในท้องถิ่น คิดเป็นร้อยละ 66.19 โดยรับทราบข้อมูลข่าวสารดังกล่าวผ่านทางโทรทัศน์เป็นส่วนใหญ่ รองลงมาคือ หนังสือพิมพ์ และวิทยุกระจายเสียง/วิทยุชุมชน คิดเป็นร้อยละ 47.92, 32.45 และ 5.67 ตามลำดับ เมื่อทำการสอบถามในเรื่องของความต้องการของกลุ่มตัวอย่างในการประชาสัมพันธ์ข่าวสารเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและอุทกภัยในท้องถิ่น พบว่า ส่วนใหญ่มีความต้องการข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบต่อ การประกอบอาชีพการเกษตรและปศุสัตว์ รองลงมาข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบต่อ แหล่งน้ำ และข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบต่อความไม่มั่นคงในการดำรงชีวิตและการตั้งถิ่นฐาน คิดเป็นร้อยละ 34.7, 27.2 และ 19.2 ตามลำดับ โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ให้ความคิดเห็นว่าการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศและอุทกภัย

ในท้องถิ่นผ่านทางวิทยุกระจายเสียงและวิทยุชุมชน รองลงมาคือ โทรทัศน์ และศูนย์ข้อมูลระดับชุมชน โดยคิดเป็นร้อยละ 45.8, 91 และ 5.7 ตามลำดับ ในส่วนของช่องทางในการแจ้งภัย/การให้ข้อมูลเกี่ยวกับความกังวลใจด้านผลกระทบต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นจากชุมชนจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและอุทกภัยในท้องถิ่น พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เลือกช่องทางการแจ้งข้อมูลดังกล่าวผ่านทางผู้นำชุมชน รองลงมาคือการจัดประชุมชี้แจงให้ชุมชนรับทราบ และไม่จำเป็นต้องดำเนินการใด ๆ คิดเป็นร้อยละ 38.4, 26.4 และ 10.3 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและอุทกภัยในท้องถิ่น

n = 349		
การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและอุทกภัยในท้องถิ่น	จำนวน	ร้อยละ
1. การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและอุทกภัยในท้องถิ่น	349	100
ได้รับ	230	66.19
ไม่ได้รับ	119	33.81
2. แหล่งในการรับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและอุทกภัยในท้องถิ่น	349	100
วิทยุกระจายเสียง/วิทยุชุมชน	15	5.67
หนังสือพิมพ์	86	32.45
โทรทัศน์	127	47.92
ผู้นำชุมชน	8	3.02
การประชุมประชาคมในชุมชน	7	2.64
แผ่นพับ/เอกสารประชาสัมพันธ์	6	2.26
เพื่อนบ้าน	6	2.26
เจ้าหน้าที่ของรัฐ	5	1.89
เจ้าหน้าที่องค์กรเอกชนอื่น ๆ	-	-
จากการเข้าร่วมกิจกรรมกับหน่วยงานต่างๆ	5	1.89

ตารางที่ 6 (ต่อ)

n = 349		
การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศและอุทกภัยในท้องถิ่น	จำนวน	ร้อยละ
3. ควรประชาสัมพันธ์ข่าวสารเกี่ยวกับการ เปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและอุทกภัยในท้องถิ่น ผ่านทางสื่อ	349	100
วิทยุกระจายเสียง/วิทยุชุมชน	160	45.84
เคเบิลท้องถิ่น	10	2.86
หนังสือพิมพ์	18	5.16
โทรทัศน์	91	26.1
ผู้นำชุมชน	17	4.9
การประชุมชุมชน/การประชุมชี้แจง	10	2.9
แผ่นพับ/เอกสารประชาสัมพันธ์	9	2.6
เจ้าหน้าที่ของรัฐ	-	-
สื่อประชาสัมพันธ์เคลื่อนที่	6	1.7
เพื่อนบ้าน	3	0.9
เจ้าหน้าที่องค์กรเอกชนอื่น ๆ	5	1.3
ศูนย์ข้อมูลระดับชุมชน	20	5.7
4. ควรมีช่องทางการแจ้งเตือนภัย/การให้ข้อมูลข่าว เกี่ยวกับความห่วงกังวลใจด้านผลกระทบต่าง ๆ ที่อาจ เกิดกับชุมชนจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและ อุทกภัยในท้องถิ่นผ่านทาง		
ไม่จำเป็นต้องดำเนินการใด ๆ	36	10.3
จัดประชุมชี้แจงให้ชุมชนทราบ	92	26.4
แจ้งข้อมูลผ่านผู้นำชุมชน	134	38.4
รวมกลุ่มชาวบ้านเพื่อติดตามสถานการณ์	28	8
การแจ้งผ่านสื่อมวลชนได้รับทราบ	42	12
ผ่านทางจดหมายหรืออีเมล/โทรศัพท์	11	3.2

ตารางที่ 6 (ต่อ)

n = 349		
การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศและอุทกภัยในท้องถิ่น	จำนวน	ร้อยละ
แจ้งให้กับนักการเมืองท้องถิ่นได้รับทราบ	6	1.7

5. การมีส่วนร่วมของชุมชนที่มีต่อการเข้าร่วมกิจกรรมด้านการป้องกันอุทกภัย

ในการศึกษาการมีส่วนร่วมของชุมชนที่มีต่อการเข้าร่วมกิจกรรมด้านการป้องกันอุทกภัย ในครั้งนี้ทำการศึกษาในส่วนของประสบการณ์ในการเข้าร่วมกิจกรรมของชุมชน ความต้องการมีส่วนร่วมของชุมชน และข้อจำกัดหรือปัญหาอุปสรรคของชุมชนที่มีต่อกิจกรรมด้านการป้องกันอุทกภัย โดยทำการศึกษาโดยใช้ลักษณะของคำถามที่เป็นมาตรวัดแบบ Likert scale แบ่งออกเป็น 4 ระดับ ทั้งนี้สามารถให้ความหมายของคะแนนได้ดังนี้

การเข้าร่วมกิจกรรม	คะแนน
เข้าร่วมมากที่สุด (ร้อยละ 76 - 100)	4
เข้าร่วมมาก (ร้อยละ 51 - 75)	3
เข้าร่วมปานกลาง (ร้อยละ 26 - 50)	2
เข้าร่วมน้อย (ร้อยละ 1 - 25)	1
ไม่เข้าร่วมเลย	0

เมื่อรวบรวมข้อมูลและแจกแจงความถี่ได้แล้ว นำคะแนนของกลุ่มตัวอย่างทำการแบ่งระดับการเข้าร่วมกิจกรรมการมีส่วนร่วมด้านการป้องกันอุทกภัย โดยแบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ ระดับน้อย ระดับปานกลาง และระดับมาก

$$\frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} = \frac{4 - 0}{4} = 1.33$$

จากเกณฑ์ดังกล่าว สามารถแปลความหมายของระดับการมีส่วนร่วม ดังนี้

ความหมาย	ระดับคะแนนเฉลี่ย
การมีส่วนร่วมระดับน้อย	0.00 – 1.33
การมีส่วนร่วมระดับปานกลาง	1.34 – 2.67
การมีส่วนร่วมระดับมาก	2.68 – 4.00

5.1 ประสบการณ์ในการเข้าร่วมกิจกรรมของชุมชนที่มีต่อการเข้าร่วมกิจกรรมด้านการป้องกันอุทกภัย

จากการศึกษาประสบการณ์ในการมีส่วนร่วมของกลุ่มตัวอย่างในชุมชนในต่อกิจกรรมด้านการป้องกันอุทกภัยพบว่า มีการเข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.46 โดยพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เข้าร่วมกิจกรรมในด้านการเข้าร่วมประชุมปรึกษาหารือเพื่อรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการป้องกันอุทกภัยในพื้นที่ชุมชน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.60 รองลงมาคือด้านการมีส่วนร่วมในการเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมในชุมชน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.47 และด้านการมีส่วนร่วมในการสนับสนุนกิจกรรมในการวางแผนการแก้ไขปัญหาอุทกภัยในชุมชน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.46 ดังแสดงในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ประสิทธิภาพในการเข้าร่วมกิจกรรมของชุมชนที่มีต่อการเข้าร่วมกิจกรรมด้านการป้องกันอุทกภัย

n = 349

การเข้าร่วมของชุมชนที่มีต่อการเข้าร่วมกิจกรรม	ระดับการเข้าร่วมกิจกรรม					\bar{X}	S.D.	ระดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เข้าร่วมเลย			
1. ท่านได้เข้าร่วมประชุมปรึกษาหารือเพื่อรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการป้องกันแก้ไขปัญหาอุทกภัยในชุมชนของท่าน	29 (8.31)	44 (12.61)	127 (36.39)	59 (16.90)	90 (25.79)	2.60	0.85	ปานกลาง
2. ท่านมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นต่อปัญหาอุทกภัยที่เกิดขึ้นในชุมชนของท่าน	6 (1.72)	59 (16.10)	118 (33.80)	67 (19.20)	99 (28.37)	2.44	0.9	ปานกลาง
3. ท่านมีส่วนร่วมในการแจ้งข่าวสารเกี่ยวกับปัญหาอุทกภัยให้กับทางชุมชนของท่านรับทราบ	8 (2.29)	49 (14.04)	131 (37.53)	61 (17.48)	100 (28.65)	2.44	0.77	ปานกลาง
4. ท่านได้มีส่วนร่วมในการวางแผนการแก้ไขปัญหาอุทกภัยในชุมชนของท่าน	13 (3.72)	48 (13.75)	119 (34.10)	63 (18.05)	106 (30.37)	2.46	0.83	ปานกลาง
5. ท่านได้มีส่วนร่วมในการสนับสนุนกิจกรรมการแก้ไขปัญหาอุทกภัยในชุมชนของท่าน	18 (5.16)	40 (11.46)	129 (36.96)	63 (18.05)	106 (30.37)	2.46	0.83	ปานกลาง

ตารางที่ 7 (ต่อ)

n = 349

การเข้าร่วมของชุมชนที่มีต่อการเข้าร่วมกิจกรรม	ระดับการเข้าร่วมกิจกรรม					\bar{X}	S.D.	ระดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เข้าร่วมเลย			
6. ท่านได้มีส่วนร่วมในการเฟ้ระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมในชุมชนของท่าน	13 (3.72)	56 (16.04)	117 (33.52)	58 (16.62)	104 (29.80)	2.47	0.94	ปานกลาง
7. ท่านได้มีส่วนร่วมในการประชุมชาวบ้านเพื่อจัดทำแผนงาน/มาตรการป้องกันแก้ไขปัญหามลพิษที่อาจเกิดขึ้น	11 (3.15)	51 (14.61)	116 (33.24)	59 (16.91)	112 (32.09)	2.40	0.97	ปานกลาง
8. ท่านได้มีส่วนร่วมในการประชาสัมพันธ์และทำความเข้าใจกับชุมชนเกี่ยวกับการป้องกันแก้ไขปัญหามลพิษ	13 (3.72)	50 (14.33)	117 (33.52)	55 (15.76)	114 (32.66)	2.41	0.91	ปานกลาง
					รวม	2.46	0.89	ปานกลาง

5.2 ความต้องการมีส่วนร่วมของชุมชนต่อการเข้าร่วมกิจกรรมด้านการป้องกันมลพิษ

ในการศึกษาความต้องการมีส่วนร่วมของชุมชนต่อการเข้าร่วมกิจกรรมด้านการป้องกันมลพิษได้ทำการศึกษาโดยใช้ลักษณะคำถามมาตรวัดแบบ Likert scale โดยแบ่งออกเป็น 4 ระดับ ซึ่งสามารถให้ความหมายของคะแนนได้ดังนี้ คือ

ความต้องการ	คะแนน
ความต้องการมาก	3
ความต้องการปานกลาง	2
ความต้องการน้อย	1
ไม่ต้องการ	0

สำหรับการแบ่งระดับความต้องการมีส่วนร่วมของคนในชุมชนต่อการเข้าร่วมกิจกรรม การป้องกันอุทกภัยสามารถแบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ ความต้องการน้อย ความต้องการปานกลาง และความต้องการมาก โดยการนำช่วงคะแนนนำมาแจกแจงความถี่ ดังนี้

$$\frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} = \frac{3 - 0}{3} = 1.00$$

จากเกณฑ์ดังกล่าว สามารถแปลความหมายของระดับคะแนนได้ ดังนี้

ความหมาย	ระดับคะแนนเฉลี่ย
ความต้องการน้อย	0.00 – 1.00
ความต้องการปานกลาง	>1.00 - 2.00
ความต้องการมาก	>2.00 – 3.00

จากการศึกษาความต้องการของกลุ่มตัวอย่างในการมีส่วนร่วมของชุมชนต่อการเข้าร่วมกิจกรรมด้านการป้องกันอุทกภัย พบว่า ระดับความต้องการมีส่วนร่วมของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.59 โดยรูปแบบการมีส่วนร่วมที่กลุ่มตัวอย่างมีระดับความต้องการมากที่สุด คือ การมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นผ่านการประชุมประชาคมในระดับชุมชน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.68 รองลงมาคือ การมีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบผลกระทบจากอุทกภัยที่เกิดขึ้นในชุมชน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.67 และการมีส่วนร่วมในการดำเนินมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.64 ดังแสดงในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ความต้องการมีส่วนร่วมของชุมชนต่อการเข้าร่วมกิจกรรมด้านการป้องกันอุทกภัย

n = 349

รูปแบบของความมีส่วนร่วมของชุมชน	ระดับความต้องการมีส่วนร่วม				\bar{X}	S.D.	ระดับ
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ต้องการ			
1. ต้องการมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นผ่านการประชุมประชาคมในระดับชุมชน	184 (52.72)	40 (14.33)	67 (19.20)	48 (13.75)	2.68	0.89	มาก
2. ต้องการมีส่วนร่วมในการเป็นคณะทำงานในชุมชน	36 (10.31)	143 (41)	89 (25.50)	81 (23.20)	2.38	0.95	ปานกลาง
3. ต้องการมีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบผลกระทบจากอุทกภัยที่เกิดขึ้นในชุมชน	194 (55.59)	41 (11.75)	72 (20.63)	42 (12.03)	2.67	0.84	มาก
4. ต้องการมีส่วนร่วมในการดำเนินมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น	183 (52.43)	44 (12.33)	75 (21.49)	47 (13.47)	2.59	0.87	มาก
				รวม	2.59	0.89	มาก

5.3 ข้อจำกัดหรือปัญหาอุปสรรคของชุมชนต่อการเข้าร่วมกิจกรรมด้านการป้องกันอุทกภัย

ในการศึกษาข้อจำกัดหรือปัญหาอุปสรรคของชุมชนต่อการเข้าร่วมกิจกรรมด้านการป้องกันอุทกภัยได้ทำการศึกษาโดยใช้ลักษณะคำถามมาตรวัดแบบ Likert scale โดยแบ่งออกเป็น 4 ระดับ ซึ่งสามารถให้ความหมายของคะแนนได้ดังนี้ คือ

ปัญหาและอุปสรรค	คะแนน
มาก	3
ปานกลาง	2
น้อย	1
ไม่มี	0

สำหรับการแบ่งระดับของข้อจำกัดหรือปัญหาอุปสรรคของชุมชนต่อการเข้าร่วมกิจกรรมด้านการป้องกันอุทกภัยสามารถแบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ ความต้องการน้อย ความต้องการปานกลาง และความต้องการมาก โดยการนำช่วงคะแนนนำมาแจกแจงความถี่ ดังนี้

$$\frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} = \frac{3 - 0}{3} = 1.00$$

จากเกณฑ์ดังกล่าว สามารถแปลความหมายของระดับคะแนนได้ ดังนี้

ความหมาย	ระดับคะแนนเฉลี่ย
ระดับน้อย	0.00 – 1.00
ระดับปานกลาง	>1.00 - 2.00
ระดับมาก	>2.00 – 3.00

จากการศึกษาข้อจำกัดหรือปัญหาอุปสรรคของชุมชนต่อการเข้าร่วมกิจกรรมด้านการป้องกันอุทกภัย พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีข้อจำกัดหรือปัญหาอุปสรรคในการเข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับมาก โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.93 โดยข้อจำกัดหรือปัญหาอุปสรรคที่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มี คือ ข้อจำกัดในด้านการไม่พร้อมในการแก้ไขปัญหาของชุมชน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.93 รองลงมาคือ ข้อจำกัดด้านการขาดความสามัคคีของคนในชุมชน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.90 และข้อจำกัดด้านเวลาในการเข้าร่วมกิจกรรม โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.88 ดังแสดงในตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ข้อจำกัดหรือปัญหาอุปสรรคของชุมชนต่อการเข้าร่วมกิจกรรมด้านการป้องกันอุทกภัย

n = 349

ปัญหาและอุปสรรคของชุมชน ต่อการเข้าร่วมกิจกรรม	ระดับของปัญหาและอุปสรรค				\bar{X}	S.D.	ระดับ
	มาก	ปาน กลาง	น้อย	ไม่มี			
1. ข้อจำกัดด้านเวลาในการเข้าร่วมกิจกรรม	173 (49.57)	81 (23.21)	65 (18.62)	30 (8.60)	2.88	0.87	มาก
2. ข้อจำกัดด้านช่องทางการรับรู้ข่าวสารจากหน่วยงานต่างๆ	179 (51.29)	62 (17.77)	84 (24.07)	24 (6.88)	2.80	0.80	มาก
3. ข้อจำกัดด้านบทบาทของผู้นำชุมชน	184 (52.72)	65 (18.62)	61 (17.48)	39 (11.17)	2.79	0.88	มาก
4. ข้อจำกัดด้านการขาดความสามัคคีของคนในชุมชน	178 (51)	88 (25.21)	44 (12.61)	39 (11.17)	2.90	0.90	มาก
5. ข้อจำกัดด้านการไม่พร้อมในการแก้ไขปัญหาของชุมชน	174 (50)	93 (26.65)	47 (13.47)	35 (10.01)	2.93	0.90	มาก
6. ข้อจำกัดด้านการขาดงบประมาณในการดำเนินงาน	156 (44.7)	139 (39.83)	25 (7.16)	29 (8.31)	2.81	0.90	มาก
7. ข้อจำกัดด้านขาดข้อมูลทางวิชาการที่ถูกต้องและเชื่อถือได้จริง	157 (44.98)	139 (39.83)	39 (11.17)	25 (4.02)	2.72	0.81	มาก
8. ข้อจำกัดด้านการปิดกั้นการแสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ	175 (50.14)	75 (21.49)	60 (17.20)	39 (11.17)	2.72	0.9	มาก
10. ข้อจำกัดด้านการขาดการสนับสนุนของเจ้าหน้าที่รัฐ	154 (44.13)	114 (32.66)	50 (14.33)	31 (8.88)	2.69	0.91	มาก
				รวม	2.93	0.78	มาก

6. ความคิดเห็นของชุมชนที่มีต่อความเสี่ยงต่อความเสี่ยงอุทกภัยในมิติด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ สังคมและสุขภาพ

การศึกษาความคิดเห็นของชุมชนที่มีต่อความเสี่ยงต่อความเสี่ยงอุทกภัยในมิติด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ สังคมและสุขภาพสามารถแบ่งออกเป็น 6 ด้าน ดังนี้

1. ด้านประชากรและการตั้งถิ่นฐาน
2. ด้านเศรษฐกิจ/อาชีพ/การผลิต
3. กลุ่มตัวแปรด้านสาธารณสุข อนามัยและบริการชุมชน
4. ด้านศิลปวัฒนธรรม ธรรมชาติและสุนทรียภาพ
5. ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
6. ด้านองค์กรชุมชนและการมีส่วนร่วม

โดยในการทำการศึกษาใช้ลักษณะคำถามที่เป็นมาตรวัดแบบ Likert scale ทั้งนี้สามารถให้ความหมายของคะแนนได้ดังนี้ คือ

ระดับความคิดเห็น	คะแนน
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	4
เห็นด้วย	3
ไม่แน่ใจ	2
ไม่เห็นด้วย	1
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	0

สำหรับการแบ่งระดับความคิดเห็นของชุมชนที่มีต่อความเสี่ยงอุทกภัยในด้านมิติด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ สังคมและสุขภาพ ทั้ง 6 ด้าน โดยการนำข้อมูลจากการแจกแจงความถี่ โดยแบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ ระดับมาก ระดับปานกลาง และระดับน้อย

$$\frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} = \frac{4 - 0}{3} = 1.33$$

จากเกณฑ์ดังกล่าว สามารถแปลความหมายของระดับคะแนนได้ ดังนี้

ความหมาย	ระดับคะแนนเฉลี่ย
ระดับน้อย	0.00 – 1.33
ระดับปานกลาง	1.34 - 2.67
ระดับมาก	2.68 – 4.00

จากการศึกษาความคิดเห็นของชุมชนที่มีต่อความเสี่ยงอุทกภัย โดยทำการศึกษาทั้งหมด 6 ด้าน พบว่าความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อความเสี่ยงอุทกภัยในมิติสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ สังคมและสุขภาพมีกระทบต่อคนในชุมชนอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.51 โดยมีรายละเอียด คือ (1) ด้านประชากรและการตั้งถิ่นฐาน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความเห็นต่อความเสี่ยงอุทกภัยที่มีผลต่อด้านประชากรและการตั้งถิ่นฐานอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.48 เมื่อพิจารณาในแต่ละข้อพบว่า ภัยธรรมชาติทำให้อัตราการเพิ่มประชากรในชุมชนลดลงมากที่สุด รองลงมาคือ การเกิดภัยธรรมชาติทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการตั้งถิ่นฐานของชุมชนมากขึ้น และการเกิดภัยธรรมชาติทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการตั้งถิ่นฐานของชุมชนมากขึ้น โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.79, 3.53 และ 3.40 ตามลำดับ (2) ด้านเศรษฐกิจ อาชีพและการผลิต พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความเห็นต่อความเสี่ยงอุทกภัยที่มีต่อด้านเศรษฐกิจ อาชีพและการผลิตอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.18 เมื่อพิจารณาในแต่ละข้อพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ให้ความคิดเห็นว่าการเกิดภัยธรรมชาติทำให้รายได้ของคนในชุมชนลดลง/เกิดความยากจนเพิ่มมากขึ้น รองลงมาคือ การเกิดภัยธรรมชาติ ทำให้คนในชุมชนไม่มีงานทำมากขึ้น และการเกิดภัยธรรมชาติทำให้สมาชิกในชุมชนเกิดการรวมกลุ่มด้านการผลิต เช่น กลุ่มอาชีพ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.69, 3.53 และ 3.03 ตามลำดับ (3) ด้านสาธารณสุข อนามัยและบริการชุมชน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความเห็นต่อความเสี่ยงอุทกภัยที่มีผลกระทบต่อด้านสาธารณสุข อนามัยและบริการชุมชนอยู่ในระดับมาก คิดโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.61 เมื่อพิจารณาในแต่ละข้อ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ให้ความคิดเห็นว่าการเกิดภัยธรรมชาติ ทำให้มีความเสี่ยงจากการเกิดความไม่มั่นคงในชีวิตเพิ่มมากขึ้น รองลงมาคือ การเกิดภัยธรรมชาติทำให้เกิดปัญหาสาธารณสุขมูลฐานและโรคระบาดมากขึ้นและการเกิดภัยธรรมชาติทำให้ท่าน/สมาชิกในครัวเรือนเข้าถึงสถานพยาบาลยากขึ้นซึ่งมีค่าเฉลี่ยที่เท่ากัน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.78 และ 3.65 ตามลำดับ (4) ด้านศิลปวัฒนธรรม ธรรมชาติและสุนทรียภาพ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความเห็นต่อความเสี่ยงอุทกภัยที่มีผลกระทบต่อด้านศิลปวัฒนธรรม ธรรมชาติและสุนทรียภาพอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.64 เมื่อพิจารณา

รายชื่อ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ให้ความสำคัญเห็นว่า การเกิดภัยธรรมชาติ ทำให้กระทบต่อการท่องเที่ยวในชุมชน รองลงมาคือ การเกิดภัยธรรมชาติทำให้สูญเสียคุณค่าทางด้านสถานที่สำคัญในชุมชน และการเกิดภัยธรรมชาติทำให้มีผลต่อการสูญเสียความงดงามของสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.74, 3.72 และ 3.70 ตามลำดับ (5) ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความคิดเห็นต่อความเสี่ยงอุทกภัยที่มีผลกระทบต่อด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.71 เมื่อพิจารณารายชื่อ พบว่า การเกิดภัยธรรมชาติทำให้เกิดปัญหาการระบายน้ำและปัญหาน้ำท่วมขังในชุมชนเป็นเวลานานขึ้น รองลงมาคือ การเกิดภัยธรรมชาติทำให้เกิดปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรในชุมชน และการเกิดภัยธรรมชาติทำให้เกิดปัญหาน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคในครัวเรือน ไม่เพียงพอ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.91, 3.84 และ 3.80 ตามลำดับ และ (6) ด้านองค์กรชุมชนและการมีส่วนร่วม พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความคิดเห็นต่อความเสี่ยงอุทกภัยที่มีผลกระทบต่อด้านองค์กรชุมชนและการมีส่วนร่วมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.44 เมื่อพิจารณารายชื่อ พบว่า การเกิดภัยธรรมชาติทำให้เกิดการรวมกลุ่มองค์กรชาวบ้านที่เข้มแข็ง เช่น กลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม รองลงมาคือ การเกิดภัยธรรมชาติทำให้เกิดข้อโต้แย้งในชุมชนและมีทัศนคติต่อการพัฒนาชุมชนที่แตกต่างกันมากขึ้น และการเกิดภัยธรรมชาติทำให้สมาชิกในชุมชนมีการปรึกษาหารือโดยการประชุมประชาคมบ่อยขึ้น โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.54, 3.44 และ 3.43 ตามลำดับ

จะเห็นได้ว่า กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นต่อความเสี่ยงอุทกภัยในพื้นที่ชุมชนก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนเป็นอย่างมาก เนื่องจากความเสี่ยงอุทกภัยส่งผลกระทบต่อความเป็นอยู่ รายได้ครัวเรือน ทรัพย์สินและสิ่งของมีค่า การประกอบอาชีพ สุขภาพและสภาวะจิตใจ การเข้าถึงแหล่งพยาบาล เป็นต้น การเสริมสร้างแนวทางในการส่งเสริมให้กลุ่มตัวอย่างมีการเตรียมความพร้อมเพื่อรับมือกับปัญหาที่เกิดขึ้น การสร้างความรู้ความเข้าใจในการปฏิบัติตนทั้งก่อนและหลังการเกิดอุทกภัยและการวางแผนการเพาะปลูกผลผลิตทางการเกษตรของเกษตรกรให้มีความสอดคล้องกับสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น การพัฒนากลุ่มอาชีพต่าง ๆ โดยการนำฐานทรัพยากรที่มีในชุมชนมาทำการเพื่อเป็นการสร้างอาชีพให้แก่คนในชุมชนและเป็นการเพิ่มรายได้ในครัวเรือนอีกทางหนึ่ง รวมทั้งการพัฒนาระบบการเตือนภัยให้คนในชุมชนได้รับรู้ถึงสถานการณ์อย่างทันทั่วถึง โดยการสนับสนุนให้เกิดการมีส่วนร่วมของคนในชุมชนในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกันเพื่อเป็นการสร้างความสามัคคีของคนในชุมชนและลดการเกิดข้อโต้แย้งในชุมชน รวมทั้งสนับสนุนให้เกิดการรวมกลุ่มในการเป็นอาสาสมัครในชุมชนร่วมกับหน่วยงานจากภายนอกที่ให้การสนับสนุนทั้งในด้านการให้ความรู้ความเข้าใจและการประชาสัมพันธ์ข่าวสารต่าง ๆ ให้เป็นที่รับรู้แก่คนในชุมชน

เพื่อให้เกิดความเสียหายจากการเกิดอุทกภัยส่งผลกระทบต่อคนในชุมชนน้อยที่สุด ดังแสดงในตารางที่ 10

ตารางที่ 10 ความคิดเห็นของชุมชนต่อความเสี่ยงอุทกภัยในมิติสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ สังคมและสุขภาพ

ความคิดเห็นของชุมชน ที่มีต่อความเสี่ยงอุทกภัย	ระดับความคิดเห็น					\bar{X}	S.D.	ระดับ
	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่ แน่ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็น ด้วย อย่างยิ่ง			
n = 349								
ระดับความคิดเห็น								
1. กลุ่มตัวแปรด้านประชากรและการตั้งถิ่นฐาน								
1.1 การเกิดภัยธรรมชาติ ทำให้มีอัตราการเพิ่ม ประชากรในชุมชน ลดลง (การเคลื่อนย้าย ออกจากชุมชน)	90 (25.79)	122 (34.96)	117 (33.52)	17 (4.87)	3 (0.86)	3.79	0.91	มาก
1.2 การเกิดภัยธรรมชาติ ทำให้ชุมชนเกิดการ รวมกลุ่มและมีผลให้เกิด ความหนาแน่นของ ประชากรมากขึ้น	30 (8.60)	147 (42.12)	102 (29.23)	56 (16.04)	14 (4.01)	3.22	0.95	มาก
1.3 การเกิดภัยธรรมชาติ ส่งผลกระทบต่อประชาชนใน การเข้าถึงความรู้ด้านภัย ธรรมชาติมากขึ้น	60 (17.19)	164 (47)	111 (31.80)	7 (2.01)	7 (2.01)	3.39	0.80	มาก
1.4 การเกิดภัยธรรมชาติ ทำให้เปลี่ยนแปลง รูปแบบการใช้ที่ดินใน ชุมชนไปจากเดิมอย่าง สิ้นเชิง	30 (8.60)	177 (50.72)	112 (32.09)	25 (7.16)	5 (1.43)	3.40	0.90	มาก

ตารางที่ 10 (ต่อ)

n = 349

ความคิดเห็นของชุมชน ที่มีต่อความเสี่ยงอุทกภัย	ระดับความคิดเห็น					\bar{X}	S.D.	ระดับ
	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่ แน่ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็น ด้วย อย่างยิ่ง			
1.5 การเกิดภัยธรรมชาติ ทำให้เกิดการ เปลี่ยนแปลงการตั้งถิ่น ฐานของชุมชนมากขึ้น	45 (12.90)	138 (39.54)	128 (36.68)	30 (8.60)	8 (2.29)	3.53	0.85	มาก
					รวม	3.48	0.88	มาก
2. กลุ่มตัวแปรด้านเศรษฐกิจ/อาชีพ/การผลิต								
2.1 การเกิดภัยธรรมชาติ ทำให้คนในชุมชนไม่มี งานทำเพิ่มมากขึ้น	51 (14.61)	160 (45.84)	113 (32.38)	21 (6.02)	4 (1.15)	3.53	0.86	มาก
2.2 การเกิดภัยธรรมชาติ ทำให้เศรษฐกิจของ ชุมชนดีขึ้น	13 (3.72)	54 (15.47)	136 (38.97)	89 (25.50)	57 (16.33)	2.65	1.04	มาก
2.3 การเกิดภัยธรรมชาติ ทำให้สมาชิกในชุมชน เกิดการรวมกลุ่มด้าน การผลิต เช่น กลุ่มอาชีพ	18 (5.16)	187 (53.58)	70 (20.06)	53 (15.19)	21 (6.02)	3.03	0.89	มาก
2.4 การเกิดภัยธรรมชาติ ทำให้เกิดกิจกรรมด้าน การค้าขายสินค้าและ บริการเพิ่มมากขึ้น	18 (5.16)	158 (45.27)	80 (22.92)	69 (19.77)	24 (6.88)	3.00	0.95	มาก
2.5 การเกิดภัยธรรมชาติ ทำให้รายได้ของคนใน ชุมชนลดลง/เกิดความ ยากจนเพิ่มมากขึ้น	83 (23.78)	134 (38.39)	105 (30.08)	25 (7.16)	2 (0.57)	3.69	0.93	มาก
					รวม	3.18	0.93	มาก

ตารางที่ 10 (ต่อ)

ความคิดเห็นของชุมชน ที่มีต่อความเสี่ยงอุทกภัย	ระดับความคิดเห็น					\bar{X}	S.D.	ระดับ	
	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่ แน่ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็น ด้วย อย่างยิ่ง				
n = 349									
3. กลุ่มตัวแปรด้านสาธารณสุข อนามัยและบริการชุมชน									
3.1 การเกิดภัยธรรมชาติ ทำให้คนในชุมชนมี อายุขัยเฉลี่ยลดลง เนื่องจากมีโรคภัยไข้เจ็บ มากขึ้น	43 (12.32)	140 (40.11)	130 (37.25)	33 (9.45)	3 (0.86)	3.51	0.89	มาก	
3.2 การเกิดภัยธรรมชาติ ทำให้เด็กวัยก่อนเรียน เข้าถึงภาวะทาง โภชนาการลดลง	42 (12.03)	174 (49.86)	88 (25.21)	40 (11.46)	5 (1.43)	3.48	0.93	มาก	
3.3 การเกิดภัยธรรมชาติ ทำให้ท่าน/สมาชิกใน ครัวเรือนเข้าถึง สถานพยาบาลยากขึ้น	51 (14.61)	132 (37.82)	117 (33.52)	45 (12.90)	4 (1.15)	3.65	0.92	มาก	
3.4 การเกิดภัยธรรมชาติ ทำให้เกิดปัญหา สาธารณสุขมูลฐานและ โรคระบาดมากยิ่งขึ้น	64 (18.34)	137 (39.25)	113 (32.38)	31 (8.88)	4 (1.15)	3.65	0.92	มาก	
3.5 การเกิดภัยธรรมชาติ ทำให้ท่านมีความเสี่ยง จากการเกิดความไม่ มั่นคงในชีวิตเพิ่มมาก ขึ้น	69 (19.77)	157 (45.00)	102 (29.23)	19 (5.44)	2 (0.57)	3.78	0.84	มาก	
						รวม	3.61	0.88	มาก

ตารางที่ 10 (ต่อ)

n = 349

ความคิดเห็นของชุมชน ที่มีต่อความเสี่ยงอุทกภัย	ระดับความคิดเห็น					\bar{X}	S.D.	ระดับ
	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่ แน่ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็น ด้วย อย่างยิ่ง			
4. กลุ่มตัวแปรด้านศิลปวัฒนธรรม ธรรมชาติและสุนทรียภาพ								
4.1 การเกิดภัยธรรมชาติ ทำให้สูญเสียคุณค่าทาง สถานที่สำคัญในชุมชน	67 (19.20)	144 (41.26)	118 (33.81)	16 (4.58)	4 (1.15)	3.72	0.86	มาก
4.2 การเกิดภัยธรรมชาติ ทำให้กระทบต่อการ ท่องเที่ยวในชุมชน	59 (16.90)	163 (47.26)	107 (30.66)	19 (5.44)	1 (0.29)	3.74	0.81	มาก
4.3 การเกิดภัยธรรมชาติ ทำให้ชุมชนไม่สามารถ ใช้ประโยชน์พื้นที่ได้ ตามปกติ	53 (15.19)	148 (42.41)	120 (34.38)	27 (7.74)	1 (0.29)	3.64	0.84	มาก
4.4 การเกิดภัยธรรมชาติ ทำให้ชุมชนไม่สามารถ รักษาวัฒนธรรม วิธีการ ดำรงชีวิตและภูมิปัญญา ได้	35 (10.03)	142 (40.69)	129 (36.96)	42 (12.03)	1 (0.29)	3.40	0.84	มาก
4.5 การเกิดภัยธรรมชาติ ทำให้มีผลต่อการสูญเสีย ความงดงามของ สภาพแวดล้อมทาง ธรรมชาติ	62 (17.76)	154 (44.13)	105 (30.10)	25 (7.16)	3 (0.86)	3.70	0.81	มาก
					รวม	3.64	0.88	มาก

ตารางที่ 10 (ต่อ)

n = 349

ความคิดเห็นของชุมชนที่มีต่อความเสี่ยงอุทกภัย	ระดับความคิดเห็น					\bar{X}	S.D.	ระดับ
	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง			
5. กลุ่มตัวแปรด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม								
5.1 การเกิดภัยธรรมชาติทำให้เกิดปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากร	75 (21.49)	167 (47.85)	83 (23.78)	23 (6.59)	1 (0.29)	3.84	0.85	มาก
5.2 การเกิดภัยธรรมชาติทำให้เกิดปัญหาการระบายน้ำและปัญหาน้ำท่วมขังในชุมชนเป็นเวลานานขึ้น	91 (26.07)	161 (46.13)	76 (18)	18 (5.16)	3 (0.86)	3.91	0.87	มาก
5.3 การเกิดภัยธรรมชาติทำให้เกิดปัญหาน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคในครัวเรือนไม่เพียงพอ	17 (4.87)	147 (42.12)	104 (29.80)	20 (5.73)	1 (0.29)	3.80	0.86	มาก
5.4 การเกิดภัยธรรมชาติทำให้เกิดปัญหาทรัพยากรดินเสื่อมโทรมและใช้ประโยชน์ไม่ได้	46 (13.18)	134 (38.39)	136 (38.97)	36 (10.31)	1 (0.29)	3.53	0.87	มาก
5.5 การเกิดภัยธรรมชาติทำให้เกิดการระบาดของโรคพิษ	38 (10.89)	154 (44.13)	122 (34.96)	35 (10.03)	-	3.47	0.82	มาก
					รวม	3.71	0.85	มาก
6. กลุ่มตัวแปรด้านองค์กรชุมชนและการมีส่วนร่วม								
6.1 การเกิดภัยธรรมชาติทำให้เกิดการรวมกลุ่มองค์กรชาวบ้านที่เข้มแข็ง	47 (13.47)	174 (49.86)	112 (32.09)	14 (4.01)	2 (0.57)	3.54	0.80	มาก

ตารางที่ 10 (ต่อ)

n = 349

ความคิดเห็นของชุมชนที่มี ต่อความเสี่ยงอุทกภัย	ระดับความคิดเห็น					\bar{X}	S.D.	ระดับ
	เห็น ด้วย อย่าง ยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่ แน่ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็น ด้วย อย่างยิ่ง			
6.2 การเกิดภัยธรรมชาติ ทำให้เกิดการพัฒนา ศักยภาพบทบาทของผู้นำ ชุมชนในการแก้ไขปัญหา มากขึ้น	35 (10.03)	138 (39.54)	130 (37.25)	35 (10.03)	11 (3.15)	3.41	0.90	มาก
6.3 การเกิดภัยธรรมชาติ ทำให้องค์กรพัฒนาเอกชน หรือเครือข่ายภายนอกเข้า มาทำงานร่วมกันชุมชน มากขึ้น	39 (11.17)	172 (49.28)	104 (29.80)	25 (7.16)	9 (2.58)	3.40	0.87	มาก
6.4 การเกิดภัยธรรมชาติ ทำให้สมาชิกในชุมชนมี การปรึกษาหารือโดยการ ประชุมประชาคมบ่อยขึ้น	43 (12.32)	168 (48.14)	104 (29.80)	28 (8.02)	6 (1.72)	3.43	0.87	มาก
6.5 การเกิดภัยธรรมชาติ ทำให้เกิดข้อโต้แย้งใน ชุมชนและมีทัศนคติต่อ การพัฒนาชุมชนที่แตกต่าง กันมากขึ้น	41 (11.75)	170 (48.71)	105 (30.08)	32 (9.17)	1 (0.29)	3.14	0.83	มาก
	รวม					3.44	0.85	มาก
	รวมทั้งหมด					3.51	0.83	มาก

หมายเหตุ () หมายถึง ค่าร้อยละ

7. การปรับตัว/เตรียมความพร้อมของชุมชนเพื่อรับมือกับความเสี่ยงอุทกภัย

จากการศึกษากลุ่มตัวอย่างในเรื่องการปรับตัว/การเตรียมความพร้อมของชุมชนเพื่อรับมือกับความเสี่ยงอุทกภัย พบว่า ในช่วง 2 – 3 ปีที่ผ่านมา คริวเรือนของกลุ่มตัวอย่างได้รับผลกระทบด้านทรัพยากรน้ำและความต่ออุทกภัยมากที่สุดคือ การได้รับผลกระทบจากปัญหาอุทกภัย คิดเป็นร้อยละ 86.4 ส่วนสาเหตุของปัญหาอุทกภัยที่เกิดขึ้นในเขตพื้นที่ของชุมชนกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้ให้เหตุผลว่ามีสาเหตุมาจากลักษณะพื้นที่ชุมชนเป็นพื้นที่ลุ่มต่ำทำให้มีการระบายน้ำออกจากพื้นที่ได้ยาก รองลงมาคือ แม่น้ำลำคลอง หนองน้ำตื้นเขิน มีตะกอนเป็นจำนวนมาก และมีการก่อสร้างขวางการไหลของน้ำ โดยคิดเป็นร้อยละ 26.6, 17.5 และ 16.3 ตามลำดับ ในด้านของลักษณะของอุทกภัยที่เกิดขึ้นในพื้นที่ชุมชนส่วนใหญ่มีลักษณะน้ำไหลบ่ามาอย่างรวดเร็ว น้ำพัด น้ำล้นตลิ่งและเอ่อล้นจากลำน้ำธรรมชาติ และน้ำไหลบ่าจากพื้นที่ตอนบนของพื้นที่ คิดเป็นร้อยละ 22.3, 18.9 และ 18.6 ตามลำดับ โดยผลกระทบที่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้รับเมื่อเกิดปัญหาอุทกภัยในชุมชนคือ ทรัพย์สินมีค่า/สิ่งของเสียหาย/เครื่องมือทางการเกษตรเสียหาย รองลงมาคือ อาคารบ้านเรือนเสียหาย และผลผลิตทางการเกษตรเสียหาย โดยคิดเป็นร้อยละ 35, 23 และ 14.9 ตามลำดับ เมื่อสอบถามกลุ่มตัวอย่างถึงแนวทางในการรับมือ/การวางมาตรการเมื่อเกิดเหตุอุทกภัยพบว่า แนวทางปฏิบัติที่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ปฏิบัติคือ ทำการเคลื่อนย้ายสิ่งของมีค่าออกจากจุดเสี่ยง รองลงมาคือ การติดตามข่าวสารและการเตือนภัยอย่างใกล้ชิด และการวางกระสอบทราย/เครื่องสูบน้ำป้องกันน้ำท่วม คิดเป็นร้อยละ 25.11, 23.95 และ 9.81 ตามลำดับ ส่วนการพัฒนาพื้นที่ในเขตชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียงเพื่อป้องกันปัญหาอุทกภัย พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ให้ความคิดเห็นว่าควรมีขุดลอกตะกอนในลำน้ำธรรมชาติ รองลงมาคือ ควรมีการปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานไม่ให้เกิดการกีดขวางการไหลของน้ำ และการปรับปรุง/ฟื้นฟูหนองน้ำในพื้นที่ใกล้เคียงเพื่อเป็นแหล่งรับน้ำ คิดเป็นร้อยละ 37.53, 26.3 และ 25.79 ตามลำดับ เมื่อทำการสอบถามกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับแรงจูงใจที่ทำให้ต้องมีการปรับตัว/เตรียมความพร้อมของชุมชนเพื่อรับมือกับความเสี่ยงอุทกภัย พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีแรงจูงใจเกิดจากต้องการให้เกิดความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน รองลงมาคือ ปัญหาอุทกภัยส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ของคนในชุมชน และไม่ต้องการย้ายถิ่นฐานออกจากพื้นที่ คิดเป็นร้อยละ 31.52, 31.23 และ 25.5 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 11

จากผลการศึกษาดังกล่าวเห็นได้ว่า การปรับตัว รับมือหรือการวางมาตรการในการรับมือของคนในชุมชนต่อการเกิดอุทกภัยของคนในพื้นที่ชุมชนจะเห็นได้ว่าเป็นการรับมือกับปัญหาที่เกิดขึ้นแบบเฉพาะหน้าคือสามารถรับมือกับปัญหาที่เกิดขึ้นเพียงแค่ระยะเวลาใดเวลาหนึ่งเท่านั้น

โดยเน้นการประยุกต์ทรัพยากรที่มีอยู่ใกล้ตัวในการนำมาใช้ในการปรับตัวและจะไม่มีทางเลือกมากนักในการจัดการความเสี่ยงอุทกภัยที่กำลังเผชิญอยู่ ดังนั้นควรมีสันับสนุนตัวแทนชุมชนร่วมกับหน่วยงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหรือหน่วยงานของรัฐที่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้ามามีส่วนร่วมในการแนะนำหรือวางแผนเพื่อหาแนวทางปฏิบัติในการปรับตัวหรือมาตรการในการรับมือกับปัญหาอุทกภัยได้อย่างเหมาะสม โดยเฉพาะการเตรียมความพร้อมในการเผชิญเหตุทั้งก่อนและหลัง เพื่อทำให้เกิดความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของคนในชุมชน

ตารางที่ 11 การปรับตัว/การเตรียมความพร้อมของชุมชนเพื่อรับมือกับความเสียหาย

n = 349		
รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
1. ในช่วง 2 – 3 ปีที่ผ่านมา ท่าน/ครัวเรือนของท่านได้รับผลกระทบด้านทรัพยากรน้ำและความเสี่ยงต่อภัยธรรมชาติ	349	100
ด้านใดมากที่สุด	24	6.9
ไม่ได้รับผลกระทบใด ๆ	302	86.4
ได้รับผลกระทบจากปัญหาอุทกภัย	11	3.2
ได้รับผลกระทบจากภัยแล้ง	11	3.2
ขาดแคลนแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร	-	-
ไม่มีระบบการชลประทาน	1	0.3
เกิดการแย่งชิงน้ำ		
2. ท่านคิดว่าปัญหาอุทกภัยในเขตพื้นที่ชุมชนของท่านเกิดจากสาเหตุใดมากที่สุด	349	100
ฝนตกเป็นปริมาณมาก	55	15.8
น้ำล้นตลิ่งจากลำน้ำ	48	13.8
พื้นที่ลุ่มต่ำระบายน้ำยาก	93	26.6
มีการก่อสร้างขวางการไหลของน้ำ	57	16.3
ไม่มีอ่างเก็บน้ำ	16	4.6
แม่น้ำลำคลอง/หนองน้ำตื้นเขิน/ตะกอนมาก	61	17.5

ตารางที่ 11 (ต่อ)

n = 349		
รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
เป็นปัญหาทางธรรมชาติธรรมชาติ เกิดขึ้นเป็นประจำทุกปี	19	5.4
3. ลักษณะของปัญหาอุทกภัยที่เกิดขึ้นในเขตพื้นที่ชุมชนของท่านแบบใด	349	100
น้ำล้นตลิ่งและเอ่อท้นจากลำน้ำธรรมชาติ	66	18.9
น้ำไหลมาจากพื้นที่ตอนบนของพื้นที่	65	18.6
น้ำท่วมเป็นบริเวณกว้างจากการตกของฝน	48	13.8
น้ำไหลบ่าแบบมาอย่างรวดเร็วจนล้นคัน	78	22.3
น้ำท่วมขังเป็นระยะเวลานาน	62	17.8
ทางไหลของน้ำถูกปิดกั้นด้วยโครงสร้างพื้นฐาน	29	8.30
ต่างๆ		
พื้นที่ใกล้เคียงสูบน้ำมาระบายลงในเขตชุมชน	1	0.30
4. ท่าน/ครัวเรือนของท่านได้รับผลกระทบในด้านใดมากที่สุด เมื่อเกิดปัญหาน้ำท่วมในชุมชน	349	100
ไม่ได้รับผลกระทบใด ๆ	13	3.7
ผลผลิตทางการเกษตรเสียหาย	52	14.9
ทรัพย์สินมีค่า/สิ่งของเสียหาย/เครื่องมือการประกอบอาชีพ	122	35
อาชีพ		
อาคารบ้านเรือนเสียหาย	82	23.5
สุขภาพแย่และเกิดโรคร้ายไข้เจ็บเสียสุขภาพจิต	19	5.4
ไม่สามารถขนส่งสินค้าได้	5	1.4
ไม่สามารถใช้เส้นทางคมนาคมได้	25	7.2
ต้นทุนในการดำรงชีวิตสูงขึ้น	6	1.7
ขาดแคลนน้ำดื่ม น้ำใช้ อาหาร และเครื่องยังชีพ	4	1.1
กระทบกิจการค้าขาย	5	1.4
สมาชิกในชุมชน/เพื่อนบ้านทะเลาะเพื่อแย่งสิ่งของ	3	0.9

ตารางที่ 11 (ต่อ)

n = 349		
รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
ช่วยเหลือ		
มีน้ำเสียและมีกลิ่นเหม็นรบกวน	13	3.7
5. ท่านครัวเรือนของท่านปรับตัว/รับมือหรือวาง มาตรการอย่างไร ในยามที่เกิดปัญหาอุทกภัยในเขตชุมชน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	349	100
ไม่ดำเนินการใด ๆ	19	2.00
ติดตามข่าวสารและการเตือนภัยอย่างใกล้ชิด	227	23.95
เคลื่อนย้ายสิ่งของมีค่าออกจากจุดเสี่ยง	238	25.11
รับดำเนินการเก็บเกี่ยวผลผลิตทางการเกษตร	59	6.22
วางกระสอบทราย/เครื่องสูบน้ำป้องกันน้ำท่วม	93	9.81
สำรองยา อาหาร น้ำ และเครื่องยังชีพ	160	16.88
จัดเวรยามรักษาความปลอดภัย	32	3.38
รวมกลุ่มชุมชนเพื่อช่วยเหลือซึ่งกันและกัน	54	5.70
ร้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภาครัฐ	42	4.43
จับปลา/สัตว์น้ำเพื่อเป็นอาหาร/ขาย	24	2.53
6. หากต้องมีการปรับตัว/เตรียมความพร้อมของชุมชน เพื่อรับมือกับความเสียหายอุทกภัย เกิดจากแรงจูงใจในใดมากที่สุด	349	100
ปัญหาอุทกภัยส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและ ความเป็นอยู่ของคนในชุมชน	109	31.23
ต้องการมีน้ำใช้เพื่อการเกษตรอย่างเพียงพอ	31	8.9
ไม่ต้องการย้ายถิ่นฐานออกจากพื้นที่ดั้งเดิม	89	25.5
ต้องการให้เกิดความปลอดภัยในชีวิตและ ทรัพย์สิน	110	31.52
มีทางเลือกอื่น ๆ หรือพื้นที่อื่นที่เหมาะสมกว่า	10	2.9

จากผลการศึกษาด้านการปรับตัว/รับมือหรือการวางมาตรการของกลุ่มที่ปฏิบัติใน ยามที่เกิดเหตุอุทกภัยในพื้นที่ชุมชน โดยทำการศึกษาจำนวนวิธีที่กลุ่มตัวอย่างปฏิบัตินั้นพบว่า ส่วน ใหญ่มีวิธีการในการปฏิบัติจำนวน 1 – 3 วิธี คิดเป็นร้อยละ 51.9 รองลงมาคือ กลุ่มตัวอย่างมีวิธีการ ปฏิบัติมากกว่า 4 วิธี คิดเป็นร้อยละ 42.7 และ ไม่มีการดำเนินการรับมือหรือแนวทางการป้องกัน ปัญหาคือคิดเป็นร้อยละ 5.4 ดังแสดงในตารางที่ 12

ตารางที่ 12 จำนวนวิธีการปฏิบัติของกลุ่มตัวอย่างต่อความเสี่ยงอุทกภัย

n = 349

จำนวนวิธีการปฏิบัติ	จำนวน	ร้อยละ
ไม่มีการดำเนินการ	19	5.4
1- 3 วิธี	181	51.9
มากกว่า 4 วิธี	149	42.7
รวม	349	100

ส่วนที่ 4 การทดสอบสมมติฐาน

การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการปรับตัวของชุมชนต่อความเสี่ยงอุทกภัย โดย กำหนดสมมติฐานการศึกษาไว้ 7 สมมติฐาน ซึ่งในการทดสอบสมมติฐานในครั้งนี้ทำการกำหนด ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยสถิติที่ใช้ในการทดสอบคือ t-test และ F-test แบบ One – way ANOVA และการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยวิธี Scheffe Analysis โดยมี รายละเอียด ดังนี้

สมมติฐานที่ 1 เพศที่แตกต่างกัน ส่งผลให้ความสามารถในการปรับตัวต่อความเสี่ยง อุทกภัยแตกต่างกัน

ในการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างเพศต่อความสามารถในการปรับตัวต่อความเสี่ยง อุทกภัย โดยทำการจำแนกเพศออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ เพศชาย และเพศหญิง จากผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 50.7 และเพศชายคิดเป็นร้อยละ 49.3 ตามลำดับ เมื่อทดสอบสมมติฐานโดยใช้สถิติ t-test โดยกำหนดระดับนัยสำคัญสถิติ 0.05 พบว่า เพศที่แตกต่าง

กันส่งผลให้ความสามารถในการปรับตัวต่อความเสี่ยงอุทกภัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 0.002$, significance = 0.04) ดังแสดงในตารางที่ 13 ซึ่งตอบรับกับสมมติฐานที่กำหนดไว้ แสดงว่า เพศ เป็นปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการปรับตัวต่อความเสี่ยงอุทกภัย เนื่องจากถึงแม้จะพบว่าในปัจจุบันเพศหญิงได้มีบทบาทในการเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในการเป็นผู้นำในท้องถิ่นรวมถึงการประกอบกิจกรรมต่าง ๆ แต่เมื่อพิจารณาในด้านการของสตรีแล้วจะพบว่า เพศชายนั้นมีความคล่องตัว สัญชาตญาณและพลังกำลังในการกระทำทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งเพื่อที่จะเอาตัวรอดจากภาวะเหตุฉุกเฉินต่าง ๆ จะมีมากกว่าเพศหญิง โดยจากการรายงานของ UNDP (2012) เกี่ยวกับเพศต่อการปรับตัวจากการเกิดภัยธรรมชาติ จากผลการศึกษาพบว่า ในประเทศอินโดนีเซียและประเทศศรีลังกา เมื่อมีการเกิดภัยธรรมชาติเกิดขึ้นนั้นเพศหญิงมีการเสียชีวิตมากกว่าเพศชาย โดยคิดเป็น 3 ใน 4 ส่วน เนื่องจากเพศชายสามารถเรียนรู้วิธีการว่ายน้ำ การปีนต้นไม้หรือวิธีการอื่นใดที่จะทำให้ตนเองรอดพ้นได้ดีกว่าเพศหญิง เนื่องจากความสามารถรองรับสภาวะความเครียดที่เกิดของเพศหญิงจากสิ่งแวดล้อมภายนอกนั้นมีน้อยกว่าเพศชาย เนื่องจากไม่มีอะไรที่เป็นเกาะกำบังหรือที่ที่ทำให้รู้สึกปลอดภัยได้จึงทำให้ความกล้าในการตัดสินใจในการดำเนินวิธีการต่าง ๆ ที่จะทำให้ตนเองพ้นภัยเมื่อเกิดภัยธรรมชาติจึงมีความกล้าตัดสินใจได้น้อยกว่าเพศชาย

ตารางที่ 13 ผลการทดสอบความแตกต่างของความสามารถในการปรับตัวต่อความเสี่ยงอุทกภัย จำแนกตามเพศของกลุ่มตัวอย่าง

n = 349						
ความสามารถในการปรับตัว	N	\bar{X}	S.D.	t	df	p-value
ชาย	172	1.27	0.57	0.002	347	0.04*
หญิง	177	1.47	0.58			

หมายเหตุ * มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สมมติฐานที่ 2 อายุ ที่แตกต่างกันส่งผลให้ความสามารถในการปรับตัวต่อความเสี่ยงอุทกภัยแตกต่างกัน

ในการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างอายุต่อความสามารถในการปรับตัวต่อความเสี่ยงอุทกภัย โดยทำการจำแนกตามอายุ โดยแบ่งออกเป็น 6 กลุ่ม คือ กลุ่มอายุน้อยกว่า 20 ปี กลุ่มอายุ

20 – 30 ปี กลุ่มอายุ 31 – 40 ปี กลุ่มอายุ 41 – 50 ปี และกลุ่มอายุมากกว่า 60 ปี จากผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 40 – 49 ปี รองลงมา 50 – 59 ปี และ 60 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 28.9, 21.5 และ 20.3 ตามลำดับ เมื่อทำการทดสอบสมมติฐานโดยใช้สถิติ F-test โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 พบว่า อายุที่แตกต่างกันไม่ส่งผลให้ความสามารถในการปรับตัวต่อความเสี่ยงอุทกภัยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = 2.101$, significance = 0.065) จึงปฏิเสธสมมติฐานข้างต้น ดังแสดงในตารางที่ 14 เนื่องจาก การเกิดอุทกภัยในพื้นที่ตำบลลานตากฟ้า นั้นเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นประจำในทุก ๆ ปี จึงเป็นไปได้ว่า ผู้สูงวัยมีประสบการณ์เรียนรู้หรือแนวทางในการปรับตัวให้อยู่กับอุทกภัยที่เกิดขึ้นได้ โดยอาศัยประสบการณ์เรียนรู้ที่สั่งสมมาแต่วัยเยาว์ร่วมกับวิถีชีวิตที่ตนเองเติบโตมากับปัญหาอุทกภัย จึงทำให้มีการถ่ายทอดองค์ความรู้หรือแนวทางในการปฏิบัติตนสืบทอดต่อกันมา นอกจากนี้อาจเป็นเพราะเกิดจากความเคยชินกับปัญหาที่เกิดขึ้นจึงทำให้อายุที่แตกต่างกันไม่ส่งผลให้ความสามารถในการปรับตัวต่อความเสี่ยงอุทกภัยนั้นมีความแตกต่างกัน

ตารางที่ 14 ผลการทดสอบความแตกต่างของความสามารถในการปรับตัวต่อความเสี่ยงอุทกภัย
จำแนกตามอายุของกลุ่มตัวอย่าง

อายุ (ปี)	N	\bar{X}	S.D.	F	p -value
น้อยกว่า 20	15	1.20	0.41	2.101	0.065
20 – 30	26	1.38	0.50		
31 – 40	61	1.28	0.63		
41 – 50	101	1.45	0.61		
51 - 60	75	1.48	0.50		
มากกว่า 60	71	1.25	0.63		

n = 349

สมมติฐานที่ 3 อาชีพที่แตกต่างกันส่งผลให้ความสามารถในการปรับตัวต่อความเสี่ยงอุทกภัยแตกต่างกัน

ในการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างอาชีพต่อความสามารถในการปรับตัวต่อความเสี่ยงอุทกภัย โดยทำการจำแนกกลุ่มอาชีพออกเป็น ออกเป็น 6 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้ไม่ได้ประกอบอาชีพ

กลุ่มผู้ประกอบการธุรกิจส่วนตัว กลุ่มอาชีพเกษตรกร กลุ่มอาชีพรับจ้าง และกลุ่มอาชีพพนักงานบริษัท/เอกชน/โรงงาน โดยจากผลการศึกษพบว่า ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรคิดเป็นร้อยละ 28.2 รองลงมาคือประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัวคิดเป็นร้อยละ 23.8 และพนักงานบริษัท/เอกชน/โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 16.9 ตามลำดับ เมื่อทำการทดสอบสมมติฐาน โดยใช้สถิติ F-test โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 พบว่า อาชีพที่แตกต่างกันส่งผลให้ความสามารถในการปรับตัวต่อความเสี่ยงอุทกภัยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = 4.005$, $significance = 0.002$) ซึ่งยอมรับสมมติฐานข้างต้น ดังแสดงในตารางที่ 15 เมื่อทำการทดสอบความแตกต่างรายคู่ของกลุ่มอาชีพ โดยวิธี Scheffe Analysis พบว่า กลุ่มผู้ประกอบการธุรกิจส่วนตัวมีความแตกต่างกับกลุ่มอาชีพเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังแสดงในตารางที่ 16 แสดงว่า เมื่อเกิดเหตุอุทกภัยเกิดขึ้น แต่ละกลุ่มอาชีพต้องมีการเปิดรับความเสี่ยงอุทกภัยในรูปแบบที่ต่างกัน รวมถึงรูปแบบการรับมือ/ความสามารถในการปรับตัวต่อความเสี่ยงอุทกภัยที่ต่างกันด้วย ดังจะเห็นได้ว่า กลุ่มอาชีพเกษตรกรมีความอ่อนไหวต่อความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีพื้นที่ทำการเกษตรมีพื้นที่ทำกินอยู่ในพื้นที่ชุมชน เมื่อเกิดปัญหาอุทกภัยเกษตรกรต้องเร่งเก็บเกี่ยวผลผลิตให้ทันก่อนเวลาที่จะเกิดอุทกภัยเพื่อลดความเสียหายที่จะเกิดขึ้น ส่งผลกระทบทั้งในส่วนของคุณภาพของผลผลิตและราคาของผลิตรวมถึงเครื่องมือที่ต้องได้รับความเสียหายซึ่งทำให้ต้นทุนในการเพาะปลูกครั้งต่อไปต้องลดน้อยลง ในด้านของกลุ่มผู้ประกอบการธุรกิจส่วนตัวเมื่อเกิดเหตุอุทกภัยจะพบว่า กลุ่มอาชีพนี้ถึงแม้จะได้รับความเสี่ยงอุทกภัยนั้นแต่จะพบว่า สามารถหาแนวทางอื่น ๆ ในการรับมือต่อความเสี่ยงอุทกภัยที่เกิดขึ้นได้มากกว่ากว่ากลุ่มอาชีพเกษตรกรถึงแม้จะไม่สามารถประกอบอาชีพได้ปกติ

ตารางที่ 15 ผลการทดสอบความแตกต่างของความสามารถในการปรับตัวต่อความเสี่ยง
อุทกภัยจำแนกตามอาชีพของกลุ่มตัวอย่าง

n = 349

อาชีพ	N	\bar{X}	S.D	F	p-value
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	36	1.33	0.48	4.005	0.002*
ประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัว	83	1.52	0.55		
เกษตรกร	99	1.17	0.65		
รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ/ลูกจ้างรัฐ	56	1.43	0.57		
รับจ้าง	16	1.37	0.50		
พนักงานบริษัท/เอกชน/โรงงาน	59	1.47	0.54		

หมายเหตุ * มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 16 ผลการทดสอบความแตกต่างรายคู่ของความสามารถในการปรับตัวต่อความเสี่ยง
อุทกภัยจำแนกตามอาชีพของกลุ่มตัวอย่าง

n = 349

อาชีพ	\bar{X}	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
		1.33	1.52	1.17	1.43	1.37	1.47
ไม่ได้ประกอบอาชีพ (1)	1.33	-	0.76	0.84	0.99	1.00	0.93
ประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัว (2)	1.52		-	0.006*	0.98	0.98	1.00
เกษตรกร (3)	1.17			-	0.21	0.88	0.70
รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ/ลูกจ้างรัฐ (4)	1.43				-	1.00	1.00
รับจ้าง (5)	1.37					-	1.00
พนักงานบริษัท/เอกชน/โรงงาน (6)	1.47						-

หมายเหตุ * มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สมมติฐานที่ 4 รายได้ครัวเรือนที่แตกต่างกันส่งผลให้ความสามารถในการปรับตัวต่อความเสี่ยงอุทกภัยแตกต่างกัน

ในการวิเคราะห์ความแตกต่างของระหว่างรายได้ครัวเรือนต่อความสามารถในการปรับตัวต่อความเสี่ยงอุทกภัยโดยทำการจำแนกกลุ่มรายได้ออกเป็น 5 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ไม่มีรายได้ กลุ่มที่มีรายได้ครัวเรือนต่ำกว่า 5,000 บาทต่อเดือน กลุ่มที่มีรายได้ครัวเรือนอยู่ในช่วงไม่เกิน 10,000 – 20,000 บาทต่อเดือน กลุ่มที่มีรายได้ในช่วงมากกว่า 20,000 – 30,000 บาทต่อเดือน และกลุ่มที่มีรายได้ครัวเรือนมากกว่า 30,000 บาทต่อเดือน จากผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีรายได้ในช่วงไม่เกิน 10,000 บาทต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 33 รองลงมาอยู่ในช่วง 10,001 – 20,000 บาทต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 25.2 และมากกว่า 30,000 บาทต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 20.7 เมื่อทำการทดสอบสมมติฐานโดยใช้สถิติ F – test โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 พบว่า รายได้ครัวเรือนที่แตกต่างกันไม่ส่งผลให้ความสามารถในการปรับตัวต่อความเสี่ยงอุทกภัยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = 1.081$, $significance = 0.366$) ดังแสดงในตารางที่ 17 ซึ่งพบว่าไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ จะเห็นได้ว่า ถึงแม้กลุ่มตัวอย่างจะมีรายได้ต่อเดือนที่แตกต่างกันแต่เมื่อทำการพิจารณาในส่วนของรายจ่าย พบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงไม่เกิน 10,000 บาทต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 30.1 รองลงมาอยู่ในช่วงมากกว่า 10,000 – 20,000 บาทต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 34.4 และในช่วงมากกว่า 20,000 – 30,000 บาทต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 14.1 เมื่อพิจารณาระหว่างรายรับและรายจ่ายส่วนใหญ่ของกลุ่มตัวอย่าง จะพบว่า ถึงแม้กลุ่มตัวอย่างบางส่วนจะมีรายได้ครัวเรือนที่สูงกว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่แต่ถ้ามีรายจ่ายในครัวเรือนที่สูงรวมถึงต้นทุนในการดำเนินชีวิตหรือการประกอบอาชีพที่สูงขึ้นด้วย ก็ไม่ได้หมายความว่าความสามารถในการปรับตัวต่อความเสี่ยงอุทกภัยนั้นมีมากกว่าคนที่มียาได้ในครัวเรือนที่น้อยกว่า

ตารางที่ 17 ผลการทดสอบความแตกต่างของความสามารถในการปรับตัวต่อความเสี่ยงอุทกภัย
จำแนกตามรายได้ครัวเรือนของกลุ่มตัวอย่าง

รายได้ครัวเรือน (บาทต่อเดือน)	N	\bar{X}	S.D.	F	p-value
ไม่มีรายได้	15	1.33	0.49	1.081	0.366
ไม่เกิน 10,000	115	1.43	0.53		
มากกว่า 10,000 – 20,000	90	1.40	0.54		
มากกว่า 20,000 – 30,000	59	1.35	0.64		
มากกว่า 30,000	70	1.26	0.69		

n = 349

สมมติฐานที่ 5 ระดับความรู้ความเข้าใจในด้านสิ่งแวดล้อม/การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยธรรมชาติที่แตกต่างกันส่งผลให้ความสามารถในการปรับตัวต่อความเสี่ยงอุทกภัยที่แตกต่างกัน

ในการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างระดับความรู้ความเข้าใจในด้านสิ่งแวดล้อม/การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยธรรมชาติต่อความสามารถในการปรับตัวต่อความเสี่ยงอุทกภัย โดยทำการจำแนกออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีระดับความรู้ความเข้าใจระดับมาก กลุ่มที่มีระดับความรู้ความเข้าใจระดับปานกลาง และกลุ่มที่มีระดับความรู้ความเข้าใจระดับน้อย โดยจากผลการศึกษพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับความรู้ความเข้าใจอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 51 รองลงมาคือ มีความรู้ความเข้าใจอยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 46.13 และมีความรู้ความเข้าใจอยู่ระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 2.89 เมื่อทำการทดสอบสมมติฐาน โดยใช้สถิติ F-test โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 พบว่า ระดับความรู้ความเข้าใจในด้านสิ่งแวดล้อม/การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยธรรมชาติที่แตกต่างกันส่งผลให้ความสามารถในการปรับตัวต่อความเสี่ยงอุทกภัยที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = 9.052$, significance = 0.000) ซึ่งตอบรับกับสมมติฐานข้างต้น ดังแสดงในตารางที่ 16 เมื่อทำการทดสอบความแตกต่างรายคู่ของกลุ่มระดับความรู้ความเข้าใจด้านสิ่งแวดล้อม/การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยธรรมชาติโดยวิธี Scheffe Analysis พบว่า กลุ่มที่มีระดับความรู้ความเข้าใจระดับปานกลางมีความแตกต่างกับกลุ่มที่มีระดับความรู้ความเข้าใจระดับมากอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังแสดงในตารางที่ 19 แสดงว่า หากกลุ่มตัวอย่างมีความรู้ความเข้าใจถึงสาเหตุและสถานการณ์ของปัญหาอย่างถูกต้อง และหมั่นเพิ่มพูนความรู้ด้าน

การป้องกันหรือแนวทางในการรับมือกับความเล็งอุทกภัยให้กับตนเองอยู่เสมอจะทำให้ความสามารถในการรับมือต่อความเล็งอุทกภัยนั้นมีมากขึ้นและแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 18 ผลการทดสอบความแตกต่างของความสามารถในการปรับตัวต่อความเล็งอุทกภัย จำแนกตามระดับความรู้ความเข้าใจในด้านสิ่งแวดลอม/การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยธรรมชาติของกลุ่มตัวอย่าง

n = 349					
ระดับความรู้ความเข้าใจ	N	\bar{X}	S.D.	F	p - value
ความรู้ความเข้าใจน้อย	10	1.40	0.52	9.052	0.000*
ความรู้ความเข้าใจปานกลาง	176	1.24	0.61		
ความรู้ความเข้าใจมาก	163	1.51	0.54		

หมายเหตุ * มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 19 ผลการทดสอบความแตกต่างรายคู่ของความสามารถในการปรับตัวต่อความเล็งอุทกภัยจำแนกตามระดับความรู้ความเข้าใจในด้านสิ่งแวดลอม/การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยธรรมชาติของกลุ่มตัวอย่าง

n = 349				
ระดับความรู้ความเข้าใจ	\bar{X}	(1)	(2)	(3)
		1.40	1.24	1.51
ความรู้เข้าใจน้อย (1)	1.40	-	0.71	0.84
ความรู้ความเข้าใจปานกลาง (2)	1.24		-	0.00*
ความรู้ความเข้าใจมาก (3)	1.51			-

หมายเหตุ * มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สมมติฐานที่ 6 การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและ อุทกภัยในท้องถิ่นที่แตกต่างกันส่งผลให้ความสามารถในการปรับตัวต่อความเสี่ยงอุทกภัยแตกต่างกัน

ในการวิเคราะห์ความแตกต่างของระหว่างการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและอุทกภัยในท้องถิ่นต่อความสามารถในการปรับตัวต่อความเสี่ยงอุทกภัยโดยการจำแนกออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ได้รับทราบข้อมูลข่าวสาร และกลุ่มที่ไม่ได้รับทราบข้อมูลข่าวสาร โดยจากผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่รับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและอุทกภัยในท้องถิ่น คิดเป็นร้อยละ 66.19 และไม่ได้รับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและอุทกภัยในท้องถิ่น คิดเป็นร้อยละ 33.81 เมื่อทำการทดสอบสมมติฐานโดยใช้สถิติ t -test โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 พบว่า การรับรู้ข้อมูลข่าวสารที่แตกต่างกันส่งผลให้ความสามารถในการปรับตัวต่อความเสี่ยงอุทกภัยที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 2.32$, $significance = 0.006$) ซึ่งตอบรับสมมติฐานข้างต้น ดังแสดงในตารางที่ 20 เนื่องจาก การเข้าถึงข้อมูลข่าวสารดังกล่าวหากมีการติดตามอย่างเป็นประจำ และต่อเนื่องจะทำให้สามารถรับทราบถึงสถานการณ์ที่เกิดขึ้น และมีการวางแผนในการป้องกันความเสียหายที่เกิดจากเกิดอุทกภัยในบริเวณบ้านเรือนได้ การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย ผู้สูงอายุและเด็กให้อยู่ในพื้นที่ที่ปลอดภัยหรือง่ายต่อการเข้าถึงสถานพยาบาลหากมีเหตุฉุกเฉิน

ตารางที่ 20 ผลการทดสอบความแตกต่างของความสามารถในการปรับตัวต่อความเสี่ยงอุทกภัย จำแนกตามการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและ อุทกภัยในท้องถิ่นของกลุ่มตัวอย่าง

n = 349						
การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร	N	\bar{X}	S.D.	t	df	p - value
รับทราบ	231	1.42	0.53	2.32	347	0.006*
ไม่รับทราบ	118	1.27	0.67			

หมายเหตุ * มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สมมติฐานที่ 7 การมีส่วนร่วมของชุมชนที่มีต่อการเข้าร่วมกิจกรรมด้านการป้องกัน อุทกภัยที่แตกต่างกันส่งผลให้ความสามารถในการปรับตัวต่อความเสี่ยงอุทกภัยแตกต่างกัน

ในการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างการมีส่วนร่วมของชุมชนที่มีต่อการเข้าร่วมกิจกรรมด้านการป้องกันอุทกภัยที่ต่อความสามารถในการปรับตัวต่อความเสี่ยงอุทกภัย โดยการพิจารณาใน ส่วนของประสบการณ์การเข้าไปมีส่วนร่วมของกลุ่มตัวอย่างซึ่งทำการจำแนกออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีระดับการมีส่วนร่วมน้อย กลุ่มที่มีระดับการมีส่วนร่วมปานกลาง และกลุ่มที่มีระดับการมี ส่วนร่วมระดับมาก จากผลการศึกษาพบว่า ประสบการณ์ในการมีส่วนร่วมของกลุ่มตัวอย่างใน ชุมชนในต่อกิจกรรมด้านการป้องกันอุทกภัยพบว่า มีการเข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.46 โดยพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เข้าร่วมกิจกรรมในด้านการเข้าร่วม ประชุมปรึกษาหารือเพื่อรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการป้องกันอุทกภัยในพื้นที่ชุมชน ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 2.60 รองลงมาคือด้านการมีส่วนร่วมในการเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมในชุมชน ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 2.47 และด้านการมีส่วนร่วมในการสนับสนุนกิจกรรมในการวางแผนการแก้ไขปัญหา อุทกภัยในชุมชน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับด้านการมีส่วนร่วมในการสนับสนุนกิจกรรมการแก้ไขปัญหา อุทกภัยในชุมชน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.46 เมื่อทำการทดสอบสมมติฐานโดยใช้สถิติ F – test โดยทำ การกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 พบว่า การมีส่วนร่วมของชุมชนที่มีต่อการเข้าร่วม กิจกรรมด้านการป้องกันอุทกภัยที่แตกต่างกันส่งผลให้ความสามารถในการปรับตัวต่อความเสี่ยง อุทกภัยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = 11.399$, $significance = 0.000$) ดังแสดงในตาราง ที่ 21 เมื่อทำการทดสอบความแตกต่างรายคู่ของกลุ่มระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนที่มีต่อการเข้า ร่วมกิจกรรมด้านการป้องกันอุทกภัยโดยวิธี Scheffe Analysis พบว่า การมีส่วนร่วมระดับน้อยมี ความแตกต่างกับการมีส่วนร่วมระดับมากอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังแสดงในตาราง ที่ 22 เนื่องจากการเข้าไปมีส่วนร่วมในการประกอบกิจกรรมในการป้องกันอุทกภัยร่วมกับกันคนใน พื้นที่ชุมชน เจ้าหน้าที่ผู้ให้ความรู้นั้นก่อให้เกิดกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และทัศนคติต่าง ๆ ระหว่างผู้เข้าร่วมประกอบกิจกรรมร่วมกัน ซึ่งทำให้เกิดการร่วมคิด การร่วมวางแผนด้วยกันของคน ในชุมชน ซึ่งเมื่อเทียบกับผู้ที่มีระดับการมีส่วนร่วมอยู่ในระดับน้อยอาจจะมีการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร หรือแนวทางการป้องกันภัยต่างๆ ที่ได้จากการเข้าร่วมกิจกรรมร่วมกันได้ไม่ทัดเทียมเท่ากับคนที่เข้า ร่วมกิจกรรม รวมถึงการควบคุมสภาวะจิตใจหรือทัศนคติของผู้ที่ได้รับผลกระทบอาจจะมิที่ทัศนคติ ไปในทางลบที่มากกว่าก็เป็นได้

ตารางที่ 21 ผลการทดสอบความแตกต่างของความสามารถในการปรับตัวต่อความเสี่ยงอุทกภัย
จำแนกตามระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนที่มีต่อการเข้าร่วมกิจกรรมการป้องกัน
อุทกภัย

n = 349					
ระดับการมีส่วนร่วม	N	\bar{X}	S.D.	F	p - value
การมีส่วนร่วมน้อย	154	1.53	0.56	11.399	0.000*
การมีส่วนร่วมปานกลาง	153	1.27	0.61		
การมีส่วนร่วมน้อยมาก	42	1.17	0.44		

หมายเหตุ * มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 22 ผลการทดสอบความแตกต่างรายคู่ของระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนที่มีต่อการเข้าร่วมกิจกรรมการป้องกันอุทกภัยของกลุ่มตัวอย่าง

n = 349					
ระดับความรู้ความเข้าใจ	\bar{X}	(1)	(2)	(3)	
		1.53	1.27	1.17	
การมีส่วนร่วมน้อย (1)	1.53	-	0.00*	0.001*	
การมีส่วนร่วมปานกลาง (2)	1.27		-	0.594	
การมีส่วนร่วมมาก (3)	1.17			-	

หมายเหตุ * มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 23 สรุปผลการทดสอบสมมติฐานปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการปรับตัวต่อความ
เสี่ยงอุทกภัย

n = 349

ตัวแปร	ผลการทดสอบ		
	t	F	p - value
1. เพศ	0.02	-	0.04*
2. อายุ	-	2.101	0.065
3. อาชีพ	-	1.081	0.366
4. รายได้ครัวเรือน	-	4.005	0.002*
5. ระดับความรู้ความเข้าใจในด้าน สิ่งแวดล้อม/การเปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศและภัยธรรมชาติ	-	9.052	0.000*
6. การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการ เปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและอุทกภัยใน ท้องถิ่น	2.32	-	0.006*
7. การมีส่วนร่วมของชุมชนที่มีต่อการเข้า ร่วมกิจกรรมด้านการป้องกันอุทกภัย	-	11.399	0.000*

หมายเหตุ * มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

วิจารณ์

จากการศึกษารูปแบบวิถีชีวิตและการปรับตัวต่อความเสี่ยงอุทกภัยในพื้นที่ตำบลลานตาก
ฟ้า อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม ซึ่งให้เห็นว่าพื้นที่ตำบลลานตากฟ้าเป็นพื้นที่ในเขตพื้นที่ลุ่ม
น้ำท่าจีน ซึ่งมีสภาพทางภูมิกายภาพของพื้นที่ที่ติดกับแม่น้ำท่าจีนซึ่งเป็นพื้นที่ลุ่มต่ำ สภาพปัญหา
โดยทั่วไปมีปัญหาในเรื่องของการระบายและความสามารถในการระบายน้ำจากพื้นที่อันเป็นผลมา
จากน้ำในลำน้ำท่าจีนเอ่อท่วมหรือมีน้ำเหนือหนุนเป็นระยะเวลาต่อเนื่องซึ่งทำให้พื้นที่ตำบลลานตาก
ฟ้าเป็นพื้นที่เกิดน้ำท่วมซ้ำซาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงที่มีฝนตกหนักหรือเป็นช่วงที่มีการระบาย
น้ำผ่านแม่น้ำท่าจีนเป็นปริมาณมาก อย่างไรก็ตามด้วยรูปแบบวิถีชีวิตชุมชนแต่เดิมมีความสัมพันธ์

กับการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่เพื่อการเกษตรเป็นหลักด้วยเหตุนี้ผลกระทบของการเกิดน้ำท่วม
 ย่อมส่งผลกระทบต่อความเสียหายของผลผลิตทางการเกษตรรวมถึงบ้านเรือน ถึงแม้ว่าปัจจุบันประชาชน
 ส่วนใหญ่จะมีความเข้าใจต่อความเสี่ยงอุทกภัยในพื้นที่เป็นอย่างดี แต่ระบบการวางมาตรการใน
 เรื่องของการลดความเสี่ยงหรือมาตรการในการปรับตัวนั้นก็ยังเป็นไปในรูปแบบของการปรับตัวใน
 ลักษณะที่ดำเนินตามสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น อาทิ การเฝ้าระวังสถานการณ์ของอุทกภัย การ
 เคลื่อนย้ายสิ่งของทรัพย์สินมีค่าให้รอดพ้นจากอุทกภัย การเคลื่อนย้ายผู้สูงอายุหรือผู้ที่ต้องการความ
 ช่วยเหลือให้ปลอดภัยจากความเสียดังกล่าว ขณะที่ผลกระทบที่มีความสัมพันธ์โดยตรงกับวิถีชีวิต
 ชุมชนก็คือเรื่องของระบบการผลิต การใช้ประโยชน์ที่ดินและการเกษตรกรรม ซึ่งเมื่อมีอุทกภัย
 เกิดขึ้นก็ย่อมส่งผลกระทบต่อทรัพย์สินของประชาชนอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ มาตรการในการปรับตัว
 ของประชาชนควรเป็นมาตรการที่ตอบสนองต่อการปรับตัวที่มีการวางแผนล่วงหน้าหมายถึง
 ประชาชนที่มีความเสี่ยงโดยเฉพาะอย่างยิ่งผลของการทดสอบสมมติฐานชี้ให้เห็นว่า ปัจจัยด้านเพศ
 รายได้ของครัวเรือน ระดับความรู้ความเข้าใจด้านสิ่งแวดล้อมและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
 และภัยธรรมชาติ การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและอุทกภัยใน
 ท้องถิ่น รวมถึงลดจนปัจจัยด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนที่มีต่อการเข้าร่วมกิจกรรมด้านการ
 ป้องกันอุทกภัยนั้นมีความสัมพันธ์ต่อความสามารถในการปรับตัวต่อความเสี่ยงอุทกภัยต่อคนใน
 พื้นที่ตำบลลาดดาบฟ้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ด้วยเหตุนี้กระบวนการทางสังคมในการส่งเสริม
 การปรับตัวควรดำเนินการให้สอดคล้องกับผลการทดสอบสมมติฐานจากปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้ที่
 เกี่ยวข้องควบคู่ไปด้วย

โดยเฉพาะอย่างยิ่ง บทบาทของเพศชายควรจะมีบทบาทสำคัญในการกระตุ้นให้สมาชิกใน
 ครัวเรือนหรือกระตุ้นสมาชิกในชุมชนได้ตระหนักถึงสถานการณ์และความเสี่ยงต่อปัญหา
 นอกจากนี้ผู้ที่มิรายได้ในครัวเรือนที่แตกต่างกันย่อมมีความสามารถในการปรับตัวที่แตกต่างกันไป
 ด้วยเนื่องจากการปรับตัวนั้นอาจจะเกี่ยวข้องกับความสามารถในการลงทุนหรือการจัดหาปัจจัยเพื่อ
 การปรับตัวที่สอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของตนเอง นอกจากนี้ยังมีความสัมพันธ์
 เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมให้ประชาชนเกิดความรู้ความเข้าใจและตระหนักต่อสถานการณ์ของการ
 เปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยธรรมชาติ รวมถึงลดจนสื่อสารความเสี่ยงต่าง ๆ ที่มีผลมาจาก
 การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและปัญหาอุทกภัยในพื้นที่ อย่างไรก็ตามกระบวนการมีส่วนร่วม
 ของชุมชนที่มีต่อการเข้าร่วมกิจกรรมด้านการป้องกันอุทกภัยนั้นถือว่าเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญ
 เนื่องจากกระบวนการในการปรับตัวของชุมชนย่อมมีความเกี่ยวข้องกับการได้รับประสบการณ์ตรง
 ในการเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ และประสบการณ์ที่ได้รับนั้นจะส่งผลต่อการยอมรับต่อแนวทางหรือ

มาตรการในการปรับตัวที่มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับความต้องการต่อไปในอนาคต ด้วยเหตุนี้แนวทางที่มีความเป็นไปได้ในการปรับตัวต่อความเสี่ยงอุทกภัยจึงควรดำเนินการในประเด็นที่สำคัญกับบริบทของชุมชน อาทิ การพัฒนาศักยภาพของเครือข่ายของชุมชนให้มีความสามารถในการเป็นอาสาสมัครรับมือกับภัยพิบัติหรือความเสี่ยงอุทกภัย การจัดทำแผนที่ความเสี่ยงอุทกภัยในระดับชุมชน การวิเคราะห์กลุ่มเสี่ยงหรือกลุ่มเปราะบางที่ต้องได้รับความช่วยเหลือเป็นพิเศษในกรณีที่มีความเสี่ยงจากอุทกภัยเกิดขึ้น รวมถึงลดจนการอนุรักษ์ฟื้นฟูระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการอนุรักษ์ฟื้นฟูคลองเพื่อให้เพิ่มความสามารถในการระบายน้ำ นอกจากนี้ควรส่งเสริมการวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินของประชาชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มเกษตรกรให้มีการวางแผนการทำการเกษตรหรือการคัดเลือกชนิดพันธุ์พืชที่จะนำมาปลูกให้สอดคล้องกับสถานการณ์ด้านทรัพยากรน้ำและควรอย่างยิ่งที่จะต้องพัฒนาอาชีพเสริมเพื่อลดความเสี่ยงหรือเป็นการสร้างช่องทางเลือกใหม่ ๆ ให้แก่ประชาชนในการเข้าอาชีพและเพิ่มรายได้ในกรณีที่ต้องเผชิญกับภัยพิบัติต่าง ๆ ด้วย บทบาทขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาระบบการวางผังชุมชนเพื่อรองรับการจัดวางโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภคและสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ที่จะไม่ให้เกิดการกีดขวางทิศทางการไหลของน้ำ การระบายน้ำและเป็นการส่งเสริมให้เกิดการรักษาระบบนิเวศและพื้นที่สีเขียวในเขตชุมชน

อนึ่ง การปรับตัวของชุมชนต่อความเสี่ยงอุทกภัยนั้นควรเริ่มต้นจากการปรับตัวระดับครัวเรือนจนถึงในระดับชุมชน ทั้งนี้เนื่องจากขีดความสามารถในการปรับตัวของแต่ละบุคคลนั้นย่อมมีความแตกต่างกัน การมีแต่ละบุคคลจะมีความสนใจหรือมีความพร้อมในการปรับตัวต่อสถานการณ์ความเสี่ยงอุทกภัยได้นั้นยังขึ้นอยู่กับปัจจัยแวดล้อมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องหลายประการ เช่น การยอมรับต่อความเสี่ยงที่เกิดขึ้น การเตรียมความพร้อมสำหรับอนาคตในการวางแผนการดำเนินชีวิตที่จะลดความเสี่ยง รวมทั้งการเข้าถึงเทคโนโลยีและปัจจัยที่จะนำมาใช้ในการลดความเสี่ยงต่าง ๆ การสร้างความตระหนักรู้ของสมาชิกในชุมชนรวมถึงการพัฒนาเครื่องมือหรือสื่อในการส่งเสริมการเรียนรู้ของชุมชนนั้นนับว่ามีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะเป็นการทำให้การสื่อสารความเสี่ยงสามารถกระจายข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ให้เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายอย่างแท้จริงต่อไป สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนั้นควรที่จะได้เตรียมความพร้อมการพัฒนาที่จะทำให้เกิดแผนยุทธศาสตร์ในระดับชุมชนหรือแผนยุทธศาสตร์ในระดับท้องถิ่นในการวิเคราะห์สภาพปัญหาและความเสี่ยง และพัฒนาให้เกิดแผนการบริหารจัดการความเสี่ยงเหล่านั้นให้ตอบสนองต่อสถานการณ์ได้อย่างทันทีทั้งในเรื่องของการป้องกัน การเตรียมความพร้อมรวมถึงการฟื้นฟูเยียวยามาตรการเหล่านี้ถือว่ามี

ความสำคัญอย่างยิ่งต่อการส่งเสริมให้เกิดขีดความสามารถต่อการปรับตัวของชุมชนต่อความเสี่ยง
อุทกภัยที่เกิดขึ้นในลุ่มน้ำท่าจีนได้



สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป

จากการศึกษารูปแบบวิถีชีวิตและการปรับตัวต่อความเสี่ยงอุทกภัยในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน กรณีศึกษา: ตำบลลานตากฟ้า อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม เพื่อทำการศึกษารูปแบบวิถีชีวิต ลักษณะทางเศรษฐกิจสังคม โดยใช้เทคนิค PRA รวมถึงการศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการปรับตัวของชุมชนต่อความเสี่ยงอุทกภัย ใช้เครื่องมือแบบสัมภาษณ์ในการทำการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างโดยเป็นหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนครัวเรือน จำนวน 349 จากนั้นทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ โดยมีการศึกษา ดังนี้

1. รูปแบบวิถีชีวิตชุมชน

พื้นที่ตำบลลานตากฟ้ามีรูปแบบวิถีชีวิตที่มีเกี่ยวข้องกับแม่น้ำท่าจีนทั้งในการประกอบอาชีพเกษตรกรรมที่ความเชื่อมโยงกับสภาพพื้นที่และพบว่า ชุมชนดั้งเดิมมีรูปแบบวิถีชีวิตในการใช้ประโยชน์จากแม่น้ำท่าจีนเป็นหลักทั้งการคมนาคมและเกษตรกรรม โดยมีรูปแบบการตั้งถิ่นฐานและระบบความสัมพันธ์ในชุมชนแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มหลัก คือ กลุ่มประชากรที่อาศัยในพื้นที่เดิมและกลุ่มประชากรที่ย้ายมาจากพื้นที่อื่น โดยรูปแบบการตั้งบ้านเรือนพบว่า กลุ่มประชากรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เดิมมีการตั้งบ้านเรือนแบบบ้านเดี่ยวได้สูงมีบริเวณ มีโครงสร้างรูปแบบครัวเรือนแบบครอบครัวขยายมีความสัมพันธ์ในระบบเครือญาติ สำหรับกลุ่มประชากรที่ย้ายมาจากพื้นที่อื่นมีลักษณะบ้านเรือนที่อยู่อาศัยเป็นแบบบ้านจัดสรร มีโครงสร้างรูปแบบครัวเรือนเป็นแบบครอบครัวเดี่ยวและไม่มีความสัมพันธ์ในระบบเครือญาติ สำหรับความเชื่อด้านการดำรงชีพพบว่าชุมชนดั้งเดิมมีความเชื่อในว่าในพื้นที่ของตนมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยเนื่องจากอยู่ใกล้แหล่งน้ำธรรมชาติ (แม่น้ำท่าจีน) และคูคลองสาขา ในขณะที่ชุมชนตั้งถิ่นฐานใหม่ มีความเชื่อว่า พื้นที่ที่มีการตั้งถิ่นฐานไม่ควรมีความเสี่ยงต่ออุทกภัย และเป็นภาระหน้าที่ของผู้นำชุมชน หน่วยงานภาครัฐที่จะต้องวางมาตรการในการป้องกันปัญหามีให้เกิดขึ้น

2. ความเสี่ยงอุทกภัย

ในการศึกษาความเสี่ยงอุทกภัยในพื้นที่ตำบลลาดดาบฟ้า อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม พบว่า พื้นที่ส่วนใหญ่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยอยู่ในระดับปานกลาง โดยคิดเป็นร้อยละ 48.77 ของพื้นที่ รองลงมาคือพื้นที่ความเสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยในระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 38.02 และพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยในระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 13.19 ของพื้นที่ โดยเมื่อพิจารณาในส่วนของคุณลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ที่จะเห็นได้ว่า ลักษณะในพื้นที่พบว่าเป็นบริเวณที่ราบน้ำท่วมถึง มีความสูงจากระดับน้ำทะเลเพียง 1 – 2 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง นอกจากนี้ยังพบว่า เมื่อเกิดการหนุนของน้ำทะเลจะทำให้มีน้ำทะเลหนุนในบริเวณแม่น้ำท่าจีน ซึ่งส่งผลกระทบต่อการระบายน้ำออกจากพื้นที่เมื่อเกิดเหตุอุทกภัย

3. ข้อมูลประชากรและเศรษฐกิจสังคม

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 50.7 โดยมีอายุเฉลี่ยอยู่ในช่วง 40 – 49 ปี รองลงมา 50 – 59 ปี และมากกว่า 60 ปี คิดเป็นร้อยละ 28.9, 21.5 และ 20.3 จำนวนสมาชิกในครัวเรือนอยู่ระหว่าง 1 – 3 คน คิดเป็นร้อยละ 46.7 ในส่วนของระดับการศึกษาพบว่า มีระดับการศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาตอนต้น คิดเป็นร้อยละ 53.3 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกร ธุรกิจส่วนตัว และพนักงานโรงงาน คิดเป็นร้อยละ 17.2, 17.2 และ 13.8 ตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีรายได้อยู่ในช่วงไม่เกิน 10,000 บาทต่อเดือน รองลงมาคือมากกว่า 10,000 – 20,000 บาทต่อเดือนและ มากกว่า 20,001 – 30,000 บาทต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 23.8, 13.5 และ 11.7 ตามลำดับ ด้านการตั้งถิ่นฐานพบว่า ส่วนใหญ่ย้ายมาจากพื้นที่อื่น คิดเป็นร้อยละ 55.3 โดยมีระยะเวลาการตั้งถิ่นฐานมากกว่า 25 ปี คิดเป็นร้อยละ 33.2 ซึ่งกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ นั้นย้ายถิ่นฐานมาจากจังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดสงขลา จังหวัดนครสวรรค์และจังหวัดราชบุรี เป็นต้น เมื่อพิจารณาในด้านของความต้องการในการย้ายถิ่นฐานออกจากพื้นที่ชุมชนพบว่า ไม่มีความต้องการที่จะย้ายออกจากพื้นที่ โดยลักษณะบ้านเรือนพบว่า ส่วนใหญ่บ้านเรือนมีลักษณะแบบบ้านจัดสรรและบ้านเดี่ยวมีบริเวณ คิดเป็นร้อยละ 53.3 และ 46.3 การถือครองที่ดินทำกินส่วนใหญ่พบว่า มีกรรมสิทธิ์ที่ดินเป็นของตนเองคิดในรูปของโฉนดคิดเป็นร้อยละ 49.6 เมื่อพิจารณาในส่วนของคุณรู้ความเข้าใจด้านสิ่งแวดล้อมพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้ ความเข้าใจอยู่ในระดับปานกลาง ด้านระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนต่อการป้องกันอุทกภัยพบว่า อยู่ในระดับปานกลาง และการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับภัยธรรมชาติและ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศพบว่า

ส่วนใหญ่มีการรับรู้ข้อมูลข่าวสารคิดเป็นร้อยละ 66.19 โดยผ่านช่องทางโทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ เป็นต้น

เมื่อทำการประเมินความคิดเห็นของชุมชนที่มีต่อปัญหาความเสี่ยงอุทกภัยโดยพิจารณาในประเด็นผลกระทบด้านเศรษฐกิจ สังคมและสุขภาพ โดยแบ่งออกเป็น 6 ด้านพบว่า การเกิดอุทกภัยนั้นส่งผลกระทบต่อชุมชนด้านประชากรและการตั้งถิ่นฐานอยู่ในระดับมาก เมื่อทำการศึกษาแนวทางในการรับมือ/การวางมาตรการเมื่อเกิดเหตุอุทกภัยพบว่า แนวทางปฏิบัติที่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ปฏิบัติคือ ทำการเคลื่อนย้ายสิ่งของมีค่าออกจากจุดเสี่ยง รองลงมาคือ การติดตามข่าวสารและการเตือนภัยอย่างใกล้ชิด และการวางกระสอบทราย/เครื่องสูบน้ำป้องกันน้ำท่วม คิดเป็นร้อยละ 25.11, 23.95 และ 9.81 เมื่อทำการสอบถามกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับแรงจูงใจที่ทำให้ต้องมีการปรับตัว/เตรียมความพร้อมของชุมชนเพื่อรับมือกับความเสี่ยงอุทกภัย พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีแรงจูงใจเกิดจากการให้เกิดความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน รองลงมาคือ ปัญหาอุทกภัยส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ของคนในชุมชน และไม่ต้องการย้ายถิ่นฐานออกจากพื้นที่ คิดเป็นร้อยละ 31.52, 31.23 และ 25.5 ตามลำดับ

4. การทดสอบสมมติฐาน

ปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการปรับตัวต่อความเสี่ยงอุทกภัยอย่างนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 คือ เพศ อาชีพ ระดับความรู้ความเข้าใจในด้านสิ่งแวดล้อม/การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และภัยธรรมชาติ การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและอุทกภัยในท้องถิ่น และการมีส่วนร่วมของชุมชนที่มีต่อการเข้าร่วมกิจกรรมด้านการป้องกันอุทกภัย ส่วนปัจจัยที่ไม่เป็นไปตามสมมติฐานคือ อายุและรายได้ พบว่า อายุและรายได้ที่แตกต่างกันไม่ส่งผลต่อความสามารถในการปรับตัวต่อความเสี่ยงอุทกภัยที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอที่ได้จากการศึกษาวิจัย

1.1 สำหรับปัจจัยที่ส่งผลให้มีความสามารถในการปรับตัวต่อความเสี่ยงอุทกภัยพบว่า ในส่วนของเพศควรเตรียมความพร้อมในการรับมือและการตื่นตัวต่อความเสี่ยงอุทกภัยระหว่าง

เพศหญิงและเพศชายมีความสามารถในการรับมือกับความเสี่ยงที่เกิดขึ้น เช่น การซ้อมการหนีภัย เป็นต้น นอกจากนี้ควรมีการให้ความสำคัญกับกลุ่มผู้สูงอายุ ผู้ป่วยและเด็กที่ถือว่าเป็นกลุ่มที่มีความเปราะบางปัญหาที่เกิดขึ้น ดังนั้นควรมีการพัฒนาเส้นทางหนีภัย แหล่งพยาบาล รวมถึงพื้นที่พักพิงแก่ผู้ประสบภัยได้อย่างพอเพียงรวมถึงมีการประชาสัมพันธ์สถานที่ดังกล่าวให้เป็นที่รับรู้ในชุมชนอย่างทั่วถึง และการจัดทำแผนที่ชุมชนอย่างมีส่วนร่วมเพื่อจัดทำโซนนิ่งตามความเสี่ยงต่อการได้รับผลกระทบอย่างรุนแรงและต้องได้รับการช่วยเหลืออย่างเร่งด่วน

1.2 การปรับเปลี่ยนการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยมีการวางแผนการเพาะปลูกและคัดเลือกชนิดพันธุ์พืชให้มีความหลากหลายเหมาะสมกับช่วงเวลา โดยในช่วงน้ำหลากควรเลือกชนิดพันธุ์ที่ทนน้ำได้ดี รวมถึงการขุดร่องน้ำในสวนให้มีความลึกมากยิ่งขึ้นเพื่อเป็นการเก็บน้ำไว้ในช่วงหน้าแล้ง และการส่งเสริมอาชีพในท้องถิ่นโดยการนำทรัพยากรในท้องถิ่นมาเป็นฐานในการผลิต เช่น การนำผักตบชวาทำเป็นเครื่องจักรสาน การแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรเช่น การแปรรูปผลไม้ เป็นต้นเพื่อเป็นการเพิ่มรายได้ในครัวเรือนอีกทางหนึ่ง

1.3. ควรมีการวางแผนการวางผังเมืองในการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคด้านต่าง ๆ ในชุมชน โดยไม่ให้กีดขวางทางไหลของน้ำโดยนำหลักทางวิศวกรรมศาสตร์และหลักสถาปัตยกรรมมาประยุกต์ใช้ในดำเนินการพัฒนาต่อไปในอนาคต และการฟื้นฟูแหล่งน้ำ คูคลองทั้งในด้านคุณภาพน้ำและการวางแผนการขุดลอก คูคลองในชุมชนอย่างสม่ำเสมอ

1.4 การเสริมสร้างศักยภาพในการปรับตัว จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีประสบการณ์มีส่วนร่วมในการป้องกันอุทกภัยในพื้นที่ชุมชนอยู่ในระดับปานกลาง นอกจากนี้ความต้องการมีส่วนร่วมของกลุ่มตัวอย่างในประกอบกิจกรรมนั้นอยู่ในระดับมาก ดังนั้นควรมีการส่งเสริม และสนับสนุนให้คนในพื้นที่ชุมชนเกิดการรวมกลุ่มทางสังคมในการเข้าร่วมกิจกรรมชุมชนเพื่อให้เกิดการร่วมกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้ถึงแนวทางในการปฏิบัติตนต่อปัญหาอุทกภัยให้แนวทางที่หลากหลายร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ควรมีการพัฒนากระบวนการเตือนภัยในพื้นที่ให้คนในพื้นที่ชุมชนได้รับข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ และการเตือนภัยได้อย่างทันทั่วถึง โดยผ่านกลุ่มผู้นำในชุมชนหรือกลุ่มอาสาสมัครในชุมชนในการเป็นผู้ประชาสัมพันธ์ข่าวสารดังกล่าว

1.5 สำหรับการนำผักตบชวาไปใช้ประโยชน์ในการทำเป็นน้ำหมักชีวภาพนั้น เมื่อเราได้น้ำหมักชีวภาพแล้ว กากที่ได้ควรนำไปเป็นปุ๋ยสำหรับไม้ดอก ไม้ประดับ ควรหลีกเลี่ยงการนำไปใส่ในพืชเกษตรกรรมเนื่องจากในผักตบชวามีการดูดซึมโลหะหนักทำให้พืชต่าง ๆ ได้รับสารต่าง ๆ เหล่านี้ผ่านกระบวนการดูดธาตุอาหารและทำให้มนุษย์หรือสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ได้รับโลหะหนักดังกล่าว ผ่านการบริโภค

2. ข้อเสนอแนะที่ในการศึกษาครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการจัดทำคู่มือการรับมือต่อความเสี่ยงอุทกภัยในระดับชุมชน

2.2 ควรมีการจัดทำแผนพัฒนายุทธศาสตร์ระดับชุมชนในการบริหารจัดการปัญหาการเกิดอุทกภัยในชุมชนอย่างเป็นรูปธรรม

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

กิตติชัย รัตนะ. 2554.ก การเสริมสร้างศักยภาพชุมชนในการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำและ การปรับตัวของชุมชนเพื่อรับมือกับภัยพิบัติ: ภายใต้โครงการการอนุรักษ์พื้นที่ดินสภาพแม่น้ำลำ คลองและโครงการฟื้นฟูสุขภาพชุมชนหลังประสบอุทกภัยและเตรียมความพร้อมรับมือ ภัยพิบัติ. ภาควิชาอนุรักษ์วิทยา คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

_____. 2554. ข การเตรียมความพร้อมและการปรับตัวของชุมชนเพื่อรับมือความ เสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ. ภาควิชาอนุรักษ์วิทยา คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. 2556. แนวทางการปรับปรุงสุขภาพคลองโรงเจ. กระทรวง พริษากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, กรุงเทพฯ.

เครือข่ายเมืองในเอเชียเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ. 2554. การรับมือของเมือง เมื่อเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ. โครงการเครือข่ายในเอเชียเพื่อรับมือกับ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศระยะที่ 2 (ประเทศไทย). สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย, นนทบุรี.

_____. 2555. คำศัพท์นำรู้ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ. สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย, นนทบุรี

นุศจี ทวีวงศ์. 2555. โลกเคลื่อนไหวและเปลี่ยนแปลง...สู่แนวคิดการประเมินความเสี่ยง ความ เปราะบาง. แหล่งที่มา: <http://msjo.net/mkm/categoryblog/69-poo.html>, 18 มีนาคม 2557

ไพรัชวอเตอร์เฮาส์คูเปอร์ส. 2547. แนวทางการบริหารความเสี่ยง. แหล่งที่มา: <http://www.pwc.com.thailand>, 16 กรกฎาคม 2556.

เยวานากู ผลิตนนท์เกียรติ. 2550. นวัตกรรมการเสริมสร้างความหยุ่นตัวเพื่อรองรับภาวะ
วิกฤต สุขภาพจิต. แหล่งที่มา: <http://www.iqeqdekth.com>, 16 กรกฎาคม 2556.

วิเชียร เกิดสุข, กฤติภาส วิชาโคตร และพัชรินทร์ ฤชวรารักษ์. 2555. การปรับตัวของเกษตรกร
ชาวนา พึ่งกูลาร้องให้ต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ. สถาบันวิจัยและพัฒนา
มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.

วิลเลียมสัน. 2494. แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการปรับตัว. แหล่งที่มา:
<http://www.blogang.com/viewdiary.php?id=paperprint&group=1>, 30 เมษายน 2557.

วิฑูรย์ ปัญญากุล. ม.ป.ป. การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ: ความเปราะบางและแนวทางการ
ปรับตัว เพื่อรับมือกับภูมิอากาศเปลี่ยนแปลง. ไทยยูเนียนกราฟฟิกส์, นนทบุรี

สาขันธ์ สดุดี. 2555. การปรับตัวทางภาคเกษตรต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ. ใน
เอกสารประกอบการประชุมเวที Global Waring Forum ครั้งที่ 3 (เวทีสัญจร จ.
นครศรีธรรมราช). สำนักกองทุนสนับสนุนงานวิจัย, กรุงเทพฯ.

สুবงช จามิกร. 2526. สถิติวิเคราะห์สำหรับงานวิจัยทางสังคมศาสตร์. ภาควิชาสถิติ คณะ
วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

สำนักงานทะเบียนราษฎรท้องถิ่นอำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม. 2555. ข้อมูลประชากร
ข้อมูลพื้นฐานชุมชนปี 2555.

สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน). 2557. **Thailand Flood
Monitoring System**. แหล่งที่มา: <http://flood.gistda.or.th/>, 20 กุมภาพันธ์ 2557.

สำราญ สระอุ. ม.ป.ป. แนวคิดใหม่ในงานวิจัยและพัฒนาการเกษตร. แหล่งที่มา:
<http://www.samrancom.com/yesterday.pdf>, 9 ตุลาคม 2556

ศุภกร ชินวรรณ. 2553. แนวคิดในการศึกษาเกี่ยวกับความเสี่ยง ความอ่อนแอ และการปรับตัวของภาคส่วนทางทรัพยากร สิ่งแวดล้อม ความมั่นคงทางสังคมและมิติของมนุษย์ต่อกาเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ. ความเปราะบางและการปรับตัวของชุมชนต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยธรรมชาติ (2553). ศูนย์เครือข่ายงานวิเคราะห์วิจัยและฝึกอบรมการเปลี่ยนแปลงของโลกแห่งภูมิภาคตะวันออกเฉียงใต้, กรุงเทพฯ.

_____. 2555. การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยธรรมชาติในบริบทพื้นที่. ชุมชนกับการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ: บทเรียนจากพื้นที่และข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย. สำนักกองทุนสนับสนุนงานวิจัย, กรุงเทพฯ

ศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และศูนย์เครือข่ายงานวิเคราะห์วิจัยและฝึกอบรมการเปลี่ยนแปลงของโลกแห่งภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

2554. รายงานฉบับสมบูรณ์โครงการ “การศึกษาด้านผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ”. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อานนท์ สนิทวงศ์ ณ อยุธยา. 2554. ความเสี่ยง ความเปราะบางและการปรับตัวของระบบและภาคส่วนทางธรรมชาติและมิติความมั่นคงของมนุษย์ต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ. ใน: รายงานการสังเคราะห์และประมวลสถานการณ์องค์ความรู้ด้านการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของไทย ครั้งที่ 1: องค์ความรู้ด้านผลกระทบ ความอ่อนแอและการปรับตัว. คณะทำงานกลุ่มที่ 2 สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย, อานนท์ สนิทวงศ์ ณ อยุธยา, อานาจ ชิด ไชยสง.

องค์การบริหารส่วนตำบลลานตากฟ้า. 2556. แผนพัฒนาสามปี (พ.ศ. 2556 - 2558).

Adger W. N. 2007. Assessment of adaptation practices, options, constraints and capacity In climate Change 2007: Impact, Adaptation and vulnerability. **Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change**. M.L. Parry, *et al.* Eds. Cambridge University Press. Cambridge. UK: 717-743. Available Source: <http://www.ipcc.ch>, July 3, 2013.

Brown, Roger. 1965. **Social Psychology**. New York: The Free Press.

Cronbach, L. J. 1970. **Essential of psychological testing (3rd ed.)**. New York: Harper & Row

Füssel, H.M. 2007. **Vulnerability: A getnrally applicable conceptual framework for climate change research**. *Global Environmental Change* 17(2): 155-167.

Havighurst, R. J. 1953. **Human Development and Education**. New York: Longman.

McGray, H. Hammill, A., and Bradley, R. 2007. *Weathering the Storm: Options for Framing Adaptation and Development*. World Resource Institute, Washington DC.

Intergovernmental Panel on Climate Change. 2007. Summary for Policymakers. In: *Climate Change 2007 : Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. M.L. Parry, *et al.* Eds. Cambridge University Press. Cambridge. UK: 717-743.
Available Source: <http://www.ipcc.ch>, July 3, 2013.

Leary et al .2008. "For whom the bell tools: Vulnerabilities in a changing climate". in *Climate Change and Vulnerability*, edited by Neil Leary (et al.), Earth Scan, London.

Lonescu, D., Klein, R.J.T., Hlnkel, J., Kavi, K.S. and Klein, R. 2005. **Toward a Formal Framework of Vulnerability to Climate Change**. Newater Working Paper 1, Potsdom Institute for Climate Impact Research, Potsdom, Germany, ii+20 p. Accessed Source: <http://www.ipcc.ch>, July 3, 2013.

Marshall N.A, P. A. Marshall, J. Tamelander, D. Obura, D. Malleret – King and J.E. Cinner .

2010. **A Framework for Social Adaptation to climate Change: Sustaining Tropical Communities and Industris**. International Union for Conservation of Nature, Switzerland

Roy, s. c. 1976. “Problem of Low Self - esteem” *In Introduction to Nursing: And Adaptation Model*. Pp 232 – 241. Englewood Cliffs, NJ; Prentice Hall Inc..

United Nations Development Programme. 2004. **Adaptation Policy Frameworks for Climate Change: Developing Strategies, Policies and Measure**. Ed. Bo Lim and Erika Spanger – Siegfried. Cambridge University Press. 244 p.

_____. 2012. **Gender and adaptation**. Available Source: http://www.gender-climate.org/Content/Docs/Publications/UNDP_Policy-Brief-Gender-and-Adaptation.pdf, 30 May 2014.

World Health Organization. 1998. **Livelihood Concept**. Available Source: <http://www.oecd-ilibrary.org>, July 15, 2013.

Yamane, T. 1973. **Statistics: An Introductory Analysis**. 3rd ed., Harper International Edition, Tokyo.

Yamin F. , A Rahman. and H. Saleemul. 2005. **Vulnerability, Adaptation Climate Disasters: A Conceptual Overview**. IDS Bulletin. Vol 36. No 4. October 2005. International Institute for Sustainable Development. Available Source: <http://www.oecd-ilibrary.org>, July 15, 2013.



ภาคผนวก



แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์ รูปแบบวิถีชีวิตชุมชนและการปรับตัวต่อความเสี่ยงอุทกภัยในพื้นที่ตำบลลาดตากฟ้า อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม						
คำชี้แจง:	1. แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์ชุดนี้ จัดทำขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการศึกษารูปแบบวิถีชีวิต และการปรับตัวของชุมชนต่อความเสี่ยงอุทกภัยในพื้นที่ตำบลลาดตากฟ้า อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม 2. โปรดกาเครื่องหมาย ✓ และ/หรือเติมข้อมูลลงในช่องว่าง ให้สอดคล้องกับคำถาม และตรงกับความเป็นจริง ทั้งนี้ข้อมูลที่วิเคราะห์ได้จากแบบสอบถามนี้ จะใช้เพื่อประโยชน์ทางวิชาการเท่านั้น					
ชื่อผู้ถูกสัมภาษณ์ (นาย/นาง/นส.)						
ที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านเลขที่		หมู่ที่		ชื่อบ้าน	
	ตำบล	ลาดตากฟ้า	อำเภอ	นครชัยศรี	จังหวัด	นครปฐม
วัน/เดือน/ปีที่ให้ข้อมูล						
ชื่อผู้สำรวจข้อมูล						

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสภาพทางเศรษฐกิจ-สังคมของชุมชน

1.1 เพศ

- ชาย หญิง

1.2 ปัจจุบันท่านมีอายุ (ปี)

- น้อยกว่า 20 ปี 20 - 29 ปี 30 - 39 ปี
 40 - 49 ปี 50 - 59 ปี 60 ปี ขึ้นไป

1.3 ท่านนับถือศาสนาใด

- พุทธ คริสต์ อิสลาม อื่นๆ (ระบุ) _____

1.4 สถานภาพสมรส

- โสด สมรส หย่า/แยกกันอยู่/หย้าย

1.5 สถานภาพในครัวเรือน

- หัวหน้าครัวเรือน ผู้แทนหัวหน้าครัวเรือน

1.6 จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่อาศัยอยู่ด้วยกันรวมทั้งสิ้น (รวมทั้งตัวท่านเอง)

- 1-3 คน 4-6 คน 7-9 คน 10 คน ขึ้นไป

1.7 สถานภาพในชุมชน

- ลูกบ้าน กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน กรรมการหมู่บ้าน
 คณะผู้บริหาร อบต. สมาชิก อบต. ประธานกลุ่มต่างๆ ในชุมชน
 อื่นๆ (ระบุ)_____

1.8 ท่านเป็นสมาชิกกลุ่มใดในชุมชนของท่าน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ไม่เป็นสมาชิกกลุ่มใดๆ
 กลุ่มเกษตรกร กลุ่มออมทรัพย์ กลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม/เฝ้าระวังมลพิษ
 สมาชิกกองทุนหมู่บ้าน กลุ่มสตรี/กลุ่มแม่บ้าน กลุ่มท่องเที่ยว
 กลุ่มผู้สูงอายุ กลุ่มสวัสดิการชุมชน กลุ่มวิสาหกิจชุมชน
 กลุ่ม อสม. กลุ่มเลี้ยงโค กลุ่มปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพ
 กลุ่มผู้เลี้ยงสุกรขุน กลุ่มทำไร่/ทำสวน กลุ่มแปรรูป/ถนอมอาหาร
 กลุ่มรับมือภัยพิบัติ กลุ่มอื่นๆ (ระบุ)_____

1.9 ระดับการศึกษาสูงสุด

- ไม่ได้รับการศึกษา ประถมศึกษาตอนต้น (ป.1 - ป.4)
 ประถมศึกษาตอนปลาย(ป.5 - ป.6) มัธยมศึกษาตอนต้น
 มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ปวส./อนุปริญญาหรือเทียบเท่า
 ปริญญาตรี สูงกว่าปริญญาตรี (โท/เอก)
 อื่นๆ (ระบุ)_____

1.10 ภูมิลำเนาเดิม

- อยู่ที่นี่มาตั้งแต่ดั้งเดิม ย้ายมาจากที่อื่น (ระบุ/อำเภอ/จังหวัด)_____

1.11 ระยะเวลาในการตั้งถิ่นฐาน

- 1 – 5 ปี 6 – 10 ปี 11 – 15 ปี
 16 – 20 ปี 21 – 25 ปี มากกว่า 25 ปี

1.12 ท่านคิดจะย้ายที่อยู่อาศัยออกนอกเขตที่อยู่ในปัจจุบันของท่านหรือไม่

- ไม่คิดจะย้าย
 คิดจะย้าย เพราะ
 ขาดโอกาสในการประกอบอาชีพลดลง เกิดภัยธรรมชาติคุกคามการดำรงชีวิต
 ได้รับผลกระทบจากปัญหาสิ่งแวดล้อม สภาวะลมฟ้าอากาศแปรปรวนมาก

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> มีปัญหาความขัดแย้งในชุมชน | <input type="checkbox"/> เหตุผลส่วนตัว/ครอบครัว/แต่งงาน |
| <input type="checkbox"/> ต้องการหาที่ดินเป็นของตนเอง | <input type="checkbox"/> ขาดความพอใจในการดำรงชีวิต |
| <input type="checkbox"/> ต้องการรายได้เพิ่ม/ความก้าวหน้า | <input type="checkbox"/> ขายที่ดินได้ราคาดี |
| <input type="checkbox"/> ถูกไล่ที่จากเจ้าของที่ดิน/นายทุน | <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ)_____ |

1.13 ลักษณะของอาคารบ้านเรือน/ที่พักอาศัยของท่านมีลักษณะอย่างไร

- | | | |
|---|--|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> บ้านเดี่ยวมีบริเวณ | <input type="checkbox"/> ทาวเฮาส์/ทาวโฮม | <input type="checkbox"/> ห้องแถว |
| <input type="checkbox"/> อพาร์ทเมนต์/ห้องเช่า | <input type="checkbox"/> หมู่บ้านจัดสรร | |
| <input type="checkbox"/> อาคารพาณิชย์ | <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ)_____ | |

1.14 ครั้วเรือนของท่านมีพื้นที่ถือครองเป็นของตนเองหรือไม่ ถ้ามีถือครองในลักษณะใด และมีจำนวนกี่ไร่ (ให้นับรวมทั้งดินที่ตั้งบ้านเรือนที่อยู่อาศัย ที่ทำมาหากินและที่ดินอื่นๆ ที่มีอยู่ทั้งหมด)

- ไม่มี
- มี (ระบุกรรมสิทธิ์การถือครอง)
- | | | |
|---|---------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> กบท.5_____ไร่ | <input type="checkbox"/> นส.3_____ไร่ | <input type="checkbox"/> สค.1_____ไร่ |
| <input type="checkbox"/> สปก.4-01_____ไร่ | <input type="checkbox"/> โฉนด_____ไร่ | <input type="checkbox"/> ไม่มีเอกสารใดๆ |

1.15 อาชีพหลักของท่าน (อาชีพที่ท่านใช้เวลาเป็นส่วนใหญ่และมีรายได้ประจำจากอาชีพนี้)

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> ไม่ได้ประกอบอาชีพ/กำลังหางาน | <input type="checkbox"/> ประกอบธุรกิจส่วนตัว |
| <input type="checkbox"/> เกษตรกร | <input type="checkbox"/> รับราชการ/ลูกจ้างรัฐ/รัฐวิสาหกิจ |
| <input type="checkbox"/> รับจ้าง | <input type="checkbox"/> พนักงานบริษัท/โรงงาน |
| <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ)_____ | |

1.16 รายได้รวมของครั้วเรือนโดยประมาณ (บาท/เดือน)

- ไม่มีรายได้ใดๆ/ไม่ได้ประกอบอาชีพ
- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> ไม่เกิน 10,000 บาท | <input type="checkbox"/> มากกว่า 10,000 - 20,000 บาท |
| <input type="checkbox"/> มากกว่า 20,000 - 30,000 บาท | <input type="checkbox"/> สูงกว่า 30,000 บาท |
| <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ)_____ | |

1.17 รายจ่ายของครั้วเรือนโดยประมาณ (บาท/เดือน)

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> ไม่เกิน 10,000 บาท | <input type="checkbox"/> มากกว่า 10,000 - 20,000 บาท |
| <input type="checkbox"/> มากกว่า 20,000 - 30,000 บาท | <input type="checkbox"/> มากกว่า 30,000 บาท |
| <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ)_____ | |

1.18 ท่านหรือครั้วเรือนของท่านมีเงินออมหรือไม่

- ไม่มี
- มี (ประมาณ _____ บาท/เดือน)

1.19 ท่านหรือครัวเรือนของท่านมีการกู้หนี้ยืมสินหรือไม่

- ไม่มีการกู้หนี้ยืมสินใดๆ
- มีการกู้หนี้ยืมสิน จากแหล่งใด (ระบุ)
- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> ธนาคารของรัฐ / ธนาคารพาณิชย์ | <input type="checkbox"/> ยืมจากญาติพี่น้อง |
| <input type="checkbox"/> กองทุนหมู่บ้าน | <input type="checkbox"/> สหกรณ์ออมทรัพย์/กลุ่มออมทรัพย์ชุมชน |
| <input type="checkbox"/> สถาบันการเงินเอกชน | <input type="checkbox"/> แหล่งเงินกู้ในระบบ |
| <input type="checkbox"/> กองทุนอื่นๆ (ระบุ)_____ | |

1.20 เหตุผลที่ต้องการกู้หนี้ยืมสินเพื่อ

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> ซื้อปัจจัยการประกอบอาชีพ | <input type="checkbox"/> ใช้จ่ายในชีวิตประจำวัน |
| <input type="checkbox"/> สร้างบ้าน/ซ่อมแซมบ้าน | <input type="checkbox"/> ใช้หนี้ที่มีอยู่ |
| <input type="checkbox"/> ซื้อสิ่งอำนวยความสะดวกในบ้าน | <input type="checkbox"/> ดูแลรักษาสุขภาพของตน/สมาชิกในครัวเรือน |
| <input type="checkbox"/> ซื้อเมล็ดพันธุ์พืช/ยาปราบศัตรูพืช | |
| <input type="checkbox"/> นำมาใช้ในการเยียวยาความเสียหายจากภัยธรรมชาติ | |
| <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ)_____ | |

1.21 ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนของท่านประสบปัญหาหนักที่สุดคือปัญหาใด

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำเสื่อมโทรมมาก | <input type="checkbox"/> ฝุ่นละอองในอากาศ |
| <input type="checkbox"/> กลิ่นเหม็นรบกวน | <input type="checkbox"/> การระบายน้ำทิ้งสู่แหล่งน้ำ |
| <input type="checkbox"/> การจราจรติดขัดมาก | <input type="checkbox"/> การใช้สารเคมีทางการเกษตร |
| <input type="checkbox"/> การเกิดโรคระบาดของพืช | <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ)_____ |

1.22 ท่านคิดว่าปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชนของท่านมีสาเหตุมาจากเรื่องใดมากที่สุด

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> การทิ้งของเสียของชุมชนสู่สิ่งแวดล้อม | <input type="checkbox"/> องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นไม่ได้แก้ไขปัญหา |
| <input type="checkbox"/> ขาดการมีส่วนร่วมของชุมชนในการแก้ไขปัญหา | <input type="checkbox"/> การระบายน้ำทิ้งจากบ้านจัดสรร |
| <input type="checkbox"/> ไม่มีหน่วยงานของรัฐมารับผิดชอบแก้ไขปัญหา | <input type="checkbox"/> บุคคลภายนอกมาทิ้งของเสียในเขตชุมชน |
| <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ)_____ | |

ตอนที่ 2 ปัญหาด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมและด้านสังคมของชุมชนในปัจจุบัน
โปรดกาเครื่องหมาย ✓ ให้สอดคล้องกับคำถามและตรงกับความคิดเห็นของท่าน

ประเด็นปัญหา	ระดับของปัญหา			
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่มี
1. ปัญหามลพิษทางอากาศ/ฝุ่นละออง/หมอกควัน				
2. ปัญหาความเสื่อมโทรมของแหล่งน้ำ/พื้นที่ชุ่มน้ำ				
3. ปัญหาคุณภาพน้ำเสื่อมโทรม/มลพิษทางน้ำ				
4. ปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชน				
5. ปัญหาการระบายน้ำและปัญหาน้ำท่วม				
6. ปัญหาการขาดแคลนน้ำสำหรับการเกษตร/ใช้สอยของชุมชน				
7. ปัญหาการระบาดของโรคพืช/ศัตรูพืช				
8. ปัญหาการบุกรุกทำลายป่าไม้/พื้นที่สาธารณะของชุมชน				
9. ปัญหาดินเสื่อมสภาพ/ใช้ประโยชน์ไม่ได้เต็มที่				
10. ปัญหาการขาดแคลนสวนสาธารณะของชุมชน				
11. ปัญหาการเข้าถึงแหล่งรักษาพยาบาล				
12. ปัญหาสุขภาพอนามัย/โรคภัยไข้เจ็บ				
13. ปัญหายาเสพติดในชุมชน				
14. ปัญหาความขัดแย้งในชุมชนและอิทธิพลท้องถิ่น				
15. ปัญหาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน/อาชญากรรม				
16. ปัญหาความยากจนของคนในชุมชน				
17. ปัญหาการขาดแคลนแหล่งทุนสำหรับพัฒนาคุณภาพชีวิต				

ตอนที่ 3 ความรู้ความเข้าใจในด้านสิ่งแวดล้อม/การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยธรรมชาติ
โปรดกาเครื่องหมาย ✓ ให้สอดคล้องกับคำถามและตรงกับความคิดเห็นของท่าน

ความรู้ความเข้าใจในด้านสิ่งแวดล้อม/การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยธรรมชาติ	ใช่/ ถูกต้อง	ไม่ใช่/ ไม่ ถูกต้อง
1. การอนุรักษ์ป่าไม้ คือ การสงวนรักษาป่าไว้ไม่ให้เข้าไปใช้ประโยชน์ใดๆ		✓
2. ทรัพยากรป่าไม้ เป็นสมบัติส่วนรวมทุกคนสามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มที่		✓
3. ป่าไม้ช่วยบรรเทาความรุนแรงของลมพายุและการเกิดน้ำท่วมฉับพลัน	✓	
4. ป่าไม้ช่วยให้เกิดความชุ่มชื้นของบรรยากาศและทำให้ฝนตก	✓	
5. การเผาวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรเป็นการเพิ่มปุ๋ยให้แกดิน		✓
6. การถมดินในพื้นที่ชุ่มน้ำ/บึงน้ำเป็นสิ่งจำเป็นและไม่กระทบต่อระบบนิเวศ		✓
7. การอนุรักษ์ไม้ห้าวไร่ปลายนาเป็นรูปแบบหนึ่งของการอนุรักษ์ป่าไม้เพื่อชุมชน	✓	
8. การอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำสาธารณะเป็นหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ของรัฐเท่านั้น		✓
9. การปลูกแฝกในพื้นที่เกษตรกรรมเป็นส่วนหนึ่งของการอนุรักษ์ดินและน้ำ	✓	
10. ภัยธรรมชาติเช่น น้ำท่วมและภัยแล้งเกิดขึ้นเป็นประจำชุมชน ไม่ต้องแก้ไขใดๆ		✓
11. ภาครัฐต้องมีหน้าที่ในการป้องกันและแก้ไขปัญหาภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นกับชุมชน		✓
12. พื้นที่ที่เป็นพื้นที่ลุ่มง่ายต่อการเกิดอุทกภัยกว่าพื้นที่ดอน/พื้นที่สูง	✓	
13. การวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นแนวทางหนึ่งที่ช่วยลดความเสี่ยงภัยจากการเกิดอุทกภัย	✓	
14. การเผาฟางในนาข้าว/เศษเหลือใช้ทางการเกษตรไม่เกี่ยวข้องกับปัญหาโลกร้อน		✓
15. การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยธรรมชาติในปัจจุบันส่งผลให้ชุมชนควรมีแนวทางการปรับตัวเพื่อรับมือกับสถานการณ์ที่อาจจะส่งผลกระทบ	✓	

หมายเหตุ ✓ คือ เป็นการเฉลยคำตอบที่ถูกต้องของข้อคำถาม

ตอนที่ 4 การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและอุทกภัยในท้องถิ่น

4.1 ท่านได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและอุทกภัยในท้องถิ่นหรือไม่

- ไม่ได้รับ ได้รับ

4.2 ท่านได้รับข่าวสารเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและอุทกภัยในท้องถิ่นจากแหล่งใดมากที่สุด

- วิทยุกระจายเสียง/วิทยุชุมชน เคเบิลท้องถิ่น หนังสือพิมพ์
 โทรทัศน์ ผู้นำชุมชน การประชุมประชาคมในชุมชน

- แผ่นพับ/เอกสารประชาสัมพันธ์ เพื่อนบ้าน เจ้าหน้าที่ของรัฐ
 เจ้าหน้าที่องค์กรเอกชนอื่นๆ จากการเข้าร่วมกิจกรรมกับหน่วยงานต่างๆ
 อื่นๆ (ระบุ) _____

4.3 ท่านต้องการให้มีการประชาสัมพันธ์ข่าวสารเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและอุทกภัยในท้องถิ่นในประเด็นใดมากที่สุด

- ผลกระทบต่อการประกอบอาชีพการเกษตร/ปศุสัตว์
 ผลกระทบต่อแหล่งน้ำ
 ผลกระทบต่อความไม่มั่นคงในการดำรงชีวิต/การตั้งถิ่นฐาน
 ผลกระทบต่อการใช้ที่ดิน
 มาตรการในการป้องกัน/แก้ไขเพื่อรับมือกับปัญหาดังกล่าว
 อื่นๆ (ระบุ) _____

4.4 ท่านคิดว่าควรประชาสัมพันธ์ข่าวสารเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและอุทกภัยในท้องถิ่นผ่านทางสื่อใดมากที่สุด

- วิทยุกระจายเสียง/วิทยุชุมชน หนังสือพิมพ์ โทรทัศน์
 ประธานชุมชน การประชาคมชุมชน/ประชุมชี้แจง
 แผ่นพับ/เอกสารประชาสัมพันธ์ เจ้าหน้าที่ของรัฐ
 สื่อประชาสัมพันธ์เคลื่อนที่ เพื่อนบ้าน
 เจ้าหน้าที่องค์กรเอกชนอื่นๆ ศูนย์ข้อมูลระดับชุมชน
 ป้ายประชาสัมพันธ์กลางแจ้ง จากการเข้าร่วมประชุมกับหน่วยงานต่างๆ
 อื่นๆ (ระบุ) _____

4.5 ท่านคิดว่าควรมีช่องทางการแจ้งเตือนภัย/การให้ข้อมูลเกี่ยวกับความห่วงกังวลใจด้านผลกระทบต่างๆ ที่อาจเกิดกับชุมชนจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและอุทกภัยในท้องถิ่นทางใดมากที่สุด

- ไม่จำเป็นต้องดำเนินการใดๆ จัดประชุมชี้แจงให้ชุมชนทราบ
 แจ้งข้อมูลผ่านผู้นำชุมชน รวมกลุ่มชาวบ้านเพื่อติดตามสถานการณ์
 การแจ้งผ่านสื่อมวลชนได้รับทราบ ผ่านทางจดหมายหรืออีเมลล์/โทรศัพท์
 แจ้งให้กับนักการเมืองท้องถิ่นได้รับทราบ อื่นๆ (ระบุ)_____

ตอนที่ 5 การมีส่วนร่วมของชุมชนที่มีต่อการเข้าร่วมกิจกรรมด้านการป้องกันภัยอุทกภัย

โปรดกาเครื่องหมาย ✓ ให้สอดคล้องกับคำถามและตรงกับความคิดเห็นของท่าน

5.1 ประสิทธิภาพในการเข้าร่วมกิจกรรมของชุมชนที่มีต่อการเข้าร่วมกิจกรรมด้านการป้องกันอุทกภัย

การเข้าร่วมของชุมชนที่มีต่อการเข้าร่วมกิจกรรม	ระดับการเข้าร่วมกิจกรรม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เข้าร่วมเลย
1. ท่านได้เข้าร่วมประชุมปรึกษาหารือเพื่อรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการป้องกันแก้ไขปัญหามหาอุทกภัยในชุมชนของท่าน					
2. ท่านมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นต่อปัญหาอุทกภัยที่เกิดขึ้นในชุมชนของท่าน					
3. ท่านมีส่วนร่วมในการแจ้งข่าวสารเกี่ยวกับปัญหาอุทกภัยให้กับทางชุมชนของท่านรับทราบ					
4. ท่านได้มีส่วนร่วมในการวางแผนการแก้ไขปัญหามหาอุทกภัยในชุมชนของท่าน					
5. ท่านได้มีส่วนร่วมในการสนับสนุนกิจกรรมการแก้ไขปัญหามหาอุทกภัยในชุมชนของท่าน					
6. ท่านได้มีส่วนร่วมในการเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมในชุมชนของท่าน					

การเข้าร่วมของชุมชนที่มีต่อการเข้าร่วมกิจกรรม	ระดับการเข้าร่วมกิจกรรม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เข้าร่วมเลย
7. ท่านได้มีส่วนร่วมในการประชุมชาวบ้านเพื่อจัดทำแผนงาน/มาตรการป้องกันแก้ไขปัญหาคูทกภัยที่อาจเกิดขึ้น					
8. ท่านได้มีส่วนร่วมในการประชาสัมพันธ์และทำความเข้าใจกับชุมชนเกี่ยวกับการป้องกันแก้ไขปัญหาคูทกภัย					

5.2 ความต้องการมีส่วนร่วมของชุมชนต่อการเข้าร่วมกิจกรรมด้านการป้องกันปัญหาคูทกภัย

รูปแบบของความ ต้องการมีส่วนร่วมของชุมชน	ระดับความต้องการมีส่วนร่วม			
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ต้องการ
1. ต้องการมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นผ่านการประชุมประชาคมในระดับชุมชน				
2. ต้องการมีส่วนร่วมในการเป็นคณะทำงานในชุมชน				
3. ต้องการมีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบผลกระทบจากคูทกภัยที่เกิดขึ้นในชุมชน				
4. ต้องการมีส่วนร่วมในการดำเนินมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาคูทกภัยที่เกิดขึ้น				

5.3 ข้อจำกัดหรือปัญหาอุปสรรคของชุมชนต่อการเข้าร่วมกิจกรรมด้านการป้องกันปัญหาคูทกภัย

ปัญหาและอุปสรรคของชุมชนต่อการเข้าร่วมกิจกรรม	ระดับของปัญหาและอุปสรรค			
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่มี
1. ข้อจำกัดด้านเวลาในการเข้าร่วมกิจกรรม				
2. ข้อจำกัดด้านช่องทางการรับรู้ข่าวสารจากหน่วยงานต่างๆ				

ปัญหาและอุปสรรคของชุมชนต่อการเข้าร่วมกิจกรรม	ระดับของปัญหาและอุปสรรค			
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่มี
3. ข้อจำกัดด้านบทบาทของผู้นำชุมชน				
4. ข้อจำกัดด้านการขาดความสามัคคีของคนในชุมชน				
5. ข้อจำกัดด้านการไม่พร้อมในการแก้ไขปัญหาของชุมชน				
6. ข้อจำกัดด้านการขาดงบประมาณในการดำเนินงาน				
7. ข้อจำกัดด้านขาดข้อมูลทางวิชาการที่ถูกต้องและเชื่อถือได้จริง				
8. ข้อจำกัดด้านการปิดกั้นการแสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ				
10. ข้อจำกัดด้านการขาดการสนับสนุนของเจ้าหน้าที่รัฐ				

ตอนที่ 6 ความคิดเห็นของชุมชนที่มีต่อความเสี่ยงต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและอุทกภัย
ในมิติด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ-สังคมและสุขภาพ

โปรดกาเครื่องหมาย ✓ ให้สอดคล้องกับคำถามและตรงกับความคิดเห็นของท่าน

ความคิดเห็นของชุมชนที่มีต่อความเสี่ยงอุทกภัย	ระดับความคิดเห็น				
	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
1. กลุ่มตัวแปรด้านประชากรและการตั้งถิ่นฐาน					
1.1 การเกิดภัยธรรมชาติ ทำให้มีอัตราการเพิ่มประชากรในชุมชนลดลง (การเคลื่อนย้ายออกจากชุมชน)					
1.2 การเกิดภัยธรรมชาติ ทำให้ชุมชนเกิดการรวมกลุ่มและมีผลให้เกิดความ					

ความคิดเห็นของชุมชนที่มี ต่อความเสี่ยงอุทกภัย	ระดับความคิดเห็น				
	เห็น ด้วย อย่างยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่ แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
หนาแน่นของประชากรมากขึ้น					
1.3 การเกิดภัยธรรมชาติ ส่งผลต่อ ประชาชนในการเข้าถึงความรู้ด้านภัย ธรรมชาติมากขึ้น					
1.4 การเกิดภัยธรรมชาติ ทำให้ เปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ที่ดินใน ชุมชนไปจากเดิมอย่างสิ้นเชิง					
1.5 การเกิดภัยธรรมชาติ ทำให้เกิดการ เปลี่ยนแปลงการตั้งถิ่นฐานของชุมชน มากขึ้น					
2. กลุ่มตัวแปรด้านเศรษฐกิจ/อาชีพ/การผลิต					
2.1 การเกิดภัยธรรมชาติ ทำให้คนใน ชุมชนไม่มีงานทำเพิ่มมากขึ้น					
2.2 การเกิดภัยธรรมชาติ ทำให้เศรษฐกิจ ของชุมชนดีขึ้น					
2.3 การเกิดภัยธรรมชาติ ทำให้สมาชิกใน ชุมชน เกิดการรวมกลุ่มด้านการผลิต เช่น กลุ่มอาชีพ					
2.4 การเกิดภัยธรรมชาติ ทำให้เกิด กิจกรรมด้านการค้าขายสินค้าและ บริการเพิ่มมากขึ้น					
2.5 การเกิดภัยธรรมชาติ ทำให้รายได้ของ คนในชุมชนลดลง/เกิดความยากจน เพิ่มมากขึ้น					
3. กลุ่มตัวแปรด้านสาธารณสุข อนามัยและบริการชุมชน					

ความคิดเห็นของชุมชนที่มี ต่อความเสี่ยงอุทกภัย	ระดับความคิดเห็น				
	เห็น ด้วย อย่างยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่ แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
3.1 การเกิดภัยธรรมชาติ ทำให้คนใน ชุมชนมีอายุขัยเฉลี่ยลดลง เนื่องจากมี โรคร้ายไข้เจ็บมากขึ้น					
3.2 การเกิดภัยธรรมชาติ ทำให้เด็กวัยก่อน เรียนเข้าถึงภาวะทางโภชนาการลดลง					
3.4 การเกิดภัยธรรมชาติ ทำให้เกิดปัญหา สาธารณสุขมูลฐานและโรคระบาด มากยิ่งขึ้น					
3.5 การเกิดภัยธรรมชาติ ทำให้ท่านมีความ เสี่ยงจากการเกิดความไม่มั่นคงในชีวิต เพิ่มมากขึ้น					
4. กลุ่มตัวแปรด้านศิลปวัฒนธรรม ธรรมชาติและสุนทรียภาพ					
4.1 การเกิดภัยธรรมชาติ ทำให้สูญเสีย คุณค่าทางโบราณคดี สถานที่สำคัญใน ชุมชน					
4.2 การเกิดภัยธรรมชาติ ทำให้กระทบต่อ การท่องเที่ยวในชุมชน					
4.3 การเกิดภัยธรรมชาติ ทำให้ชุมชนไม่ สามารถใช้ประโยชน์พื้นที่ได้ตามปกติ					

ตอนที่ 6 (ต่อ)

ความคิดเห็นของชุมชนที่มีต่อความเสี่ยง อุทกภัย	ระดับความคิดเห็น				
	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่ แน่ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็น ด้วย อย่างยิ่ง
4.4 การเกิดภัยธรรมชาติทำให้ชุมชนไม่ สามารถรักษาวัฒนธรรม วิถีการ ดำรงชีวิตและภูมิปัญญาได้					
4.5 การเกิดภัยธรรมชาติ ทำให้มีผลต่อการ สูญเสียความงามของสภาพแวดล้อม ทางธรรมชาติ					
5. กลุ่มตัวแปรด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม					
5.1 การเกิดภัยธรรมชาติ ทำให้เกิดปัญหา ความเสื่อมโทรมของทรัพยากรป่าไม้/ สัตว์ป่า					
5.2 การเกิดภัยธรรมชาติ ทำให้เกิดปัญหา การระบายน้ำและปัญหาน้ำท่วมขังใน ชุมชนเป็นเวลานานขึ้น					
5.3 การเกิดภัยธรรมชาติ ทำให้เกิดปัญหาน้ำ เพื่อการอุปโภคบริโภคในครัวเรือนไม่ เพียงพอ					
5.4 การเกิดภัยธรรมชาติ ทำให้เกิดปัญหา ทรัพยากรดินเสื่อมโทรมและใช้ ประโยชน์ไม่ได้					
5.5 การเกิดภัยธรรมชาติ ทำให้เกิดการ ระบาดของโรคพืช					

ตอนที่ 6 (ต่อ)

ความคิดเห็นของชุมชนที่มีต่อความเสี่ยง อุทกภัย	ระดับความคิดเห็น				
	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่ แน่ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็น ด้วย อย่างยิ่ง
6. กลุ่มตัวแปรด้านองค์กรชุมชนและการมีส่วนร่วม					
6.1 การเกิดภัยธรรมชาติ ทำให้เกิดการ รวมกลุ่มองค์กรชาวบ้านที่เข้มแข็ง เช่น กลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม					
6.2 การเกิดภัยธรรมชาติ ทำให้เกิดการ พัฒนาศักยภาพบทบาทของผู้นำ ชุมชนในการแก้ไขปัญหามากขึ้น					
6.3 การเกิดภัยธรรมชาติ ทำให้องค์กร พัฒนาเอกชนหรือเครือข่ายภายนอกเข้า มาทำงานร่วมกันชุมชนมากขึ้น					
6.4 การเกิดภัยธรรมชาติ ทำให้สมาชิกใน ชุมชนมีการปรึกษาหารือโดยการ ประชุมประชาคมบ่อยขึ้น					
6.5 การเกิดภัยธรรมชาติ ทำให้เกิดข้อ โต้แย้งในชุมชนและมีทัศนคติต่อการ พัฒนาชุมชนที่แตกต่างกันมากขึ้น					

ตอนที่ 7 การเตรียมความพร้อมของชุมชนเพื่อรับมือกับความเสี่ยงด้านสภาพภูมิอากาศและอุทกภัย

7.1 ในช่วง 2-3 ปีที่ผ่านมา ท่าน/ครัวเรือนของท่าน ได้รับผลกระทบด้านทรัพยากรน้ำและความเสี่ยง
ต่อภัยธรรมชาติในด้านใดมากที่สุด

- ไม่ได้รับผลกระทบใดๆ ได้รับผลกระทบจากปัญหาอุทกภัย
 ได้รับผลกระทบจากภัยแล้ง ขาดแคลนแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร
 ไม่มีระบบการชลประทาน เกิดการแย่งชิงน้ำเพื่อการเกษตรเป็นประจำ
 อื่นๆ (ระบุ) _____

7.2 ท่านคิดว่าปัญหาน้ำท่วมในเขตพื้นที่ชุมชนของท่านเกิดจากสาเหตุใดมากที่สุด (เลือกตอบเพียงข้อเดียว)

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> ฝนตกเป็นปริมาณมาก | <input type="checkbox"/> น้ำล้นตลิ่งจากลำน้ำ |
| <input type="checkbox"/> พื้นที่ลุ่มต่ำระบายน้ำยาก | <input type="checkbox"/> มีการก่อสร้างขวางการไหลของน้ำ |
| <input type="checkbox"/> ไม่มีอ่างเก็บน้ำ | <input type="checkbox"/> แม่น้ำลำคลอง/หนองน้ำตื้นเขิน/ตะกอน |

มาก

- เป็นปัญหาทางธรรมชาติ เกิดขึ้นเป็นประจำทุกปี

7.3 ลักษณะของปัญหาอุทกภัยที่เกิดขึ้นในเขตพื้นที่ชุมชนของท่านเป็นแบบใด

- น้ำล้นตลิ่งและเอ่อท่วมจากลำน้ำธรรมชาติ
- น้ำไหลบ่าจากพื้นที่ตอนบนของพื้นที่
- น้ำท่วมเป็นบริเวณกว้างจากการตกของฝน
- น้ำไหลบ่าแบบมาอย่างรวดเร็ว/ฉับพลัน
- น้ำท่วมขังเป็นระยะเวลานาน
- ทางไหลของน้ำถูกปิดกั้นด้วยโครงสร้างพื้นฐานต่างๆ
- พื้นที่ใกล้เคียงสูบน้ำมาระบายลงในเขตชุมชนของท่าน
- อื่นๆ (ระบุ) _____

7.4 ท่าน/ครัวเรือนของท่านได้รับผลกระทบในด้านใดมากที่สุด เมื่อเกิดปัญหาอุทกภัยในเขตชุมชนของท่าน

- ไม่เกิดผลกระทบใดๆ
- ผลผลิตทางเกษตรเสียหาย
- ทรัพย์สินมีค่า/สิ่งของเสียหาย/เครื่องมือการประกอบอาชีพ
- อาคารบ้านเรือนเสียหาย
- สุขภาพแย่และเกิดโรคร้ายไข้เจ็บเสียสุขภาพจิต
- ไม่สามารถขนส่งสินค้าได้
- ไม่สามารถใช้เส้นทางคมนาคมได้
- ต้นทุนในการดำรงชีวิตสูงขึ้น
- ขาดแคลนน้ำดื่ม น้ำใช้ อาหาร และเครื่องยังชีพ
- กระทบกิจการค้าขาย
- สมาชิกในชุมชน/เพื่อนบ้านทะเลาะเพื่อแย่งสิ่งของช่วยเหลือ
- มีน้ำเสียและมีกลิ่นเหม็นรบกวน

อื่นๆ (ระบุ) _____

7.5 ท่าน/ครัวเรือนของท่านปรับตัว/รับมือหรือวางแผนมาตรการอย่างไรบ้าง ในยามที่เกิดปัญหาอุทกภัย
ในเขตชุมชนของท่าน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ไม่มีการดำเนินการใดๆ
- ติดตามข่าวสารและการเตือนภัยอย่างใกล้ชิด
- เคลื่อนย้ายสิ่งของมีค่าออกจากจุดเสี่ยง
- รับผิดชอบการเก็บเกี่ยวผลผลิตทางการเกษตร
- วางกระสอบทราย/เครื่องสูบน้ำป้องกัน
- สำรองยา อาหาร น้ำ และเครื่องยังชีพ
- จัดเวรยามรักษาความปลอดภัย
- รวมกลุ่มชุมชนเพื่อช่วยเหลือซึ่งกันและกัน
- ขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภาครัฐ
- จับปลา/สัตว์น้ำเพื่อเป็นอาหาร/ขาย
- อื่นๆ (ระบุ) _____

7.6 ท่านคิดว่าควรพัฒนาพื้นที่ในเขตชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียงอย่างไรเพื่อแก้ไขปัญหาคูทกภัย

- ไม่จำเป็นต้องพัฒนาพื้นที่แต่อย่างใด
- สร้างอ่างเก็บน้ำรองรับน้ำ
- ขุดลอกตะกอนในลำน้ำธรรมชาติ
- ปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานไม่ขวางการไหลของน้ำ
- ปรับปรุง/ฟื้นฟูหนองน้ำ/พื้นที่ใกล้เคียงเพื่อเป็นแหล่งรับน้ำ

7.7 ในกรณีที่ต้องมีการปรับตัว/เตรียมความพร้อมของชุมชนเพื่อรับมือกับความเสี่ยงอุทกภัย ท่าน
คิดว่าเกิดจากแรงจูงใจใดมากที่สุด

- การส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ของคนในชุมชน
- ต้องการมีน้ำใช้เพื่อการเกษตรอย่างเพียงพอ
- ไม่ต้องการย้ายถิ่นฐานออกจากพื้นที่ดั้งเดิม
- ต้องการให้เกิดความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน
- มีทางเลือกอื่นๆ หรือพื้นที่อื่นที่เหมาะสมกว่า
- อื่นๆ (ระบุ) _____

ขอขอบคุณอย่างสูงที่ให้ความร่วมมือ



ภาคผนวก ข
การทดสอบความเชื่อมั่น

ตารางผนวกที่ ข1 ความเชื่อมั่นของแบบสอบถามในส่วนของกรณีมีส่วนร่วม

Item	Corrected Item – Total Correlation	Alpha if Item Deleted
1.	0.710	0.918
2.	0.680	0.918
3.	0.769	0.918
4.	0.604	0.920
5.	0.640	0.918
6.	0.556	0.920
7.	0.762	0.915
8.	0.711	0.918
9.	0.746	0.916
10.	0.321	0.926
11.	0.507	0.921
12.	0.250	0.927
13.	0.227	0.929
14.	0.637	0.918
15.	0.710	0.918
16.	0.298	0.926
17.	0.453	0.924
18.	0.886	0.913
19.	0.906	0.912
20.	0.814	0.915
21.	0.814	0.915
22.	0.808	0.916
N of Case = 30	N of Item = 22	Alpha = 0.877

ประวัติการศึกษาและการทำงาน

ชื่อ พิชญ์ มหาคำ
 เกิดวันที่ 12 ตุลาคม 2532
 สถานที่เกิด อำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย
 ประวัติการศึกษา วท.บ.(วนศาสตร์) สาขาการจัดการลุ่มน้ำและสิ่งแวดล้อม
 ภาควิชาอนุรักษ์วิทยา คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
 ตำแหน่งปัจจุบัน -
 สถานที่ทำงานปัจจุบัน -
 ผลงานดีเด่นและ/หรือรางวัลทางวิชาการ -
 พทุนการศึกษาที่ได้รับ -