

## บทที่ 2

### วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ในส่วนของวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย เนื้อหาแนวคิดเกี่ยวกับอุทกภัย ได้แก่ ความหมายและสาเหตุของอุทกภัย ผลกระทบและความเสียหายจากอุทกภัย มาตรการป้องกันแก้ไข บรรเทาวิกฤติอุทกภัยที่เป็นสิ่งก่อสร้างและไม่ใช้สิ่งก่อสร้าง แนวคิดเกี่ยวกับการสร้างเครือข่ายชุมชน ได้แก่ ลักษณะของเครือข่ายที่ยั่งยืนของชุมชน การสร้างเครือข่ายที่มีความเข้มแข็ง การเชื่อมโยงของเครือข่ายชุมชนที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ บทเรียนการจัดการอุทกภัยของขบวนการองค์กรชุมชนที่ผ่านมา แนวคิดเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของชุมชน การจัดการอุทกภัยในต่างประเทศ ได้แก่ ในประเทศกัมพูชา ไนจีเรีย สหรัฐอเมริกา บังกลาเทศและฟิลิปปินส์ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศไทย และต่างประเทศ สำหรับการศึกษาที่เกี่ยวข้องในประเทศไทยประกอบด้วยผลการวิจัยและรายงาน การศึกษาที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่หรือชุมชนที่ศึกษาโดยตรง และการศึกษาในพื้นที่อื่นๆ ในตอนท้ายเป็นการสรุปวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องที่ได้ทบทวนมาเพื่อนำมาใช้เป็นกรอบแนวทางการศึกษาในครั้งนี้ ดังนี้

#### 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับอุทกภัย<sup>2</sup>

##### 2.1.1 ความหมายของอุทกภัย

อุทกภัย คือ ภัยที่เกิดขึ้นเนื่องจากการมีน้ำเป็นสาเหตุ โดยอาจจะเป็นปรากฏการณ์ น้ำท่วม น้ำป่า หรืออื่นๆ โดยปกติอุทกภัยเกิดจากสาเหตุฝนตกหนักต่อเนื่องกันเป็นระยะเวลาาน บางครั้งทำให้เกิดแผ่นดินถล่ม การที่มีฝนตกหนักอาจมีสาเหตุมาจากพายุหมุนเขตร้อน ลมมรสุมกำลังแรง ร่องความกดอากาศที่กำลังแรง อากาศแปรปรวน น้ำทะเลหนุน แผ่นดินไหว เชื้อนฟัง เหล่านี้เป็นสาเหตุหลักของการเกิดอุทกภัย

การจัดการปัญหาอุทกภัยซึ่งเป็นภัยธรรมชาติโดยชุมชนให้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพนั้น จำเป็นต้องใช้ทรัพยากรจำนวนมาก ทั้งที่มีอยู่ของชุมชนและจากภายนอกชุมชน ซึ่งหมายถึงเวลา งบประมาณ บุคลากร และทุนดำเนินการ แต่ทรัพยากรเพื่อการจัดการปัญหาดังกล่าวมีอยู่อย่างจำกัด ดังนั้น จึงจำเป็นต้องการความร่วมมือสนับสนุนอย่างทั่วถึง จำเป็นต้องให้ชุมชนและเครือข่ายชุมชนซึ่งเป็นเจ้าของทรัพยากรต่างๆ เข้าใจและตระหนักถึงสภาพการเกิด สาเหตุ ผลกระทบและแนวทางในการแก้ไขที่ชัดเจนอย่างเหมาะสม และเข้ามามีส่วนร่วมใน

<sup>2</sup> สำนักวิจัยพัฒนาและอุทกวิทยา กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2553).

กระบวนการของการจัดการอุทกภัยให้มากที่สุดเท่าที่จะสามารถจะทำได้ ซึ่งจะส่งผลให้การวางแผน และดำเนินการจัดการอุทกภัยของชุมชนประสบความสำเร็จได้อย่างยั่งยืนภายใต้การสนับสนุนของ หน่วยงานและองค์กรทั้งหมดตามความจำเป็น

โดยทั่วไปลักษณะการเกิดอุทกภัยมีลักษณะรูปแบบของการเกิดและระดับความรุนแรง แตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับลักษณะภูมิประเทศและสภาพแวดล้อมของแต่ละพื้นที่ ดังนี้

**1) น้ำป่าไหลหลาก หรือน้ำท่วมฉับพลัน** มักเกิดขึ้นในพื้นที่ตอนต้นของกลุ่มน้ำที่มี ภูมิประเทศเป็นที่ราบหรือเป็นร่องบริเวณใกล้ภูเขาต้นน้ำ เนื่องจากฝนตกหนักหรือภูเขาต่อเนื่องเป็น เวลานาน ทำให้จำนวนน้ำสะสมมีปริมาณมากจนพื้นดินและต้นไม้ไม่สามารถดูดซับไหว น้ำจึงไหลบ่า ลงสู่ที่ราบต่ำที่อยู่เบื้องล่างอย่างรวดเร็ว ทำให้แผ่นดินถล่มทลายบ้านเรือนและพื้นที่ทำกิน รวมทั้ง สูญเสียชีวิตหรือป่วยไข้

**2) น้ำล้นตลิ่งลำน้ำหรือแม่น้ำ** เกิดขึ้นบริเวณตอนต้นและตอนกลางของพื้นที่ลุ่มน้ำ จากปริมาณน้ำทำเป็นจำนวนมาก ซึ่งเป็นผลจากการที่ฝนตกหนักในพื้นที่ติดต่อกันหลายวัน น้ำไหลลง สู่ลำน้ำหรือแม่น้ำ มีปริมาณมากผนวกกับปริมาณน้ำที่ไหลมาจากบริเวณตอนบนลุ่มน้ำ จนระบายลงสู่ พื้นที่ลุ่มน้ำตอนล่างหรือไหลออกออกสู่ปากน้ำไม่ทันทำให้เกิดสภาวะน้ำล้นตลิ่งแล้วทะลักเข้าท่วม เรือกสวน ไร่นา และบ้านเรือนตามสองฝั่งลำน้ำ จนได้รับความเสียหาย รวมทั้งถนน หรือสะพานอาจ ชำรุด ทางคมนาคมถูกตัดขาดได้ โดยเฉพาะที่ก่อสร้างกันลำน้ำและขวางทางน้ำธรรมชาติ

**3) น้ำท่วมขัง** ที่เกิดขึ้นในพื้นที่ที่ลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบลุ่มซึ่งเป็นบริเวณ ตอนล่างของกลุ่มน้ำหรือจุดที่ลำน้ำสาขาบรรจบกับลำน้ำสายหลัก มีสาเหตุมาจากระบบการระบายน้ำ ไม่ดีพอเพราะมีสิ่งก่อสร้างกีดขวางทางระบายน้ำ หรือเกิดน้ำทะเลหนุนสูงในกรณีพื้นที่อยู่ใกล้ชายฝั่ง ทะเล เป็นลักษณะของอุทกภัยที่เกิดขึ้นจากปริมาณน้ำสะสมจำนวนมาก ที่ไหลบ่าในแนวระนาบ จาก ที่สูงไปยังที่ต่ำ หรือเป็นสภาพน้ำท่วม

ส่วนการจัดระดับความรุนแรงของการเกิดอุทกภัยเพื่อใช้เป็นฐานในการจัดลำดับ ความสำคัญเร่งด่วนในการจัดการป้องกันนั้น กำหนดได้ ดังนี้

เกิดเหตุการณ์อุทกภัย 8 - 10 ครั้งในรอบ 10 ปี จัดเป็นระดับความรุนแรงระดับมากที่สุด

เกิดเหตุการณ์อุทกภัย 4 - 7 ครั้งในรอบ 10 ปี จัดเป็นระดับความรุนแรงระดับมาก

เกิดเหตุการณ์อุทกภัย 1 - 3 ครั้งในรอบ 10 ปี จัดเป็นระดับความรุนแรงระดับน้อย

### 2.1.2 สาเหตุของการเกิดอุทกภัย

โดยทั่วไปสามารถแยกสาเหตุของการเกิดอุทกภัยในประเทศไทยได้ ดังนี้

**1) ฝนตกหนักติดต่อกันเป็นเวลานาน** ทำให้มีน้ำท่าปริมาณมากจากพื้นที่ที่อยู่ ตอนเหนือ/สูงกว่าและไม่มีแหล่งกักเก็บน้ำหรือฝานชะลอน้ำ น้ำจึงไหลหลากอย่างฉับพลันลงมาสมทบ น้ำท่าที่อยู่พื้นที่ตอนล่างและทำให้น้ำเอ่อล้นตลิ่งแล้วเข้าท่วมพื้นที่ที่อยู่อาศัยและพื้นที่การเกษตร

เสียหาย และเนื่องจากระบบระบายน้ำออกจากพื้นที่ที่มีประสิทธิภาพต่ำ สาเหตุมาจากการตัดไม้ทำลายป่าบนพื้นที่ตอนบน ทำให้ขาดปัจจัยที่ช่วยดูดซับและชะลอการไหลของน้ำไว้

2) **พื้นที่ป่าไม้บริเวณลาดเทเชิงเขาถูกทำลาย** เพื่อใช้เป็นพื้นที่เพาะปลูกพืชไร่ประเภทพืชเชิงเดี่ยว เช่น พืชไร่ ยางพารา ไม้ผลยืนต้น หรือสวนป่า ไม่มีต้นไม้ใหญ่ที่มีความสูงหลากหลายระดับคอยดูดซับน้ำ ทำให้เวลาฝนตกน้ำจะไหลลงสู่พื้นที่ราบอย่างรวดเร็ว มีการพังทลายของหน้าดิน ถูกน้ำพัดพาลงมาเป็นดินเลนและตะกอนดินถมลำน้ำทำให้ลำน้ำตื้นเขิน

3) **พื้นที่ชุมชน ที่อยู่อาศัย พื้นที่การเกษตร และสิ่งปลูกสร้างบุกรุกทางน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติ** เช่น การปลูกสร้างสิ่งก่อสร้างถาวร รวมทั้งที่อยู่อาศัย ถนน ทางรถไฟ การถมที่เพื่อก่อสร้างอาคารบ้านเรือนและเขตอุตสาหกรรม ต้นไม้ และสิ่งปลูกสร้างถาวรลำน้ำหรือตัดผ่านทางน้ำและกีดขวางทางน้ำหรือทำให้ทางระบายน้ำแคบลง การสร้างท่อลอดถนนและสะพาน ณ จุดตัดของลำน้ำที่ไม่เพียงพอกับปริมาณน้ำ การดูทรายเป็นลำน้ำทำให้ตื้นเขิน ส่งผลให้ลำน้ำตื้นเขินและน้ำไหลไม่สะดวก คลองระบายน้ำตื้นเขินและแคบ ทำให้ไม่สามารถรองรับและระบายน้ำได้ทัน เป็นสาเหตุทำให้น้ำเอ่อล้น

4) **ความรู้เท่าไม่ถึงการณ์และขาดข้อมูลของประชาชนในท้องถิ่น ถึงผลได้ผลเสียของการทำให้สภาพแวดล้อมธรรมชาติขาดความสมดุล**

5) **ขาดทิศทางและการบูรณาการจัดการการใช้ทรัพยากรที่ดินและน้ำที่ชัดเจนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของภาครัฐ** เป็นเหตุให้การในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมด้วยการใช้ที่ไม่สอดคล้องกับลักษณะและข้อกำหนดตามธรรมชาติของพื้นที่

6) **มีการปล่อยน้ำจากเขื่อนและฝายเป็นปริมาณมากเกินศักยภาพพื้นที่ท้ายน้ำรองรับ** ทำให้พื้นที่ราบลุ่มน้ำท่วมถึงและมีอาคารชลศาสตร์อยู่บริเวณด้านท้ายน้ำท่วมเป็นเหตุให้การระบายน้ำเป็นไปไม่สะดวก

### 2.1.3 ผลกระทบและความเสียหายจากอุทกภัย

1) **อันตรายความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน อาคารบ้านเรือนโดยตรง** การเกิดน้ำท่วมในบ้านเรือน โรงงาน คลังพัสดุ โกดังสินค้า บ้านเรือนที่ไม่แข็งแรงอาจถูกกระแสน้ำเชี่ยวทลาย หรือคลื่นซัดลงไปทะเล ผู้คน สัตว์พาหนะ สัตว์เลี้ยง อาจจมน้ำตายหรือถูกพัดพาไปกับกระแสน้ำเชี่ยว เส้นทางคมนาคมถูกตัดขาด เกิดความเสียหายและชะงักงันทางเศรษฐกิจ กิจกรรมสาธารณูปโภคได้รับความเสียหาย สร้างความเดือดร้อนต่อผู้บริโภค สิ่งก่อสร้างและทรัพย์สินสาธารณะเสียหายซึ่งต้องใช้เงินงบประมาณของประเทศปรับปรุงบูรณะซ่อมแซมขึ้นใหม่

2) **สร้างความเสียหายของแหล่งเกษตรกรรม** ได้แก่ แหล่งกสิกรรม ไร่นา สัตว์เลี้ยง สัตว์พาหนะ ตลอดจนแหล่งเก็บเมล็ดพันธุ์พืช ยุ้ง ฉางเสียหาย

3) **ความเสียหายทางเศรษฐกิจ รายได้ของประเทศลดลง** ผลประกอบการต่างๆ ได้รับความกระทบกระเทือน รัฐมีการรายจ่ายสูงขึ้นในการช่วยเหลือและบูรณะซ่อมแซม และช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัย และเกิดภาวะข้าวยากหมากแพงทั่วไป

4) **ความเสียหายทางด้านสุขภาพอนามัยของประชาชน** ในการเกิดอุทกภัยจะเกิดการขาดแคลนน้ำสะอาดในการอุปโภคบริโภคทำให้เกิดโรคระบาดต่างๆ เช่น โรคน้ำกัดเท้า อหิวาตกโรค เกิดความวิตกกังวล โรคเครียดและโรคประสาท

5) **สร้างความเสียหายต่อทรัพยากรธรรมชาติ** ที่เกิดฝนตกหนัก เกิดน้ำท่วมขัง และกระแสน้ำที่ไหลเชี่ยวจะส่งผลทำให้เกิดแผ่นดินถล่ม (landslides) นอกจากนั้นผิวน้ำดินที่อุดมสมบูรณ์จะถูกน้ำพัดพาสู่อ่าวที่ต่ำทำให้ดินขาดความอุดมสมบูรณ์ แหล่งน้ำตื้นเขิน และจะส่งผลให้เป็นอุปสรรคต่อการสัญจรทางน้ำต่อไป

## 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการอุทกภัยของชุมชนและการมีส่วนร่วมของชุมชน

### 2.2.1 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการอุทกภัย

แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการอุทกภัยเมื่อแบ่งตามช่วงเวลา ประกอบด้วยการจัดการก่อนเกิด ระหว่างเกิดหรือประสบภัย และหลังการเกิดอุทกภัยหรือฟื้นฟู

#### 1) การจัดการก่อนอุทกภัย<sup>3</sup>

1.1) **มาตรการสิ่งก่อสร้าง** – เขื่อนและพนังกั้นน้ำ การปรับปรุงสภาพลำน้ำ เส้นทางน้ำอ้อมเมือง พื้นที่ชะลอน้ำและแหล่งเก็บกักน้ำท่วม การปรับปรุงระบบระบายน้ำ

1.2) **มาตรการไม่ใช่สิ่งก่อสร้าง** – การจัดการใช้ที่ดิน การเวนคืนที่ดิน การปรับปรุงพื้นที่เพื่อใช้เป็นแหล่งเก็บน้ำ การพยากรณ์และเตือนภัยน้ำท่วม การให้ความรู้และข้อมูลสาธารณะ การอพยพจากพื้นที่เสี่ยงภัย แผนรับมือน้ำท่วม แผนบรรเทาทุกข์ การประกันภัยน้ำท่วม การปรับตัวให้เข้ากับสภาพน้ำท่วม การสร้างเครือข่าย การสร้างความเข้มแข็งและมีมีส่วนร่วมของชุมชน

### 2.2.2 การจัดการระหว่างเกิดอุทกภัย

การจัดการด้านต่างๆ ได้แก่ (1) อาหาร (2) ขนส่ง สื่อสาร (3) สุขภาพ/ สุขอนามัย (4) ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (5) น้ำดื่ม น้ำใช้ (6) ไฟฟ้า (7) การจัดการ

<sup>3</sup> ชูโชค อายุพงศ์. สืบค้นเมื่อวันที่ 22 พฤษภาคม 2555.

### 2.2.3 การจัดการภายหลังเกิดอุทกภัย

**ระยะสั้น** - ได้แก่ การให้ความช่วยเหลือ การฟื้นฟูสภาพที่อยู่อาศัย สาธารณูปโภค พื้นที่ อาคารสิ่งก่อสร้างที่เป็นแหล่งรายได้และประกอบอาชีพ การชดเชยความเสียหาย การปลูกพืชระยะสั้น

**ระยะยาว** - มาตรการสิ่งก่อสร้าง/ไม่ใช่สิ่งก่อสร้าง

## 2.3 มาตรการป้องกันแก้ไข บรรเทาวิกฤติอุทกภัย<sup>4</sup>

มาตรการที่ใช้สามารถจำแนกได้เป็น 2 มาตรการหลักๆ คือ

### 2.3.1 มาตรการไม่ใช่สิ่งก่อสร้างแก้ไขปัญหาวิกฤติน้ำท่วม

#### 1) แนวทางการปรับตัวให้เข้ากับสภาพน้ำท่วม

การปรับตัวให้เข้ากับสภาพน้ำท่วม คือ การจัดการหรือจัดกิจกรรมให้ครัวเรือนและชุมชนตระหนักว่าน้ำท่วมเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ และให้การยอมรับว่ามีความเป็นไปได้ที่จะต้องเผชิญหน้ากับสภาพน้ำท่วมเป็นครั้งคราว

ด้วยวิธีการให้ข้อมูล ความรู้ ทักษะและประสบการณ์ในการจัดการสภาพน้ำท่วมอย่างถูกต้องและครบถ้วนต่อความจำเป็นเรื่องน้ำท่วมแก่ประชาชน เพื่อเตรียมการรับมือน้ำท่วมจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งข้อมูลดังกล่าว ได้แก่

- ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการเกิด สาเหตุ การศึกษา สำรวจและการจัดสภาพน้ำ น้ำท่า และการพยากรณ์สภาพน้ำท่วม

- วิธีการจัดการที่อยู่อาศัย สมาชิกในครัวเรือน ชุมชน พื้นที่ทำการเกษตร และกิจกรรมต่างๆ ในครัวเรือน

- ข้อมูลเกี่ยวกับหน่วยงานฉุกเฉินที่พร้อมให้ความช่วยเหลือหากเกิดน้ำท่วม
- สนับสนุนให้ผู้ที่อยู่อาศัยอยู่ในพื้นที่ที่มีแนวโน้มจะเกิดน้ำท่วมได้ศึกษา และลงมือปฏิบัติตามมาตรการเพื่อบรรเทาภัยน้ำท่วมด้วยตนเอง โดยรัฐให้ความช่วยเหลือบางส่วน เช่น การทำคันดินกั้นน้ำ กระจอบทราย เครื่องสูบน้ำ การเตรียมเสบียงอาหาร การอพยพไปยังสถานที่หลบภัย เป็นการจัดการพื้นที่ทางการเกษตร ชาวบ้านสามารถลดความเสี่ยงที่เกิดจากที่ดินและผลผลิตของตนจะถูกน้ำท่วม ด้วยวิธีการ

- ปรับปรุงบำรุงดินโดยอาจสร้างแหล่งกักเก็บน้ำเพื่อชะลอการไหลของน้ำ และใช้ประโยชน์ในการเพาะปลูกให้เหมาะสม

- รื้อถอนสิ่งที่เป็นอุปสรรคขัดขวางต่อการไหลของน้ำ

<sup>4</sup> สำนักวิจัยพัฒนาและอุทกวิทยา. (2554). *คู่มือแนวทางการเสริมสร้างความเข้มแข็งการส่งเสริมบทบาทชุมชน และเครือข่ายในการจัดการอุทกภัย. กรมทรัพยากรน้ำ.*

- การทำการเกษตรในพื้นที่ที่ต่ำมากเกินไป หากหลีกเลี่ยงการเพาะปลูกในฤดูน้ำหลากไม่ได้ก็ควรเลือกปลูกพืชที่ทนต่อการแช่น้ำนาน แต่ต้องไม่ขัดขวางการไหลของน้ำมากเกินไป และหากพืชดังกล่าวถูกกระแสน้ำพัดไปต้องไม่ไปสร้างความรำคาญให้พื้นที่ท้ายน้ำ

## 2) แนวทางการเรียนรู้การเฝ้าระวังและการเกิดอุทกภัย

การเรียนรู้ การเฝ้าระวัง และการพยากรณ์ปริมาณน้ำเป็นกระบวนการหรือขั้นตอนก่อนเกิดน้ำท่วมช่วงเวลาการเกิดและอัตราการไหลสูงสุด ซึ่งแต่ละจุดในลำน้ำจะมีอัตราการไหลไม่เท่ากันนั้นเป็นผลสืบเนื่องจากปริมาณน้ำฝนในแต่ละพื้นที่ที่มีความแตกต่างกัน

การเตือนภัยน้ำท่วม เป็นการประกาศเตือนภัยล่วงหน้าก่อนเกิดภาวะน้ำท่วมในระยะเวลาอันใกล้ ทั้งนี้เพื่อให้ประชาชนมีการเตรียมความพร้อมในการรับมือกับสภาพน้ำท่วมได้อย่างมีประสิทธิภาพ การเตือนภัยน้ำท่วมจะเกิดผลสัมฤทธิ์ได้ก็ต่อเมื่อมีการเตือนอย่างทันเวลาที่จำเป็น มีความถูกต้องแม่นยำ มีการย้ำเตือนบ่อยครั้ง

ในการการเตือนภัยจำเป็นต้องให้ความรู้แก่ประชาชนถึงวิธีการแผนเตรียมตัว และปฏิบัติตามแผนรับมือน้ำท่วมหลังการเตือนภัย รวมทั้งแผนอพยพบุคคล ระบบการพยากรณ์และเตือนภัยน้ำท่วมมีประโยชน์ทางตรง ดังนี้คือ ช่วยปกป้องชีวิตและสามารถบรรเทาจำนวนผู้บาดเจ็บ ผู้เสียชีวิต และทรัพย์สินเสียหายได้จริง ได้แก่ ทรัพย์สินของประชาชนและทรัพย์สินสาธารณะ

ส่วนผลประโยชน์ทางอ้อมจากการการเตือนภัย คือ การลดปัญหาทางเศรษฐกิจและสังคมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นตามมาภายหลังน้ำท่วม เนื่องจากระบบต่างๆ ขัดข้อง เช่น ระบบสื่อสารและโทรคมนาคม ระบบการจราจรขนส่ง ซึ่งการขัดข้องของระบบต่างๆ มักพบได้บ่อยในชุมชนที่ไม่มีการพยากรณ์และการเตือนภัยน้ำท่วม

การเตือนภัยต้องเน้นให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามแผนเพื่อปกป้องทรัพย์สินของตนเองและให้ความร่วมมือกับชุมชนในภารกิจที่สามารถกระทำได้ เช่น ช่วยเรียงกระสอบทราย เป็นต้น มีประสิทธิภาพมากขึ้นเมื่อได้รับการก่อสร้างโครงสร้างทางชลศาสตร์ เช่น ฝายกั้นลำน้ำ เขื่อนกักเก็บน้ำ อ่างเก็บน้ำ ประตูระบายน้ำ คลองผันน้ำ สถานีสูบน้ำ ซึ่งมีส่วนช่วยการบรรเทาน้ำท่วม เป็นการช่วยควบคุมการไหลของน้ำและทำให้การพยากรณ์น้ำท่วมทำได้ง่าย รวดเร็ว และแม่นยำขึ้น มีประโยชน์กับผู้อาศัยในชุมชนเป็นอย่างมากในการป้องกันและขนย้ายสิ่งของ มีประโยชน์สำหรับประชาชนที่เป็นผู้ทำการเกษตรเช่น เคลื่อนย้ายปุ๋ยสัตว์ การเก็บเกี่ยวพืชก่อนถึงเวลาน้ำท่วมหลาก

ข้อดีด้านอื่นๆ ของการพยากรณ์และเตือนภัยน้ำท่วม คือ สามารถวางแผนสำหรับการให้ความช่วยเหลือในกรณีฉุกเฉิน เช่น การอพยพผู้คนไปสู่บริเวณที่ปลอดภัย การลำเลียงอุปกรณ์ อาหารเวชภัณฑ์ น้ำดื่ม และปัจจัยจำเป็นอื่นๆ สำหรับให้ความช่วยเหลือในขณะเกิดน้ำท่วม

ประสิทธิภาพของการพยากรณ์และเตือนภัยน้ำท่วมขึ้นอยู่กับสภาพการณ์ ดังต่อไปนี้

- การเตือนภัยที่ดีต้องดำเนินการโดยให้มีระยะเวลาเพียงพอที่ประชาชนสามารถลงมือเตรียมตัวและเตรียมรับมือน้ำท่วมได้ทัน

- การให้ข้อมูลที่มีเนื้อหาสาระ การใช้ภาษา การเน้นย้ำจำเพาะกับปัญหาและความจำเป็นของแต่ละกลุ่มบุคคลเป้าหมาย

- ความน่าเชื่อถือของระบบเตือนภัย
- ประเภทของน้ำท่วมตามลักษณะการเกิดได้แก่  
เกิดจากน้ำไหลหลากจากที่สูงอย่างรวดเร็ว  
เกิดจากน้ำเอ่อล้นตลิ่งทะลักเข้าท่วมสู่ที่อยู่อาศัยและไร่นา  
เกิดจากน้ำท่วมแช่ขังในที่ลุ่มเป็นเวลานานในที่ราบลุ่มบริเวณพื้นที่ตอนกลางของกลุ่มน้ำ

- ความสามารถในการให้บริการของระบบการพยากรณ์และการเตือนภัยน้ำท่วมได้แก่ วิธีการสังเกตการณ์ และวิธีการบันทึกข้อมูล ระบบสื่อสารโทรคมนาคม

- ระดับความเพียงพอต่อความต้องการของผู้ใช้บริการ  
ประเภทของกิจกรรมที่สำคัญในการพยากรณ์และการเตือนภัยมี ดังนี้
- การเก็บรวบรวมข้อมูลที่จำเป็นในการพยากรณ์และการเตือนภัย ได้แก่ ข้อมูลสภาพภูมิอากาศ ปริมาณน้ำท่า และการเคลื่อนย้ายของน้ำ

- การคาดหมายพยากรณ์อากาศและระบบอุตุนิยมวิทยา
- การทำแบบจำลองการพยากรณ์น้ำท่วม
- การเตรียมการเตือนภัย
- การถ่ายทอดและกระจายข้อมูลเพื่อเป็นการประกาศเตือนภัยตามสื่อต่างๆ
- ศึกษาทบทวนตอบสนองปฏิบัติการและผลที่ได้รับจากการเตือนภัย

### 3) การจัดทำแผนการรับมืออุทกภัยและการอพยพเคลื่อนย้าย

ในการจัดทำแผนควรมีการตั้งหน่วยงานขึ้นมารับผิดชอบทำการศึกษาสภาพพื้นที่และจัดทำแผนลำดับขั้นตอนการอพยพเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน

ในกรณีที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงน้ำท่วมได้วิธีที่ดีที่สุดในการป้องกันการบรรเทาความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน คือ การอพยพประชาชนเพื่อรักษาความปลอดภัยในชีวิต และการเคลื่อนย้ายลำเลียงการเตือนภัย

กุญแจสำคัญที่ทำให้แผนการรับมือและแผนอพยพเคลื่อนย้ายสมาชิกและสิ่งของในชุมชนที่ประสบอุทกภัยความสำเร็จได้แก่

1) การมีระบบพยากรณ์และเตือนภัยน้ำท่วม ซึ่งหมายรวมถึงเนื้อหาและวิธีการ มีประสิทธิภาพ มีความถูกต้องครบถ้วน แม่นยำและทันเวลา ด้วยการบูรณาการทบทวนหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ชุมชน และครัวเรือน

2) การให้มีช่วงระยะเวลาหลังการเตือนภัย ทั้งนี้ เพื่อให้ประชาชนได้สามารถเตรียมตัวรับมือและอพยพ กล่าวคือ หากประชาชนมีเวลานานพอก็จะช่วยบรรเทาปัญหาได้มาก

3) ความพร้อมของประชาชนในการตอบสนองการเตือนภัย และการปฏิบัติตามแผนรับมือน้ำท่วม ประกอบด้วย ความพร้อมด้านจิตใจที่เข้มแข็ง ความเพียงพอด้านเวลาปฏิบัติ และมีทรัพยากรต่างๆ ที่จำเป็นต้องใช้ดำรงชีวิตในระหว่างประสบภัยน้ำท่วม

4) การอพยพ ซึ่งถือเป็นมาตรการชั่วคราวที่สามารถดำเนินการใน 3 ช่วงเวลา กล่าวคือ อพยพก่อนน้ำท่วม ขณะน้ำท่วม และหลังการเกิดน้ำท่วม ดังนี้

- การอพยพในช่วงเวลาก่อนเกิดอุทกภัยน้ำท่วมเป็นช่วงเวลาที่ดีที่สุดที่สามารถอพยพผู้คนเพื่อลดจำนวนผู้บาดเจ็บและเสียชีวิต

- การอพยพในขณะที่เกิดอุทกภัยน้ำท่วม การอพยพมักเกิดขึ้นในกรณีที่คาดว่าจะเกิดอุทกภัยน้ำท่วมขนาดใหญ่เพราะมีความกังวลว่าปริมาณน้ำจะมีระดับสูงเกินกว่าที่คาดการณ์ไว้

- ช่วงเวลาหลังการเกิดอุทกภัยน้ำท่วมส่วนใหญ่เป็นการบรรเทาทุกข์และให้ความช่วยเหลือ เป็นการอพยพกลับถิ่นฐานเดิมเพื่อความสำเร็จ

#### 4) รูปแบบการจัดตั้งกองทุนประกันความเสี่ยงการประสบอุทกภัย

หลังจากที่เกิดเหตุการณ์อุทกภัยได้ผ่านพ้นไปแล้ว จัดให้มีการพร้อมตลอดเวลาเพื่อการให้การชดเชยความเสียหายชีวิตและทรัพย์สิน การฟื้นฟู และการบรรเทาทุกข์ เพื่อเป็นการช่วยเหลือเยียวยา ความบอบช้ำจากการเกิดปัญหาอุทกภัย ประกอบด้วย

4.1) การฟื้นฟูสภาพจิตใจ ร่างกายและที่อยู่อาศัย รวมทั้งทรัพย์สินต่างๆ ให้ใกล้เคียงกับสภาพก่อนเกิดภัยพิบัติมากที่สุด

4.2) การชดเชยความเสียหายในชีวิตและทรัพย์สินอุทกภัย ซึ่งเป็นปรากฏการณ์ที่ควบคุมไม่ให้เกิดได้ยาก สามารถดำเนินการได้ 2 รูปแบบ

##### (1) จัดให้มีกองทุนประกันความเสี่ยงการประสบอุทกภัย

โดยใช้หลักการประกันที่สร้างความรับผิดชอบในความเสี่ยงอุทกภัยที่คาดว่าจะเกิดขึ้นร่วมกัน มีการให้ความคุ้มครองและชดเชยความเสียหายจากอุทกภัย

การจัดเก็บเงินค่าประกันในอัตราที่เหมาะสมจากประชาชนในทุกพื้นที่ที่เกิดจากอุทกภัยเป็นประจำ เพื่อนำเงินมาช่วยเหลือในกรณีที่เกิดอุทกภัย แต่ในช่วงภาวะปกติ



และไม่มีอุทกภัยเกิดขึ้น สามารถนำเงินบางส่วนไปใช้ในการพัฒนาระบบป้องกันและบรรเทาปัญหาอุทกภัยได้ เช่น การขุดลอกคลองที่เป็นทางน้ำไหล ทำคันดินกั้นน้ำ จัดซื้อเครื่องสูบน้ำทำให้การฝึกรอบรมและการส่งเสริมอาชีพ เป็นต้น

#### (2) จัดให้มีกองทุนเพื่อชดเชยความเสียหายจากอุทกภัย

โดยยึดหลักการที่ว่าผู้ที่ได้รับประโยชน์ควรมีส่วนจ่ายเงินชดเชยความเสียหายให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบจากน้ำท่วมซึ่งเกิดจากการผันน้ำจากพื้นที่ของผู้ที่ได้รับประโยชน์หรือกักน้ำไว้ในพื้นที่ผู้ได้รับผลกระทบเพื่อไม่ให้ น้ำท่วมในพื้นที่ของผู้ได้รับประโยชน์ ทั้งนี้เพื่อให้รัฐบาลมีเงินงบประมาณเพียงพอสำหรับการชดเชยให้กับผู้ได้รับผลกระทบหรือได้รับความเสียหายจากสาเหตุดังกล่าว

วิธีการจัดเก็บเงินเข้ากองทุนเพื่อให้รัฐบาลมีงบประมาณเพียงพอในการป้องกันและแก้ปัญหาที่ได้จากอุทกภัย รวมทั้งการชดเชยให้กับผู้ประสบภัยนั้นมีวิธีการจัดเก็บเงินประกันหรือเงินชดเชยร่วมกับระบบภาษีปกติที่ปฏิบัติติดต่อกันเป็นประจำทุกปี เช่น ภาษีโรงเรือนหรือภาษีที่ดิน นำอัตราเงินประกันและเงินชดเชยเข้าไปคำนวณเป็นภาษีโรงเรือนหรือภาษีที่ดินของแต่ละพื้นที่ด้วย นำเงินประกันหรือเงินชดเชยมาแยกไว้เป็นบัญชีเฉพาะสำหรับการจัดการปัญหาอุทกภัยเท่านั้นที่มีระเบียบการใช้จ่ายเงินในบัญชีนี้อย่างชัดเจน

#### 5) แนวทางการเฝ้าระวังติดตามสถานการณ์ทางน้ำ

การกำหนดแนวทางการเฝ้าระวังติดตามสถานการณ์ทางน้ำ ประกอบด้วย การกำหนดแนวทางการคาดการณ์ การแจ้งเตือนล่วงหน้า การติดตามสถานการณ์ทางน้ำและแนวทางการบริหารจัดการเมื่อเกิดอุทกภัยและการทบทวนแนวทางการเฝ้าระวังติดตามสถานการณ์น้ำท่วมในปัจจุบัน

การเฝ้าระวังติดตามสถานการณ์น้ำท่วม ควรกำหนดให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในระดับท้องถิ่นซึ่งหมายรวมถึงองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อบต.) เทศบาลตำบล (ทต.) เทศบาลเมือง (ทม.) และองค์การบริหารส่วนจังหวัด (อบจ.) เป็นหน่วยงานดำเนินการด้วยแนวทาง ดังนี้

##### 5.1) จัดให้มีระบบเตือนภัยขั้นพื้นฐานประจำหมู่บ้าน ประกอบด้วย

ผู้ทำหน้าที่เตือนภัยที่ผ่านการฝึกอบรมเป็นอย่างดี เพื่อเสริมสร้างความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ที่จำเป็นทั้งการสังเกตสภาพภูมิอากาศ ฝนตก ปริมาณน้ำฝน การเก็บการวัด และการพยากรณ์ทำหน้าที่เป็นเวรยามหรืออาสาสมัครเฝ้าระวัง ณ จุดสังเกตการณ์ประจำหมู่บ้านเสี่ยงภัย ในช่วงที่มีฝนตกหนักติดต่อกันโดนเฉพาะบริเวณพื้นที่ที่ลุ่มน้ำเป็นจุดบรรจบกันของลำน้ำ เมื่อมีสิ่งที่ยกเหตุว่าจะเกิดอุทกภัยและดินถล่มให้รีบส่งสัญญาณไปสู่ระบบหอกระจายข่าวประจำหมู่บ้าน ประกาศแจ้งย้ำเตือนประชาชนอย่างทันทั่วถึง

5.2) ติดตามข่าวพยากรณ์อากาศการเกิดพายุฝน ปริมาณน้ำฝนจากกรมอุตุนิยมวิทยาและจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และดำเนินการแจ้งเตือนประชาสัมพันธ์ทางสื่อประกอบด้วย วิทยุสื่อสาร วิทยุชุมชน ระบบวิทยุสมัครเล่น โทรศัพท์พื้นฐาน โทรศัพท์มือถือ ระบบการกระจายข่าว เป็นต้น

5.3) จัดตั้งหน่วยเฝ้าระวังและแจ้งเตือนภัย (มิสเตอร์เตือนภัย) ให้ตั้งอยู่ ณ หมู่บ้านต่างๆ โดยมีผู้นำด้านการจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชนเป็นแกนหลัก หน้าที่ดังต่อไปนี้

(1) เหตุการณ์ปกติ (ก่อนเกิดเหตุ)

- จัดเตรียมเครื่องมือสื่อสาร และกำหนดวิธีการติดต่อประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ไว้ให้พร้อมที่จะสามารถดำเนินการวางแผนได้อย่างทันท่วงที
- จัดหาเครื่องมือให้สัญญาณในการแจ้งเหตุ และกำหนดวิธีการให้สัญญาณและที่เข้าใจตรงกัน
- จัดหาเครื่องมืออุปกรณ์ขยายและการกระจายเสียงในการประชาสัมพันธ์
- จัดทำแผนและซักซ้อมแผนเตือนภัยและแผนอพยพชุมชน
- จัดหาเครื่องมืออุปกรณ์ขยายและกระจายเสียงที่มีประสิทธิภาพสูงในการประชาสัมพันธ์แจ้งเตือนภัย
- จัดบุคคลทำหน้าที่เป็นเวรยามคอยเฝ้าระวังและติดตามสังเกตการณ์เกี่ยวกับสภาพปริมาณน้ำฝน และความเคลื่อนไหวอยู่ตลอดเวลา

(2) กิจกรรมที่สำคัญ ขณะเกิดอุทกภัย

- แจ้งเตือนประชาชนที่ประสบภัยให้รับทำการอพยพโดยใช้สัญญาณแจ้งเตือนภัยให้เป็นไปตามแผนการที่มีการซักซ้อมไว้ก่อนหน้านี้
- แจ้งหน่วยงานราชการ และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อรับทราบสภาพการเกิดอุทกภัยความรุนแรงของอุทกภัยและความเดือดร้อนเสียหายทั้งชีวิตและทรัพย์สินขึ้นกับประชาชนในชุมชน

- เฝ้าระวังด้วยการสังเกตสภาพ ระดับความรุนแรงของการเกิด และแจ้งหรือรายงานหน่วยงาน/องค์กรที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการให้ความช่วยเหลือ

(3) หลังเกิดเหตุ กิจกรรมสำคัญ ได้แก่

- เฝ้าระวังสังเกตสถานการณ์ซึ่งอาจก่อให้เกิดเหตุหรือสถานการณ์ซ้ำซ้อน เช่น เกิดอุทกภัยรอบสอง การลักขโมยมิถุนาชีพ
- ให้ความช่วยเหลือหน่วยงานอื่นๆ เท่าที่จำเป็น และสามารถกระทำได้ในการบูรณะฟื้นฟูเยียวยาผู้ประสบภัย

- ช่วยดำเนินติดตาม ตรวจสอบการให้ความช่วยเหลือ บุรณะ พื้นฟู เยียวยาผู้ประสบภัย ให้เกิดความเป็นธรรม โปร่งใส ทัวถึง และมีประสิทธิภาพ

#### 6) มาตรการที่ไม่ใช้สิ่งก่อสร้างอื่นๆ ได้แก่

- 6.1) ส่งเสริมการอนุรักษ์ พื้นฟู ปลูกป่าในพื้นที่ต้นน้ำ และพื้นที่ป่าบุงป่าทาม
- 6.2) ปรับปรุงระบบฐานข้อมูลและเครือข่ายติดตั้งระบบโทรมาตร
- 6.3) สร้างศูนย์พยากรณ์และการเตือนภัยระดับภูมิภาคและระดับชุมชน
- 6.4) ปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตและระบบการผลิตที่สามารถหลีกเลี่ยงช่วงเวลาเกิด อุทกภัยหรือเปลี่ยนอาชีพอื่นเป็นอุตสาหกรรมในครัวเรือน
- 6.5) ใช้พื้นที่เกษตรเป็นแหล่งเก็บน้ำ (แก้มลิง) โดยเฉพาะพื้นที่ราบลุ่ม น้ำท่วมขังที่ปลูกข้าวขึ้นน้ำหรือข้างฟางลอย
- 6.6) ควบคุมการใช้ที่ดินไม่ให้บุกรุกแหล่งน้ำธรรมชาติและทางน้ำ
- 6.7) พัฒนาระบบการประกอบอาชีพ
- 6.8) พัฒนาทรัพยากรบุคคล
- 6.9) เพิ่มประสิทธิภาพระบบฐานข้อมูล

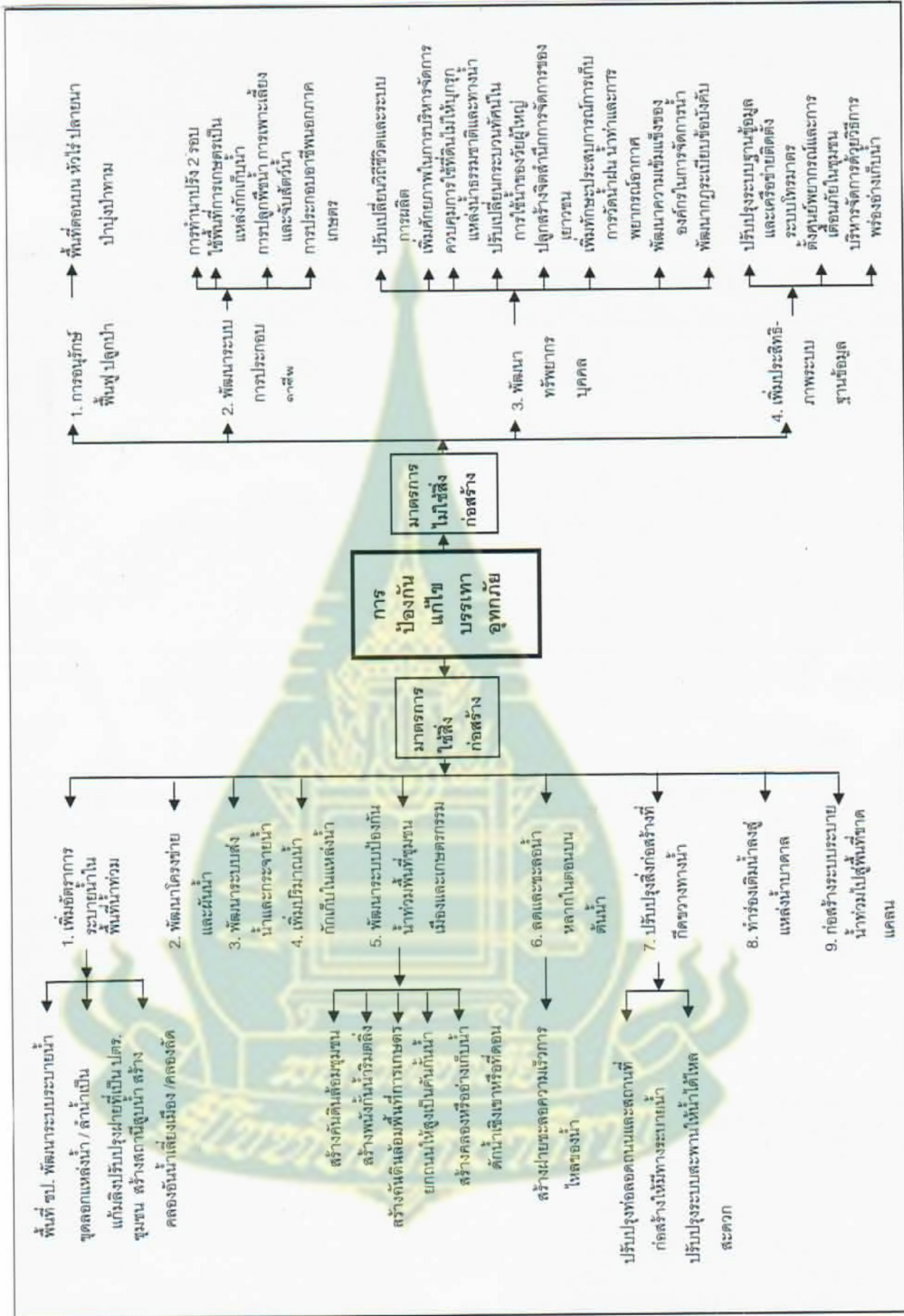
#### 2.3.2 มาตรการที่ใช้สิ่งก่อสร้าง

มาตรฐานในการป้องกันปัญหาน้ำท่วมโดยใช้สิ่งก่อสร้างเป็นมาตรการในการ ป้องกันและต้องมีการลงทุนเพื่อเตรียมการไว้ก่อน ประกอบด้วย

- 1) เพิ่มอัตราการระบายน้ำในพื้นที่น้ำท่วม
- 2) พัฒนาโครงข่ายและฝันและฝันน้ำ
- 3) พัฒนาระบบส่งน้ำและกระจายน้ำ
- 4) เพิ่มปริมาณน้ำกักเก็บในแหล่งน้ำ
- 5) พัฒนาระบบป้องกันน้ำท่วมพื้นที่ชุมชนและพื้นที่การเกษตร
- 6) ลดและชะลอน้ำหลากตอนบนต้นน้ำ
- 7) ปรับปรุงสิ่งก่อสร้างที่กีดขวางทางน้ำ
- 8) ทำร่องเติมน้ำลงสู่แหล่งน้ำบาดาล
- 9) ก่อสร้างระบบระบายน้ำท่วมไปสู่พื้นที่ขาดแคลน

สำหรับมาตรการแก้ไข ป้องกัน บรรเทาอุทกภัยของชุมชนที่กล่าวมาสามารถ แสดงออกมาเป็นแผนภาพ โดยชี้ให้เห็นถึงการป้องกันแก้ไข บรรเทาอุทกภัย ซึ่งแบ่งเป็นมาตรการที่ใช้ สิ่งก่อสร้างและไม่ใช้สิ่งก่อสร้าง พร้อมมาตรการย่อย ดังในภาพที่ 2.1<sup>5</sup>

<sup>5</sup> สำนักวิจัยพัฒนาและอุทกวิทยา. (2554). กรมทรัพยากรน้ำ. คู่มือแนวทางการเสริมสร้างความเข้มแข็งการส่งเสริมบทบาทชุมชน และเครือข่ายในการจัดการอุทกภัย.



ภาพที่ 2.1 มาตรการแก้ไข ป้องกันและบรรเทาผลกระทบจากการประมงอูทกภัยของชุมชน

ที่มา : สำนักวิจัยพัฒนาและอุทกวิทยา. (2554). กรมทรัพยากรน้ำ. คู่มือแนวทางการเสริมสร้างความปลอดภัยในการจัดการอุทกภัย.

## 2.4 แนวคิดเกี่ยวกับการสร้างเครือข่ายชุมชน

### 2.4.1 ลักษณะของเครือข่ายที่ยั่งยืนของชุมชน

การสร้างเครือข่ายของชุมชนเป็นสิ่งสำคัญ การมีความสัมพันธ์ที่ดีจะช่วยให้มีโอกาสมากขึ้น การมีความสัมพันธ์ที่ดีกันระหว่างคนในชุมชนที่มีมากขึ้นนั้นจะช่วยให้การทำงานของชุมชนมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้น ทั้งนี้ เครือข่ายที่มีประสิทธิผลประกอบด้วย 5 ลักษณะ<sup>6</sup> ได้แก่

1) **เครือข่ายที่มีลักษณะเหมือนฝูงนกที่บินไปด้วยกัน** คือแต่ละหมุด (nod) เชื่อมโยงเข้าด้วยกันเพราะมีเป้าหมายร่วมกัน

2) **มีความหลากหลายที่สำคัญ** คือ หมุดที่เชื่อมต่อกันนั้นควรมีความหลากหลายของความสัมพันธ์เพื่อให้มีนวัตกรรมเกิดขึ้นในเครือข่าย

3) **เส้นทางการเชื่อมโยงเครือข่ายระหว่างหมุดต่างๆ มีหลายทาง** ถ้าทางใดทางหนึ่งเสียหายหรือบกพร่อง เส้นทางการเชื่อมโยงอื่นที่ยังมีอยู่จะช่วยให้การไหลเวียนของข้อมูลข่าวสารระหว่างชุมชนยังมีอยู่ได้

4) **เส้นทางการเชื่อมโยงของเครือข่ายควรมีเส้นทางที่สั้น** ถ้าการเชื่อมโยงทางตรงไม่ได้ควรมีทางอ้อมเข้าช่วย

5) **หมุดที่เชื่อมโยงระหว่างเครือข่ายชุมชนเข้าด้วยกัน** นั้นบางหมุดอาจโดดเด่นกว่าหมุดอื่นๆ ซึ่งก็มีความสำคัญต่อการให้เครือข่ายมีความเข้มแข็งและเติบโตได้

องค์กรที่มีเส้นทางการไหลเวียนของข้อมูลข่าวสารและการแลกเปลี่ยนความรู้ที่สั้นนั้นสามารถทำให้มีการปรับตัวองค์กรเปลี่ยนแปลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### 2.4.2 การสร้างเครือข่ายที่มีความเข้มแข็ง

การสร้างเครือข่ายชุมชนที่เข้มแข็ง มี 4 ขั้นตอน คือ

- 1) **ชุมชนเครือข่ายที่กระจัดกระจาย (Scattered Clusters)**
- 2) **ชุมชนที่มีศูนย์กลางและมีเครือข่ายเดี่ยว (Single Hub-and Spoke)**
- 3) **ชุมชนที่มีศูนย์กลางหลายแห่งและมีหลายเครือข่าย Multi-Hub Small-World**

Network

- 4) **ชุมชนศูนย์กลางและชุมชนบริวาร (Core/Periphery)**

#### ขั้นตอนที่ 1

จุดเริ่มต้นของชุมชนคือการมีเครือข่ายที่รวมตัวกันมีเป้าหมายหรือผลประโยชน์ร่วมกัน เครือข่าย ประกอบด้วย กลุ่มคนเล็กๆ 1-5 คน ที่รวมตัวกันโดยไม่มีข้อผูกมัด กลุ่มเครือข่ายเหล่านี้ยังไม่เชื่อมโยงกันและกัน ซึ่งมักจะพบในชุมชนที่ยังไม่พัฒนา ถ้าเครือข่ายเหล่านี้ยังไม่มีการรวมตัวกันเป็นองค์กรต่อโครงสร้างของชุมชนจะอ่อนแอ และไม่สามารถทำอะไรได้มาก

<sup>6</sup> Krebs and Holley. (2002).

## ขั้นตอนที่ 2

จากการที่มีเครือข่ายของประชาชนเป็นกลุ่มเล็กๆ แล้วเมื่อแต่ละกลุ่มมีการเชื่อมโยงกัน จะทำให้เกิดโครงสร้างของชุมชนขึ้นเป็นเครือข่ายชุมชนที่เรียกว่าแบบจำลองศูนย์กลางและมีเครือข่าย (Hub and Spoke Model) ในเครือข่ายนี้การเชื่อมโยงกันทำให้มีพลัง ทักษะทางสังคมเชื่อมโยงกันระหว่างบุคคลและกลุ่มบุคคล ก่อให้เกิดการเริ่มต้น เกิดการไหลเวียนข้อมูลระหว่างคนและกลุ่ม ผู้ที่ทำให้มีการเชื่อมโยงกับชุมชนนอกกลุ่มจะนำเอาทรัพยากรและนวัตกรรมเข้ามาในชุมชน ซึ่งเป็นจุดสำคัญของการสร้างชุมชนเพราะทุกสิ่งขึ้นอยู่กับผู้ที่ทำให้มีการเชื่อมโยงระหว่างกลุ่มหรือชุมชนเล็กๆ นั้นกับชุมชนภายนอกทำให้ชุมชนกลุ่มเล็กๆ มีการรวมตัวกันเป็นศูนย์กลาง

## ขั้นตอนที่ 3

หลังจากการเชื่อมโยงของชุมชนเล็กมาเป็นศูนย์กลาง แล้วแต่ละศูนย์กลางของชุมชน มีการเชื่อมโยงกันระหว่างศูนย์กลางเหล่านั้น เป็นเครือข่ายโลกใบเล็กที่เป็นแบบพหุหรือมีหลายจุดศูนย์กลางที่เชื่อมโยงชุมชนเข้าด้วยกัน (multiple hubs) อย่างไรก็ตามในแต่ละศูนย์กลางที่รวมตัวกันนั้นต้องมีผู้นำ

## ขั้นตอนที่ 4

การรวมตัวของเครือข่ายชุมชนที่จะเข้มแข็งยั่งยืนได้ควรเป็นรูปแบบที่มีลักษณะศูนย์กลางและบริวารโดยรวม โดยแต่ละศูนย์กลางของเครือข่ายชุมชนในขั้นตอนที่ 3 มีการเชื่อมโยงต่อกันมาอยู่ที่จุดศูนย์กลางของเครือข่ายมีถึงขั้นตอนนี้ ในเครือข่ายที่เป็นศูนย์กลางนั้นประกอบด้วยสมาชิกหลักของชุมชน ซึ่งทำหน้าที่ในการเชื่อมโยงที่เข้มแข็งระหว่างชุมชนเข้าด้วยกัน การดำเนินงานของเครือข่ายชุมชนจะมีความเข้มแข็งโดยอาศัยข้อมูลและความคิดที่เกี่ยวข้องกัน เครือข่ายรอบๆ อาจมีความคิดและข้อมูลใหม่ๆ ที่อาจยังไม่มาก ในขณะที่เครือข่ายศูนย์กลางสามารถนำความคิดและข้อมูลเหล่านั้นมาใช้ประโยชน์ได้ เครือข่ายภายนอกต้องมีลักษณะเปิดโอกาสให้มีสมาชิกและความคิดใหม่ๆ เข้ามาและออกไปได้ การไหลเข้าและไหลออกของความรู้และนวัตกรรมเกิดขึ้น เครือข่ายภายนอกทำการติดตามดูแล สภาพแวดล้อมในขณะที่ศูนย์กลางเครือข่ายเป็นผู้นำเอาความคิดและความรู้ที่ได้มานั้นไปปฏิบัติให้เกิดประโยชน์

จากการสร้างเครือข่ายในขั้นตอนต่างๆ นั้น ผู้ที่ทำหน้าที่ทำให้เครือข่ายของชุมชนต่างๆ เชื่อมโยงเข้าด้วยกัน จากกลุ่มเครือข่ายเล็กๆ จนเป็นเครือข่ายที่มีขนาดใหญ่ขึ้นมีความสำคัญต่อการก่อให้เกิดการผลิตสินค้าบริการและตลาดหรือการทำให้หรือมีอิทธิพลต่อด้านนโยบายให้ชุมชนมีความเข้มแข็งมากขึ้น การสร้างเครือข่ายที่เข้มแข็งระหว่างผู้ที่ทำหน้าที่ดังกล่าวนี้จะช่วยให้ชุมชนต่างๆ มีการเปลี่ยนแปลงไปสู่สิ่งใหม่ๆ เกิดขึ้นในชุมชนในขณะเดียวกันช่วยให้ศูนย์กลางของเครือข่ายเข้มแข็งมากขึ้น

### 2.4.3 การเชื่อมโยงของเครือข่ายชุมชนที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ<sup>7</sup>

การที่มีองค์กรภายนอกหรือสถาบันต่างๆ เข้าไปเชื่อมโยงนั้นกับชุมชนหรือการสร้างเครือข่ายกับชุมชนนั้นมีทั้งเป็นแบบทางการและไม่เป็นทางการ การเชื่อมโยงที่เป็นทางการคือการเชื่อมโยงในลักษณะระหว่างองค์กรหรือสถาบันด้วยกัน มีลายลักษณ์อักษรหรือกระบวนการที่ชัดเจน ส่วนการเชื่อมโยงที่ไม่เป็นทางการขึ้นอยู่กับความพยายามส่วนบุคคลในการเชื่อมโยงหรือก่อให้เกิดการเชื่อมโยงเกิดขึ้น การเชื่อมโยงเป็นทางการแต่ละคนแต่ละฝ่ายรับรู้บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของตัวเองและซึ่งกันและกัน มีการตั้งคณะกรรมการที่เป็นตัวแทนหน่วยงาน ส่วนที่ไม่เป็นทางการขึ้นอยู่กับความสัมพันธ์ส่วนบุคคลระหว่างสมาชิกจากองค์กรที่ต่างกัน การติดต่อกันนี้จะเกิดขึ้นเมื่อมีความจำเป็นและมีการพัฒนาขึ้นเมื่อต้องการเกิดขึ้นเมื่อมีผลประโยชน์ร่วมกัน การร่วมมือประสานงานกันภายในและระหว่างองค์กร มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารตลอดจนทรัพยากรระหว่างกันและกันเป็นประจำ ความแตกต่างระหว่างความเชื่อมโยง 2 รูปแบบนี้อยู่ที่การริเริ่มและความพยายามขององค์กรบุคคลและชุมชนท้องถิ่นที่ต่างๆ กันในการสร้างและธำรงไว้ของความเชื่อมโยงซึ่งความเชื่อมโยงที่ไม่เป็นทางการ บางครั้งอาจเกิดจากวัตถุประสงค์ของการเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์หรือพอใจด้วยกัน

### 2.4.4 บทเรียนการจัดการอุทกภัยของขบวนการชุมชนภาคกลาง<sup>8</sup>

องค์กรชุมชนภาคกลางประกอบด้วย 9 จังหวัด ได้แก่ จ. นครสวรรค์ อุทัยธานี ชัยนาท สิงห์บุรี ลพบุรี สระบุรี อ่างทอง อยุธยา และสุพรรณบุรี พื้นที่ส่วนใหญ่มีสภาพภูมิประเทศเป็นที่ราบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา ซึ่งเป็นดินตะกอนที่มีแม่น้ำเจ้าพระยาไหลผ่านเหมาะแก่การทำ การเกษตร เช่น ทำนา ปลูกไม้ผล และพืชผักหลายชนิด อากาศไม่ร้อนจนเกินไปในฤดูร้อน ฤดูหนาวเป็นปกติ และในฤดูฝนมีฝนตกค่อนข้างชุกพอสมควร ในปี 2554 ได้รับผลกระทบจากอุทกภัยรวมเป็นพื้นที่ประมาณ 2 ล้านไร่ ขบวนการองค์กรชุมชนและท้องถิ่นมีบทบาทสำคัญในการแก้ปัญหาภัยพิบัติในระดับลุ่มน้ำและชุมชนโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยช่วยกันแก้ปัญหาในการป้องกันและระบายน้ำรวมทั้งการจัดตั้งกองทุนและใช้ทุนที่มีอยู่ในชุมชนมาใช้ในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า เพื่อบรรเทาความเดือดร้อนก่อนที่หน่วยงานภายนอกจะเข้าไปให้ความช่วยเหลือได้ ได้แก่ กองทุนสวัสดิการชุมชน กองทุนเมือง กองทุนอาชีพระดับตำบล ในปี 2553 ขบวนการองค์กรชุมชนได้ยกระดับการจัดการภัยพิบัติจากระดับชุมชน เป็นศูนย์แก้ปัญหาภัยพิบัติระดับตำบล พร้อมร่วมสรุปบทเรียนการจัดการภัยพิบัติโดยชุมชน ได้แก่ 1) พื้นที่เทศบาลเมืองนครสวรรค์ อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ 2) ตำบลหาดทอง อำเภอเมือง จังหวัดอุทัยธานี 3) ตำบลบางกระบือ อำเภอเมือง จังหวัดสิงห์บุรี 4) ตำบลป่าตาล อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี และ 5) ตำบลคลองตะเคียน อำเภอพระนครศรีอยุธยา

<sup>7</sup> FAO. <http://www.fao.org/docrep/005/ac913e/ac913e09.htm>. สืบค้นเมื่อ 7 มีนาคม 2556

<sup>8</sup> สถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน. (2555ช).

จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เป็นต้น เพื่อยกระดับการเรียนรู้สู่การวางแผนและรับมือเพื่อการแก้ปัญหาภัยพิบัติ หรืออุทกภัยของขบวนองค์กรชุมชนและท้องถิ่น ในอันที่จะลดการสูญเสียทั้งชีวิต ทรัพย์สิน และพื้นที่ทำกินของประชาชน

สำหรับในปี 2554 น้ำที่หลากมาอย่างรวดเร็ว รุนแรง และยาวนานกว่าทุกครั้ง ขบวนองค์กรชุมชนและท้องถิ่นในพื้นที่ภาคกลางหรือลุ่มน้ำภาคกลาง ได้ประสานความร่วมมือ และรวมกลุ่มองค์กรชุมชนเป็นเครือข่ายขบวนองค์กรชุมชนขนาดใหญ่ ยกระดับเป็นศูนย์จัดการภัยพิบัติโดยขบวนองค์กรชุมชน 9 จังหวัด เพื่อแก้ปัญหาร่วมกันในระดับภาคและลุ่มน้ำที่เชื่อมโยงการเรียนรู้ร่วมกัน มีการจัดตั้งศูนย์ประสานและให้ความช่วยเหลือกับผู้ประสบภัยของภาคประชาชน ระดับตำบล รวม 94 ศูนย์ มีบทบาทสำคัญในการจัดหาอาหารช่วยเหลือผู้ประสบภัย บริหารจัดการน้ำอย่างมีส่วนร่วมของชุมชนในพื้นที่ และประสานความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก และองค์กรชุมชน รวมทั้งสนับสนุนการจัดทำฐานข้อมูลเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในเหตุการณ์เฉพาะหน้า ศูนย์เตือนภัย และการวางแผนฟื้นฟูชุมชนที่ประสบอุทกภัยในระยะยาว สภาพความเสียหายหลังน้ำลด ทางด้านกายภาพ เช่น ถนนในชุมชนขาดชำรุดเสียหายบางส่วน ระบบไฟฟ้าชำรุดเสียหายบางส่วน อาคารบ้านเรือนได้รับความเสียหายบางส่วนหรือเสียหายทั้งหมด ส่วนทางด้านสิ่งแวดล้อม เช่น โคลนตมทบถมชุมชน และบ้านเรือน ต้นไม้รากเน่าตาย มีขยะที่มากับน้ำท่วมและขยะจากครัวเรือนที่คนนำมาทิ้ง น้ำขัง และเกิดน้ำเน่าเสีย สำหรับทางด้านสังคม เช่น ชาวบ้านไม่สามารถประกอบอาชีพได้ เพราะพื้นที่ทำงานน้ำท่วมขัง และต้องอาศัยอยู่ไกลจากที่ประกอบอาชีพ รวมทั้งวัสดุอุปกรณ์ในการประกอบอาชีพ เสียหายชำรุด เป็นต้น

การเตรียมความพร้อมรับมือก่อนน้ำท่วม สภาองค์กรชุมชนซึ่งประกอบด้วยผู้นำของแต่ละหมู่บ้าน ได้เตรียมข้อมูลจากการบันทึกระดับน้ำในอดีต เพื่อเปรียบเทียบให้เห็นความเปลี่ยนแปลงเมื่อเข้าน้ำเข้าสู่ขั้นวิกฤติ จึงได้ประชุมปรึกษาหารือร่วมกัน ในการวางแผนเตรียมการรับมือกับมวลน้ำขนาดใหญ่ที่กำลังไหลลงมาทางเหนือ โดยรับบริจาคเงินเพื่อจัดซื้อทรายและกระสอบ ผู้นำของแต่ละหมู่บ้าน แจ้งลูกบ้านทุกคนได้รับรู้ โดยการประชาสัมพันธ์ผ่านเสียงตามสายของหมู่บ้าน และสื่อสารข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับสถานการณ์น้ำ รวมทั้งขอความร่วมมือและขอความเห็นเพื่อนำมาเตรียมตั้งรับกับน้ำหลาก หลังจากที่ชาวบ้านรับรู้ข่าวสารก็เริ่มมาร่วมแรงร่วมใจสร้างคันกันน้ำ ชาวบ้านเสร็จจากภาระหน้าที่หรืองานที่บ้านของตน ต่างก็ปลีกเวลามาทำงานเพื่อส่วนรวม รวมทั้งช่วยกันบริจาคเงินและสิ่งของมาจัดทำกระสอบทรายป้องกันน้ำท่วม

จากการผ่านประสบการณ์มหาอุทกภัยร่วมกันมา ทำให้องค์กรชุมชนได้เสนอข้อเสนอที่เป็นประโยชน์ โดยขบวนองค์กรชุมชนจะเป็นผู้ดำเนินการ ได้แก่

1. จัดตั้งกองทุนแก้ปัญหาภัยพิบัติระดับตำบล/เมือง ซึ่งอาจเป็นส่วนหนึ่งของกองทุนสวัสดิการชุมชน หรือเป็นกองทุนแก้ปัญหาภัยพิบัติ



2. การบริหารจัดการน้ำ โดยให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทั้งในลุ่มน้ำขนาดเล็กและลุ่มน้ำขนาดใหญ่

3. จัดทำแผนป้องกันและรับมือภัยพิบัติในระดับตำบลหรือสร้างเครือข่ายที่ครอบคลุมระบบฐานข้อมูลของชุมชน เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับคนในพื้นที่ สัตว์เลี้ยง เป็นต้น เพื่อรองรับการอพยพในกรณีเกิดเหตุ รวมทั้งมีระบบอาสาสมัคร มีศูนย์ประสานงาน กำหนดจุดปลอดภัย จุดเสี่ยงภัย เส้นทางอพยพ อาหาร เครื่องดื่ม อุปกรณ์การเดินทางทั้งทางบก และทางน้ำ การมีแผนงานที่ดี จะทำให้การบริหารจัดการมีความราบรื่นและมีประสิทธิภาพ

4. จัดตั้งศูนย์ประสานงานและศูนย์เตือนภัย ที่ชุมชนท้องถิ่นร่วมจัดตั้งเพื่อการสื่อสารเตือนภัยและช่วยเหลือตนเองของชุมชนท้องถิ่น

5. จัดระบบดูแลกันเองในเบื้องต้น เช่น ให้แต่ละชุมชนมีข่าวสาร อาหาร เพียงพอต่อการดำรงชีพอย่างน้อย 1 เดือนสำหรับพื้นที่ระหว่างเกิดภัย

6. ปรับเปลี่ยนวิธีการทำเกษตรโดยเฉพาะการทำนา โดยเว้นการทำนาในช่วงฤดูน้ำหลากเพื่อลดความเสี่ยงจากอุทกภัย

7. ประสานงานกับหน่วยงานภายนอก เพื่อรับความช่วยเหลือและแก้ปัญหาอุทกภัยอย่างมีส่วนร่วม

8. ใช้สถานการณ์ที่เกิดอุทกภัยส่งเสริมความรัก ความสามัคคี การพึ่งตนเอง สร้างอุดมการณ์และจิตสำนึกกร่วม การช่วยเหลือของคนในชุมชนเพื่อการแก้ปัญหาและพัฒนาที่ยั่งยืน

จากบทเรียนการจัดการอุทกภัยของขบวนองค์กรชุมชนภาคกลางมีข้อเสนอแนะเชิงนโยบายที่สำคัญ พอสรุปได้ดังนี้

1. กองทุนภัยพิบัติ ท้องถิ่นและรัฐบาลควรให้การส่งเสริมสนับสนุนกองทุนภัยพิบัติ โดยสมทบงบประมาณเข้ากองทุน เพื่อแก้ปัญหาภัยพิบัติของชุมชน

2. การบริหารจัดการน้ำ ควรให้ภาคประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการน้ำ โดยเฉพาะการเปิดและปิดน้ำในเขื่อนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดย่อย โดยคำนึงถึงความเป็นธรรม ลดความเหลื่อมในการจัดสรรน้ำ และให้เกิดประโยชน์ร่วมกันของทุกฝ่าย

3. การอนุรักษ์น้ำและการแก้ปัญหาอุทกภัย ควรมีหน่วยงานของรัฐที่รับผิดชอบดูแลด้านการบริหารจัดการภัยพิบัติโดยตรง

4. ปรับปรุงระบบระบายน้ำท่วมให้มีประสิทธิภาพทั้งระบบ อาทิ การขยายประตูน้ำให้สอดคล้องกับขนาดลำคลอง มีการวางระบบการดูแลคูคลองและขุดลอกสม่ำเสมอ ควบคุมการสร้างระบบถนนในอนาคตที่ปิดกั้นทางน้ำไหลหลาก เป็นต้น

5. การทำแผนป้องกันและรับมือภัยพิบัติ รัฐบาลควรมีนโยบายส่งเสริมสนับสนุนให้มีการจัดตั้งศูนย์จัดการภัยพิบัติระดับชุมชนท้องถิ่น ส่งเสริมให้ชุมชนท้องถิ่นเป็นศูนย์กลางของการแก้ปัญหาภัยพิบัติในเบื้องต้น

6. ระบบเตือนภัย รัฐบาลควรจัดให้มีระบบการเตือนภัยและการสื่อสารแจ้งเตือนที่มีประสิทธิภาพ โดยให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในกำหนดพื้นที่ที่จะประกาศเป็นเขตภัยพิบัติ และเข้ามามีส่วนร่วมการบริหาร จัดการช่วยเหลือพื้นที่ประสบภัย อาทิ การตั้งศูนย์ช่วยเหลือ การให้ความช่วยเหลือเร่งด่วน เป็นต้น

#### 2.4.5 แนวคิดเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของชุมชน<sup>9</sup>

การมีส่วนร่วมของชุมชนสามารถพิจารณาจากการมีส่วนร่วมของประชาชนในชุมชนนั้นๆ ที่เกิดขึ้นจากที่ประชาชนมีเป้าหมายที่ต้องการ ค่านิยม ความเชื่อ วัฒนธรรม ประเพณี ความผูกพัน การเสริมแรง โอกาส ความสามารถ การสนับสนุน ความคาดหวังในสิ่งที่ต้องการ โดยพื้นฐานของการมีส่วนร่วมประกอบด้วย 4 ด้าน คือ การมีส่วนร่วมบนพื้นฐานของเหตุผล ค่านิยม ประเพณี และความผูกพัน ความสนใจ ทั้งนี้การมีส่วนร่วมของชุมชนเกิดจากจิตใจที่ต้องการเข้าร่วมในกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง เพื่อให้บรรลุถึงวัตถุประสงค์ของกลุ่มคนที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตทางสังคม ซึ่งการที่จะให้คนในชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมนั้น ผู้ดำเนินงานจะต้องมีความเข้าใจในวิถีการดำเนินชีวิต ค่านิยม ประเพณี ทัศนคติของบุคคล เพื่อให้เกิดความสมัครใจเข้าร่วมกิจกรรม

ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมต่างๆ มีทั้งปัจจัยส่วนตัวและปัจจัยอื่นๆ เช่น

1. ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ต่างๆ
2. ปัจจัยทางเศรษฐกิจ ได้แก่ อาชีพ รายได้
3. ปัจจัยด้านข้อมูลข่าวสาร ได้แก่ ความถี่ในการรับรู้ข่าวสาร และแหล่งที่มาของ

ข่าวสาร

ขั้นตอนของการเข้ามามีส่วนร่วมของชุมชนประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ได้แก่

1. การค้นหาปัญหา สาเหตุของปัญหา และแนวทางแก้ไข
2. ตัดสินใจกำหนดความต้องการ
3. ลำดับความสำคัญ
4. วางแผน กำหนดวัตถุประสงค์ วิธีการ แนวทางการดำเนินงาน ทรัพยากร
5. ดำเนินงานตามโครงการ และ/หรือสนับสนุนการดำเนินงาน
6. ประเมินผล

<sup>9</sup> สุธี วรประดิษฐ์. สืบค้นเมื่อ 22 พฤษภาคม 2555.

สำหรับรูปแบบหลักๆ ของการเข้ามีส่วนร่วมของประชาชนสามารถแบ่งได้เป็น 2 ลักษณะ ได้แก่

1. การมีส่วนร่วมของประชาชนที่รัฐเป็นผู้นำ การมีส่วนร่วมในลักษณะนี้เป็นการมองมาจากเบื้องบนหรือมาจากรัฐ ประชาชนเป็นเพียงผู้คอยรับนโยบายและปฏิบัติตาม
2. การมีส่วนร่วมที่เกิดจากความต้องการของประชาชนด้วยความสมัครใจโดยที่รัฐคอยช่วยเหลือให้คำแนะนำหรือคอยอำนวยความสะดวกเท่านั้น

#### 2.4.6 ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของชุมชน

ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของชุมชน สามารถพิจารณาได้จาก

1. ลักษณะด้านคุณธรรมของผู้นำ เช่น การเป็นที่พึ่งให้กับคนในชุมชน มีความน่าเชื่อถือ เสียสละ มีคุณธรรม
2. ความสามารถของผู้นำ เช่น มีความสามารถในการกระตุ้นให้ชาวบ้านเข้ามามีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหา สามารถวิเคราะห์ปัญหาและหาแนวทางแก้ไข
3. การให้คุณค่าทางสังคมของสมาชิกในชุมชน เช่น การให้ความสำคัญกับระบบเครือญาติ สิทธิชุมชน การเห็นคุณค่าภูมิปัญญาท้องถิ่น
4. ความตระหนักของสมาชิก เช่น ความมีจิตสำนึกรักท้องถิ่น ความตระหนักถึงปัญหาหรือการได้รับผลกระทบร่วมกัน
5. ความใส่ใจในกิจกรรมของชุมชน เช่น ความสนใจรับรู้ข้อมูลข่าวสารด้านต่างๆ ความพร้อมในการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ในชุมชน
6. ความเข้มแข็งของชุมชน เช่น การร่วมกันทำกิจกรรมสาธารณะของชุมชน มีความสามัคคี ชุมชนมีความรับผิดชอบต่อน้ำที่
7. การได้รับการสนับสนุนและการยอมรับจากภายนอก เช่น การได้รับการสนับสนุนช่วยเหลือจากชุมชนอื่นๆ และหน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและเอกชน การได้รับการสนับสนุนเงินทุนและ ข้อมูลข่าวสาร

#### 2.5 การจัดการอุทกภัยในต่างประเทศ

แต่ละประเทศต่างประสบปัญหาภัยพิบัติจากน้ำท่วมซึ่งนับวันจะรุนแรงมากขึ้นเรื่อยๆ เกิดจากผลของการกระทำของมนุษย์ ทำลายสภาพแวดล้อม ภาวะโลกร้อน ทำให้ภูมิอากาศแปรปรวนเปลี่ยนแปลงไปแน่นอน บางครั้งแห้งแล้งขาดแคลนน้ำ บางครั้งเกิดน้ำท่วมไหลบ่ารุนแรงเนื่องจากป่าถูกทำลายไม่มีเครื่องดูดซับน้ำกั้นน้ำตามธรรมชาติ เกิดดินถล่ม จึงมีบทความและงานวิจัยเกี่ยวกับการเตรียมการรับมือกับน้ำท่วมหรือการบรรเทาภัยพิบัติที่เกิดจากน้ำท่วมหลายประเทศ เช่น

### 2.5.1 การจัดการอุทกภัยในประเทศกัมพูชา<sup>10</sup>

ประเทศกัมพูชา มีศูนย์เตรียมความพร้อมภัยพิบัติแห่งเอเชีย (Asian Disaster Preparedness Center: ADPC) มีกรณีศึกษาการบรรเทาภัยพิบัติในเอเชียและแปซิฟิก “Coping with flood in Cambodian communities: Enhancing community solidarity through capacity building (2002)” เป็นกรณีศึกษาส่วนแรก จากสองส่วนที่ได้มาจากการสับการณของโครงการ Community-Based Flood Mitigation and Preparedness Project (CBFMP) ในช่วง 1998-2001 เป็นการพัฒนารอบการทำงานขององค์กรในการลดภัยพิบัติจากน้ำท่วมใน 23 หมู่บ้านของกัมพูชา เป็นการร่วมมือกันของสภาชาตกัมพูชา (Cambodian Red Cross : CRC) The International Federation Of Red Cross and Red Crescent Societies และชุมชน ในการบรรเทาภัยพิบัติที่ตื้อต้องเกิดจากความร่วมมือของคนในชุมชนเอง ซึ่งจะรู้ความต้องการของตนเองและร่วมกันแก้ปัญหา และร่วมกันรับผิดชอบในการจัดการบรรเทาภัยพิบัติ โครงการดังกล่าวนอกจากสร้างความปลอดภัย บรรเทาภัยพิบัติให้ชุมชนแล้วยังสร้างความเข้มแข็งให้ชุมชน และจากความสำเร็จของโครงการได้นำมาใช้เป็นแบบอย่างในชุมชนอื่นๆ ในกัมพูชา

สำหรับขั้นตอนในการดำเนินการมี 4 ขั้นตอน ได้แก่

**ขั้นตอนที่ 1** เลือกพื้นที่โครงการหรือชุมชนที่ประสบภัยพิบัติ โดยสภาชาตกัมพูชา (Cambodian Red Cross: CRC) จะเลือกพื้นที่เป้าหมายหรือชุมชนที่มีความเสี่ยงหรือเคยประสบภัยพิบัติจากน้ำท่วมในอดีตซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นหมู่บ้านที่อยู่ตามชายฝั่งแม่น้ำโขงและแคว และกำหนดลักษณะของอาสาสมัคร (Red Cross Volunteers: RCV) ต้องเป็นคนในชุมชน เชื้อชาติกัมพูชา อายุ 17 ปีขึ้นไป

**ขั้นตอนที่ 2** เสริมสร้างความรู้ จัดฝึกอบรมอาสาสมัคร RCV ที่เลือกมาในการบรรเทาภัยพิบัติให้ชุมชน หลักสูตรอบรมมี 4 modules ได้แก่

Module 1 ใช้เวลาอบรม 3 วัน เกี่ยวกับเรื่องหน้าที่ ความรับผิดชอบของ RCV

Module 2 ใช้เวลาอบรม 5 วัน เกี่ยวกับเรื่องการจัดการภัยพิบัติและแผนที่ความเสี่ยง

Module 3 ใช้เวลาอบรม 6 วัน เกี่ยวกับเรื่องเทคนิคการช่วยชีวิตในกรณีฉุกเฉิน

Module 4 ใช้เวลาอบรม 10 วัน เกี่ยวกับเรื่องภาวะผู้นำ การจัดระเบียบชุมชน กลยุทธ์ในการบรรเทาภัยพิบัติ รวมทั้งทักษะการเขียนโครงการ การจัดการเงินทุนที่ได้รับจากสมาชิกในชุมชนและผู้บริจาค เพื่อให้เกิดความโปร่งใส

นอกจากฝึกอบรมแล้วยังแลกเปลี่ยนประสบการณ์ซึ่งกันและกัน

<sup>10</sup> ADPC. (2002).

**ขั้นตอนที่ 3** จัดองค์กรชุมชน จัดตั้งกรรมการบริหารจัดการภัยพิบัติ (Community-Based Disaster Management Committees) ในแต่ละชุมชน โดยวิธีเลือกตั้งกรรมการ ซึ่งอย่างน้อยประกอบด้วย 4 คน ทั้งนี้กรรมการควรจะเป็นบุคคลที่เป็นที่ยอมรับน่าเชื่อถือในชุมชน

**ขั้นตอนที่ 4** การประเมินความเสี่ยง การทำแผนที่ความเสี่ยง แสดงพื้นที่เสี่ยงภัยสูงในชุมชนและพื้นที่หลบภัย แผนที่ความเสี่ยงจะมีประโยชน์จำเป็นต้องมีการร่วมกันวางแผนชุมชนอย่างต่อเนื่องและผ่านการฝึกอบรมและปฏิบัติ เป็นเครื่องมือในการส่งเสริมความร่วมมือกันในชุมชน การแสดงความคิดเห็น ชัดแย้งและตกลงร่วมกันจะเห็นได้จากการทำแผนที่ความเสี่ยง

ทั้งนี้ ความสำเร็จและการจัดการอย่างยั่งยืนในชุมชนต้องเกิดจากความร่วมมือกันของคนในชุมชนและการจัดการโครงการบรรเทาภัยพิบัตินอกจากช่วยสร้างความปลอดภัยให้ชุมชนแล้วยังมีส่วนช่วยพัฒนาชุมชนและสร้างความเข้มแข็งของชุมชน

### 2.5.2 การจัดการอุทกภัยในประเทศไนจีเรีย<sup>11</sup>

ประเทศไนจีเรีย ก็เป็นอีกประเทศหนึ่งที่มีการเตรียมการและบรรเทาน้ำท่วมกรณีในเขตเมืองไนจีเรีย มีงานวิจัยเรื่อง “Building capabilities for flood disaster and hazard preparedness and risk reduction in Nigeria: Need for spatial planning and land management” เป็นการศึกษาผลกระทบของการเกิดภัยพิบัติน้ำท่วมในเมืองและพิจารณาช่องโหว่ของการเตรียมการรับมือกับน้ำท่วมในเมืองของประเทศไนจีเรีย สภาพน้ำท่วมในเมือง กลยุทธ์การวางแผนป้องกันภัยพิบัติจากน้ำท่วม จะค่อนข้างยากกว่าและมีผลกระทบมากกว่า เนื่องจากในเมือง มีประชากรหนาแน่น ชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติมีลักษณะที่แตกต่างกัน ความสามารถในการรับมือกับผลกระทบแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับกลุ่มสังคม ฐานะรายได้ เพศ อายุ และระดับการศึกษา การจะสร้างศักยภาพในการวางแผนบรรเทาภัยพิบัติจากน้ำท่วมอย่างยั่งยืน กลยุทธ์อย่างหนึ่งในการจัดการอย่างยั่งยืน ได้แก่ การร่วมมือกันอย่างเข้มแข็งของชุมชนเอง ภาครัฐบาลและภาคเอกชน รวมทั้งองค์กรพัฒนาเอกชน (NGO) เพื่อบรรเทาผลกระทบจากภัยพิบัติจากน้ำท่วมและวิธีการที่สำคัญในการลดความเสี่ยงภัยจากน้ำท่วม คือ มีศูนย์บรรเทาภัยพิบัติของชุมชน (Community-Based Disaster Mitigation : CBDM) โดยคนในชุมชนเอง เนื่องจากคนในชุมชนจะเข้าใจปัญหาที่แท้จริง และมีความพยายามร่วมมือกัน รับผิดชอบในขั้นตอนการบรรเทาภัยพิบัติซึ่งจะให้ผลที่มีประสิทธิภาพและยั่งยืนและนำไปสู่ความสำเร็จในการพัฒนาอย่างยั่งยืน

หลักในการจัดการความเสี่ยงจากน้ำท่วมตาม Dutch Policy มี 3 หลักใหญ่ ได้แก่

1. การป้องกันน้ำท่วม
2. การก่อสร้างและการวางแผนเชิงพื้นที่ เพื่อป้องกันน้ำท่วมอย่างยั่งยืน
3. การจัดการเหตุฉุกเฉินและการวางแผนอพยพ

<sup>11</sup> Adedji, eds. (2012).

ซึ่งการจัดการที่มีประสิทธิภาพในการวางแผนเชิงพื้นที่ (Spatial Planning) จำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System: GIS) เพื่อชี้จุดที่มีความเสี่ยงและอันตราย ประเมินการความเสียหาย กระจายข้อมูลข่าวสารช่วยในการวางแผนเชิงพื้นที่และการจัดการที่ดิน ได้แก่

1. ระบบเตือนภัย
2. การทำแผนที่และประเมินความเสี่ยง
3. การป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้น
4. การจัดการความเสี่ยงระหว่างและหลังเกิดน้ำท่วม
5. การฟื้นฟู ปรับปรุง

นอกจากการวางแผนเชิงพื้นที่และการจัดการที่ดินอย่างยั่งยืน การเตรียมการบรรเทาภัยพิบัติจากน้ำท่วมในเมืองจำเป็นต้องมีระบบการระบายน้ำอย่างยั่งยืน (Sustainable Drainage Systems : SUDS) เพื่อลดความเสี่ยงน้ำท่วมในตัวเมือง ได้แก่

- การหาพื้นที่ให้มีการระบายน้ำ การดูดซึมน้ำตามพื้นดิน
- การลดอัตราการไหลของน้ำที่ไหลบ่า
- การโยกย้ายระบายน้ำไปอีกทาง
- การกักเก็บน้ำไว้แล้วปล่อยระบายออกภายหลัง

ทั้งนี้ นโยบายในการวางแผนจัดการบรรเทาภัยพิบัติจากน้ำท่วมจำเป็นต้องมีการร่วมมือกันอย่างเข้มแข็งทั้งภาครัฐ องค์กรพัฒนาเอกชนและมีชุมชนเป็นหลัก โดยมีศูนย์บรรเทาภัยพิบัติ (CBDM) และมีกฎหมายคอยกำกับดูแลอย่างจริงจัง เพื่อให้เกิดการจัดการบรรเทาภัยพิบัติจากน้ำท่วมได้อย่างยั่งยืนซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในการส่งเสริมการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืนต่อไป

### 2.5.3 การจัดการอุทกภัยในสหรัฐอเมริกา บังกลาเทศและฟิลิปปินส์<sup>12</sup>

การศึกษาผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมในระยะยาวจากการเกิดน้ำท่วมใหญ่ ซึ่งศึกษาจากเหตุการณ์ที่เกิดน้ำท่วมใหญ่ในสหรัฐอเมริกา 8 แห่งและในบังกลาเทศ 1 แห่ง ตั้งแต่ช่วงปี 1889-1997 ทำให้เกิดผลกระทบในระยะยาวกับชุมชนแตกต่างกันไป ซึ่งจะมีผลกระทบทั้งทางเศรษฐกิจและสังคม บางกรณีทำให้มีผู้เสียชีวิตถึง 2,000 กว่าคน มีผู้บาดเจ็บ พิการ ครอบครัวต้องพลัดพลาก ต้องย้ายที่อยู่ สูญเสียทรัพย์สิน สุขภาพจิตเสื่อม อารมณ์ไม่ดี ถือเป็นผลกระทบทางสังคม ซึ่งการวัดผลกระทบทางสังคม การประเมินผลกระทบค่อนข้างยากกว่าผลกระทบทางเศรษฐกิจ

<sup>12</sup> Gruntfest. (1995).

หลังจากเกิดน้ำท่วมแล้วจะมีผลกระทบในระยะยาวที่แตกต่างกันทั้งทางตรงและทางอ้อม เช่น การย้ายที่พักอาศัยไปอยู่พื้นที่สูง หลังจากย้ายไปแล้ว 10 ปี คนที่ย้ายไปยังไม่รู้สึกสบายเท่าที่อยู่เดิม จากงานวิจัยพบว่า ใน 4 ปีหลังจากน้ำท่วมมีคนฆ่าตัวตายเพิ่มขึ้น ร้อยละ 13.8 การเกิดภัยพิบัติน้ำท่วมบางแห่งทำให้ผลผลิตทางการเกษตรเสียหาย เกิดความขาดแคลน เศรษฐกิจของประเทศตกต่ำ รายได้จากการท่องเที่ยวลดลง การส่งออกลดลง หรือผลกระทบจากน้ำท่วมใหญ่ทำให้ราคาบ้านเปลี่ยนแปลงไป ทั้งนี้ จะมีทั้งผู้ที่ได้รับประโยชน์และผู้ที่เสียประโยชน์เกิดขึ้นและอาจเกิดความขัดแย้งกันได้

ปัจจัยที่กำหนดความสามารถในการรับมือกับภัยพิบัติจากน้ำท่วม ได้แก่ สภาพเศรษฐกิจ ประเทศที่ร่ำรวยสามารถรับมือได้มากกว่า สำหรับความสามารถในการฟื้นฟู ระยะเวลาและความรุนแรงของผลกระทบ ขึ้นอยู่กับระดับของทรัพยากรที่มีอยู่ ขนาดของความเสียหายที่เกิดขึ้น

ในประเทศกำลังพัฒนาได้แบ่งประเภทของผลกระทบในระยะยาวเป็น 3 ประเภท ได้แก่

- 1) **ผลกระทบทางด้านสุขภาพ** เช่น การตาย บาดเจ็บ พิการ มีโรคระบาด ตามมาหลังจากน้ำท่วม เกิดการขาดแคลน ขาดอาหาร
- 2) **ผลกระทบทางด้านเกษตร** เช่น ผลผลิตทางการเกษตรลดลง ต้นไม้ น้ำท่วม ฆ่าตัวตายเสียหาย
- 3) **ผลกระทบทางด้านที่อยู่อาศัยและโครงสร้างพื้นฐาน** เช่น ต้องอพยพย้าย ที่อยู่อาศัย ไม่มีไฟฟ้า น้ำประปา

ดังนั้น น้ำท่วมใหญ่จะก่อให้เกิดผลกระทบในระยะยาวทั้งทางด้านเศรษฐกิจและสังคมซึ่งมีผลกระทบทั้งระดับครอบครัว ชุมชน สังคมและประเทศ ในการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติจะต้องคำนึงถึงทั้งด้านภูมิศาสตร์ อนุภูมิภาค สภาพจิตวิทยา รวมทั้งในแง่การเมือง เศรษฐกิจ สังคมของแต่ละประเทศ ซึ่งจะมีความสามารถในการรับมือกับภัยพิบัติจากน้ำท่วมที่แตกต่างกัน

นอกจากนี้ จากประสบการณ์การฟื้นฟูภัยพิบัติอุทกภัยของชุมชนในสาธารณรัฐฟิลิปปินส์<sup>13</sup> พบว่า เน้นการสร้างโครงสร้างพื้นฐาน สิ่งก่อสร้างที่ใช้วัสดุและเทคโนโลยีที่มีอยู่ในท้องถิ่น และต้นทุนต่ำ ในขณะเดียวกัน มีการจัดสรรพันธุ์ข้าวและอุปกรณ์จับปลา เช่น แห ยอ มีห้องสมุด ชุมชนให้บริการเป็นแหล่งศูนย์การเรียนรู้ของเด็กและการอบรมเชิงปฏิบัติการรวมทั้งเป็นแหล่งศูนย์อพยพเมื่อเกิดอุทกภัย มีการจัดทำแผนปฏิบัติการของชุมชนทั้งการตั้งถิ่นฐานใหม่หรือการพัฒนาท้องถิ่นที่อยู่

<sup>13</sup> Asian Development Bank. (ADB) (2013).

## 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 2.6.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศไทย

การศึกษาที่เกี่ยวข้องในประเทศไทยประกอบด้วยผลการวิจัยและรายงานการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่หรือชุมชนที่ศึกษาโดยตรง และการศึกษาในพื้นที่อื่นๆ คือ

#### 1) การศึกษาที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่หรือชุมชนที่ศึกษา

สำหรับการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมของชุมชนในการดำเนินการด้านอุทกภัยที่ผ่านมาหลายท่านที่ได้ศึกษาไว้ แบ่งตามชุมชนที่ศึกษา ได้แก่

##### 1.1) ชุมชนริมคลองมหาสวัสดิ์

กรณีของชุมชนริมคลองมหาสวัสดิ์เป็นการศึกษาของมหาวิทยาลัยกรุงเทพมหานครบุรี<sup>14</sup> ที่ได้จากโครงการวิจัยความเข้มแข็งของชุมชนในการจัดการอุทกภัยกรุงเทพมหานคร กรณีศึกษาชุมชนในเขตทวีวัฒนา แล้วได้มีการจัดทำคู่มือเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนวัดปุณณวาส การศึกษานี้พบว่าสาเหตุของการเกิดอุทกภัยต่อชุมชนวัดปุณณวาสในปี 2554 เนื่องจากชุมชนมีพื้นที่อยู่นอกแนวป้องกันน้ำท่วมทำให้เกิดอุทกภัยในชุมชนวัดปุณณวาสแทบจะทุกปี แต่โดยทั่วไปจะไม่รุนแรงนัก ซึ่งทำให้ชาวบ้านรู้จักการเรียนรู้ที่จะอยู่กับน้ำ แต่ในปี 2554 ที่ผ่านมานั้นชุมชนวัดปุณณวาสได้เกิดอุทกภัยที่เป็นด้านแรกในการรับน้ำมาจากเขตจังหวัดนนทบุรี ที่อยู่ฝั่งตรงกันข้ามน้ำได้ท่วมสูงสุดถึง 2.5 เมตร โดยหลังจากน้ำที่คลองมหาสวัสดิ์น้ำเริ่มทะลักแนวกระสอบทรายและฐานใต้ดินของแนวเขื่อนคอนกรีต ขณะที่เครื่องสูบน้ำบางตัวทำงานขัดข้อง มวลน้ำเลยไหลเข้าท่วมชุมชนบางส่วนมีชาวบ้านอาศัยอยู่กว่า 100 หลังคาเรือน สาเหตุของการเกิดอุทกภัยที่เกิดขึ้นกับชุมชน สามารถแบ่งเป็นสาเหตุที่เกิดจากธรรมชาติและจากมนุษย์ คือ

(1) สาเหตุจากธรรมชาติ ได้แก่ ฝนตกหนักติดต่อกันหลายวันทำให้ปริมาณน้ำท่ามีปริมาณมากเกินไปเกินศักยภาพ หรือเกินความสามารถในการกักเก็บของแหล่งน้ำ

(2) สาเหตุจากมนุษย์ ได้แก่ การปลูกสร้างที่อยู่อาศัยรุกล้ำและกีดขวางทางน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติ ขาดการขุดลอกตื้นเขิน และมีวัชพืชขึ้นแน่นหนา กีดขวางทางน้ำ การจัดการน้ำเน้นระบบการจัดการด้วยการกักเก็บน้ำในลำน้ำธรรมชาติ ด้วยวิธีการสร้างฝาย เขื่อนกันตามลำน้ำ ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้น้ำเดินทางไม่สะดวกเมื่อเกิดปริมาณน้ำมากถึงขั้นวิกฤติ ขาดการประสานความร่วมมือ และบูรณาการในการปฏิบัติงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดความเป็นเอกภาพในการเฝ้าระวังและประเมินสถานการณ์น้ำ

สำหรับที่เกี่ยวกับการจัดการอุทกภัยของชุมชนพบว่าชุมชนมีการจัดการที่เป็นกระบวนการพัฒนาแบบมีส่วนร่วมของชุมชนในลักษณะ “ร่วมคิด ร่วมทำและร่วมเรียนรู้” ในการ

<sup>14</sup> มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี. (2555).



บริหารจัดการน้ำ ที่เป็นกระบวนการส่งเสริมและสนับสนุนชุมชนได้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทักษะ ประสบการณ์ทุนเดิมที่มีอยู่และที่ได้รับการเพิ่มเติม อันจะนำไปสู่การเพิ่มขีดความสามารถในการ จัดการดูแลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้เกิดความยั่งยืน ผลการศึกษาพบว่า การเสริมสร้าง ความเข้มแข็งของชุมชนเพื่อเป็นฐานรองรับการป้องกัน บรรเทา แก้ไขปัญหาด้วยการกระตุ้นและสร้าง กระบวนการทำงานแบบมีส่วนร่วม รวมทั้งการสร้างบรรยากาศให้ชุมชนร่วมกันคิดร่วมกันทำและมีการ เรียนรู้เพื่อช่วยเหลือซึ่งกันและกันด้วยความสมัครใจและเต็มใจอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมออันจะ นำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนในระยะยาวนั้น กิจกรรมหลักที่สามารถเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชน ได้แก่ การพัฒนาศักยภาพให้คนในชุมชนรวมกลุ่มกัน และส่งเสริมกระบวนการพัฒนาแบบมีส่วนร่วม ของชุมชน เน้นกระบวนการพัฒนาชุมชนให้มีความพอเพียงและความยั่งยืน ด้วยการเริ่มจากการ พึ่งพาตนเองในระดับครัวเรือน รวมทั้งพัฒนาองค์ความรู้ด้านภูมิปัญญาท้องถิ่นในรูปของการพัฒนา หลักสูตรท้องถิ่น เพื่อให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตชุมชน และสร้างความเข้มแข็งของชุมชนเพื่อให้ชุมชน สามารถแก้ปัญหาด้วยตัวเองโดยการมีส่วนร่วมของประชาชนทุกคนในชุมชน

ส่วนวิธีการเพิ่มประสิทธิภาพของชุมชนให้มีความเข้มแข็งในการจัดการอุทกภัยในปี 2554 ที่ผ่านมา เน้นการใช้กระบวนการเครือข่ายองค์กรชุมชน จัดให้มีศูนย์การเรียนรู้ในเชิงชุมชนที่มี มาตรฐาน การจัดการที่ตีรวมทั้งพัฒนาศักยภาพของคนในชุมชนเพื่อให้รับมือกับสถานการณ์น้ำได้ นอกจากนี้ยังศึกษารวบรวมข้อมูลพื้นฐานของชุมชนในทุกๆด้านเพื่อเป็นฐานข้อมูลในการบริหาร จัดการในอนาคต มีการประชุมเพื่อระดมความคิดด้วยรูปแบบเวทีประชาชาชาวบ้านเป็นการสร้างการมี ส่วนร่วม และสร้างความเข้มแข็งให้แก่ชุมชนด้วยศูนย์การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

จากการศึกษาสามารถสรุปลักษณะของชุมชนที่มีความเข้มแข็งในการจัดการอุทกภัยได้ ดังนี้

(1) ชุมชนมีความเชื่อมั่นในศักยภาพของตนเองและของชุมชน ในการแก้ไขปัญหาที่เกิด จากการประสบอุทกภัยและการพัฒนาคุณภาพชีวิต

(2) ชุมชนมีความพร้อมที่จะร่วมมือกันจัดการกับปัญหาของตนเองและของชุมชน มีความ

เสียสละและจิตอาสาที่จะทำงานเพื่อส่วนรวม

(3) กระบวนการและกิจกรรมของชุมชน ด้านการจัดการอุทกภัยมีการเคลื่อนไหวอย่างต่อเนื่อง จนเป็นวิถีของชุมชนภายใต้การสนับสนุนของผู้นำองค์กรชุมชน ในลักษณะที่เปิดโอกาสให้ กับสมาชิกทั้งหมดเข้ามีส่วนร่วม

(4) มีแผนงานของชุมชนที่ประกอบด้วยแผนการพัฒนาทุกๆด้านของชุมชน ที่มุ่งการ พึ่งพาตนเองและเป็นการเอื้อประโยชน์ต่อสมาชิก

(5) มีเครือข่ายความร่วมมือกับภาคีการพัฒนา อาจเป็นหมู่บ้านชุมชนในท้องถิ่นอื่น รวมทั้ง องค์กรภาคีราชการ องค์กรเอกชน นักธุรกิจนักวิชาการ เป็นต้น

### การดำเนินการจัดการอุทกภัยของชุมชน

การดำเนินการของชุมชนเกี่ยวกับการจัดการอุทกภัย พอสรุปได้ 3 ระยะ ดังนี้

**ระยะก่อนประสบอุทกภัย** ได้แก่ 1. ช่วยกันขนย้ายสิ่งของไว้ในที่ปลอดภัย 2. ระดมทุนและแรงงานเตรียมกระสอบทราย 3. เตรียมเครื่องอุปโภคบริโภค เวชภัณฑ์ 4. ซ่อมแซมสิ่งปลูกสร้างให้แข็งแรงมั่นคง และ 5. ช่วยกันผูก ยึด มัด สิ่งของที่จะพัดพาไป

**ระยะระหว่างประสบอุทกภัย** ได้แก่ 1. แบ่งปัน ให้อุ้ม ยานพาหนะ (เรือ) 2. แบ่งปันข้าวปลาอาหาร น้ำดื่ม 3. ช่วยกันดูแลเด็กเล็กให้ปลอดภัย 4. ช่วยกันดูแลคนเจ็บป่วย คนชรา และ 5. ช่วยกันดูแลทรัพย์สินของมีค่า

**ระยะหลังประสบอุทกภัย** ได้แก่ 1. ช่วยกันขนย้ายสิ่งของกลับที่ 2. ช่วยกันทำความสะอาด 3. ช่วยกันกำจัดซากสิ่งปฏิกูล และ 4. ช่วยกันขนย้ายสัตว์เลี้ยงกลับ

### กิจกรรมที่ควรปฏิบัติในการแก้ไขปัญหามหาอุทกภัย

**กิจกรรมที่ปฏิบัติแล้ว** ได้แก่ 1. ขุดลอกแหล่งน้ำธรรมชาติที่ตื้นเขิน และ 2. การปรับเปลี่ยนชนิดพันธุ์พืชโดยปลูกพืชตามฤดูกาล

**กิจกรรมที่ควรปฏิบัติแต่ยังไม่ได้ปฏิบัติ** ได้แก่ 1. การทำคันดินกั้นน้ำบริเวณตลิ่งที่ลุ่มต่ำเพื่อป้องกันน้ำล้นตลิ่ง 2. การกำหนดแนวตลิ่งให้ชัดเจน เพื่อป้องกันการบุกรุก 3. การทำความสะอาดคูคลองที่อยู่ใกล้ชุมชน และ 4. ลดการทิ้งขยะในแม่น้ำลำคลอง

#### 1.2) ชุมชนปากเกร็ด

กรณีของชุมชนปากเกร็ดเป็นข้อมูลที่ได้จากรายงานการบริหารจัดการอุทกภัยของเทศบาลนครปากเกร็ด<sup>15</sup> ซึ่งแสดงถึงการบริหารจัดการอุทกภัยของเทศบาลนครปากเกร็ดที่ผ่านมา โดยครอบคลุมพื้นที่ของเทศบาลทั้งหมดไม่จำกัดเฉพาะพื้นที่อยู่ในการวิจัยในครั้งนี้ โดยเทศบาลนครปากเกร็ดมีพื้นที่ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมด 5 ตำบล รวม 63 ชุมชน โดยมีพื้นที่ 36.04 ตารางกิโลเมตร มีแม่น้ำเจ้าพระยาไหลตัดผ่านตัวอำเภอ โดยฝั่งตะวันออกเป็นส่วนที่มีพื้นที่ติดต่อกับกรุงเทพมหานคร และเป็นพื้นที่ที่ประสบความสำเร็จในการป้องกันน้ำท่วมจากการเกิดอุทกภัยในปี 2554 ที่ผ่านมา ด้วยความร่วมมือร่วมใจของคนในชุมชนและความเข้มแข็งของเทศบาลนครปากเกร็ด ทำให้มีการบริหารจัดการที่ดีทั้งในส่วนของการวางแผนตั้งรับก่อนการเกิดน้ำท่วม การดูแลขณะเผชิญกับน้ำที่ไหลหลากลงมาตามแนวแม่น้ำเจ้าพระยา รวมทั้งการฟื้นฟูภายหลังน้ำลด จึงเป็นแบบแผนที่น่ามา

<sup>15</sup> เทศบาลนครปากเกร็ด. (2555).

ศึกษา สำหรับการบริหารจัดการอุทกภัยของเทศบาลนครปากเกร็ดประกอบด้วยขั้นตอนและวิธีการ ดังนี้

#### การวางแผนเพื่อเตรียมรับกับสถานการณ์น้ำ

ในลำดับแรกเมื่อเข้าสู่ฤดูน้ำหลาก เทศบาลนครปากเกร็ดได้เตรียมความพร้อมโดยการสำรวจระดับพื้นที่ตามชุมชนต่างๆ ทำการปรับถนนทุกสายเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กเพื่อให้เกิดความแข็งแรงทนทาน พร้อมวางท่อระบายน้ำเพื่อให้สามารถระบายน้ำออกจากพื้นที่ได้อย่างรวดเร็ว ไม่มีน้ำท่วมขังนานในกรณีที่มีฝนตกลงมามาก นอกจากนี้ยังปรับปรุงระบบระบายน้ำเพื่อเก็บและควบคุมน้ำความยาวรวม 48 กิโลเมตรเพื่อรองรับน้ำฝนและป้องกันน้ำหลาก ตลอดจนมีการสร้างสถานีสูบน้ำ 17 แห่ง และบ่อสูบน้ำ 23 บ่อ ตามจุดสำคัญเพื่อช่วยเร่งระบายน้ำในกรณีรับท่วม นอกจากนี้ได้สร้างเขื่อนริมน้ำ (โดยกรมโยธาธิการ) จากคลองบ้านใหม่ถึงท่าหน้าปากเกร็ดระดับสูง 1-1.5 เมตร สำหรับในส่วนของถนนสุขาประชาสรรค์ 1 ถนนสุขาประชาสรรค์ 2 (ซอยวัดกุ) ได้ทำการยกระดับเป็นแนวคันดินกั้นน้ำชั้น 2 ในกรณีที่เขื่อนริมน้ำมีปัญหา น้ำที่ทะลักเข้ามาจะถูกกั้นไว้อีกครั้งจากแนวคันดินกั้นน้ำชั้น 2 เพื่อสร้างความมั่นใจมากขึ้นในการรักษาพื้นที่ชั้นในให้ปลอดภัยจากการถูกน้ำท่วม

#### จัดทำนครปากเกร็ดโมเดล

สถานการณ์น้ำในปี 2554 มีความแตกต่างจากปีที่ผ่านมา เนื่องจากน้ำเหนือมีมากโดยมีสัญญาณเริ่มมาจากฝนตกหนักตั้งแต่เดือนกรกฎาคม ระดับน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยาสูงขึ้นต่อเนื่องจนกระทั่งในเดือนกันยายน-ตุลาคมของปี มีน้ำเหนือหลากล้นตลิ่งมาทางแม่น้ำเจ้าพระยาประกอบกับทางทุ่งรังสิตและนวนครรับน้ำท่วมทุ่งมาจากพระนครศรีอยุธยา และไหลลงมาทางตอนใต้อย่างต่อเนื่อง ทำให้อำเภอปากเกร็ดต้องรับน้ำสองทาง อย่างไรก็ตามทางเทศบาลนครปากเกร็ดได้มีการเตรียมความพร้อมล่วงหน้า มีการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบทำให้พื้นที่ส่วนใหญ่รอดพ้นจากอุทกภัยในครั้งนี้ได้ มีการจัดตั้งศูนย์อำนวยการ โดยนายกเทศบาลนครปากเกร็ดเป็นหัวหน้าศูนย์ฯ และศูนย์ย่อยตามแนวริมน้ำเพื่อเฝ้าระวังสถานการณ์น้ำอย่างใกล้ชิด นอกจากนี้มีการจัดทำแผนฉุกเฉินตั้งแต่เดือนกรกฎาคมของปี 2554 รวมทั้งจัดตั้งชุดเฉพาะกิจตามภารกิจของเทศบาล เพื่อให้มีผู้รับผิดชอบโดยตรงและเกิดความคล่องตัวในการบริหารจัดการ และรูปแบบการดำเนินการดังกล่าว ถูกกล่าวขานว่าเป็น “นครปากเกร็ดโมเดล” ซึ่งมีภาพรวมของการบริหารจัดการ ดังนี้



ภาพที่ 2.2 นครปากเกร็ดโมเดล

ที่มา : ปรับจากเทศบาลนครปากเกร็ด (2555) หน้าที่ 9

จากภาพที่ 2 นครปากเกร็ดโมเดลเป็นรูปแบบการบริหารจัดการที่มีความน่าสนใจ มีการแบ่งงานออกเป็นภารกิจย่อย เพื่อให้สามารถดำเนินการได้ครอบคลุมงานในด้านต่างๆอย่างเป็นระบบ และมีการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบชัดเจนตามภารกิจที่ได้รับมอบหมาย โดยแบ่งภารกิจที่สำคัญ ออกเป็น 8 ภารกิจ ได้แก่ หน่วยเฝ้าระวัง 24 ชั่วโมง หน่วยประชาสัมพันธ์ หน่วยสนับสนุนวัสดุ อุปกรณ์ หน่วยบรรเทาทุกข์ ศูนย์ฟื้นฟูผู้ประสบภัย หน่วยบรรเทาภัยฉุกเฉิน หน่วยส่วนร่วมชุมชน และหน่วยติดตามประเมินสถานการณ์ มีรายละเอียดดังนี้

#### ภารกิจ 1 หน่วยเฝ้าระวัง 24 ชั่วโมง

หน่วยเฝ้าระวัง 24 ชั่วโมงทำหน้าที่หลักในการเฝ้าระวังภัย โดยเฉพาะตามแนวเขื่อน และคันกั้นน้ำ นำประสบการณ์จากปี 2538 ที่มีน้ำมากมาใช้ โดยการจัดเวรยามในการตรวจสอบพื้นที่ ตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อติดตามสถานการณ์น้ำในพื้นที่ หากเกิดปัญหาจะได้แก้ไขได้ทันท่วงที นอกจากนี้ ก็ตรวจสอบข้อมูลน้ำเป็นระยะ หากน้ำมีมากก็จะยกระดับคันกั้นน้ำให้สูงขึ้น เพื่อสามารถรับน้ำได้ รวมทั้งมีการเฝ้าระวัง ตรวจสอบ และแก้ไขสถานการณ์เฉพาะหน้าในแต่ละวัน

### ภารกิจ 2 หน่วยประชาสัมพันธ์

หน่วยประชาสัมพันธ์ทำหน้าที่ในการแจ้งข้อมูลข่าวสารให้กับสมาชิกและผู้ที่อยู่อาศัยในพื้นที่ที่ได้รับทราบ ประสานงานระหว่างชุมชนและหน่วยงานภายนอก โดยมีการจัดตั้งหน่วยประชาสัมพันธ์ประสานงานด้านข้อมูลที่ชัดเจนจากคนในพื้นที่ โดยเฉพาะการแจ้งเตือนสถานการณ์น้ำ ทั้งนี้นอกจากการประกาศเสียงตามสายของเครือข่ายชุมชนแล้ว ยังมีการนำสื่อออนไลน์เข้ามาใช้ร่วมด้วยเพื่อให้ข้อมูลข่าวสารเข้าถึงคนกลุ่มต่างๆอย่างทั่วถึง เช่น รายงานสถานการณ์ ผ่านโทรศัพท์ SMS เว็บไซต์เทศบาล Facebook เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับประชาชน

### ภารกิจ 3 หน่วยสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์

หน่วยสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ทำหน้าที่ในการจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ต่างๆ เพื่อนำมาใช้ในการป้องกันน้ำ เช่น ทราช กระสอบ ดิน เครื่องจักร เป็นต้น ทั้งนี้อาจมาจากการบริจาคเงินสิ่งของจากคนในพื้นที่และหน่วยงานภายนอก อาทิ มูลนิธิ หน่วยงานราชการ และห้างร้านเอกชน นอกจากนี้มีการจัดตั้งอาสาสมัครชุมชนคอยดูแลช่วยเหลือในกรณีฉุกเฉิน เพื่อบรรเทาความเดือดร้อนในเบื้องต้นให้กับผู้ประสบภัยในกรณีที่น่าท่วม

### ภารกิจ 4 หน่วยบรรเทาทุกข์

หน่วยบรรเทาทุกข์จะให้ความช่วยเหลือเยียวยาผู้ประสบภัยที่อยู่นอกคันกั้นน้ำเป็นหลัก เพราะคนกลุ่มนี้เป็นผู้เสียสละและได้รับความเดือดร้อนเป็นลำดับแรกๆ มีการระดมความช่วยเหลือในด้านต่างๆ อาทิ ฝังชีพเพื่อบรรเทาความเดือดร้อนให้การดำรงชีวิตประจำวันในระหว่างที่ประสบภัยดำเนินไปได้ และอำนวยความสะดวกในการจราจรโดยการสร้างสะพานไม้เพื่อเป็นทางเดินเชื่อมระหว่างถนนหลักและซอยย่อยต่างๆ แจกจ่ายเรือท้องแบนกับผู้ที่อยู่บริเวณน้ำท่วมสูง นอกจากนี้มีหน่วยกู้ชีพและหน่วยงานที่คอยดูแลช่วยเหลือในเรื่องสุขอนามัย

### ภารกิจ 5 ศูนย์ฟื้นฟูผู้ประสบภัย

นครปากเกร็ดมีการจัดตั้งศูนย์ฟื้นฟูผู้ประสบภัย เพื่อให้ความช่วยเหลือในระหว่างประสบภัยที่ขาดแคลนที่อยู่อาศัยไม่สามารถอยู่อาศัยในบ้านเรือนของตนได้ โดยจัดหาโรงเรียนให้เป็นศูนย์พักพิงชั่วคราวกับผู้ประสบภัย โดยเฉพาะประชาชนที่อาศัยอยู่นอกคันกั้นน้ำ รวมทั้งให้ความช่วยเหลือภายหลังน้ำลดด้วย

### ภารกิจ 6 หน่วยบรรเทาภัยฉุกเฉิน

หน่วยบรรเทาภัยฉุกเฉินถูกจัดตั้งขึ้น เพื่อให้การแก้ไขปัญหาเร่งด่วนมีความรวดเร็วทันสถานการณ์ เช่น ในกรณีที่คันกั้นน้ำพังและมีน้ำรั่วไหลเข้ามามากในซอยวัดกู่ เป็นต้น สถานการณ์เหล่านี้จะต้องได้รับการแก้ไขอย่างรวดเร็ว หากมีความล่าช้าอาจกลายเป็นปัญหาใหญ่และยากที่จะแก้ไข นอกจากนี้ต้องเร่งทำความเข้าใจและขอความร่วมมือกับชุมชนให้เข้ามามีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้น ตัวอย่างที่ต้องรับมือกับสถานการณ์ฉุกเฉินในช่วงน้ำท่วม เช่น กรณีคลอง

ประปา ซึ่งมีน้ำลามาทุ่งมาอย่างรวดเร็ว ประชาชนที่อยู่นอกแนวกันน้ำหรือแนวคันกันออกบริเวณเรียบริมคลองประปา ทำให้มีน้ำทะเลลักเข้ามาอย่างรวดเร็ว ดังนั้นก็ต้องทำความเข้าใจกับชุมชนช่วยกันเจรจาและเร่งสูบน้ำออก รวมทั้งระดมใช้เครื่องมือและคนที่มีอยู่ภายใต้การสั่งการอย่างเป็นระบบ พร้อมกับประสานไปทางราชการที่รับผิดชอบในเรื่องดังกล่าวให้เข้ามาดูแลอย่างเร่งด่วน

#### ภารกิจ 7 หน่วยส่วนร่วมชุมชน

หน่วยส่วนร่วมชุมชน ทำหน้าที่ในการประสานความร่วมมือของคนในชุมชนนอกคันกันน้ำและชุมชนในคันกันน้ำ รวมทั้งวัดซึ่งเป็นศูนย์รวมจิตใจของประชาชน โดยให้วัดเป็นศูนย์กลางประสานชุมชน เชิญชวนผู้มีจิตอาสา ร่วมกันกรอกกระสอบทราย เพื่อใช้เสริมคันกันน้ำเดิมที่มีอยู่ให้มีความแข็งแรงยิ่งขึ้น ดูแลเฝ้าระวังคันกันน้ำให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี นอกจากนี้ให้ชุมชนกระจายข่าวทำความเข้าใจภายใต้ข้อมูลท้องถิ่นที่ชัดเจน และสร้างความมั่นใจในการป้องกันน้ำท่วมร่วมกัน

#### ภารกิจ 8 หน่วยติดตามประเมินสถานการณ์

หน่วยติดตามประเมินสถานการณ์ทำหน้าที่ติดตามข่าวสารข้อมูลสถานการณ์น้ำ จากในพื้นที่และสื่อต่างๆอย่างใกล้ชิด เพื่อประเมินสถานการณ์น้ำและเตรียมรับในกรณีที่น้ำสูงขึ้น โดยจะเสริมคันกันน้ำทุกระดับ 20-50 ซม. เพื่อสร้างความมั่นใจว่าน้ำจะไม่ล้นทะเลลักเข้ามาท่วมพื้นที่ด้านใน

ผลการดำเนินงานผ่าน "นครปากเกร็ดโมเดล" จากอุทกภัยปี 2554 นับว่าประสบความสำเร็จด้วยดี ทำให้พื้นที่ส่วนใหญ่ของนครปากเกร็ดรอดพ้นจากมหาอุทกภัยครั้งนี้ได้ โดยมีพื้นที่ประสบภัย บริเวณริมแม่น้ำเจ้าพระยาเพียงร้อยละ 3 ของพื้นที่ทั้งหมด มีครัวเรือนประสบภัย 2,000 ครัวเรือน จาก 80,000 ครัวเรือน หรือคิดเป็นร้อยละ 2.5 ทำให้โดยภาพรวมสามารถรักษาพื้นที่เศรษฐกิจที่สำคัญเอาไว้ได้ ดังนั้นความสูญเสียโดยรวมจึงมีไม่มากและการฟื้นฟูเยียวยาเป็นไปอย่างรวดเร็ว เนื่องจากพื้นที่ที่ไม่ประสบภัยได้ร่วมกันบริจาคและระดมทรัพยากรต่างๆเพื่อช่วยเหลือผู้เดือดร้อน ผลดีอีกประการหนึ่งของการสู้ภัยน้ำท่วมร่วมกัน คือ การสร้างความรักความสามัคคีของคนในชุมชน เกิดรูปแบบการมีส่วนร่วมระหว่างวัด ชุมชน และเทศบาล โดยในการบริหารจัดการในครั้งนี้ใช้งบประมาณในการป้องกันฯเพียง 150 ล้านบาท จากงบประมาณทั้งหมด 1,000 ล้านบาท

นอกจากนี้ทางเทศบาลนครปากเกร็ดได้กำหนดแนวทางการแก้ปัญหาในอนาคต ได้มีการเตรียมความพร้อมในระยะยาว เพื่อให้ระบบสาธารณูปโภคที่มีอยู่สามารถรองรับกับสถานการณ์น้ำในอนาคตได้ดีในกรณีที่มีน้ำมาก โดยมีการปรับปรุงคลองให้พร้อมรับน้ำในฤดูน้ำหลาก รวมทั้งปรับปรุงระบบระบายน้ำและสถานีสูบน้ำให้เพียงพอ เพื่อให้สามารถระบายน้ำออกได้อย่างรวดเร็ว ส่วนแนวทางในการจัดการน้ำโดยชุมชนนั้นกำหนดให้ท้องถิ่นเป็นแกนหลักในการสร้างความเชื่อมั่นให้ชุมชน และบูรณาการทุกภาคส่วนเพื่อให้การทำงานเป็นเอกภาพ ใช้ข้อมูลและความร่วมมือชุมชนในพื้นที่ โดยจัดทำแผนที่ชุมชน และประเมินข้อมูลน้ำจากแหล่งที่เชื่อถือได้ ใช้สื่อท้องถิ่นชุมชนในการ

สร้างความเข้าใจ และร่วมมือป้องกันเพื่อพื้นที่ส่วนรวม โดยจัดทำเครือข่ายการป้องกันภัย มีการวิเคราะห์ถึงจุดอ่อนและจุดแข็งของพื้นที่รับน้ำ เพื่อให้การดำเนินการมีประสิทธิภาพ

### 1.3) ชุมชนบางระกำ<sup>16</sup>

การดำเนินการจัดการอุทกภัยของชุมชนบางระกำ หรือที่เรียกว่า “บางระกำโมเดล” เน้นการใช้งบประมาณของท้องถิ่นเป็นหลักและร่วมกับความช่วยเหลือจากหน่วยงานในส่วนอำเภอและจังหวัด ทำให้คล่องตัวในการจัดการและบริหารงบประมาณ การบริหารจัดการอุทกภัยของชุมชนบางระกำในที่นี้ประกอบด้วย การดำเนินการ การฟื้นฟู และการปรับตัวของชุมชน ตัวอย่างของกิจกรรมที่เกี่ยวข้องของชุมชนบางระกำ เช่น การตั้งกองทุนผลักดินน้ำ กองทุนพันธุ์พืช การปรับตัวของชุมชน ธนาคารพันธุ์ข้าว และเครือข่ายชมรมคนรักแม่น้ำท่าจีน

**กองทุนผลักดินน้ำ** มีการขอเรียโรจากชาวบ้าน ใช้เวลาเพียง 2-3 วัน สามารถได้งบประมาณถึง 7 แสนกว่าบาทมาใช้ในการทำงานโดยไม่ต้องพึ่งภาครัฐ ซึ่งเป็นการชี้ให้เห็นถึงความร่วมมือของชุมชนที่มีมากขึ้น นอกจากนี้มีเรือหลายลำที่มาช่วยกันไม่ได้ต้องการเงิน แต่มาเพราะต้องการแบ่งเบาในลุ่มน้ำท่าจีน จากนั้นจึงมีหน่วยงานจากภายนอกเช่น การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เข้ามาขอสนับสนุนการทำงานของเครือข่าย

**กองทุนพันธุ์พืช** เป็นการฟื้นฟูภายหลังจากน้ำลด โดยให้ชาวบ้านมาเยี่ยมไปเพาะปลูกเมื่อเก็บเกี่ยวแล้วก็นำมาใช้คืนเพื่อแบ่งเบาภาระในการดำรงชีวิตต่อไป เพราะหลังน้ำลดชาวบ้านส่วนหนึ่งจะมีปัญหาเรื่องค่าใช้จ่าย ซึ่งการฟื้นฟูหลังจากน้ำลดที่สำคัญที่สุดคือการฟื้นฟูอาชีพ เพราะปัญหาหลักของน้ำท่วมในพื้นที่นี้คือการขาดแคลนรายได้และการดำเนินการกองทุนฯ ที่ผ่านมาก็ได้ผลเป็นที่น่าพอใจ นอกจากนั้นจะมีการฟื้นฟูโดยจัดทีมในการซ่อมแซมบ้านเรือนร่วมกับหน่วยงานต่างๆ โดยเฉพาะวิทยาลัยการอาชีพในพื้นที่

**การปรับตัวของชุมชน** คือ การที่พยายามให้ทุกพื้นที่ต้องอยู่กับน้ำให้ได้ เมื่อน้ำมาและต้องท่วมขังอยู่ในชุมชน ซึ่งมีการปรับตัวปรับวิถีชีวิต เพราะคนในชุมชนเองก็ได้ปรับกันมาในบางส่วนแล้ว ทั้งการหันกลับไปปลูกบ้านใต้ถุนสูงในรูปแบบเดิม หรือการไม่เพาะปลูกครั้งที่ นอกจากนี้มีการเตรียมพื้นที่ไว้รับน้ำในช่วงปลายปี หันไปทำอาชีพที่อยู่กับน้ำได้ เช่น การปลูกผักบุง ผักกระเฉด ซึ่งเป็นพืชที่ชอบน้ำ ในช่วงปลายเดือนตุลาคม 2554 พื้นที่ของตำบลบางระกำ มากกว่าร้อยละ 40 เป็นพื้นที่รองรับน้ำ และในขณะนั้นคาดว่าพื้นที่ร้อยละ 70 แม้เป็นวิกฤติที่นำหวั่นวิตก แต่ชาวบางระกำเตรียมรับมือกับสิ่งที่เกิดขึ้นพร้อมกับการตระหนักต่อภาวะความเปลี่ยนแปลงของโลก หากปริมาณน้ำเพิ่มขึ้นทุกปี คนในชุมชนจะอยู่ร่วมกับสิ่งที่เกิดขึ้นในวันข้างหน้าต่อไปได้อย่างไร

<sup>16</sup> [SCOOP@NAEWNA.COM](mailto:SCOOP@NAEWNA.COM) , 25/10/2011); ไทยรัฐ. (2554).

*ธนาคารพันธัฐข้าว* โครงการธนาคารพันธัฐข้าวเริ่มต้นขึ้นในปี พ.ศ. 2550 แต่ก็ไม่ได้เป็นรูปเป็นร่างเท่าที่ควรจนน้ำท่วมโครงการธนาคารพันธัฐข้าวจึงได้เริ่มต้นดำเนินการอย่างจริงจัง การดำเนินงานเริ่มต้นโดยการลงสำรวจความต้องการของชาวบ้านว่ามีความต้องการพันธัฐข้าวแบบไหนอย่างไร เมื่อได้ความต้องการของชาวบ้าน ทางองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นให้ชาวบ้านมาลงทะเบียนว่าต้องการความช่วยเหลือในเรื่องของพันธัฐข้าวหรือเรื่องการปลูกพืชผักชนิดอื่น ต่อจากนั้นเจ้าหน้าที่ทำการสำรวจข้อมูลความต้องการพันธัฐข้าวของชาวบ้านด้วยการลงพื้นที่ดูผืนนา เพื่อขนาดและปริมาณน้ำที่ท่วมและเสียหายที่เกิดขึ้น เมื่อได้ข้อมูลของเกษตรกรในแต่ละหมู่บ้านมาพิจารณาเพื่อจัดสรรพันธัฐข้าวให้ตรงตามความต้องการของเกษตรกร ต่อจากนั้นให้ชาวบ้านมาลงทะเบียนในการเข้าร่วมโครงการธนาคารพันธัฐข้าวทำให้ทราบว่าเกษตรกรคนใดมีความต้องการในพันธัฐข้าวแบบไหนอย่างไร ซึ่งจะทำให้สามารถแจกพันธัฐข้าวตรงกับที่เกษตรกรต้องการได้

ทั้งนี้ ในเบื้องต้นโครงการนี้ไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น แต่เมื่อเกษตรกรทำนาเสร็จแล้วจะต้องนำพันธัฐข้าวที่ได้มาคืนให้กับธนาคารพันธัฐข้าว ในรูปของจำนวนเงินเท่าที่ให้พันธัฐข้าวไป เพื่อให้ง่ายต่อการจัดการและหมุนเวียนในการจัดซื้อพันธัฐข้าวในรูปแบบต่าง ๆ มาให้เกษตรกรอีก

สำหรับพันธัฐข้าวในโครงการธนาคารพันธัฐข้าวส่วนใหญ่ได้มาจากการบริจาคจากหลากหลายหน่วยงานที่มอบพันธัฐข้าวให้ แต่ก็ไม่เพียงพอต่อความต้องการของเกษตรกรในชุมชน ทางองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจึงพยายามหาพันธัฐข้าวให้เพียงพอต่อความต้องการของชาวบ้านที่อาจจะใช้พันธัฐข้าวมากกว่า 4 ตัน

*เครือข่ายชมรมคนรักแม่น้ำท่าจีน* การจัดตั้งเครือข่ายชุมชนมีจุดเริ่มต้นมาจากเหตุการณ์น้ำท่วมใหญ่ในปี 2538 ทำให้เกิดความเสียหายหนักเนื่องจากชาวบ้านไม่ได้เตรียมการรับมือจนกระทั่งเมื่อปี 2549 แม้ความรุนแรงจะน้อยกว่า แต่คนในชุมชนใช้การทำคันกันพื้นที่ของตัวเองไว้ไม่ให้น้ำท่วม ทำให้สุดท้ายน้ำไหลป่า คั้นเดียวท่วมหมดทั้งตำบลโดยไม่ทันได้ตั้งตัว ซึ่งต้องใช้เวลาเป็นปีกว่าความเสียหายทั้งพืชผลทางการเกษตร และบ้านเรือนจะฟื้นฟูได้หมด หลังจากนั้น คนในชุมชนทั้งลุ่มน้ำท่าจีน จังหวัดนครปฐม ได้ร่วมพูดคุยกันเพื่อหาทางออกที่ต่างจากเดิม มีฉะนั้นแล้วคงต้องพบกับความเสียหายกันอีกซ้ำแล้วซ้ำเล่า ทำให้คนในตำบลบางระกำร่วมกับตำบลข้างเคียงจึงร่วมกันวางแผน หากพื้นที่ไหนคาดว่าน้ำต้องท่วมจะเตรียมอพยพคนไปยังพื้นที่ส่วนกลางที่จัดเตรียมไว้ ส่วนเส้นทางที่คิดว่าจะเป็นเส้นทางสัญจรหลักจะมี และพื้นที่สำคัญ เช่น พื้นที่เขตเศรษฐกิจ พื้นที่มีชุมชนอยู่หนาแน่น สถานที่ราชการ จะทำระบบลื่อนน้ำเพื่อรักษาพื้นที่การทำคันดินกัน และผันน้ำลงไปในพื้นที่แก้มลิงรับน้ำ ถ้าไม่ร่วมมือกันระหว่างชุมชนใกล้เคียงแล้วทำให้ยากต่อการจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้นทำให้มีการประสานความร่วมมือกันของชุมชนที่เรียกว่า "เครือข่ายชมรมคนรักแม่น้ำท่าจีน" ตั้งแต่ชัยนาท สุพรรณบุรี นครปฐม ไปจนถึงสมุทรสาคร มีการประชุมกันทุกเดือนเพื่อหาทางออกรวมทั้งการผลักดันน้ำในแม่น้ำให้ลงสู่ทะเล โดยใช้ภูมิปัญญาชุมชน เดินเครื่องให้ใบพัดเรือดันน้ำให้



ไหลเร็วขึ้น เพื่อลดปริมาณน้ำที่มาจากจังหวัดสุพรรณบุรีและนนทบุรี จากนั้นที่จังหวัดสมุทรสาคร จะผลักดันต่อไปเป็นทอดๆ อีกทั้งยังมีความร่วมมือกันระหว่าง “แม่น้ำ-คลอง-ชุมชน” โดยมีการสูบน้ำในคลองออกมาสู่มแม่น้ำเพื่อรักษาระดับน้ำเมื่อมีฝนตกลงมา

## 2) การศึกษาที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่อื่นๆ

สำหรับการศึกษาที่เกี่ยวข้องในพื้นที่อื่นๆ เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของชุมชนในการดำเนินการด้านอุทกภัยที่ผ่านมา มีดังนี้

การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของประชาชนในการดำเนินการป้องกันปัญหาอุทกภัยในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลเทวราช อำเภอไชโย จังหวัดอ่างทอง พิชัย สุนทรนันท์ (2550) โดยแบ่งลักษณะการมีส่วนร่วมในการป้องกันปัญหาอุทกภัย ออกเป็น 5 ลักษณะ ได้แก่ การมีส่วนร่วมในการค้นหาและสำรวจปัญหา การมีส่วนร่วมในการวางแผน การมีส่วนร่วมในการร่วมดำเนินการ การมีส่วนร่วมในการตรวจสอบและติดตามผล และการมีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์ ผลการวิเคราะห์พบว่าระดับการมีส่วนร่วมในการค้นหาและสำรวจปัญหามีมากที่สุด และการมีส่วนร่วมในการตรวจสอบและติดตามผลมีน้อยที่สุด สำหรับปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้แก่ (1) ปัจจัยคุณลักษณะส่วนบุคคล (2) ปัจจัยด้านแรงจูงใจ ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ด้าน คือการได้รับการยกย่องนับถือ การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร ลักษณะงานที่ปฏิบัติ ผลประโยชน์ตอบแทนและทัศนคติต่อองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (3) ปัจจัยด้านการมีจิตสำนึกสาธารณะ แบ่งออกเป็น 5 ด้าน คือ การตระหนักถึงปัญหาอุทกภัยที่เกิดขึ้น ความรับผิดชอบต่อสังคม การรับรู้ความสามารถในการร่วมผลักดันเพื่อแก้ปัญหา การลงมือปฏิบัติในการแก้ปัญหาและการมีเครือข่ายในการร่วมทำกิจกรรม ผลการวิเคราะห์พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของประชาชนในการดำเนินการป้องกันปัญหาอุทกภัยมากที่สุด คือการมีจิตสำนึกสาธารณะ รองลงมาคือปัจจัยด้านแรงจูงใจและปัจจัยคุณลักษณะส่วนบุคคลได้แก่ รายได้ของครอบครัวเฉลี่ยต่อเดือน ตามลำดับ

การศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการมีส่วนร่วมของชุมชนในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชนทั้งลุ่มน้ำลำตะคองและห้วยทับทัน<sup>17</sup> การศึกษานี้พบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการมีส่วนร่วมดังกล่าวของชุมชนสามารถสรุปได้เป็นปัจจัยภายในและภายนอก ดังนี้

ปัจจัยภายในชุมชน ประกอบด้วย

- 1) คุณสมบัติของผู้นำชุมชน การมีส่วนร่วมของชุมชนจะมากหรือน้อยส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับคุณสมบัติของผู้นำชุมชน
- 2) คุณสมบัติของสมาชิกของชุมชน
- 3) ความเข้มแข็งของชุมชน

<sup>17</sup> กรมทรัพยากรน้ำ. (2007-2008).

ปัจจัยภายนอกชุมชน เป็นการสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอกชุมชน ประกอบด้วย

- 1) การมีงบประมาณสนับสนุน
- 2) การได้รับสนับสนุนข้อมูลข่าวสารทางวิชาการ

การศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการเกี่ยวกับการป้องกันและแก้ไขปัญหาอุทกภัยของเทศบาลเมืองทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช<sup>18</sup> ผลการศึกษาพบว่า การมีส่วนร่วมส่วนใหญ่มีส่วนร่วมในการร่วมคิด วางแผน การประชุมและ การดำเนินกิจกรรม แต่การมีส่วนร่วมในการประเมินผลการป้องกันและแก้ไขปัญหาอุทกภัยมีน้อย สำหรับปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของประชาชนในการป้องกันและแก้ไขปัญหาอุทกภัย ได้แก่ ปัจจัยด้านความรู้ความเข้าใจ ด้านจิตสำนึก และด้านแรงจูงใจ

### 2.6.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในต่างประเทศ

ส่วนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในต่างประเทศในระยะเวลาที่ผ่านมาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลกและภาวะโลกร้อนมีแนวโน้มทวีความรุนแรงยิ่งขึ้น ประเทศในภูมิภาคต่างๆ ต้องประสบกับภัยธรรมชาติที่มีความถี่มากขึ้น ภัยจากภาวะน้ำท่วม หรืออุทกภัยนับเป็นภัยธรรมชาติในลำดับแรกๆ ที่สร้างความสูญเสียให้กับมวลมนุษยชาติ ทั้งความเสียหายในทรัพย์สินและชีวิต ภาคส่วนต่างๆ ในสังคมทั้งภาครัฐและภาคเอกชนต่างให้ความสนใจกับการรับมืออุทกภัย ดังนั้นจึงมีงานศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการเตรียมความพร้อมในการรับมือกับน้ำท่วมในแง่มุมต่างๆ อาทิ การเตรียมความพร้อมในการป้องกันซึ่งจะเป็นการเตรียมความพร้อมก่อนเกิดเหตุการณ์และความสูญเสีย การบริหารความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นหากมีอุทกภัย รวมถึงการฟื้นฟูภายหลังจากการเกิดน้ำท่วม เป็นต้น โดยในการทบทวนวรรณกรรมนี้จะเน้นหนักไปในเรื่องของความร่วมมือของชุมชน ยกตัวอย่างเช่น การศึกษาเรื่อง การรับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับความเสี่ยงจากน้ำท่วมและการเตรียมตัวป้องกันของชุมชนในเมือง Nagoya-Shi Shinkawa-cho และ Nishibiwajima-cho ประเทศญี่ปุ่น<sup>19</sup> ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการถูกน้ำท่วม ในช่วง ค.ศ. 2002 โดยใช้แบบสอบถามกับจำนวนตัวอย่างทั้งสิ้น 4,000 ครั้วเรือน ผลการศึกษาระบุว่า การได้รับทราบข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องทันเวลา และการมีส่วนร่วมของชุมชนในการเตรียมความพร้อมรับมือกับอุทกภัย เป็นปัจจัยสำคัญในการนำไปสู่ความสำเร็จและลดความสูญเสีย โดยความตั้งใจที่จะเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการ รวมทั้งการป้องกันน้ำท่วมของครั้วเรือนขึ้นอยู่กับปัจจัยสำคัญ 3 ประการ ได้แก่ 1) การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (Subjective Norm) 2) การรับรู้ต้นทุนในการป้องกันน้ำท่วม (Cost Perception) 3) การรับรู้ผลประโยชน์ที่จะได้รับจากน้ำไม่ท่วม (Benefit Perception) โดยที่การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงหรือกลุ่มบุคคลที่เป็นผู้นำชุมชน หรือบุคคลที่ผู้คนในชุมชนให้ความเคารพนับถือ เป็นตัวแปรที่มี

<sup>18</sup> สุภัฏญา ใจเย็น และจิราภรณ์ นิมภาณูจนา. (2554).

<sup>19</sup> Motoyoshi. (2006).

อิทธิพลต่อการเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการ และป้องกันอุทกภัยมากที่สุด รองลงมา คือ ต้นทุนหรือค่าใช้จ่าย ในการป้องกันน้ำท่วมและความสูญเสียที่คาดว่าจะเกิดขึ้น หากค่าใช้จ่ายในส่วนนี้สูง เมื่อเทียบกับประโยชน์จากการที่น้ำไม่ท่วม ก็มีแนวโน้มที่คนในชุมชนจะไม่เข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินการป้องกันอุทกภัย

นอกจากนี้ งานศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการต่อสู้กับภัยน้ำท่วม โดยมีรากฐานมาจากการมีส่วนร่วมของชุมชนที่น่าสนใจอีกชิ้นหนึ่ง คือ การสร้างระบบเตือนภัยน้ำท่วมล่วงหน้า (Flood Early Warning Systems) ในประเทศฟิลิปปินส์<sup>20</sup> โดยระบบเตือนภัยน้ำท่วมล่วงหน้านี้จะใช้คนในชุมชนเป็นศูนย์กลาง “People-centered” เริ่มจากการให้ชุมชนตระหนักถึงภัยจากน้ำท่วม เช่น การบาดเจ็บเสียชีวิต การสูญเสียทรัพย์สิน สัตว์เลี้ยง และสิ่งแวดล้อมที่แย่งลง ทั้งนี้มุ่งให้ชุมชนมีแนวทางในการบริหารความเสี่ยงที่เกิดขึ้น การปฏิบัติตัวเมื่อเกิดน้ำท่วมเพื่อลดความสูญเสีย

ระบบการเตือนภัยล่วงหน้าของชุมชน (Community – Based Flood Early Warning Systems: CBFEWS) ประกอบด้วย

- 1) การสร้างเครือข่ายของคนในชุมชนและระหว่างชุมชน
- 2) สำรวจระดับน้ำในแม่น้ำสำคัญ
- 3) การเฝ้าระวังและสังเกตปริมาณน้ำฝนและระดับน้ำในลุ่มน้ำที่จะส่งผลกระทบต่อชุมชน

ต่อชุมชน

4) กำหนดแนวทางดำเนินการของชุมชนในกรณีที่มีฝนตกหรือระดับน้ำสูงขึ้น เช่น หากระดับน้ำเพิ่มขึ้นระดับหนึ่งควรดำเนินการอะไรและถ้าระดับน้ำเพิ่มขึ้นไปอีกขั้นต่อไปจะต้องทำอะไร เป็นต้น

5) เก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับระดับน้ำและปริมาณน้ำฝนในแต่ละปี เพื่อเป็นประโยชน์ในการบริหารจัดการน้ำในอนาคต

สำหรับการตัดสินใจเข้าร่วมของชุมชนในการเตือนภัยล่วงหน้า ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ เช่น พื้นที่อยู่ในบริเวณที่น้ำท่วมหรือไม่ ความถี่ของการเกิดน้ำท่วมมีมากน้อยเพียงใด ความสนใจของชุมชนต่อปัญหาอุทกภัย ความสูญเสียจากการเกิดน้ำท่วม ประโยชน์และค่าใช้จ่ายที่ได้รับในการเข้าร่วมของแต่ละครัวเรือน นอกจากนี้ปัจจัยสำคัญที่ทำให้ระบบเตือนภัยล่วงหน้าประสบความสำเร็จประกอบด้วย การดำเนินการต้องมีความต่อเนื่องและยั่งยืน มีการสื่อสารระหว่างเครือข่ายต่างๆ ผ่านการมีส่วนร่วมของชุมชน และด้วยข้อความที่เข้าใจง่าย เช่น อาจมีการนำเครือข่ายโทรศัพท์มือถือมาใช้เตือนภัย เป็นต้น รวมทั้งรัฐบาลท้องถิ่นต้องให้ความสำคัญในเรื่องดังกล่าว อำนวยความสะดวกและจัดทำทรัพยากรตามที่จำเป็น

<sup>20</sup> Perez et al. (2007).

## 2.7 สรุปวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องสามารถสรุปได้ดังนี้ อุทกภัยคือภัยที่เกิดจากน้ำ ซึ่งอาจเป็นน้ำท่วม น้ำป่าไหลหลากและอื่นๆ ซึ่งสาเหตุของอุทกภัยโดยทั่วไปคือการที่ฝนตกหนัก ต่อเนื่องกันเป็นระยะเวลานาน ลักษณะของการเกิดอุทกภัยมี 3 ลักษณะ คือ น้ำป่าไหลหลากหรือน้ำท่วมฉับพลัน น้ำล้นตลิ่งลำน้ำหรือแม่น้ำ และน้ำท่วมขัง ซึ่งขึ้นอยู่กับลักษณะภูมิประเทศและสภาพแวดล้อมของแต่ละพื้นที่เป็นสำคัญ สาเหตุของการเกิดอุทกภัยมีหลายประการ สำหรับที่เกิดขึ้นในประเทศไทย เช่น ฝนตกหนักติดต่อกันเป็นเวลานาน พื้นที่ป่าไม้บริเวณลาดเชิงเขาถูกทำลาย มีการใช้พื้นที่อยู่อาศัยประกอบอาชีพและสิ่งปลูกสร้างต่างๆ บุกรุกทางน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติ การปล่อยน้ำจากเขื่อนปริมาณมากเกินไปเกินศักยภาพการรองรับน้ำของพื้นที่ท้ายน้ำ และการขาดทิศทางการบริหารจัดการการใช้ทรัพยากรที่ดินและน้ำของภาครัฐที่ชัดเจน เมื่อเกิดอุทกภัยขึ้นแล้วผลกระทบต่อก่อให้เกิดความเสียหายหลายประการ เช่น ต่อชีวิตและทรัพย์สิน แหล่งเกษตรกรรม ทางเศรษฐกิจ สุขภาพอนามัยของประชาชน และต่อทรัพยากรธรรมชาติ

สำหรับแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการอุทกภัยสามารถแบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ 1) การแบ่งโดยพิจารณาตามช่วงระยะเวลาของการเกิดอุทกภัย ช่วงระหว่างเกิดอุทกภัย และช่วงภายหลังเกิดอุทกภัย หรือช่วงฟื้นฟู ซึ่งการจัดการตามช่วงเวลาเหล่านี้สามารถแยกเป็นการจัดการที่ใช้มาตรการสิ่งก่อสร้างและไม่ใช้สิ่งก่อสร้าง และ 2) การจัดการอุทกภัยโดยการสร้างเครือข่ายชุมชนและการมีส่วนร่วมของชุมชนการจัดการในช่วงก่อนเกิดอุทกภัยที่เป็นสิ่งก่อสร้าง เช่น การสร้างเขื่อนและพังกันน้ำ การปรับปรุงชุดลอกทางน้ำ การระบายน้ำ การสร้างพื้นที่ชะลอหรือกักเก็บน้ำ ส่วนที่ไม่ใช้สิ่งก่อสร้าง เช่น การจัดการการใช้ที่ดิน การประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลแก่คนในพื้นที่ การพยากรณ์และเตือนภัยน้ำท่วม การจัดทำแผนบรรเทาทุกข์ การเตรียมความพร้อมการอพยพออกจากพื้นที่เสี่ยงภัย และการสร้างเครือข่ายและความเข้มแข็งของชุมชน ในช่วงระหว่างเกิดอุทกภัย การจัดการส่วนใหญ่เกี่ยวกับการจัดหาอาหาร น้ำดื่มสะอาด สิ่งของเครื่องใช้ที่จำเป็น สุขภาพและสุขอนามัย ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน และการบริหารจัดการอื่นๆ

ในช่วงการฟื้นฟูทั้งในระยะสั้น เช่น การซ่อมแซมสิ่งก่อสร้างและสภาพที่อยู่อาศัยที่เสียหาย การให้ความช่วยเหลืออาหารสิ่งของที่จำเป็น การจัดการความเสียหาย การปลูกพืชระยะสั้นในระยะยาวเช่น การสร้างพังกันน้ำที่มั่นคงแข็งแรง การชุดลำคลองหรือทางระบายน้ำใหม่ การจัดทำแผนระยะยาวในการบริหารจัดการอย่างบูรณาการระหว่างภาคส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

สำหรับมาตรการป้องกันแก้ไข และบรรเทาวิกฤตอุทกภัยในกรณีของมาตรการที่ไม่ใช้สิ่งก่อสร้าง ได้แก่ การปรับตัวของคนและชุมชนให้เข้ากับสภาพน้ำท่วม การเรียนรู้การเฝ้าระวังและการเกิดอุทกภัย การจัดทำแผนรับมืออุทกภัยและการอพยพเคลื่อนย้าย การจัดตั้งกองทุนประกัน

ความเสี่ยงการประสบอุทกภัย การเฝ้าระวังติดตามสถานการณ์น้ำ ส่วนมาตรการที่ใช้สิ่งก่อสร้างเช่น การปรับปรุงระบบการระบายน้ำ การปรับปรุงสิ่งก่อสร้างกีดขวางน้ำ และการสร้างแนวพ้องกันน้ำท่วม

แนวคิดที่เกี่ยวกับการให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการอุทกภัยนั้น การสร้างเครือข่ายชุมชนเป็นสิ่งสำคัญ เนื่องจากการที่คนในชุมชนมีความสัมพันธ์ที่ดีจะช่วยให้การทำงานของชุมชนมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้น ซึ่งการสร้างเครือข่ายชุมชนให้มีความเข้มแข็งมีขั้นตอนต่างๆ ที่จะนำไปสู่ความเข้มแข็งของชุมชนที่มากขึ้น สำหรับการมีส่วนร่วมของชุมชนนั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ เช่น วิธีการดำเนินชีวิต ค่านิยม ประเพณี การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร และปัจจัยส่วนบุคคลของคนในชุมชน ทั้งนี้การเข้ามามีส่วนร่วมของสมาชิกมี 2 รูปแบบหลักๆ คือ รัฐเป็นผู้นำ โดยคนในชุมชนเป็นผู้คอยรับนโยบายและปฏิบัติตาม และการที่เกิดจากความต้องการของคนในชุมชนเองด้วยความสมัครใจ โดยรัฐเป็นเพียงผู้ที่คอยให้ความช่วยเหลือแนะนำและอำนวยความสะดวก

จากประสบการณ์ในการจัดการอุทกภัยของชุมชนในประเทศไทยที่เป็นองค์กรชุมชนภาคกลางซึ่งประกอบด้วย 9 จังหวัด พบว่าขบวนการองค์กรชุมชนและท้องถิ่นมีบทบาทสำคัญในการแก้ปัญหาภัยพิบัติที่เกิดขึ้นตั้งแต่เตรียมความพร้อมก่อนน้ำท่วม การใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการป้องกันและระบายน้ำ ตลอดจนการจัดตั้งกองทุนและทุนที่มีอยู่ในชุมชนเพื่อบรรเทาในเบื้องต้นก่อนที่หน่วยงานภายนอกเข้าไปให้ความช่วยเหลือมีการประสานความร่วมมือระหว่างชุมชนกับหน่วยงานภายนอกและองค์กรชุมชน การจัดทำฐานข้อมูลช่วยเหลือผู้ประสบภัย และการวางแผนฟื้นฟูชุมชนในระยะยาว นอกจากนี้ประสบการณ์ที่เกิดขึ้นแก่ชุมชนนั้นทางองค์กรชุมชนได้เสนอแนวทางการดำเนินการที่ชุมชนสามารถนำไปปฏิบัติเพื่อใช้ประโยชน์หลายการ รวมทั้งข้อเสนอแนะเชิงนโยบายให้แก่หน่วยงานท้องถิ่นและภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหลายประเด็นด้วยเช่นกัน

จากการศึกษาที่เกี่ยวกับชุมชนที่ศึกษาครั้งนี้โดยตรง การศึกษาในกรณีของชุมชนวัดบูรณาวาส ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของ *ชุมชนริมคลองมหาสวัสดิ์* มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี (2555) ซึ่งว่าลักษณะของชุมชนที่มีความเข้มแข็งในการจัดการอุทกภัย ได้แก่ มีความเชื่อมั่นในศักยภาพของตนเองในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นและในการพัฒนาคุณภาพชีวิต มีความพร้อมที่จะร่วมมือกัน มีความเสียสละและจิตอาสาที่จะทำงานเพื่อส่วนรวม มีแผนงานของชุมชน มีเครือข่ายความร่วมมือกับภายนอกในการพัฒนา กระบวนการและกิจกรรมของชุมชนเป็นเป็นวิถีของชุมชน โดยผู้นำสนับสนุนและทุกคนมีส่วนร่วม ส่วนการดำเนินการจัดการอุทกภัยของชุมชนแบ่งเป็น 3 ระยะ คือ ระยะก่อนประสบอุทกภัย ระหว่างประสบอุทกภัย และหลังประสบอุทกภัย กิจกรรมที่ควรปฏิบัติมีทั้งที่ปฏิบัติแล้วและยังไม่ได้ปฏิบัติ *กรณีของชุมชนปากเกร็ด* จากรายงานการบริหารจัดการอุทกภัยของเทศบาลนครปากเกร็ด (2555) ซึ่งว่าความสำเร็จในการป้องกันน้ำท่วมจากการเกิดอุทกภัยในปี 2554 ที่ผ่านมามีการด้วยความร่วมมือร่วมใจของคนในชุมชนและความเข้มแข็งของเทศบาลนครปากเกร็ด ทำให้มีการ

บริหารจัดการที่ดีทั้งในส่วนของการวางแผนตั้งรับก่อนการเกิดน้ำท่วม โดยเฉพาะสิ่งก่อสร้างทำคันกันน้ำ ปรับปรุงระบายน้ำและเตรียมการสูบน้ำ การดูแลขณะเผชิญกับน้ำที่ไหลหลากลงมาตามแนวแม่น้ำเจ้าพระยา รวมทั้งการฟื้นฟูภายหลังน้ำลด ในการจัดการอุทกภัย ทางเทศบาลนครปากเกร็ดได้มีการเตรียมความพร้อมล่วงหน้า มีการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบ มีการจัดทำแผนฉุกเฉินตั้งแต่เดือนกรกฎาคมของปี 2554 รวมทั้งจัดตั้งชุดเฉพาะเพื่อให้มีผู้รับผิดชอบโดยตรงและเกิดความคล่องตัวในการบริหารจัดการ ซึ่งเป็นรูปแบบการดำเนินการที่เรียกว่า “นครปากเกร็ดโมเดล” มีการแบ่งงานออกเป็นภารกิจย่อย เพื่อให้สามารถดำเนินการได้ครอบคลุมงานในด้านต่างๆอย่างเป็นระบบ และมีการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบชัดเจนตามภารกิจที่ได้รับมอบหมาย โดยแบ่งภารกิจที่สำคัญออกเป็น 8 ภารกิจ ได้แก่ หน่วยเฝ้าระวัง 24 ชั่วโมง หน่วยประชาสัมพันธ์ หน่วยสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ หน่วยบรรเทาทุกข์ ศูนย์ฟื้นฟูผู้ประสบภัย หน่วยบรรเทาภัยฉุกเฉิน หน่วยส่วนร่วมชุมชน และหน่วยติดตามประเมินสถานการณ์ กรณีของชุมชนบางระกำ หรือที่เรียกว่า “บางระกำโมเดล” เน้นการใช้งบประมาณของท้องถิ่นเป็นหลักและร่วมกับความช่วยเหลือจากหน่วยงานในส่วนอำเภอและจังหวัด ทำให้คล่องตัวในการจัดการและบริหารงบประมาณ การบริหารจัดการอุทกภัยของชุมชนบางระกำในนี้ประกอบด้วย การดำเนินการ การฟื้นฟู และการปรับตัวของชุมชน ตัวอย่างของกิจกรรมที่เกี่ยวข้องของชุมชนบางระกำ เช่น การตั้งกองทุนผลัดกันน้ำ กองทุนพันธุ์พืช การปรับตัวของชุมชนอยู่กับน้ำให้ได้ ธนาคารพันธุ์ข้าว และเครือข่ายชมรมคนรักแม่น้ำท่าจีน

ส่วนประสบการณ์การจัดการอุทกภัยในต่างประเทศ กรณีของประเทศกัมพูชาเป็นความร่วมมือระหว่างสภาภคชาตกัมพูชา กับสภาภคชาตระหว่างประเทศและชุมชนซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินการโดยจัดฝึกอบรมอาสาสมัครคนในชุมชนเกี่ยวกับการจัดการภัยพิบัติและการบริหารจัดการภัยพิบัติ รวมทั้งการจัดการองค์กรในแต่ละชุมชนที่มีกรรมการมาจากบุคคลที่ชุมชนให้ความเชื่อถือ และการจัดทำแผนต่างๆ ซึ่งก็แสดงถึงการให้ความสำคัญของบทบาทของชุมชนและการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการอุทกภัย ส่วนในสาธารณรัฐฟิลิปปินส์เน้นการสร้างโครงสร้างพื้นฐาน สิ่งก่อสร้างที่ใช้วัสดุและเทคโนโลยีที่มีอยู่ในท้องถิ่นและให้ความรู้แก่ประชาชนและเยาวชนเพื่อการตั้งถิ่นฐานใหม่หรือการพัฒนาท้องถิ่นที่อยู่ สำหรับในประเทศไนจีเรียเป็นการจัดการอุทกภัยที่เกิดขึ้นในชุมชนเมืองที่มีประชากรหนาแน่น ซึ่งก็เน้นว่าการให้แต่ละชุมชนมีการจัดตั้งศูนย์บรรเทาภัยพิบัติของชุมชนเพื่อให้การบรรเทาภัยพิบัติดังกล่าวมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

ผลกระทบจากอุทกภัยมีทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคมทั้งทางตรงและทางอ้อม ทั้งในระดับครอบครัว ชุมชน และประเทศชาติโดยรวม ซึ่งมีทั้งผู้ได้ประโยชน์และเสียประโยชน์ และอาจสร้างความขัดแย้งใน/ระหว่างชุมชน ดังที่เกิดขึ้นในสหรัฐอเมริกาและบังคลาเทศในช่วงปี พ.ศ. 1889-1997

งานวิจัยที่เกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการอุทกภัยในประเทศไทยที่ผ่านมาของพิชัย สุทรนันท์ (2550) พบว่าชุมชนมีส่วนร่วมในการค้นหาและสำรวจปัญหามากที่สุด ในขณะที่การตรวจสอบและติดตามผลมีน้อยที่สุด และปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของประชาชนมากที่สุดคือ จิตสำนึกสาธารณะ แรงจูงใจ และรายได้ของครัวเรือน สุภัญญา ใจเย็น และจิราภรณ์ นิ่งกาญจนา (2554) ก็สอดคล้องกับพิชัย สุทรนันท์ ที่พบว่าชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในระยะแรกๆ คือ การร่วมคิดวางแผน การประชุม การทำกิจกรรม แต่ในการประเมินผลมีน้อยและปัจจัยที่มีผลต่อการเข้าร่วมกิจกรรมประกอบด้วยความรู้ความเข้าใจ จิตสำนึก และแรงจูงใจ

สำหรับในต่างประเทศงานของ Motoyoshi (2006) พบว่าการรับรู้ข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องทันเวลาและการมีส่วนร่วมของชุมชนในการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยเป็นปัจจัยสำคัญสู่ความสำเร็จและลดความสูญเสีย นอกจากนี้พบว่า การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงซึ่งเป็นบุคคลที่ชุมชนให้ความเคารพนับถือ การรับรู้ถึงต้นทุนที่เกิดขึ้นเมื่อเกิดน้ำท่วมและการรับรู้ถึงผลประโยชน์ที่ได้ถ้าไม่ท่วม เป็นปัจจัยที่ทำให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินการป้องกันอุทกภัย และการศึกษาของ Perez.et.al, (2007) ก็ชี้ว่าการสร้างระบบเตือนภัยล่วงหน้าที่ใช้คนในชุมชนเป็นศูนย์กลางเป็นแนวทางในการบริหารความเสี่ยงที่เกิดขึ้นและการปฏิบัติต่อเมื่อเกิดน้ำท่วมเพื่อลดความสูญเสีย แต่การตัดสินใจเข้ามามีส่วนร่วมของคนในชุมชนมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ เช่น สภาพของพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วมหรือไม่ ความถี่ในการเกิดน้ำท่วม ความสนใจของคนต่อปัญหาความสูญเสียที่จะเกิดขึ้น ประโยชน์และค่าใช้จ่ายในการเข้ามามีส่วนร่วม ตลอดจนการสื่อสารที่ดีต่อเนื่องและยั่งยืน รวมทั้งบทบาทของรัฐบาลท้องถิ่นในการอำนวยความสะดวกและช่วยเหลือทรัพยากรที่จำเป็น

ดังนั้น จากการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องจะเห็นได้ว่า ในการจัดการอุทกภัยให้ประสบผลสำเร็จมีประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพ การลดการสูญเสียที่เกิดขึ้นแก่ชุมชน ตลอดจนเศรษฐกิจและสังคมโดยรวมได้นั้น ต้องอาศัยการมีส่วนร่วมของคนในชุมชน การมีเครือข่ายของชุมชนเป็นสำคัญ และต้องอาศัยการให้การสนับสนุนความช่วยเหลือ การอำนวยความสะดวกจากหน่วยงานภายนอก โดยเฉพาะจากภาครัฐที่อยู่ในท้องถิ่นและส่วนกลางอีกด้วย แต่การที่จะคนในชุมชนเข้าไปมีส่วนร่วมในการดำเนินการในขั้นตอนต่างๆ ของการดำเนินการ และตั้งแต่การเตรียมการรับมือกับอุทกภัยที่จะเกิดขึ้น การดำเนินการในช่วงประสบภัย และการฟื้นฟูหลังการเกิดน้ำท่วมได้มากน้อยเพียงใดนั้น การศึกษาของหลายคนที่ผ่านมาชี้ให้เห็นถึงปัจจัยต่างๆ ที่จะให้คนเข้ามามีส่วนร่วมมากขึ้น ซึ่งการจัดการอุทกภัยที่สามารถทำได้ต่อเนื่องและยั่งยืนได้นั้น ต้องอาศัยการดำเนินการขององค์กรในชุมชน และสมาชิกของชุมชนทั้งกระบวนการอย่างต่อเนื่องและยั่งยืนด้วยและจากแนวคิดเกี่ยวกับการสร้างเครือข่ายชุมชนและการมีส่วนร่วมของชุมชนและประสบการณ์ต่างๆ ในการจัดการอุทกภัยของชุมชนชั้น ในที่นี้มาดูว่าในกรณีของ 3 ชุมชนที่ศึกษานั้น (ชุมชนริมคลองมหาสวัสดิ์ ชุมชนปากเกร็ด และ

ชุมชนบางระกำ) มีการดำเนินการอย่างไรบ้าง และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้าไปมีบทบาทอย่างไรบ้าง ตลอดจนปัจจัยที่ทำให้ประสบความสำเร็จ และปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะต่างๆ

จากวรรณกรรมที่ทบทวนมานั้นจะเห็นได้ว่ามีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับอุทกภัยนั้นเป็นการศึกษาแต่ละพื้นที่ ซึ่งแต่ละพื้นที่อาจมีสภาพต่างกัันทั้งลักษณะทางกายภาพ สภาพทางเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งในการจัดการอุทกภัยนั้นต้องคำนึงถึงบริบทดังกล่าวเพื่อให้การจัดการอุทกภัยประสบความสำเร็จมากขึ้น ซึ่งในการดำเนินการกิจกรรมใดๆของชุมชนจากการทบทวนวรรณกรรมจะเห็นว่าต้องอาศัยปัจจัยสำคัญอย่างน้อย 3 ประการ คือ การมีส่วนร่วมของชุมชน การสร้างเครือข่ายชุมชน และการได้รับความช่วยเหลือสนับสนุนจากภายนอกชุมชน ซึ่งอาจเป็นภาครัฐและ/หรือเอกชน นอกจากนี้ยังมีประเด็นของการมีผู้นำที่เข้มแข็ง สำหรับในขั้นตอนของการจัดการอุทกภัยนั้น สามารถแบ่งเป็น 3 ช่วงเวลา คือ ช่วงก่อนเกิดอุทกภัย ระหว่างเกิดอุทกภัย และภายหลังเกิดอุทกภัย ซึ่งมาตรการที่ใช้ในแต่ละช่วงนั้นสามารถแบ่งเป็นมาตรการที่เป็นสิ่งก่อสร้างและที่ไม่เป็นสิ่งก่อสร้าง ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้พยายามใช้กรอบดังกล่าวในการดำเนินการวิจัย โดยในขั้นตอนแรกเป็นการศึกษาเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของชุมชนที่ศึกษา ซึ่งประกอบด้วย ลักษณะทางกายภาพ ท่าเลที่ตั้ง ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม ลักษณะการเกิดอุทกภัยที่เกิดขึ้น รวมทั้งผลกระทบที่ชุมชนได้รับ ตลอดจนการสร้างเครือข่ายของชุมชนทั้งภายในชุมชนเองและกับหน่วยงาน/องค์กรภายนอกชุมชน แล้วต่อจากนั้นไปศึกษาวิธีการบริหารจัดการอุทกภัยของชุมชนในช่วงก่อนเกิด ระหว่างเกิด และ ภายหลังเกิดที่แบ่งเป็นด้านสิ่งก่อสร้างกับไม่ใช่สิ่งก่อสร้างมีอะไรบ้าง รวมถึงปัจจัยที่ทำให้ประสบความสำเร็จ

ปัญหาและอุปสรรค ตลอดจนข้อเสนอแนะ นอกจากนี้ในการทบทวนวรรณกรรมพบว่าบทบาทของหน่วยงานที่เข้าไปให้ความช่วยเหลือมีความสำคัญต่อความสำเร็จในการจัดการของชุมชนด้วยเหตุนี้ในการศึกษาครั้งนี้จึงศึกษาบทบาทของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะในการจัดการอุทกภัยที่เกิดขึ้นกับชุมชนในแต่ละช่วงของการเกิดอุทกภัยด้วย ซึ่งในที่สุดแล้วผลการศึกษาทั้งหมดจะถูกสังเคราะห์ออกมาให้ได้รูปแบบ/ลักษณะการจัดการอุทกภัยของชุมชนที่อาจนำไปประยุกต์ใช้สำหรับชุมชนต่างๆ ในครั้งต่อไปได้