

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาการสร้างเครือข่ายผู้นำชุมชน เพื่อการเฝ้าระวัง ป้องกันและบรรเทาอุทกภัย ในเขตอำเภอท่าปลา จังหวัดอุตรดิตถ์ ผู้วิจัยได้รวบรวมเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อทำการศึกษาและนำมาใช้เป็นพื้นฐานในการวิเคราะห์ สนับสนุนการวิจัยครั้งนี้ ดังนี้

1. เอกสารที่เกี่ยวข้อง

- 1.1 แนวคิดเกี่ยวกับอุทกภัย
- 1.2 แนวคิดเกี่ยวกับการสร้างเครือข่าย
- 1.3 แนวคิดเกี่ยวกับการติดต่อสื่อสาร
- 1.4 แนวคิดเกี่ยวกับการประสานงาน
- 1.5 แนวคิดเกี่ยวกับการเฝ้าระวัง ป้องกันอุทกภัย

2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. เอกสารที่เกี่ยวข้อง

1.1 แนวคิดเกี่ยวกับอุทกภัย

อุทกภัย (Flood) เป็นอันตรายจากน้ำท่วม เกิดจากระดับน้ำในทะเล มหาสมุทร และแม่น้ำสูงมาก จนท่วมพื้นที่ลุ่มและตลิ่ง ไหลท่วมบ้านเรือน ด้วยความรุนแรงของกระแสน้ำ ทำความเสียหายแก่ชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนเป็นอย่างมาก ในแต่ละปีเราจะได้ยินข่าวอยู่เสมอว่า มีอุทกภัยเกิดขึ้นในส่วนต่าง ๆ ของโลก เช่น อินเดีย ปากีสถาน และฟิลิปปินส์ เป็นต้น ทำให้ผู้คนล้มตายเป็นจำนวนมาก บ้านเรือนถูกทำลาย พาหนะต่าง ๆ เช่น รถยนต์จมอยู่ในน้ำจะพาโคลนตมเข้าไปทับถมในอาคารบ้านเรือน โรงงาน สูงเป็นสิบ ๆ เซนติเมตร จึงทำให้สิ่งของเสียหาย ในชนบททำให้พืชผล ไร่นา สัตว์เลี้ยงเสียหาย ทำให้การคมนาคมหยุดชะงัก ก่อให้เกิดโรคระบาด เกิดทุพภิกขภัยตามมา สาเหตุของอุทกภัยมีดังต่อไปนี้

(1) พายุหมุนโซนร้อน (Tropical Cyclones) หมายถึงหย่อมความกดอากาศต่ำที่มีกำลังแรง พายุดีเปรสชันที่จะพัฒนาเป็นพายุโซนร้อน พายุไต้ฝุ่น ตามลำดับ ความเสียหายที่เกิดจากพายุมาจากสาเหตุใหญ่ 3 ประการ คือ

- ก. ลมพัดแรง (violent winds)
- ข. น้ำท่วมเนื่องจากฝนตกหนักมาก (flood due to heavy rainfall)
- ค. คลื่นพายุซัดฝั่ง (storm surge)

สำหรับพายุหมุนเขตร้อน หรือพายุไต้ฝุ่นที่พัดอยู่ทางตะวันตกของมหาสมุทรแปซิฟิก มักก่อตัวอยู่ในน่านน้ำทางตะวันออกของประเทศฟิลิปปินส์ และเคลื่อนที่เข้าสู่ประเทศเกาหลี ประเทศญี่ปุ่น ราวเดือนกรกฎาคม เข้าสู่ประเทศจีน ไต้หวันฮ่องกง ราวเดือนสิงหาคม เข้าสู่ฝั่งเวียดนามหรือเข้าสู่อ่าวตังเกี๋ย บางครั้งสามารถเคลื่อนตัวเข้าสู่ประเทศไทยตอนบนได้ในเดือนกันยายน แต่มักจะลดกำลังลงกลายเป็นดีเปรสชัน เนื่องจากถูกลูกเหสาสูงในเวียดนามขวางทางลม จากสถิติเดือนตุลาคมเป็นเดือนที่พายุหมุนเขตร้อน เคลื่อนเข้าสู่ประเทศไทยบ่อยที่สุด คือ 40 ลูก ในเวลา 38 ปี (พ.ศ. 2494-2531) (สมาคมภูมิศาสตร์แห่งประเทศไทย, 2533:30) ในอ่าวเบงกอลช่วงต้นเดือนพฤษภาคมก่อนเข้าสู่ผืน พายุมักก่อตัวขึ้นในอ่าวเบงกอล และเคลื่อนที่ทางเหนือเข้าสู่ประเทศบังคลาเทศ หรือเป็นประเทศพม่า ทำให้มีผลกระทบต่อประเทศไทยทางด้านตะวันตก ลักษณะของฝนตกที่ตก เนื่องจากพายุหมุนเขตร้อน จะเป็นฝนตกที่หนักและมีบริเวณกว้างขวางกับมีพายุลมแรงด้วย

(2) ร่องมรสุม (intertropical convergence zone) ใช้ตัวย่อ ICZ หรือ ITCZ , equatorial trough หรือ monsoon trough) มีลักษณะเป็นแนวพาดขวางทิศตะวันตก-ตะวันออก ในเขตร้อนใกล้ ๆ อีควาเตอร์ ร่องมรสุมจะเลื่อนขึ้นลงและพาดผ่านประเทศไทยช้ากว่าแนวโคจรของดวงอาทิตย์ประมาณ 1 เดือน ความกว้างของร่องมรสุมประมาณ 6-8 องศาละติจูด ร่องมรสุมจะเริ่มพาดผ่านประเทศไทยในเดือนพฤษภาคม โดยร่องมรสุมกำลังอ่อนจะพาดผ่านภาคใต้ของประเทศไทย และเลื่อนขึ้นไปเป็นลำดับประมาณปลายเดือนมิถุนายนถึงครั้งแรกของเดือนกรกฎาคม ร่องมรสุมจะเลื่อนขึ้นไปอยู่บริเวณตอนใต้ของประเทศจีนทำให้เกิดฝนทิ้งช่วง และจะเลื่อนกลับมาพาดผ่านภาคเหนือของประเทศไทยอีกครั้งประมาณเดือนกันยายน และเลื่อนลงไปทางอีควาเตอร์ตามลำดับ ในช่วงที่เลื่อนกลับมา ร่องมรสุมจะมีกำลังแรงกว่าในระยะแรก บริเวณร่องมรสุมจะมีเมฆมากและมีฝนตกหนักอย่างหนาแน่น ฝนที่ตกจะมีลักษณะตกชุกเป็นครั้งแรก (ตก ๆ หยุด ๆ วันละหลายครั้ง) แต่ตกไม่หนัก

(3) ลมมรสุมมีกำลังแรง (strong monsoon) มรสุม คือลมประจำฤดู มาจากคำว่า mausim ในภาษาอาหรับ แปลว่า ฤดู ลมมรสุมเกิดขึ้นเนื่องจากความแตกต่างระหว่างอุณหภูมิของพื้นดิน และพื้นน้ำในฤดูหนาวและฤดูร้อน ในฤดูหนาวอุณหภูมิของอากาศเหนือพื้นทวีปเย็นกว่าอากาศเหนือพื้นมหาสมุทรที่อยู่ใกล้เคียง อากาศเหนือพื้นน้ำจึงมีอุณหภูมิสูงกว่า และลอยตัวขึ้นสู่เบื้องบน อากาศเหนือทวีปซึ่งเย็นกว่าจึงไหลไปแทนที่ ทำให้เกิดลมพัดออกจากทวีป พอถึงฤดูร้อน อุณหภูมิของดินภาคพื้นทวีปสูงกว่าน้ำในมหาสมุทร เป็นเหตุให้เกิดลมพัดไปในทิศตรงกันข้าม (ราชบัณฑิตยสถาน, 2516: 238) ลมมรสุมที่มีกำลังแรงจัด ได้แก่ มรสุมที่เกิดบริเวณภาคใต้ และภาคตะวันออกเฉียงใต้ของทวีปเอเชีย อันเป็นบริเวณที่ตั้งของประเทศเวียดนาม กัมพูชาประชาธิปไตย

สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ไทย มาเลเซีย สาธารณรัฐอิสลามปาเกิสถาน และอินเดีย โดยเฉพาะประเทศไทย ซึ่งอยู่ในเขตอิทธิพลของมรสุม ประเทศไทยจึงอยู่ในอิทธิพลของมรสุม 2 ฤดู คือ มรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งพัดประมาณฤดูกาลละ 6 เดือน

มรสุมตะวันตกเฉียงใต้ (Southwest Monsoon) มรสุมนี้ก่อให้เกิดอุทกภัยได้ เนื่องมาจากเมื่อพัดจากมหาสมุทรอินเดียปะทะขอบฝั่งตะวันตกของภาคใต้ และเมื่อผ่านอ่าวไทยแล้วจะปะทะขอบฝั่งตะวันออกของอ่าวไทย มรสุมนี้เริ่มต้นตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคม และสิ้นสุดลงตอนต้นเดือนตุลาคม ในระยะเมื่อมรสุมตะวันตกเฉียงใต้แรงจัด ความเร็วของลมอาจจะสูงถึง 30 น็อต เป็นระยะเวลาหลาย ๆ วัน คลื่นทางฝั่งตะวันตกของภาคใต้ใหญ่มาก เนื่องจากลมแรงจัดประการหนึ่ง อีกประการหนึ่งอ่าวเบงกอลและมหาสมุทรอินเดีย มีช่วงระยะที่ลมเคลื่อนที่ไกลมาก คลื่นและลมจึงพัดพาน้ำทะเลในอ่าวเบงกอลมาสะสมทางขอบฝั่งตะวันตกของภาคใต้ตลอดฝั่ง ทำให้ระดับน้ำในทะเลตามขอบฝั่งสูงขึ้นมากจากระดับน้ำทะเลปานกลางในฤดูนี้และในระยะเดียวกัน ถ้าเกิดพายุดีเปรสชันขึ้นในอ่าวเบงกอลทางฝั่งตะวันตกของภาคใต้ ผลอันเกิดจากความกดอากาศต่ำในบริเวณพายุและผลอันเกิดจากฝนที่ตกหนักบนภูเขาและชายฝั่งรวมเข้าด้วยกันแล้ว จะทำให้เกิดระดับน้ำในทะเลและแม่น้ำสูงจนเป็นน้ำท่วมและเกิดอันตรายได้

มรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ (Northeast monsoon) เริ่มตั้งแต่ปลายเดือนตุลาคมถึงสิ้นเดือนกุมภาพันธ์ ดังนั้นพัดจากประเทศจีนและไซบีเรียผ่านทะเลจีนใต้ปะทะขอบฝั่งเวียดนาม ส่วนที่หลุดจากปลายแหลมอินโดจีนจะพัดผ่านอ่าวไทยตอนใต้ปะทะขอบฝั่งตะวันออกของภาคใต้ หรือฝั่งตะวันตกของอ่าวไทยตั้งแต่ได้สงขลาลงไป มรสุมนี้มีกำลังแรงจัดเป็นคราว ๆ เมื่อบริเวณความกดอากาศสูงในประเทศจีนมีกำลังแรงขึ้น ลมในทะเลจีนใต้มีความเร็วถึง 30-35 น็อต (52 กม. ถึง 64 กม.) แต่เนื่องด้วยมรสุมนี้ปะทะขอบฝั่งเวียดนามเป็นส่วนใหญ่ จึงทำให้ลมมรสุมที่พัดผ่านเข้ามาในอ่าวนั้น มีช่วงระยะที่ลมเคลื่อนที่ไม่ได้ไกล จึงไม่ได้รับความกระทบกระเทือนมากเป็นแต่เพียงคลื่นค่อนข้างใหญ่และระดับน้ำสูงกว่าปกติ แต่ก็ไม่สูงมากนัก ลมที่พัดแหลมญวนและทางใต้ลงไป จะทำให้เกิดผลทางขอบชายฝั่งตะวันออกของภาคใต้ ตั้งแต่ได้สงขลาลงไปได้มากเช่นเดียวกัน คือทำให้เกิดคลื่นใหญ่มาก และระดับน้ำสูงจากปกติมากจนอาจจะเกิดเป็นน้ำท่วมได้ ปรากฏการณ์ทำนองนี้ได้เคยเกิดขึ้นมาแล้วขึ้นที่จังหวัดนราธิวาสและจังหวัดใกล้เคียง เมื่อวันที่ 5-8 พฤศจิกายน พ.ศ. 2505 ในระยะนั้นเป็นระยะที่มีลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือแรงจัด ระดับน้ำได้สูงขึ้นจนท่วมบ้านเรือนเสียหายมาก

(4) พายุฟ้าคะนอง พายุฝนหรือฟ้าคะนองที่เกิดขึ้นติดต่อกันเป็นเวลาหลาย ๆ ชั่วโมง ทำให้มีฝนตกหนักต่อเนื่องกันนาน ๆ มีปรากฏการณ์หนึ่งที่เกิดขึ้นบ่อยครั้งในบริเวณที่ราบเชิงเขา ใกล้ต้นน้ำลำธารในฤดูร้อนและฤดูฝน เมื่อเกิดพายุฝนฟ้าคะนองและฝนตกหนักในป่าบน

ภูเขา น้ำฝนที่มีปริมาณมากที่ตกในป่าและบนภูเขาไหลอย่างรุนแรงลงสู่ที่ราบเชิงเขา ทำให้เกิดน้ำท่วมขึ้นในระยะเวลาสั้น ๆ น้ำป่าและน้ำจากภูเขาที่ไหลลงสู่ที่ต่ำอย่างรวดเร็วจนทำให้เกิดน้ำท่วมในระยะเวลากะทันหัน หลังจากฝนตกหนักในช่วงระยะเวลาสั้นเช่นนี้ เรียกว่า น้ำท่วมฉับพลัน (flash flood) แต่ภายในระยะเวลา 24 ชั่วโมง หรือมากกว่าเพียงเล็กน้อย เมื่อน้ำได้ไหลลงสู่แหล่งน้ำลำธารเป็นส่วนมากแล้ว ระดับน้ำก็จะเริ่มลดลงอย่างรวดเร็ว ในประเทศไทยจังหวัดที่อยู่ใกล้เคียงกับเทือกเขาสูง เช่น จังหวัดเชียงใหม่ เคยมีปรากฏการณ์เช่นนี้อยู่เสมอด้วยคลื่นน้ำขนาดใหญ่เคลื่อนที่มาอย่างรวดเร็วมาก โอกาสจะหลบหนีจึงมีน้อย นอกเสียจากจะได้วางแผนไว้ล่วงหน้าอย่างเรียบร้อยแล้ว

(5) น้ำทะเลหนุน (high tide) ในระยะเวลาของภาวะน้ำเกิด คือ ระดับน้ำทะเลสูงขึ้นจากน้ำขึ้นปกติประมาณร้อยละ 20 เป็นเพราะโลกดวงจันทร์และดวงอาทิตย์อยู่ในแนวตรงกัน จะรวมแรงดึงดูดให้ระดับน้ำทะเลสูงขึ้นที่เรียกว่า ภาวะน้ำเกิด น้ำทะเลจะหนุนให้ระดับน้ำในแม่น้ำสูงขึ้นอีกมาก ถ้าเป็นระยะเวลาที่ประจวบระหว่างน้ำป่าและน้ำจากภูเขาไหลลงสู่แม่น้ำ จะทำให้อัตรการไหลของน้ำในแม่น้ำลดลงมากหรืออาจจะหยุดไหล น้ำในแม่น้ำจึงไม่สามารถจะระบายลงสู่ทะเลได้ ถ้าระยะที่น้ำทะเลหนุนนี้เป็นระยะเวลาที่น้ำในแม่น้ำมีระดับสูงอยู่แล้ว ย่อมเกิดน้ำล้นตลิ่งท่วมขังบริเวณบ้านเรือนริมฝั่งแม่น้ำได้ แต่ไม่มีกระแสน้ำเชี่ยวเกิดขึ้นด้วย อันตรายจึงมีน้อยมาก เว้นแต่ระยะเวลาที่น้ำล้นตลิ่ง (river flood) จะเนิ่นนานออกไปอีกหลายวัน ความสูญเสียก็อาจเพิ่มขึ้น

(6) แผ่นดินไหวหรือภูเขาไฟระเบิด เมื่อเกิดแผ่นดินไหวหรือเมื่อเกิดภูเขาไฟบนบกและภูเขาไฟใต้น้ำระเบิด เปลือกของผิวโลกบางส่วนจะได้รับความกระทบกระเทือนต่อเนื่องกัน บางส่วนของผิวโลกจะสูงขึ้น บางส่วนจะยุบลง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อภูเขาไฟใต้น้ำระเบิด จะทำให้เกิดคลื่นใหญ่ในมหาสมุทรและเกิดน้ำท่วมตามเกาะและเมืองชายฝั่งทะเลได้ ปรากฏการณ์นี้มีบ่อยครั้งในมหาสมุทรแปซิฟิก เมืองชายทะเลในประเทศญี่ปุ่น และหมู่เกาะฮาวาย ได้รับภัยอันตราย ดังเช่นเมื่อวันที่ 21 พฤษภาคม พ.ศ. 2503 ได้ถูกคลื่น กระแสน้ำพัดขึ้นฝั่งในอ่าวฮิโลที่ที่แคบและตื้นทำให้เกิดน้ำท่วมใหญ่ที่เมืองฮิโล ผู้คนและบ้านเรือนจมน้ำ ทรัพย์สินสมบัติได้รับความเสียหายมาก ทั้งนี้ มีสาเหตุมาจากการเกิดแผ่นดินไหวใหญ่ในประเทศแถบอเมริกาใต้ริมฝั่งมหาสมุทรแปซิฟิก คลื่นใหญ่ที่มีชื่อเรียกว่า ซึนามิ (tsunami) เกิดจากแผ่นดินไหว แผ่นดินถล่ม หรือภูเขาไฟระเบิดในพื้นที่ท้องมหาสมุทร จึงเดินทางข้ามมหาสมุทรแปซิฟิกด้วยความเร็วประมาณ 600-1000 กิโลเมตรต่อชั่วโมง เข้าถล่มชายฝั่งทะเล คลื่นชนิดนี้เป็นภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นเป็นประจำในแถบเมืองชายฝั่งทะเลในประเทศญี่ปุ่น ชาวญี่ปุ่นจึงเรียกว่า ซึนามิ ลักษณะการเกิดเหมือนคลื่นพายุซัดฝั่ง

รูปแบบของอุทกภัยจากธรรมชาติ (types of natural flood) จึงพอสรุปรูปแบบของอุทกภัยจากธรรมชาติได้ 5 ชนิดคือ

- 1) น้ำล้นตลิ่ง (river flood) เกิดจากน้ำทะเลหนุนและพื้นที่ดินน้ำมีฝนตกหนัก
- 2) น้ำท่วมฉับพลัน (flash flood) เกิดจากฝนตกหนักเป็นเวลานาน บริเวณที่สูงต้นน้ำลำธาร ด้วยการเกิดพายุหมุนเขตร้อน ร่องมรสุม ลมมรสุมมีกำลังแรง หรือพายุฟ้าคะนอง
- 3) คลื่นพายุซัดฝั่ง (storm surges) เกิดจากพายุหมุนเขตร้อน
- 4) น้ำท่วมขัง (drainage flood) เกิดจากพายุหมุนเขตร้อน ร่องมรสุม ลมมรสุม หรือพายุฟ้าคะนอง

5) คลื่นซันามิ (tsunami) เกิดจากแผ่นดินไหว ภูเขาไฟระเบิดและแผ่นดินถล่ม

อันตรายและความเสียหายที่เกิดขึ้น

เมื่อระดับน้ำในแม่น้ำและทะเลสูงขึ้นมากจนล้นฝั่งและตลิ่ง นอกจากจะก่อให้เกิดความเสียหายอย่างใหญ่หลวงแล้ว ถ้ายังเป็นกระแสน้ำที่ไหลเชี่ยวหรือคลื่นที่ซัดถล่มจากทะเล ขึ้นมาบนฝั่งและถอยหลังไป จะมีอำนาจทำลายกวาดทุกสิ่งทุกอย่างลงทะเลไปหมด ยังจะเป็นความเสียหายที่ไม่สามารถจะประเมินได้ อันตรายและความเสียหายอาจจะกล่าวได้ ดังนี้

1. อันตรายและความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สิน อาคาร บ้านเรือน โดยตรง เกิดน้ำท่วมในบ้านเมือง โรงงาน คลังพัสดุ โกดังสินค้า บ้านเรือนไม่แข็งแรง อาจถูกกระแสน้ำไหลเชี่ยวพังทลายหรือคลื่นซัดลงไปทะเลไปได้ ผู้คน สัตว์พาหนะ สัตว์เลี้ยง อาจจมน้ำตาย หรือถูกพัดพาไปกับกระแสน้ำไหลเชี่ยว

ก. เส้นทางคมนาคมถูกตัดขาดทั้งทางถนน ทางรถไฟ ชำรุดเสียหาย โดยทั่วไป รวมทั้งยานพาหนะ วั่งรับส่งสินค้าไม่ได้ เกิดความเสียหายและชะงักงันทางเศรษฐกิจ

ข. กิจกรรมสาธารณูปโภคจะได้รับความเสียหาย เช่น กิจกรรมโทรเลข โทรศัพท์ การไฟฟ้า การประปา และระบบการระบายน้ำ เป็นต้น ทำอาภาศยาน สวนสาธารณะ โรงเรียน

ค. สิ่งก่อสร้างสาธารณสถานเกิดความเสียหาย เช่น สถานีขนส่ง ทำอาภาศยาน สวนสาธารณะ โรงเรียน วัด สถาปัตยกรรม และศิลปกรรมต่าง ๆ

2. ความเสียหายของแหล่งเกษตรกรรม ได้แก่ แหล่งกสิกรรมไร่นา สัตว์เลี้ยง สัตว์พาหนะ ตลอดจนแหล่งเก็บเมล็ดพันธุ์พืชยูงนาง

3. ความเสียหายทางเศรษฐกิจ รายได้ของประเทศลดลง ผลกำไรจากภารกิจต่าง ๆ ถูกกระทบกระเทือน รัฐต้องมีรายจ่ายสูงขึ้นจากการซ่อมบูรณะซ่อมแซม และช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัย และเกิดข้าวยากหมากแพงทั่วไป

4. ความเสียหายทางด้านสุขภาพอนามัยของประชาชน ขณะเกิดอุทกภัยขาดน้ำดีในการอุปโภคบริโภค ขาดความสะดวกด้านห้องน้ำ ห้องส้วม ทำให้เกิดโรคระบาด เช่น โรคน้ำกัดเท้า โรคอหิวาตกโรค รวมทั้งโรคเครียด มีความวิตกกังวลสูง โรคประสาทตามมา

5. ความเสียหายที่มีต่อทรัพยากรธรรมชาติ ฝนตกที่หนัก น้ำที่ท่วมท้นขึ้นมานบนแผ่นดินและกระแสน้ำที่ไหลเชี่ยวทำให้เกิดแผ่นดินถล่ม (landslides) ได้ นอกจากนั้นผิวน้ำดินที่อุดมสมบูรณ์จะถูกน้ำพัดพาาลงสู่ที่ต่ำ ทำให้ดินขาดปุ๋ยธรรมชาติ และแหล่งน้ำเกิดการตื้นเขิน เป็นอุปสรรคในการเดินเรือ

การป้องกันและลดความเสียหายจากอุทกภัย

พายุขนาดต่าง ๆ ที่เคลื่อนเข้ามาซึ่งทำให้ฝนตกหนักติดต่อกันเป็นเวลานานก็ดี หรือปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่จะทำให้ระดับน้ำในแม่น้ำ และทะเลสูงขึ้นจนเกิดอุทกภัยได้ก็ดี นับว่าเป็นภัยพิบัติทางธรรมชาติที่มนุษย์ไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ แต่ระดับน้ำที่สูงขึ้นเกิดเป็นน้ำท่วมท้น ในบางกรณีมนุษย์อาจจะควบคุม ป้องกัน ปรับปรุง แก้ไขพื้นที่รับน้ำเพื่อลดอันตรายจากอุทกภัยอันอาจจะเกิดขึ้นได้ จากประสบการณ์ในการเผชิญภัยเกี่ยวกับน้ำท่วมอยู่เสมอ ประเทศต่าง ๆ ได้ค้นหาวิธีการที่จะควบคุมป้องกันน้ำท่วม ที่จะทำให้เกิดอันตรายความเสียหายแก่ชีวิตคน สัตว์เลี้ยง พืชผลทางเกษตรให้ลดน้อยลง เพื่อให้ทุ่งราบที่เคยถูกน้ำท่วมได้มีราษฎรอยู่อาศัยทำกินต่อไป หลักการทางกายภาพพื้นฐานในการควบคุม และลดอันตรายจากอุทกภัย คือ

A. พยายามชะลอการไหลของน้ำให้กักชะผิวน้ำดิน โดยเฉพาะบริเวณต้นน้ำลำธารให้น้อยที่สุด

B. พยายามลดความรุนแรงของน้ำในแม่น้ำที่ไหลท่วมที่ราบน้ำท่วมสองข้างฝั่ง โดยเฉพาะ

ดังนั้น ในกรณี ข้อ A การควบคุมอุทกภัยบริเวณต้นน้ำลำธาร จึงขึ้นอยู่กับจัดการผิวดินของที่ลาดเท โดยการปลูกป่าใหม่ (reforestation) หมายถึง การเปลี่ยนสภาพพื้นที่ซึ่งครั้งหนึ่งเคยเป็นป่าไม้มาก่อนแต่ได้ถูกทำลายไปให้กลับเป็นป่าไม้ขึ้นอีกครั้งหนึ่ง การปลูกป่าใหม่ต้องหมั่นปลูกอยู่เสมอ เพื่อให้ผิวน้ำดินมีพืชปกคลุมจะได้ดูดซับน้ำได้เพิ่มขึ้นสู่อัตราการไหลของน้ำผิวดินปกติ วิธีการข้อ A นี้รวมทั้งการสร้างเขื่อนกักเก็บน้ำหลาย ๆ แห่งและในหุบเขาตอนล่าง ๆ ด้วย เพื่อที่จะลดการปะทะของคลื่นที่เกิดจากน้ำท่วมได้อย่างมาก และสามารถปล่อยน้ำให้ไหลลงสู่แม่น้ำสายใหม่ได้ตลอดไป

ในกรณีข้อ B มีวิธีป้องกันพื้นที่ราบน้ำท่วมโดยตรง 2 ทฤษฎีแตกต่างกันซึ่งอาจนำมาใช้ได้

ทฤษฎีที่ 1 คือ การสร้างคันดินหรือทำนบดิน (levee) หรือเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า dikes หมายถึงคันดินหรือทรายที่เสริมให้สูงขึ้นจากผิวดินเดิมเป็นแนวยาวไปตามสองฝั่งแม่น้ำ เพื่อเพิ่มความจุของแม่น้ำให้มากขึ้น และป้องกันการไหลบ่าของน้ำจากแม่น้ำเข้าสู่ที่ราบสองฝั่งแม่น้ำ คันดินที่มนุษย์สร้างขึ้นได้เลียนแบบคันดินธรรมชาติ (natural levee) ที่เกิดขึ้นเพราะแม่น้ำได้พาโคลนตมมาทับถมริมฝั่งในระหว่างหน้าน้ำหลาก เมื่อน้ำลดโคลนตมที่ทับถมนั้นก็เป็นคันดินยาวขนานไปตามริมฝั่งน้ำ ในขณะที่เดียวกันท้องพื้นน้ำก็ตื้นเขินขึ้น เวลาเกิดน้ำท่วมบ่าไหลเชี่ยวกรากจนน้ำทะลุคันดิน ทำให้เกิดน้ำไหลท่วมบริเวณหลังคันดินรุนแรง เช่น คันดินในบริเวณลุ่มแม่น้ำเหลือง และแม่น้ำมิสซิสซิปปี ดังนั้น คันดินที่มนุษย์สร้างขึ้นจึงควรพัฒนาให้มั่นคงแข็งแรง ไม่เพียงแต่ป้องกันแรงกดดันของน้ำตามธรรมชาติเท่านั้น ควรให้แข็งแรงและสูงพอที่จะรับภัยพิบัติจากอุทกภัยร้ายแรงที่สุดได้ด้วย และอีกกรณีหนึ่ง ควรสร้างช่องทางระบายน้ำ (crevasses) หลาย ๆ แห่งให้แข็งแรงพอเพื่อระบายน้ำที่เชี่ยวกรากให้ลดความรุนแรงลง ไม่ทำให้คันดินหรือทำนบแตกจะเกิดความเสียหายขึ้นได้ ในสหรัฐอเมริกาได้มีการตั้งคณะกรรมการลุ่มน้ำมิสซิสซิปปีขึ้นเมื่อ ค.ศ. 1879 (พ.ศ. 2422) และได้สร้างคันดินกันริมฝั่งแม่น้ำขึ้นเป็นแนวยาวเพื่อกันน้ำท่วมทุกชนิด และได้ใช้ประโยชน์อย่างจริงจังในปี ค.ศ. 1903 สำหรับในรัฐหลุยส์เซียนาต้องมีการสร้างหลังคันดินด้วยกระสอบทรายเป็นแนวยาวถึง 71 ไมล์ (114 กิโลเมตร) เพื่อกันน้ำล้นคันดิน คันดินได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องจนปัจจุบันมีความยาวถึง 2,500 ไมล์ (4,000 กิโลเมตร) และมีความสูงกว่า 30 ฟุต (10 เมตร) สำหรับคันดินที่เสริมขึ้นมีความหมายว่าเพื่อกันและระบายน้ำหลากที่เกินขีดจำกัดรวมทั้งผันน้ำท่วมจากที่ราบภายในออกสู่ทะเลด้วย

ทฤษฎีที่ 2 ได้นำมาปฏิบัติเมื่อไม่นานมานี้ในลุ่มแม่น้ำมิสซิสซิปปี โดยหน่วยวิศวกรของกองทัพบกสหรัฐฯ (US. Army Corps of Engineers) โดยได้ตัดร่องน้ำลัดทางบริเวณส่วนโค้งใหญ่ของแม่น้ำ เพื่อให้ น้ำไหลในระยะทางสั้นลงและไหลเร็วขึ้น ผลที่ตามมาคือแม่น้ำมีความลาดชันของร่องน้ำเพิ่มขึ้น ไหลเร็ว แรง และมีปริมาณน้ำเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ทั้งนี้การพัฒนาร่องน้ำต้องมีการคำนวณผลกระทบล่วงหน้าไว้แล้ว ถึงการปะทะของคลื่นแม่น้ำและความแข็งแรงของคันดินที่สร้างขึ้นว่าจะทนทานความแรงและปริมาณน้ำได้ รวมทั้งได้คำนึงถึงพื้นที่ราบบางแห่งอาจถูกน้ำท่วมกลายเป็นทะเลสาบน้อยๆ ชั่วคราวด้วย วิธีการควบคุมป้องกันน้ำท่วมตามทฤษฎีนี้ เหมาะที่จะใช้กับที่ราบน้ำท่วมบางแห่งที่มีผู้คนอยู่น้อยที่สุด จากหลักการทางกายภาพพื้นฐาน 2 ประเด็นข้างต้นที่อธิบายวิธีจัดการลุ่มน้ำเพื่อบรรเทาอุทกภัยตอนต้นน้ำและในที่ราบลุ่ม รวมทั้งผู้เขียนมีความเห็นเพิ่มเติมว่าอุทกภัยจะเกิดได้เพราะเกิดความไม่สมดุลของปริมาณน้ำฝน น้ำท่า และน้ำทะเลกับพื้นที่รับน้ำ สำหรับปริมาณน้ำดังกล่าวมานั้นเป็นสิ่งที่เกิดจากธรรมชาติ มนุษย์ไม่สามารถควบคุมปริมาณได้ แต่มนุษย์สามารถแก้ไขภาวะการไหลของน้ำให้ช้าเร็วน้อยขณะน้ำไหลอยู่

บนพื้นโลกได้ ส่วนความจุของลำน้ำเป็นสิ่งที่มนุษย์สามารถพัฒนาในแนวตั้ง เช่น มีการสร้างคันดินเสริมคันดิน ให้น้ำมีความจุเพิ่มขึ้นได้ และในด้านความลึกมนุษย์สามารถขุดลอกร่องน้ำ สำหรับในแนวนอนสามารถทำทางลัดให้น้ำไหลเร็วขึ้น หรือมีความจุของปริมาณน้ำมากขึ้นได้ อุทกภัยจึงเป็นภัยพิบัติทางธรรมชาติที่มนุษย์สามารถเตรียมตัวเพื่อรับสถานการณ์ได้ดีที่สุด ยกเว้น อุทกภัยจากพายุหมุนเขตร้อนเท่านั้น ที่มนุษย์ตั้งตัวไม่ค่อยติดกับภัยชนิดนี้ ดังนั้น จึงพอรวบรวมการควบคุมป้องกัน และลดอันตรายจากอุทกภัยได้ดังนี้

ทางตรง

1. การอนุรักษ์ป่าบริเวณต้นน้ำลำธาร เพราะเหตุใดบริเวณต้นน้ำลำธารเมื่อไม่มีป่า หรือป่าถูกทำลาย ไม้ถูกตัดโค่น จึงก่อให้เกิดอุทกภัยในที่เชิงเขาและที่ราบลุ่ม เนื่องจากต้นน้ำลำธารเป็นเทือกเขาสูงเมื่อฝนตกลงมา ต้นไม้จะปะทะฝนและน้ำป่าให้น้ำไหลช้าลงน้ำฝนจะซึมลงไปตามรากของต้นไม้ที่หนาแน่นไปสู่ชั้นของน้ำใต้ดินส่วนหนึ่ง ทำให้มีน้ำไหลที่ผิวดินอย่างช้าๆ ระบายลงสู่ที่ราบลุ่มและสู่ทะเลอย่างช้าๆ ไม่ทำให้เกิดอุทกภัย แต่ถ้าต้นน้ำลำธารที่สูงขาดต้นไม้หรือป่าปกคลุมเมื่อฝนตกน้ำจะไหลรุนแรงกัดเซาะผิวดินที่อุดมสมบูรณ์ลงมาด้วย น้ำไหลแรงรวดเร็วเนื่องจากความลาดชัน ทำให้เกิดอุทกภัยที่เชิงเขาและที่ราบลุ่มได้ง่าย การควบคุมป่าไม่ให้ถูกทำลาย การปลูกป่าใหม่ การปลูกสร้างสวนป่า การใช้วิธีการเกษตรบนที่สูงที่ถูกต้อง ได้แก่ การทำการเกษตรแบบขั้นบันได (terracing) การทำเกษตรแบบเส้นขอบเนิน (contour cultivation) หรือการขุดร่องเปลี่ยนทางระบายน้ำเพื่อปลูกพืช (diversion channel) ฯลฯ รวมทั้งการจัดทำทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์และคัดเลือกพันธุ์พืช เช่นมีการทดลองปลูกหญ้าแฝกชะลอการไหลของน้ำบนที่สูง ในพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวองค์ปัจจุบัน เป็นต้น

2. โดยการสร้างเขื่อน (Dams) คือ สิ่งก่อสร้างที่กั้นแม่น้ำ เป็นเครื่องมือควบคุมการไหลของน้ำจากที่สูงมายังที่ต่ำ ให้น้ำไหลช้าลงจะได้ไม่เกิดอุทกภัยในที่ต่ำ รวมทั้งสิ่งก่อสร้างอื่นในทำนองเดียวกัน เช่น ฝ่าย ทำนบคันดินฯ เขื่อนโดยทั่วไปมี 2 ประเภท คือ เขื่อนชลประทานและเขื่อนอนเนกประสงค์ เขื่อนชลประทานมีหน้าที่เก็บกักน้ำ ชะลอการไหลของน้ำ ระบายน้ำไปใช้ในการเกษตร และยังคงใช้ในการคมนาคมได้ เช่น เขื่อนเจ้าพระยา ที่กั้นแม่น้ำเจ้าพระยาที่อำเภอสรรพยา จังหวัดชัยนาท ส่วนเขื่อนอนเนกประสงค์เป็นเขื่อนที่ผลิตไฟฟ้าและป้องกันอุทกภัยเป็นหลักและมีประโยชน์ในด้านอื่นด้วย คือ ใช้ในการเก็บกักน้ำ ระบายน้ำในทางเกษตร ใช้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์น้ำ แหล่งท่องเที่ยว และยังสามารถคมนาคมได้ เป็นต้น

3. โดยการสร้างอ่างเก็บน้ำขึ้นในเขตใกล้แม่น้ำ (detention storage) เมื่อน้ำในแม่น้ำไหลอย่างรุนแรงจะทำให้เกิดอุทกภัยขึ้นได้ การผันทางน้ำจากแม่น้ำให้ไหลลงสู่อ่างเก็บน้ำและค่อยๆ ระบายออกเป็นระยะๆ จะทำให้ที่ราบสองข้างฝั่งไม่เกิดน้ำท่วม เช่นเดียวกับแม่น้ำแยงซีเกียง ใน

ประเทศจีนสองข้างฝั่งแม่น้ำนี้มีทะเลสาบมากมาย สามารถบรรเทาไม่ให้เกิดอุทกภัยได้ ดีกว่าลุ่มแม่น้ำฮวงโหที่ขาดทะเลสาบสองข้างฝั่ง ทั้งยังมีดินเลอสหรือดินเหนียวในเขตทะเลทรายโกบีถูกลมพัดมาทับถม จึงทำให้เกิดอุทกภัยมีผู้คนเสียชีวิตไปเป็นจำนวนมาก

4. การผันทางน้ำให้ไหลจากทางน้ำใหญ่ ไปเข้าร่องน้ำทางน้ำแยกหรือคลองส่งน้ำ เพื่อแบ่งน้ำจากทางน้ำใหญ่ หรือผันน้ำจากทางน้ำใหญ่ ที่จะทำให้เมืองใหญ่เกิดน้ำท่วม ซึ่งจะเสียหายมากไปเข้าท่วมทุ่งนาเพื่อพักน้ำชั่วคราว เปรียบเสมือนทุ่งนาเป็นอ่างเก็บน้ำชั่วคราว เมื่อเกิดความเสียหายจากอุทกภัยความเสียหายก็ยังน้อยกว่าน้ำท่วมเมืองใหญ่

5. สร้างคันดินหรือทำนบดิน (levee) หรือ dikes หรือกำแพงกันน้ำ (flood wall) เป็นคันดินที่สูงกว่าระดับน้ำเป็นแนวนานไปตามความยาวของแม่น้ำ ควรมีช่องระบายน้ำเป็นตอนๆ การก่อสร้างอาจทำได้หลายรูปแบบ แล้วแต่วัตถุประสงค์ของการใช้ เช่น

A. คันกันน้ำที่สร้างตามริมแม่น้ำ เพื่อป้องกันไม่ให้น้ำไหลท่วมที่ราบสองฝั่งแม่น้ำ อาจสร้างเป็นคันดิน เขื่อนซีเมนต์ กำแพงดินฯ

B. คันกันน้ำที่สร้างขึ้นในเขตเมือง เพื่อป้องกันไม่ให้น้ำเข้าไปท่วมในตัวเมืองซึ่งเป็นบริเวณที่ราบลุ่ม เช่น ในเขตกรุงเทพมหานคร

C. คันกันน้ำที่สร้างเป็นวงแหวน (ring dikes) เพื่อล้อมรอบบริเวณหรือสถานที่ ไม่ให้น้ำเข้าไปท่วมถึงได้

D. คันกันน้ำที่สร้างเป็นผนังกันน้ำในกรณีฉุกเฉิน เช่น เอากระสอบทรายหรือถุงใส่ดินเพื่อเสริมดินให้สูงขึ้นจะสามารถป้องกันมิให้น้ำไหลบ่าเข้าท่วมบ้านเรือนได้เป็นการชั่วคราว

6. โดยการขยายทางน้ำให้ใหญ่ให้กว้างออก (channel improvement) การปรับปรุงทางน้ำให้กว้างออก ทำให้น้ำปริมาณมากไหลได้เร็วขึ้น น้ำจะไม่เอ่อล้นตลิ่ง การปรับปรุงร่องน้ำอาจทำได้หลายวิธี เช่น การเคลื่อนย้ายวัตถุที่มาปิดกั้นทางน้ำไหล ได้แก่ เศษไม้ กอสวะ หรือกอผักตบชวาที่ไหลมาตามน้ำ การก่อสร้างสะพานให้สูงขึ้นเพื่อให้น้ำไหลสะดวกในฤดูน้ำหลาก การก่อสร้างสะพานให้มีเสาน้อยที่สุดเพื่อไม่ให้กีดขวางการไหลของน้ำ การทำท่อลอดใต้ถนนเป็นช่วงๆ ตลอดจนไม่อนุญาตให้มีการก่อสร้างบ้านเรือนรุกล้ำคูคลองอย่างเด็ดขาด เป็นต้น วิธีการเหล่านี้จะช่วยให้การไหลของน้ำรวดเร็วขึ้น

7. การขุดลอก คูคลอง ร่องน้ำ เพื่อเพิ่มความจุของน้ำในฤดูน้ำหลาก นับว่าควรเตรียมการไว้แต่เนิ่นๆ เช่น การทำงานของ กทม. ที่ผ่านมามีการเตรียมลอกท่อน้ำทั้งสาธารณะก่อนฤดูฝนจะมาถึง ทำให้ปัญหาน้ำท่วม กทม. เพราะฝนฟ้าคะนองและฝนดีเปรสชันหมดไป ตามเรือกสวนไร่นาก็ควรมีการขุดลอกร่องสวนก่อนถึงฤดูฝนทุกปี รวมทั้งการไม่ถมกระบายน้ำเพื่อขยายถนน ก็เป็นการบรรเทาอุทกภัยในเขตเมืองเช่นกัน



8. การตัดทางลัดบริเวณส่วนโค้งของแม่น้ำ ส่วนโค้งของแม่น้ำ (meander) บางสายที่ไม่ใช่แหล่งชุมชน อาจมีการตัดทางลัดบริเวณคูก้นน้ำเพื่อให้ไหลเร็วขึ้น ทั้งนี้ต้องมีการวางแผนล่วงหน้า ถึงผลกระทบที่จะตามมาด้วย ดังกล่าวไว้แล้วข้างต้น ที่จริงวิธีนี้เป็นวิธีการเลียนแบบธรรมชาติวิธีหนึ่ง ที่แม่น้ำตอนปลายจะมีการคดโค้งเพราะมีการกัดเซาะและทับถมจนเกิดส่วนโค้งเป็นการตัดตรงของแม่น้ำเนื่องจากความต้านทานของดินส่วนคอคอดหมดไป ส่วนโค้งเดิมน้ำตื้นเงินมีการตกตะกอนจนกลายเป็นทะเลสาบ รูปแอกวหรือ oxbow lake หรือที่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของไทยเรียกว่า กุด เช่น กุดบาก กุดข้าวปุ้น เป็นต้น แต่การลัดส่วนโค้งนั้นอาจจะทำได้เมื่อส่วนโค้งนั้นอยู่ใกล้ทะเล ที่ไม่ค่อยมีผู้อยู่อาศัยเพราะความแรงของน้ำอาจก่อให้เกิดอุทกภัยตอนปลายน้ำได้ และในเวลาเดียวกันส่วนโค้งของลำน้ำก็เปรียบเสมือนอ่างเก็บน้ำตามธรรมชาติอยู่แล้ว จะช่วยกักเก็บและชะลอการไหลของน้ำตอนบนให้ช้าลงได้ เช่น กุดในภาคอีสานหลายแห่งที่ตื้นเขิน ดูจากภาพถ่ายทางอากาศเห็นเพียงคันไม้ที่ขึ้นอยู่ตามแนวส่วนโค้งของลำน้ำเดิม เราสามารถพัฒนากุดทำการขุดลอกให้สามารถไว้เก็บกักน้ำในฤดูแล้ง และแบ่งน้ำจากลำน้ำสายใหญ่มาเพื่อชะลอการไหล บรรเทาอุทกภัยในฤดูน้ำหลากได้เป็นอย่างดี เพราะดินในกุดเดิมเหมาะที่จะเก็บกักน้ำได้ดีอยู่แล้ว อนึ่ง มนุษย์อาจจะใช้ทั้งกุดและขุดคลองลัดได้ทั้ง 2 กรณี ถ้ามีการสร้างประตูน้ำปิดเปิดระหว่างคลองลัดกับกุดไว้ แล้วแต่ความต้องการและสภาพแวดล้อมในแต่ละท้องถิ่น

9. การอพยพออกจากเขตนํ้าท่วม การอพยพออกจากเขตนํ้าท่วมไปอยู่ในที่สูงกว่าไปชั่วคราวหรือถาวร นับว่าเป็นการแก้ปัญหาได้แน่นอน แต่เชื่อว่าจะทำกันได้ง่ายเพราะราคาที่ดินที่สูงขึ้นเนื่องจากประชากรมีเพิ่มขึ้น ความต้องการที่ดินจึงเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ดังนั้น การย้ายไปชั่วคราวอาจจะทำได้ง่ายกว่า จึงควรฟังการเตือนภัยจากหน่วยงานราชการ เช่น กรมอุตุนิยมวิทยา กรมชลประทาน กรมอุทกศาสตร์ เป็นต้น

ทางอ้อม

10. การให้การศึกษาแก่ประชาชน ทั้งในระบบโรงเรียนทุกระดับตั้งแต่ระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา อุดมศึกษา และให้ความรู้แก่ประชาชนทางสื่อสารมวลชนและการประชาสัมพันธ์ทั้งทางโทรทัศน์ วิทยุ หนังสือพิมพ์ เป็นระยะๆ โดยเฉพาะขณะมีข่าวการเตือนภัยของทางราชการเกิดขึ้น จะทำให้ความเสียหายจากอุทกภัยลดลง

11. การใช้กฎหมายควบคุม ทางราชการต้องมีมาตรการอย่างรัดกุมและจริงจังในกรณีการปลูกอาคารโรงงานและบ้านเรือนรูกล้าที่สาธารณะ คู คลอง แม่น้ำ ตลอดจนการทิ้งขยะ สิ่งปฏิกูล และถ่ายเทของเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมจากบ้านเรือนลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ เป็นต้น

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ	
ห้องสมุดงานวิจัย	
วันที่.....	28 ก.ย. 2555
เลขทะเบียน.....	246456
เลขเรียกหนังสือ.....	

12. การสร้างความตระหนักให้เกิดแก่ประชาชนในด้านการต่อต้านการทำลายป่า เร่งช่วยกันปลูกป่าปลูกต้นไม้ ลดการใช้เนื้อไม้ ใช้สิ่งอื่นแทนไม้ เพราะถ้าไม่มีป่าที่อุดมสมบูรณ์อยู่บริเวณต้นน้ำลำธารแล้ว ถึงจะสร้างเขื่อนเท่าไร เขื่อนก็ไม่อาจปะทะน้ำยามฤดูน้ำหลากได้ อาจเกิดการรื้อไหล พังทลาย ซึ่งเคยเกิดกรณีเขื่อนรื้อในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยมาแล้ว

สัญญาณเตือนอันตราย

เนื่องด้วยน้ำท่วมเกิดขึ้น โดยสาเหตุหลายประการดังได้กล่าวมาแล้ว ในบางกรณีก็สามารถทราบเหตุการณ์ล่วงหน้าได้เป็นเวลานานพอที่จะหลีกเลี่ยงหรือควบคุมป้องกันอันตรายได้ เช่น น้ำท่วมจากพายุไต้ฝุ่นและพายุโซนร้อน เป็นต้น ปัจจุบัน นักอุตุนิยมวิทยาสามารถแจ้งให้ทราบล่วงหน้าได้ไม่น้อยกว่า 36 ชั่วโมง ก่อนที่พายุจะมาถึง ฉะนั้น สัญญาณเตือนภัยจึงมีความจำเป็นมากที่ต้องแจ้งให้ประชาชนทราบถึงอันตรายที่จะเกิดขึ้น เพื่อจะได้หาทางป้องกันหรือลดภัยพิบัตินั้นได้ทันที ซึ่งกรมอุตุนิยมวิทยา มีหน้าที่รับผิดชอบในการเฝ้าตรวจพยากรณ์อากาศ และเตือนภัยให้ประชาชนทราบล่วงหน้า ในกรณีที่อากาศแปรปรวนหรือลักษณะอากาศเลวร้าย จะออกคำเตือนในข้อความที่กะทัดรัด บ่งถึงชนิดของลักษณะอากาศ ขนาดความรุนแรงเกิดที่ไหน ทิศทางการเคลื่อนตัว ความเร็วถ้าเป็นพายุหมุน เวลาและสถานที่ที่จะได้รับผลกระทบ ควรเตือนเป็นระยะๆ เพื่อประชาชนจะได้มีเวลาพอที่จะเตรียมการต่างๆ ได้ทันทั่วถึง ถ้าการเตรียมรับสถานการณ์เป็นไปอย่างมีระเบียบและสมรรถภาพแล้ว อันตรายและความสูญเสียจะลดลงไปอย่างมากมายทั้งชีวิตและทรัพย์สิน จากประสบการณ์ที่ผ่านมาในประเทศต่างๆ อุทกภัยที่ทำให้เกิดความเสียหายอย่างใหญ่หลวงนั้นเนื่องจาก

A. ประชาชนในเขตอันตรายไม่ได้รับทราบข่าวสัญญาณเตือนอันตรายโดยทั่วถึงหรือช้าล่าช้าไม่ทันต่อเหตุการณ์

B. การปฏิบัติหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ไม่เข้มแข็งเพียงพอ และไม่มีระเบียบและวิธีดำเนินการที่รัดกุมเหมาะสม

C. เมื่อประชาชนได้รับทราบข่าวสัญญาณเตือนอันตรายแล้ว ก็ไม่รู้จะทำอะไรไม่มีพาหนะในการขนย้าย จะขนย้ายก็ไม่รู้จะไปอยู่ที่ไหน จึงปล่อยให้ไปไปตามบุญตามกรรม

ฉะนั้น ในการเตรียมการเพื่อต่อสู้กับอุทกภัยให้ได้ผลและมีประสิทธิภาพ จึงต้องวางแผนและวิธีการที่ได้เตรียมและซ้อมไว้เป็นอย่างดี สิ่งสำคัญที่สุดก่อนอื่นใดคือการออกประกาศคำเตือนอุทกภัยให้ประชาชนทราบล่วงหน้า ให้มีระยะเวลาพอที่จะเตรียมรับสถานการณ์ได้ทัน ประกาศนี้ควรจะให้ถึงประชาชนโดยทั่วถึง โดยเฉพาะอย่างยิ่งประชาชนที่อยู่ในเขตอันตราย เช่น ริมฝั่งทะเล ริมแม่น้ำ และประชาชนที่มีบ้านเรือนอยู่ในที่ห่างไกลจากชุมชนและเส้นทางคมนาคม (สนธิ เวสารัชชานนท์, 2508: 3-7)

การเตรียมรับสถานการณ์

การเตรียมรับสถานการณ์อุทกภัย ควรได้ประสานงานระหว่างประชาชนและเจ้าหน้าที่บ้านเมืองเมื่อได้รับคำเตือนภัยว่าจะมีอุทกภัยเกิดขึ้น ประชาชนที่มีบ้านเรือนหรือทำการเพาะปลูกอยู่ในพื้นที่ราบลุ่ม ริมแม่น้ำ ริมคลอง หรือตามชายทะเลควรปฏิบัติดังนี้

1. รีบอพยพจากบ้านที่อยู่ริมแม่น้ำและชายทะเล ไปอยู่ในที่สูงหรือที่ปลอดภัย
 2. สำหรับอาคารบ้านเรือนและโรงงาน ถ้าสามารถขนย้ายสิ่งของไปอยู่ในที่ปลอดภัยได้สมควรกระทำ หรืออาจยกพื้นให้สูงเพื่อหนีน้ำ หรือทำคันดินหรือกำแพงกันน้ำรอบบริเวณ (ring dikes)
 3. พาหนะรถยนต์ ล้อเลื่อน หรือเครื่องใช้หนักและจมน้ำได้ต้องยกให้สูง พื้นน้ำ หรือใช้ถังน้ำมัน 200 ลิตร ผูกติดกัน ใช้กระดานปูทำเป็นแพบรรทุกรถยนต์ได้
 4. สัตว์เลี้ยงและปศุสัตว์ ควรนำไปผูกไว้ในที่สูง
 5. เตรียมกระสอบใส่ดินหรือทรายไว้ เพื่อเสริมคันดินกันน้ำให้สูงขึ้นหรือไว้อุดร่องน้ำได้
 6. เตรียมอาหาร แพ ไม้ไผ่เป็นพาหนะเมื่อน้ำท่วมเป็นเวลานาน เพื่อช่วยอพยพและช่วยชีวิตได้เมื่อเกิดอุทกภัยร้ายแรง
 7. เตรียมเครื่องมือช่างไม้ ไม้กระดาน และเชือกไว้บ้าง สำหรับต่อแพเพื่อช่วยชีวิตในยามคับขัน เมื่อน้ำท่วมมากขึ้นจะได้ใช้เครื่องมือช่วยเปิดหลังคา รื้อฝา หรือฝาไม้ เพื่อใช้ไม้พุงตัวในน้ำ
 8. เตรียมอาหารกระป๋องหรืออาหารสำรองไว้บ้าง พอจะมีอาหารรับประทานเมื่อน้ำท่วมเป็นเวลาหลายวัน
 9. เตรียมน้ำสะอาดไว้ดื่มและใช้อุปโภค เมื่อน้ำท่วม น้ำสะอาดจะขาดแคลน ระบบประปาอาจจะจก หากใช้น้ำบ่อย่อมไม่สะอาดพอ หากจำเป็นควรต้มให้เดือดเสียก่อน
 10. เตรียมเครื่องเวชภัณฑ์ไว้บ้างพอสมควร เช่น ยาแก้พิษสัตว์กัดต่อย ยาแก้ปวด หนอง ตา หู เป็นต้น เพราะสัตว์มีพิษจะหนีน้ำท่วมขึ้นมาอยู่บนบ้านและหลังคา
 11. เตรียมเชือกไนลอนขนาดใหญ่ และยางไม่น้อยกว่า 10 เมตร ไว้บ้างเพื่อใช้ยึดเหนี่ยวไม่ให้ไหลลอยตามน้ำ แต่ถ้ามีแพหรือเรือก็ใช้เชือกผูกติดไว้กับต้นไม้ใหญ่จะอาศัยเกาะอยู่ที่แพได้
 12. เตรียมไฟฉาย ถ่านไฟฉาย และเทียนไข เพื่อไว้ใช้เมื่อไฟฟ้าดับ
- การเตรียมการรับสถานการณ์ของฝ่ายเจ้าหน้าที่บ้านเมือง**
- จังหวัดที่ประสบอุทกภัยอยู่สมควรได้จัดตั้งเป็นคณะกรรมการประจำ ซึ่งเรียกว่า คณะกรรมการเหตุฉุกเฉิน (emergency council) มีหน้าที่วางแผนวางระเบียบวิธีการในการเผชิญภัย

ธรรมชาติ คณะกรรมการนี้ประกอบด้วยบุคคลในหน่วยงานต่างๆ ได้แก่ ฝ่ายปกครอง ฝ่ายช่าง ฝ่ายโยธา เจ้าหน้าที่หน่วยคุ้มภัยหรือป้องกันสาธารณภัย หน่วยดับเพลิง ฝ่ายสาธารณสุข ฝ่ายประชาสัมพันธ์ สภาเทศบาล มูลนิธิสงเคราะห์ผู้ประสบภัยธรรมชาติ คณะกรรมการชุดนี้มีการประสานงานจัดแบ่งหน้าที่ในการปฏิบัติงาน หมั่นซักซ้อมและปรับปรุงวิธีดำเนินการให้มีสมรรถภาพยิ่งขึ้นอยู่เสมอ

การสงเคราะห์ผู้ประสบอุทกภัย

ขณะเกิดอุทกภัย คณะกรรมการฉุกเฉินต้องทำงานหนัก เพื่อช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัยอย่างดีที่สุด นับตั้งแต่ต้องมีการอพยพผู้คนหนีน้ำไปอยู่ในที่สูงเป็นจำนวนมาก จัดเลี้ยงอาหารแก่ผู้อพยพหนีภัย ให้การซ่อมแซมคันดิน แก้ไขสิ่งสาธารณูปโภค เช่น ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ ให้การรักษาพยาบาลผู้เจ็บป่วย เป็นต้น นับตั้งแต่วันเกิดอุทกภัยจนอุทกภัยผ่านพ้นไป งานสงเคราะห์ผู้ประสบอุทกภัยต้องเริ่มตั้งแต่วันเกิดอุทกภัยเช่นกัน มีการแจกเสื้อผ้า อาหาร ก่อสร้างที่พักอาศัยเป็นการชั่วคราว มูลนิธิช่วยเหลือผู้ประสบภัยธรรมชาติเป็นสิ่งจำเป็นอีกประการหนึ่งที่ทำให้ความช่วยเหลือให้ยืมเงินลงทุน โดยจัดหาเครื่องมือเครื่องใช้ในการกสิกรรม เมล็ดพันธุ์พืช เพื่อให้ราษฎรผู้ประสบภัยประกอบอาชีพเดิมต่อไปโดยเร็ว และมีการฉวยป้องกันโรคระบาดอย่างรีบด่วนเมื่อน้ำลด (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2546)

1.2 แนวคิดเกี่ยวกับการสร้างเครือข่าย

การสร้างเครือข่าย (Networking) หมายถึง การทำให้มีการติดต่อและการสนับสนุนให้มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและการร่วมมือกันด้วยความสมัครใจ การสร้างเครือข่ายควรสนับสนุน และอำนวยความสะดวกให้สมาชิกในเครือข่ายมีความสัมพันธ์กันฉันท์เพื่อนที่ต่างก็มีความ เป็นอิสระมากกว่าสร้างการคบค้าสมาคมแบบพึ่งพิง นอกจากนั้นการสร้างเครือข่ายต้องไม่ใช่การสร้างระบบการติดต่อเผยแพร่ข่าวสารแบบทางเดียว ดังนั้นเครือข่ายจึงไม่ใช่การส่งจดหมายข่าวไปให้สมาชิกตามรายชื่อเท่านั้น แต่ต้องมีการแลกเปลี่ยน

เครือข่าย (Network) หมายถึง การเชื่อมโยงของกลุ่มของคนหรือกลุ่มองค์กรที่สมัครใจที่จะแลกเปลี่ยนข่าวสารร่วมกัน หรือทำกิจกรรมร่วมกัน โดยมีการจัดระเบียบโครงสร้างของคนในเครือข่ายด้วยความเป็นอิสระ เท่าเทียมกันภายใต้พื้นฐานของความเคารพสิทธิ เชื้อชาติ เชื้ออาหาร ซึ่งกันและกัน

ประเด็นสำคัญของนิยามข้างต้น คือ

- 1) ความสัมพันธ์ของสมาชิกในเครือข่ายต้องเป็นไปโดยสมัครใจ
- 2) กิจกรรมที่ทำในเครือข่ายต้องมีลักษณะเท่าเทียมหรือแลกเปลี่ยนซึ่งกันและกัน

3) การเป็นสมาชิก เครือข่ายต้องไม่มีผลกระทบต่อความเป็นอิสระหรือความเป็นตัวของตัวเองของคนหรือองค์กรนั้น ๆ

การเชื่อมโยงในลักษณะของเครือข่าย ไม่ได้หมายถึงการจัดการให้คนมานั่ง “รวมกัน” เพื่อพูดคุยสนทนากันเฉยๆ โดยไม่ได้ “รวมกัน” ทำสิ่งหนึ่งสิ่งใด เปรียบเหมือนการเอาก้อนอิฐมา กองรวมกัน ย่อมไม่เกิดประโยชน์แต่อย่างใด การเชื่อมโยงเข้าหากันจะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อเอาอิฐแต่ละ ก้อนมาต่อกันเป็นกำแพงโดยการประสานอิฐแต่ละก้อนเข้ากันอย่างเป็นระบบ และก็ไม่ใช่ว่าแค่ การรวมกลุ่มของสมาชิกที่มีความสนใจร่วมกันเพียงเพื่อพบปะสังสรรค์แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน เท่านั้น แต่จะต้องพัฒนาไปสู่ระดับของ**การลงมือทำกิจกรรมร่วมกัน**เพื่อให้บรรลุ**เป้าหมายร่วมกัน** ด้วย และไม่ใช่ว่าการรวบรวมรายชื่อบุคคลที่มีความสนใจเหมือนกันไว้ในมือเพื่อสะดวกแก่การติดต่อ การมอบหมายให้สมาชิกแต่ละคนหาสมาชิกเพิ่มขึ้น ยิ่งได้รายชื่อมากก็ยิ่งทำให้เครือข่ายใหญ่ขึ้น การกระทำเช่นนี้เปรียบเสมือนการขายถุงใส่อิฐให้โตขึ้นเพื่อจะได้บรรจุอิฐได้มากขึ้น แต่กองอิฐ ในถุงก็ยังวางระเกะระกะขาดการเชื่อมโยงประสานกันอย่างเป็นระบบ

ดังนั้น เครือข่ายต้องมีการจัดระบบให้กลุ่มบุคคลหรือองค์กรที่เป็นสมาชิกดำเนิน กิจกรรมบางอย่างร่วมกัน เพื่อนำไปสู่จุดหมายที่เห็นพ้องต้องกัน ซึ่งอาจเป็นกิจกรรมเฉพาะกิจตาม ความจำเป็น เมื่อภารกิจบรรลุเป้าหมายแล้ว เครือข่ายก็อาจยุบสลายไป แต่ถ้ามีความจำเป็นหรือมี ภารกิจใหม่อาจกลับมารวมตัวกันได้ใหม่ หรือจะเป็นเครือข่ายที่ดำเนินกิจกรรมอย่างต่อเนื่องระยะ ยาวก็ได้

1.2.1 องค์ประกอบของเครือข่าย

เครือข่ายเทียม (Pseudo network) หมายถึง เครือข่ายชนิดที่เราหลงผิดคิดว่า เป็นเครือข่าย แต่แท้จริงแล้วเป็นแค่การชุมนุมพบปะสังสรรค์ระหว่างสมาชิก โดยที่ต่างคนต่างก็ ไม่ได้มีเป้าหมายร่วมกัน และไม่ได้ตั้งใจที่จะทำกิจกรรมร่วมกัน เป็นการรวมกลุ่มแบบเฮโลสาระพา หรือรวมกันตามกระแสนิยมที่ไม่มีวัตถุประสงค์ชัดเจน ลักษณะของเครือข่ายลวงจะไม่มี การสาน ต่อระหว่างสมาชิก ดังนั้น การทำความเข้าใจกับองค์ประกอบของเครือข่ายจึงมีความสำคัญ เพื่อช่วย ให้สมาชิกสามารถสร้างเครือข่ายแทนการสร้างเครือข่ายเทียม

เครือข่าย (แท้) มีองค์ประกอบสำคัญอยู่อย่างน้อย 7 ข้อ คือ

1. มีการรับรู้และมุมมองที่เหมือนกัน (common perception)
2. การมีวิสัยทัศน์ร่วมกัน (common vision)
3. มีความสนใจหรือมีผลประโยชน์ร่วมกัน (mutual interests/benefits)
4. การมีส่วนร่วมของสมาชิกทุกคนในเครือข่าย (stakeholders participation)

5. มีการเสริมสร้างซึ่งกันและกัน (complementary relationship)

6. มีการเกี่ยวพันพึ่งพากัน (interdependent)

7. มีปฏิสัมพันธ์กันในเชิงแลกเปลี่ยน (interaction)

1.2.1.1 มีการรับรู้และมุมมองที่เหมือนกัน (common perception)

สมาชิกในเครือข่าย ต้องมีความรู้สึกร่วมกันและการรับรู้เหมือนกันถึงเหตุผลในการเข้าร่วมกันเป็นเครือข่าย อาทิเช่น มีความเข้าใจในตัวปัญหาและมีจิตสำนึกในการแก้ไขปัญหาาร่วมกัน ประสบกับปัญหาอย่างเดียวกันหรือต้องการความช่วยเหลือในลักษณะที่คล้ายคลึงกัน ซึ่งจะส่งผลให้สมาชิกของเครือข่ายเกิดความรู้สึกผูกพันในการดำเนินกิจกรรมร่วมกันเพื่อแก้ปัญหาหรือลดความเดือดร้อนที่เกิดขึ้น

การรับรู้ร่วมกันถือเป็นหัวใจของเครือข่ายที่ทำให้เครือข่ายดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง เพราะถ้าเริ่มต้นด้วยการรับรู้ที่ต่างกัน มีมุมมองหรือแนวคิดที่ไม่เหมือนกันแล้ว จะประสานงานและความร่วมมือยาก เพราะแต่ละคนจะติดอยู่ในกรอบความคิดของตัวเอง มองปัญหาหรือความต้องการ ไปคนละทิศละทาง แต่ทั้งนี้มิได้หมายความว่าสมาชิกของเครือข่ายจะมีความเห็นที่ต่างกันไม่ได้ เพราะมุมมองที่แตกต่างช่วยให้เกิดการสร้างสรรค์ ในการทำงาน แต่ความแตกต่างนั้นต้องอยู่ในส่วนของกระบวนการ (process) ภายใต้การรับรู้ถึงปัญหาที่สมาชิกทุกคนยอมรับแล้ว มิฉะนั้นความเห็นที่ต่างกันจะนำไปสู่ความแตกแยกและแตกหักในที่สุด

1.2.1.2 การมีวิสัยทัศน์ร่วมกัน (common vision)

วิสัยทัศน์ร่วมกัน หมายถึงการที่สมาชิกมองเห็นจุดมุ่งหมายในอนาคตที่เป็นภาพเดียวกัน มีการรับรู้และเข้าใจไปในทิศทางเดียวกัน และมีเป้าหมายที่จะเดินทางไปด้วยกัน การมีวิสัยทัศน์ร่วมกันจะทำให้กระบวนการขับเคลื่อนเกิดพลัง มีความเป็นเอกภาพ และช่วยผ่อนคลายความขัดแย้งอันเนื่องมาจากความคิดเห็นที่แตกต่างกัน ในทางตรงกันข้าม ถ้าวิสัยทัศน์หรือเป้าหมายของสมาชิกบางกลุ่มขัดแย้งกับวิสัยทัศน์หรือเป้าหมายของเครือข่าย พฤติกรรมของสมาชิกกลุ่มนั้นก็จะเริ่มแตกต่างจากแนวปฏิบัติที่สมาชิกเครือข่ายกระทำร่วมกัน ดังนั้น แม้ว่า จะต้องเสียเวลามากกับความพยายามในการสร้างวิสัยทัศน์ร่วมกัน แต่ก็จำเป็นจะต้องทำให้เกิดขึ้นหรือถ้าสมาชิกมีวิสัยทัศน์ส่วนตัวอยู่แล้ว ก็ต้องปรับให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของเครือข่ายให้มากที่สุดแม้จะไม่ซ้อนทับกันแนบสนิทจนเป็นภาพเดียวกัน แต่อย่างน้อยก็ควรสอดคล้องไปในทิศทางเดียวกัน

1.2.1.3 มีความสนใจหรือผลประโยชน์ร่วมกัน (mutual interests/benefits)

คำว่าผลประโยชน์ในที่นี้ครอบคลุมทั้งผลประโยชน์ที่เป็นตัวเงินและผลประโยชน์ไม่ใช่ตัวเงิน เป็นความต้องการ (need) ของมนุษย์ในเชิงปัจเจก (อ่านเรื่องแรงจูงใจในตอนท้าย) อาทิเช่นเกียรติยศ ชื่อเสียง การยอมรับ โอกาสในความก้าวหน้า ความสุข ความพึงพอใจ ฯลฯ

สมาชิกของเครือข่ายเป็นมนุษย์ปุถุชนธรรมดาที่ต่างก็มีความต้องการเป็นของตัวเอง (human needs) ถ้าการเข้าร่วมในเครือข่ายสามารถตอบสนองต่อความต้องการของเขาหรือมีผลประโยชน์ร่วมกัน ก็จะเป็นแรงจูงใจให้เขามีส่วนร่วมในเครือข่ายมากขึ้น

ดังนั้น ในการที่จะดึงใครสักคนเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงานของเครือข่าย จำเป็นต้องคำนึงถึงผลประโยชน์ที่เขาจะได้รับจากการเข้าร่วม ถ้าจะให้ดีต้องพิจารณาล่วงหน้า ก่อนที่เขาจะร้องขอ ลักษณะของผลประโยชน์ที่สมาชิกแต่ละคนจะได้รับอาจแตกต่างกัน แต่ควรต้องให้ทุกคนและต้องเพียงพอที่จะเป็นแรงจูงใจให้เขาเข้ามามีส่วนร่วมในทางปฏิบัติได้จริง ไม่ใช่เป็นเข้ามาเป็นเพียงไม้ประดับเนื่องจากมีตำแหน่งในเครือข่าย แต่ไม่ได้ร่วมปฏิบัติภารกิจ เมื่อใดก็ตามที่สมาชิกเห็นว่าเขาเสียประโยชน์มากกว่าได้ หรือเมื่อเขาได้ในสิ่งที่ต้องการเพียงพอแล้ว สมาชิกเหล่านั้นก็จะออกจากเครือข่ายไปในที่สุด

1.2.1.4 การมีส่วนร่วมของสมาชิกทุกคนในเครือข่าย (stakeholders participation)

การมีส่วนร่วมของสมาชิกในเครือข่าย เป็นกระบวนการที่สำคัญมากในการพัฒนาความเข้มแข็งของเครือข่าย เป็นเงื่อนไขที่ทำให้เกิดการร่วมรับรู้ ร่วมคิด ร่วมตัดสินใจ และร่วมลงมือกระทำอย่างเข้มแข็ง ดังนั้น สถานะของสมาชิกในเครือข่ายควรมีความเท่าเทียมกัน ทุกคนอยู่ในฐานะ “หุ้นส่วน (partner)” ของเครือข่าย เป็นความสัมพันธ์ในแนวราบ (horizontal relationship) คือความสัมพันธ์ฉันท์เพื่อน มากกว่าความสัมพันธ์ในแนวตั้ง (vertical relationship) ในลักษณะเจ้านายลูกน้องซึ่งบางครั้งก็ทำได้ยากในทางปฏิบัติเพราะต้องเปลี่ยนกรอบความคิดของสมาชิกในเครือข่ายโดยการสร้างบริบทแวดล้อมอื่นๆ เข้ามาประกอบ แต่ถ้าทำได้จะสร้างความเข้มแข็งให้กับเครือข่ายมาก

1.2.1.5 มีการเสริมสร้างซึ่งกันและกัน (complementary relationship)

องค์ประกอบที่จะทำให้เครือข่ายดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง คือ การที่สมาชิกของเครือข่ายต่างก็สร้างความเข้มแข็งให้กันและกัน โดยนำจุดแข็งของฝ่ายหนึ่งไปช่วยแก้ไขจุดอ่อนของอีกฝ่ายหนึ่ง แล้วทำให้ได้ผลลัพธ์เพิ่มขึ้นในลักษณะพลังทวีคูณ ($1+1 > 2$) มากกว่าผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นเมื่อต่างคนต่างอยู่

1.2.1.6 การเกี่ยวพันพึ่งพากัน (interdependence)

เป็นองค์ประกอบที่ทำให้เครือข่ายดำเนินไปได้อย่างต่อเนื่องเช่นเดียวกัน การที่สมาชิกเครือข่ายตกอยู่ในสภาวะจำกัดทั้งด้านทรัพยากร ความรู้ เงินทุน กำลังคน ฯลฯ ไม่สามารถทำงานให้บรรลุเป้าหมายอย่างสมบูรณ์ได้ด้วยตนเองโดยปราศจากเครือข่าย จำเป็นต้องพึ่งพาซึ่งกันและกันระหว่างสมาชิกในเครือข่าย การทำให้หุ้นส่วนของเครือข่ายยึดโยงกันอย่างเหนียวแน่น จำเป็นต้องทำให้หุ้นส่วนแต่ละคนรู้สึกว่าเขาหุ้นส่วนคนใดคนหนึ่งออกไปจะทำให้เครือข่ายล้มลงได้ การดำรงอยู่ของหุ้นส่วนแต่ละคนจึงเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการดำรงอยู่ของเครือข่าย การเกี่ยวพันพึ่งพากันในลักษณะนี้จะส่งผลให้สมาชิกมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันโดยอัตโนมัติ

1.2.1.7 มีปฏิสัมพันธ์ในเชิงแลกเปลี่ยน (interaction)

หากสมาชิกในเครือข่ายไม่มีการปฏิสัมพันธ์กันแล้ว ก็ไม่ต่างอะไรกับก้อนหินแต่ละก้อนที่รวมกันอยู่ในถุง แต่ละก้อนก็อยู่ในถุงอย่างเป็นอิสระ ดังนั้นสมาชิกในเครือข่ายต้องทำกิจกรรมร่วมกันเพื่อก่อให้เกิดการปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน เช่น มีการติดต่อกันผ่านการเขียน การพบปะพูดคุย การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน หรือมีกิจกรรมประชุมสัมมนาร่วมกัน โดยที่ผลของการปฏิสัมพันธ์นี้ต้องก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในเครือข่ายตามมาด้วย

ลักษณะของปฏิสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกควรเป็นการแลกเปลี่ยนกัน (reciprocal exchange) มากกว่าที่จะเป็นผู้ให้หรือเป็นผู้รับฝ่ายเดียว (unilateral exchange) ยิ่งสมาชิกมีปฏิสัมพันธ์กันมากเท่าใดก็จะเกิดความผูกพันระหว่างกันมากขึ้นเท่านั้น ทำให้การเชื่อมโยงแน่นแฟ้นมากขึ้น มีการเรียนรู้ระหว่างกันมากขึ้น สร้างความเข้มแข็งให้กับเครือข่าย

องค์ประกอบข้างต้นไม่เพียงแต่จะเป็นประโยชน์ในการนำไปช่วยจำแนกระหว่างเครือข่ายแท้ กับเครือข่ายเทียมเท่านั้น แต่ยังแสดงให้เห็นถึงปัจจัยที่จะมีผลต่อการเสริมสร้างความเข้มแข็งของเครือข่ายด้วย

1.2.2 การก่อเกิดของเครือข่าย

เครือข่ายแต่ละเครือข่าย ต่างมีจุดเริ่มต้น หรือถูกสร้างมาด้วยวิธีการต่างๆกัน แบ่งชนิดของเครือข่ายออกเป็น 3 ลักษณะ คือ

1.2.2.1 เครือข่ายที่เกิดโดยธรรมชาติ

เครือข่ายชนิดนี้มักเกิดจากการที่ผู้คนมีใจตรงกัน ทำงานคล้ายคลึงกันหรือประสบกับสภาพปัญหาเดียวกันมาก่อน เข้ามารวมตัวกันเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดและประสบการณ์ร่วมกันแสวงหาทางเลือกใหม่ที่ดีกว่า การดำรงอยู่ของกลุ่มสมาชิกในเครือข่ายเป็นแรงกระตุ้นที่เกิดขึ้นภายในตัวสมาชิกเอง (ฉันทะ) เครือข่ายเช่นนี้มักเกิดขึ้นในพื้นที่ อาศัยความเป็นเครือญาติ

เป็นคนในชุมชนหรือมาจากภูมิถิ่นเดียวกันที่มีวัฒนธรรมความเป็นอยู่คล้ายคลึงกัน มาอยู่รวมกันเป็นกลุ่มโดยจัดตั้งเป็นชมรมที่มีกิจกรรมร่วมกันก่อน เมื่อมีสมาชิกเพิ่มขึ้นจึงขยายพื้นที่ดำเนินการออกไป หรือมีการขยายเป้าหมาย/วัตถุประสงค์ ของกลุ่มมากขึ้น ในที่สุดก็พัฒนาขึ้นเป็นเครือข่าย เพื่อให้ครอบคลุมต่อความต้องการของสมาชิกได้กว้างขวางขึ้น

เครือข่ายประเภทนี้ มักใช้เวลาก่อร่างสร้างตัวที่ยาวนาน แต่เมื่อเกิดขึ้นแล้ว มักจะเข้มแข็ง ยั่งยืน และมีแนวโน้มที่จะขยายตัวเพิ่มขึ้น

1.2.2.2 เครือข่ายจัดตั้ง

เครือข่ายจัดตั้งมักจะมี ความเกี่ยวข้องกับนโยบายหรือการดำเนินงานของภาครัฐเป็นส่วนใหญ่ การจัดตั้งอยู่ในกรอบความคิดเดิมที่ใช้กลไกของรัฐผลักดันให้เกิดงานที่เป็นรูปธรรมโดยเร็ว และส่วนมากภาคีหรือสมาชิกที่เข้าร่วมเครือข่ายมักจะไม่ได้อาศัยพื้นฐาน ความต้องการ ความคิด ความเข้าใจ หรือมุมมองในการจัดตั้งเครือข่ายที่ตรงกันมาก่อนที่จะเข้าร่วมตัวกัน เป็นการทำงานเฉพาะกิจชั่วคราวที่ไม่มีความต่อเนื่อง และมักจะจางหายไปทีละเล็กละน้อย เว้นแต่ว่าเครือข่ายจะได้รับการชี้แนะที่ดี ดำเนินงานเป็นขั้นตอนจนสามารถสร้างความเข้าใจที่ถูกต้อง เกิดเป็นความผูกพันระหว่างสมาชิกจนนำไปสู่การพัฒนาเป็นเครือข่ายที่แท้จริง อย่างไรก็ตาม แม้ว่ากลุ่มสมาชิกจะยังคงรักษาสถานภาพของเครือข่ายไว้ได้ แต่มีแนวโน้มที่จะลดขนาดของเครือข่ายลงเมื่อเปรียบเทียบกับระยะก่อตั้ง

1.2.2.3 เครือข่ายวิวัฒนาการ

เป็นการถือกำเนิดโดยไม่ได้เป็นไปตามธรรมชาติตั้งแต่แรก และไม่ได้เกิดจากการจัดตั้งโดยตรงแต่มีกระบวนการพัฒนาผสมผสานอยู่ โดยเริ่มที่กลุ่มบุคคล/องค์กรมารวมกันด้วยวัตถุประสงค์กว้างๆ ในการสนับสนุนกันและเรียนรู้ไปด้วยกัน โดยยังไม่ได้สร้างเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์เฉพาะที่ชัดเจนนัก หรืออีกลักษณะหนึ่งคือถูกจุดประกายความคิดจากภายนอก ไม่ว่าจะเป็นการได้รับฟัง หรือการไปได้เห็นการดำเนินงานของเครือข่ายอื่นๆ มา แล้วเกิดความคิดที่จะรวมตัวกัน สร้างพันธสัญญาเป็นเครือข่ายช่วยเหลือและพัฒนาตนเอง เครือข่ายที่ว่ำนี้อาจจะไม่ได้เกิดจากแรงกระตุ้นภายในโดยตรงตั้งแต่แรก แต่ถ้าสมาชิกมีความตั้งใจจริงที่เกิดจากจิตสำนึกที่ดี เมื่อได้รับการกระตุ้นและสนับสนุน ก็จะสามารถพัฒนาต่อไปจนกลายเป็นเครือข่ายที่เข้มแข็งทำนองเดียวกันกับเครือข่ายที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติ เครือข่ายในลักษณะนี้พบเห็นอยู่มากมาย เช่น เครือข่ายผู้สูงอายุ เครือข่ายโรงเรียนสร้างเสริมสุขภาพ เป็นต้น

1.2.3 ปรัชญาการสร้างเครือข่าย

การสร้างเครือข่ายต้องคำนึงถึงเสมอว่า “เครือข่าย” เป็นกระบวนการพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับมนุษย์ การนำเครือข่ายต้องมี LINK หมายถึง “การเชื่อมโยง”

L – Learning การเรียนรู้

I – Investment การลงทุน

N – Nature การฟูมฟักบำรุง

G (K) – Give การรักษาสัมพันธภาพ ซึ่งรวมกันเป็นคำว่า LINK หมายถึงการ

เชื่อมโยง

1.2.4 ความจำเป็นที่ต้องมีเครือข่าย

การพัฒนางานหรือการแก้ปัญหาใดๆที่ใช้วิธีดำเนินงานในรูปแบบที่สืบทอดกัน เป็นวัฒนธรรมภายในกลุ่มคน หน่วยงาน หรือองค์กรเดียวกัน จะมีลักษณะไม่ต่างจากการปิดประเทศที่ไม่มีการติดต่อสื่อสารกับภายนอก การดำเนินงานภายใต้กรอบความคิดเดิม อาศัยข้อมูลข่าวสารที่ไหลเวียนอยู่ภายใน ใช้ทรัพยากรหรือสิ่งอำนวยความสะดวกที่พอจะหาได้ใกล้มือ หรือถ้าจะออกแบบใหม่ก็ต้องใช้เวลานานมาก จะเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนางานอย่างยิ่งและไม่อาจแก้ปัญหาที่ซับซ้อนได้

การสร้าง “เครือข่าย” สามารถช่วยแก้ปัญหาข้างต้นได้ด้วยการเปิดโอกาสให้บุคคลและองค์กรได้แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารรวมทั้งบทเรียนและประสบการณ์กับบุคคลหรือองค์กรที่อยู่นอกหน่วยงานของตน ลดความซ้ำซ้อนในการทำงาน ให้ความร่วมมือและทำงานในลักษณะที่เอื้อประโยชน์ซึ่งกันและกัน เสมือนการเปิดประตูสู่โลกภายนอก

1.2.5 การรักษาเครือข่าย

ตราบดีที่ภารกิจเครือข่ายยังไม่สำเร็จย่อมมีความจำเป็นที่จะต้องรักษาเครือข่ายไว้ ประคับ ประคองให้เครือข่ายสามารถดำเนินการต่อไปได้ และบางกรณีหลังจากเครือข่ายได้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายแล้ว ก็จำเป็นต้องรักษาความสำเร็จของเครือข่ายไว้ หลักการรักษาความสำเร็จของเครือข่าย มีดังนี้

1.2.5.1 มีการจัดกิจกรรมร่วมที่ดำเนินอย่างต่อเนื่อง

1.2.5.2 มีการรักษาสัมพันธภาพที่ระหว่างสมาชิกเครือข่าย

1.2.5.3 กำหนดกลไกสร้างระบบจิตใจ

1.2.5.4 จัดหาทรัพยากรสนับสนุนเพียงพอ

1.2.5.5 ให้ความช่วยเหลือและช่วยแก้ไขปัญห

1.2.5.6 มีการสร้างผู้นำรุ่นใหม่อย่างต่อเนื่อง

1.2.5.1 มีการจัดกิจกรรมร่วมที่ดำเนินอย่างต่อเนื่อง

เครือข่ายจะก้าวไปสู่ช่วงชีวิตที่ถดถอยหากไม่มีกิจกรรมใดๆที่สมาชิกของเครือข่ายสามารถกระทำร่วมกัน ทั้งนี้เนื่องจาก เมื่อไม่มีกิจกรรมก็ไม่มีกลไกที่จะดึงสมาชิกเข้าหากัน สมาชิกของเครือข่ายก็จะไม่มีโอกาสปฏิสัมพันธ์กัน เมื่อการปฏิสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกลดลงก็ส่งผลให้เครือข่ายเริ่มอ่อนแอ สมาชิกจะเริ่มสงสัยในการคงอยู่ของเครือข่าย บางคนอาจพาลคิดไปว่าเครือข่ายล้มเลิกไปแล้ว

ความยั่งยืนของเครือข่ายจะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อได้มีการจัดกิจกรรมที่ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง จนกระทั่งกิจกรรมดังกล่าวกลายเป็นแบบแผน (pattern) ของการกระทำที่สมาชิกของเครือข่ายยอมรับโดยทั่วกัน ด้วยเหตุนี้ การที่จะรักษาเครือข่ายไว้ได้ต้องมีการกำหนดโครงสร้างและตารางกิจกรรมไว้ให้ชัดเจน ทั้งในแง่ของเวลา ความถี่ และต้องเป็นกิจกรรมที่น่าสนใจเพียงพอที่จะดึงดูดสมาชิกให้เข้าร่วมกิจกรรมดังกล่าว ไม่จำเป็นต้องเป็นกิจกรรมเดียวที่ใช้สำหรับสมาชิกทุกคน ในสำรวจดูความต้องการเฉพาะของสมาชิกในระดับย่อยลงไปในแต่ละคนและแต่ละกลุ่ม กล่าวคือควรจะมีกิจกรรมย่อยที่หลากหลายเพียงพอที่จะตอบสนองความสนใจของสมาชิกกลุ่มย่อยในเครือข่ายด้วย โดยที่กิจกรรมเหล่านี้ก็ยังต้องอยู่ในทิศทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายของเครือข่าย กิจกรรมเหล่านี้อาจจัดในรูปแบบที่เป็นทางการ เช่น การวางแผนงานร่วมกัน การพบปะเพื่อประเมินผลร่วมกันประจำทุกเดือน ฯลฯ หรือจัดในรูปแบบที่ไม่เป็นทางการ เช่น จัดกีฬาสนทนาระหว่างสมาชิก จัดงานประเพณีท้องถิ่นร่วมกัน เป็นต้น ในกรณีที่เครือข่ายครอบคลุมพื้นที่ที่กว้างขวางมาก กิจกรรมไม่ควรรวมศูนย์อยู่เฉพาะส่วนกลาง ควรกระจายจุดพบปะสังสรรค์หมุนเวียนกันไปเพื่อให้สมาชิกเข้าร่วมได้โดยสะดวก

1.2.5.2 มีการรักษาสัมพันธ์ภาพที่ดีระหว่างสมาชิกเครือข่าย

สัมพันธ์ภาพที่ดีเป็นองค์ประกอบสำคัญยิ่งในการรักษาเครือข่ายให้ยั่งยืนต่อไป ความสัมพันธ์ที่ดีเป็นเสมือนน้ำมันที่หล่อลื่นการทำงานร่วมกันให้ดำเนินไปอย่างราบรื่น เมื่อใดที่สมาชิกของเครือข่ายเกิดความรู้สึกบาดหมางไม่เข้าใจกันหรือเกิดความขัดแย้งระหว่างกันโดยหาข้อตกลงไม่ได้ สัมพันธภาพระหว่างสมาชิกก็จะเริ่มแตกร้าว ซึ่งหากไม่มีการแก้ไขอย่างทันทั่วถึง ก็จะนำไปสู่ความเสื่อมถอยและความสิ้นสุดลงของเครือข่ายได้ ดังนั้น ควรมีการจัดกิจกรรมที่มีจุดประสงค์เพื่อกระชับความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกโดยเฉพาะ และควรจัดอย่างสม่ำเสมอไม่ใช่จัดในช่วงที่มีปัญหาเกิดขึ้นเท่านั้น

นอกจากนี้สมาชิกของเครือข่ายพึงตระหนักถึงความสำคัญของการรักษาสัมพันธ์ภาพเพื่อหลีกเลี่ยงความขัดแย้งหรือความไม่เข้าใจกันที่อาจเกิดขึ้น สมาชิกควรแสดงความเป็นมิตรต่อกัน เมื่อเกิดความขัดแย้งต้องรีบแก้ไขและดำเนินการไกล่เกลี่ยให้เกิดความเข้าใจกันใหม่ นอกจากนี้

ควรมีมาตรการป้องกันปัญหาก่อนที่จะเกิดความขัดแย้งระหว่างกัน เช่น ในการจัดโครงสร้างองค์กร ควรแบ่งอำนาจหน้าที่ให้ชัดเจน และไม่ซ้ำซ้อน การกำหนดเป้าหมายการทำงานที่สมาชิกยอมรับร่วมกัน การจัดสรรทรัพยากรอย่างเพียงพอ การกำหนดผู้นำที่เหมาะสม การกำหนดกติกาอันเป็นที่ยอมรับร่วมกัน เป็นต้น

1.2.5.3 กำหนดกลไกสร้างระบบจิตใจ

สมาชิกจะยังเข้าร่วมกิจกรรมของเครือข่ายตราบเท่าที่ยังมีสิ่งจูงใจเพียงพอที่จะดึงดูดให้เข้าไปมีส่วนร่วม ดังนั้น จึงจำเป็นต้องกำหนดกลไกบางประการที่จะช่วยจูงใจให้สมาชิกเกิดความสนใจอยากเข้ามามีส่วนร่วม ซึ่งตามทฤษฎีแรงจูงใจแล้ว ปัจเจกต่างก็มีสิ่งจูงใจที่ต่างกัน ดังนั้นควรทำการวิเคราะห์เพื่อบ่งชี้ถึงแรงจูงใจที่แตกต่างหลากหลายในแต่ละบุคคล แล้วทำการจัดกลุ่มของสิ่งจูงใจที่ใกล้เคียงกันออกเป็นกลุ่ม ๆ อาทิ ค่าตอบแทน เกียรติยศชื่อเสียง การยอมรับ ฯลฯ อันจะนำไปสู่มาตรการในการสร้างแรงจูงใจสำหรับบุคคลในแต่ละกลุ่มอย่างเฉพาะเจาะจง

ถ้าจำเป็นจะต้องให้ค่าตอบแทนเพื่อเป็นสิ่งจูงใจ ควรเป็นการแลกเปลี่ยนกับผลงานมากกว่าการให้ผลตอบแทนในลักษณะเหม่าจ่าย กล่าวคือผู้ที่รับค่าตอบแทนต้องสร้างผลงานเพื่อเป็นการแลกเปลี่ยน โดยผลงานที่ได้ต้องสนับสนุนและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการพัฒนาเครือข่าย และควรมีการทำสัญญาเป็นลายลักษณ์อักษรให้ชัดเจน เพื่อสร้างทักษะผูกพันระหว่างผู้รับทุนและผู้ให้ทุน การให้ค่าตอบแทนก็ไม่ควรให้ทั้งหมดในงวดเดียว ทั้งนี้เพื่อให้มีการปรับลดค่าตอบแทนได้หากผู้รับทุนไม่ดำเนินการตามสัญญา

ในกรณีที่ต้องการให้เกียรติยศและชื่อเสียงเป็นสิ่งจูงใจโดยเฉพาะในงานพัฒนาสังคมที่มักจะไม่มีค่าตอบแทนการดำเนินงาน จำเป็นต้องหาสิ่งจูงใจอื่นมาชดเชยสิ่งตอบแทนที่เป็นตัวเงิน ตามทฤษฎีของ Maslow ความต้องการการยกย่องจากผู้อื่น (esteem needs) ที่อยู่ในรูปของอำนาจ เกียรติยศชื่อเสียง หรือสถานะทางสังคม เป็นสิ่งที่นำมาใช้จูงใจได้ อาจทำเป็นรูป “สัญลักษณ์” บางอย่าง ที่สื่อถึงการได้รับเกียรติยศ การยกย่องและมีคุณค่าทางสังคม เช่น การประกาศเกียรติยศ เข็มเชิดชูเกียรติ โล่เกียรติยศ เป็นต้น โดยสัญลักษณ์เหล่านี้ต้องมีคุณค่าเพียงพอให้เขาปรารถนาอยากที่จะได้ และควรมีเกียรติยศหลายระดับที่จูงใจสมาชิกเครือข่ายให้ร่วมมือลงแรงเพื่อไต่เต้าไปสู่ระดับที่สูงขึ้นต่อไป ซึ่งจะช่วยให้เกิดความต่อเนื่อง และควรมีการประชาสัมพันธ์เผยแพร่รายชื่อคนกลุ่มนี้อย่างกว้างขวาง

1.2.5.4 จัดหาทรัพยากรสนับสนุนเพียงพอ

หลายเครือข่ายต้องหยุดดำเนินการไป เนื่องจากขาดแคลนทรัพยากรสนับสนุนการดำเนินงานที่เพียงพอ ทั้งด้านวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ และบุคลากร ที่สำคัญ

คือเงินทุนในการดำเนินงานซึ่งเปรียบเสมือนเลือดที่ไหลเวียนหล่อเลี้ยงเครือข่ายให้สามารถดำเนินการต่อไปได้ เมื่อขาดเงินทุนเพียงพอที่จะจุนเจือ เครือข่ายอาจต้องปิดตัวลงในที่สุด หากได้รับการสนับสนุนจะต้องมีระบบตรวจสอบการใช้จ่ายอย่างรัดกุม และมีการรายงานผลเป็นระยะ หากการดำเนินงานไม่คืบหน้าอาจให้ระงับทุนได้

1.2.5.5 ให้ความช่วยเหลือและช่วยแก้ไขปัญห

เครือข่ายอาจเกิดปัญหาระหว่างการดำเนินงานได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เครือข่ายที่เพิ่งเริ่มดำเนินการใหม่ๆ การมีที่ปรึกษาที่ดีคอยให้คำแนะนำและคอยช่วยเหลือจะช่วยให้เครือข่ายสามารถดำเนินการต่อไปได้ และช่วยหนุนเสริมให้เครือข่ายเกิดความเข้มแข็งยิ่งขึ้น ควรมีที่ปรึกษาเพื่อทำหน้าที่ช่วยเหลือ ให้คำแนะนำ เป็นแหล่งข้อมูลให้ศึกษาค้นคว้า และช่วยอบรม ภาวะการเป็นผู้นำให้กับสมาชิกเครือข่าย

1.2.5.6 มีการสร้างผู้นำรุ่นใหม่อย่างต่อเนื่อง

องค์กรหรือเครือข่ายที่เคยประสบความสำเร็จกลับต้องประสบกับความล้มเหลวอย่างรุนแรงเมื่อเวลาผ่านไป เพราะไม่ได้ “สร้างคน” ขึ้นมารับไม้ผลัดต่อจากคนรุ่นก่อน เพื่อสานต่อภารกิจของเครือข่าย จำเป็นต้องสร้างผู้นำรุ่นใหม่อย่างต่อเนื่อง เครือข่ายต้องคัดเลือกคนที่มีคุณสมบัติเหมาะสม ทั้งด้านความรู้ความสามารถ การมีประสบการณ์ร่วมกับเครือข่ายและที่สำคัญ คือเป็นที่ยอมรับนับถือและสามารถเป็นศูนย์รวมใจของคนในเครือข่ายได้ ดำเนินการให้คนเหล่านี้เข้าร่วมกิจกรรมเพื่อเพิ่มประสบการณ์ในการทำหน้าที่เป็นสมาชิกแกนหลัก เพื่อสืบสานหน้าที่ต่อไปเมื่อสมาชิกแกนหลักต้องหมดวาระไป

1.2.6 ประโยชน์ของการสร้างเครือข่าย

เครือข่ายจะช่วยให้มีการแลกเปลี่ยนข้อมูล ข่าวสาร ทักษะ ความรู้ ประสบการณ์ เครื่องมือ และสื่อผ่านการประชุม การทดลอง การ ประชาสัมพันธ์ และการให้ความร่วมมือกันในการดำเนินโครงการ การแบ่งปันทักษะและ ประสบการณ์ให้เกื้อกันเป็นการเสริมความสมบูรณ์ให้กับสมาชิกเครือข่ายทั้งหมดไม่ว่าจะเป็น บุคคลหรือองค์กร การแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร และการประสานงานในเครือข่ายจะช่วย ลดการทำงานและการใช้ทรัพยากรที่ซ้ำซ้อน ทำให้การพัฒนาสามารถ เชื่อมโยงคนที่อยู่ใน ระดับต่างกัน มีวิธีการทำงานการจัดองค์กร และมีภูมิหลังต่างกันไปที่ไม่มีโอกาสติดต่อกันเข้า ด้วยกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งส่งผลให้เกิดความเข้าใจกันมากขึ้น นำไปสู่การทำงาน ร่วมกันเพื่อประโยชน์ของทุกฝ่าย เครือข่ายสามารถทำให้คนและองค์กรที่ไม่มีความสัมพันธ์กันได้ทราบว่ายังมีบุคคลหรือหน่วยงานอื่นอีกมากที่สนใจทำงานในเรื่องเดียวกัน และเผชิญปัญหาเหมือนกันเครือข่ายสามารถทำให้ความต้องการของประชาชนได้รับการ ตอบสนอง จากรัฐ เครือข่ายทำให้คนและองค์กรได้รับความช่วยเหลือจากเพื่อน ได้รับกำลังใจ การ जुใจและ

การยอมรับ ซึ่งมีความสำคัญต่อหน่วยเล็กๆ ที่อยู่นอกระบบราชการ (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2546)

1.3 แนวคิดเกี่ยวกับการติดต่อสื่อสาร

การติดต่อสื่อสาร (Communication) เป็นกระบวนการรับและการถ่ายทอดข้อมูลอันได้แก่ ข้อเท็จจริง ความคิด ความรู้สึก ทศนคติ หรือเนื้อหาสาระต่างๆ ที่บุคคลที่เกี่ยวข้องกันจากบุคคลไปสู่บุคคล หรือจากบุคคลไปสู่กลุ่ม หรือจากกลุ่มไปสู่กลุ่ม เพื่อสร้างความเข้าใจ การชักจูงใจ หรือมุ่งให้ความรู้หรือทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในการกระทำอย่างหนึ่งอย่างใดตามที่ประสงค์

1.3.1 จุดมุ่งหมายของการติดต่อสื่อสาร

การติดต่อสื่อสารกันในแต่ละระดับ ย่อมมีจุดหมายที่แตกต่างกันไป โดยภาพรวมแล้ว การติดต่อสื่อสารมีจุดหมาย ดังนี้

- 1) เพื่อรับและส่งข่าวสารด้านต่างๆ สำหรับผู้ที่ติดต่อเกี่ยวข้องกันโดยมุ่งให้ความรู้และสร้างความเข้าใจที่ถูกต้อง
- 2) เพื่อจูงใจให้เกิดความร่วมมือ สร้างกำลังใจ แก่ผู้เกี่ยวข้องกัน และนำไปสู่การปรับปรุงแก้ไข

3) เพื่อรับ ส่ง ความรู้สึกที่ดี และมุ่งรักษามิตรภาพต่อกัน

1.3.2 องค์ประกอบของการติดต่อสื่อสาร

องค์ประกอบของการติดต่อสื่อสาร ประกอบด้วย ส่วนสำคัญ 4 ประการ ได้แก่

1.3.2.1 ผู้ส่งสาร

1.3.2.2 ผู้รับ

1.3.2.3 ข่าวสาร/ข้อมูล

1.3.2.4 วิธีการติดต่อสื่อสาร

1.3.2.1 ผู้ส่งสาร หมายถึง บุคคลหรือกลุ่มบุคคลที่ต้องการส่งข่าวสาร/ข้อมูลให้ผู้รับสารโดยมีวัตถุประสงค์ วิธีการที่จะบรรลุวัตถุประสงค์ และลักษณะของผู้รับสารที่มีความแตกต่างกันในด้านภาษา วัฒนธรรม ความรู้สึก ทศนคติ ความเชื่อ และระดับความรู้ ซึ่งผู้ส่งสาร พึงตระหนักถึงการเลือกโอกาสและวิธีการที่เหมาะสมที่เอื้อให้ผู้รับสารเข้าใจและตอบสนองได้ง่าย

1.3.2.2 ผู้รับสาร หมายถึง บุคคลหรือกลุ่มบุคคลที่มีหน้าที่รับข้อมูล/ข่าวสาร และตอบสนองตามวัตถุประสงค์ของผู้ส่งสาร ฉะนั้นจึงพึงระมัดระวังการแปล

ความหมายว่าส่วนใดเป็นข้อเท็จจริง) fact) ส่วนใดเป็นความรู้สึก) feeling) ส่วนใดเป็นความคิดเห็น) (thinking or opinion) และสามารถส่งข้อมูลย้อนกลับ) feedback) ไปยังผู้ส่งข่าวสารได้ ซึ่งอาจจะบอกกล่าวถึงการรับข่าวสาร/ข้อมูล ตรวจสอบความเข้าใจ หรือแสดงความรู้สึกนึกคิด เป็นต้น ย่อมเพิ่มคุณภาพของการติดต่อสื่อสารให้มากยิ่งขึ้น

1.3.2.3 ข่าวสาร/ข้อมูล หมายถึง ส่วนประกอบของข่าวสาร ข้อมูล มิใช่เป็นเพียงถ้อยคำ หรือภาษาเท่านั้น แต่ยังหมายรวมถึง โอกาส ช่วงเวลา อารมณ์ ความรู้สึก โดยเฉพาะระดับเสียง มักเป็นตัวบอกลักษณะทางอารมณ์ของผู้ติดต่อว่าเป็นความพอใจ โกรธ ไม่พอใจ หรือเศร้าใจ เป็นต้น นอกจากนั้นการแสดงออกทางสีหน้าท่าทางยังเป็นการถ่ายทอดความรู้สึกนึกคิดภายในของบุคคลที่สำคัญ อันจะช่วยให้เกิดความเข้าใจกันมากยิ่งขึ้น การจัดทำข่าวสาร/ข้อมูล พึงพิจารณาถึงความชัดเจนที่จะช่วยให้ผู้รับสารเข้าใจและตอบสนองได้ง่าย

1.3.2.4 วิธีการติดต่อสื่อสาร หมายถึง เครื่องมือที่จะนำข่าวสาร/ข้อมูลไปยังผู้รับสาร มีทั้งวิธีการติดต่อที่ไม่ใช้วาจา) Non-Verbal communication) หรืออวัจนสาร และวิธีการติดต่อที่ใช้วาจา) Verbal communication) หรืออวัจนภาษา ผู้ส่งสารที่ดี พึงเลือกใช้วิธีการที่เหมาะสมต่อเหตุการณ์ และสอดคล้องกับลักษณะและธรรมชาติของผู้รับสาร เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ คือ มีความเข้าใจตรงกัน

1.3.3 รูปแบบการติดต่อสื่อสาร

รูปแบบโดยทั่วไปในการติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคล มี 2 แบบ ได้แก่

แบบที่ 1 การติดต่อสื่อสารแบบทางเดียว (One-way Communication) หมายถึง การที่ผู้ส่งสารได้แจ้ง หรือเสนอข้อมูลให้ผู้รับทราบ เพื่อแนะนำ บอกกล่าว หรือสั่งให้ปฏิบัติการ ซึ่งฝ่ายรับจะไม่มีโอกาสได้สอบถาม หรือปรึกษาหารือกับผู้ส่งสารเลย

แบบที่ 2 การติดต่อสื่อสารแบบสองทาง (Two-way Communication) เป็นการติดต่อสื่อสาร ทำความเข้าใจกัน โดยมีการโต้ตอบระหว่างผู้ส่งสารกับผู้รับสาร โดยที่ทั้งสองฝ่ายมีโอกาสนพบปะ ชี้แจง ทำการตกลง ทบทวนความเข้าใจ

1.3.4 แนวทางในการติดต่อสื่อสาร

การที่บุคคลใช้ติดต่อสื่อสารกัน มีมากมายหลายวิธี ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับจุดประสงค์ เวลา และเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องในการติดต่อกัน ผู้ที่ต้องการติดต่อสัมพันธ์กันพึงพิจารณาและเลือกวิธีการที่เหมาะสมได้ ดังนี้

1.3.4.1 ติดต่อกันทางการพูดสนทนา • ความหมายของคำหรือเนื้อหาสาระ มีความสำคัญต่อการติดต่อทางการพูด ดังนั้นจึงควรพูดหลังคิด คิดเสียก่อนที่จะพูด สื่อสาร ไปยังผู้อื่น

1.3.4.2 ติดต่อกันด้วยการฟัง • ผู้ฟังที่ดี ควรให้ความสนใจ สนใจผู้พูด และตั้งใจฟัง โดยพยายามเข้าใจข้อมูลต่างๆที่ผู้พูดสื่อสารได้ ไม่ว่าจะเป็นวจนสาร หรืออวจนสาร

1.3.5 แนวการประเมินประสิทธิภาพของการติดต่อสื่อสาร

เป็นลักษณะที่เป็นการติดต่อสื่อสารที่ดีมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วยลักษณะ 5 ประการดังนี้

1.3.5.1 มีความชัดเจน การทำให้เกิดความชัดเจน หมายถึง การ ระมัดระวังในการเลือกภาษา หรือถ้อยคำ หรือข้อความที่จำเป็น และช่วยในการแปลความ ให้เกิดความเข้าใจตรงกัน สามารถปฏิบัติได้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์ ระบุผู้ที่เกี่ยวข้อง เวลา สถานที่ เหตุผล เป็นต้น

1.3.5.2 มีความสมบูรณ์ การติดต่อสื่อสารที่มีความสมบูรณ์ เป็นความพยายามทำให้การถ่ายทอดครบถ้วนตามที่ต้องการ ให้ผู้รับเข้าใจ ได้แก่ การระบุวัตถุประสงค์ วิธีการและสิ่งที่เกิดขึ้นตามมา

1.3.5.3 มีความกะทัดรัด (Conciseness) เป็นการจัดทำข่าวสารที่มีความจำเป็น จะให้เห็นประเด็นสำคัญชัดเจน ไม่ทำให้เกิดความเข้าใจสับสน

1.3.5.4 เป็นรูปธรรม (Concreteness) เป็นการติดต่อสื่อสารที่แสดงให้เห็นเป็นจริงได้มิใช่อยู่ในจินตนาการ หรือเป็นเพียงความคาดหวังเท่านั้น กล่าวคือ ควรสื่อสารกันบนพื้นฐานของความเป็นจริง ย่อยต่อการเข้าใจ

6.5 มีความถูกต้อง (Correctness) เป็นการถ่ายทอดข้อมูล ข่าวสารที่เป็นจริงไม่บิดเบือน หรือขาดตก สูญหาย

1.4 แนวคิดเกี่ยวกับการประสานงาน

ทฤษฎีการประสานงานมีแนวคิดที่สำคัญคือ การทำงานของเครือข่ายตั้งแต่ 2 คน ขึ้นไป โดยประสานและดำเนินการอย่างสอดคล้อง อย่างมีเป้าหมายการทำงานร่วมกัน (Tuomela, 1995)

ปัจจุบันชุมชนเริ่มมีความตระหนักในภัยธรรมชาติโดยถือว่า การป้องกันอุทกภัย การเตรียมการ และเฝ้าระวังอุทกภัยเป็นเรื่องสำคัญและเป็นมาตรการเชิงรุกในการบริหารสาธารณภัย (proactive approach cycle) มากกว่าการรอให้เกิดภัยแล้วมาสู้ภัย พื้นฟูบูรณะในภายหลัง (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2546ค, หน้า 18, ศูนย์ทรัพยากรน้ำ จังหวัดนครสวรรค์, 2546)

วัฒนธรรมสมัยใหม่เริ่มมีการเปลี่ยนแปลงโดยให้ความสำคัญกับการป้องกันสาธารณภัย มากกว่าการรอให้เกิดอุทกภัย แล้วค่อยดำเนินการสู้ภัย หรือฟื้นฟูบูรณะสาธารณประโยชน์ (USAID, 2003) ความสูญเสียและอิทธิพลจากอุทกภัย มีผลโดยตรงต่อการพัฒนาประเทศ ทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคม ดังนั้นในทศวรรษที่ผ่านมา (ค.ศ. 1900 – 2000) องค์การสหประชาชาติ จึงประกาศเป็น

ทศวรรษแห่งการลดภัยพิบัติจากธรณาดินาชาติ หรือ The International decade for natural disaster reduction (IDNDR) และจากผลรายงานวิจัยจากสัมมนา The International symposium of geophysical hazards in developing countries and their environmental impacts, 4 – 9 August 1991, Perugia, Italy. พบว่าในการป้องกันสาธารณภัยจำเป็นต้องมีความร่วมมือในทุกระดับ โดยมีเป้าหมายร่วมกันในการป้องกันสาธารณภัยและมีการประสานการดำเนินงานร่วมกันอย่างเป็นเครือข่าย เนื่องจากแนวโน้มของสาธารณภัยมีแนวโน้มที่จะทวีความรุนแรงมากขึ้น ทั้งนี้หลักการในการประสานงานในการจัดการด้านการป้องกันสาธารณภัยนั้นคือ จะต้องมีการประสานการลงทุนในการป้องกันที่มากกว่า เพื่อให้เกิดความสูญเสียในชีวิตและทรัพย์สินที่น้อยกว่า

วัฒนธรรมในการประสานเครือข่ายทางสังคมในการป้องกันอุทกภัย จึงต้องคำนึงถึงการเชื่อมโยง (linking) ระหว่างสมาชิกเครือข่าย โดยพิจารณาจากลักษณะนิสัย และความสามารถของเครือข่าย ความเชื่อถือ ความศรัทธา ขนบธรรมเนียมประเพณี ค่านิยม และอุดมการณ์ทางสังคมของแต่ละพื้นที่

แนวคิดการประสานงานในการป้องกันอุทกภัย จึงเป็นแนวคิดทางสังคมที่มีแนวคิดที่ว่าอุทกภัยเป็น “ปรากฏการณ์ทางสังคม” มากกว่าสิ่งที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ เปลี่ยนแนวคิดในการแก้ปัญหา ด้านกายภาพ และเทคโนโลยีไปเป็นการป้องกันและแก้ไขปัญหาด้านสังคม อันเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการพัฒนากลยุทธ์ด้านเชิงรุกมากกว่าเชิงรับ ดังนั้นแนวคิดทางด้านสังคมที่มองว่า มนุษย์สามารถป้องกันอุทกภัยได้ จึงเป็นมิติใหม่ในการมองสาธารณภัย ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงทางสังคม (social change) ในแง่มุมของการบริหารจัดการประเทศสหรัฐอเมริกา นับเป็นประเทศแรกที่บุกเบิกแนวคิดด้านการประสานเครือข่ายทางสังคม (social network cooperation) โดยพบว่า การประสานเครือข่ายในการป้องกันอุทกภัยของคนในชุมชน สามารถรักษาชุมชนของตน และสามารถสร้างอนาคตที่ปลอดภัยร่วมกันได้

การประสานงานจึงเป็นการร่วมดำเนินการของสังคมที่จำเป็นทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน ในขณะที่ภาครัฐจัดเป็นองค์กรที่มีความชำนาญ มีทักษะเกี่ยวกับการจัดการสาธารณภัย ภาคเอกชนและภาคประชาชนก็เป็นผู้ที่อยู่ในชุมชน ซึ่งเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับการบริหารจัดการสาธารณภัย และได้รับผลโดยตรงจากการบริหารจัดการอุทกภัย

ลักษณะทั่วไปของการประสานงานสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ การประสานงานเพื่อดำเนินการไปด้วยกัน (cooperative acting together) เพื่อดำเนินการให้เป็นไปตามเป้าหมายของกลุ่มหรือของเครือข่าย ซึ่งเป็นเหตุผลทางสังคม การประสานงานอีกประการหนึ่ง คือ การประสานงานในแนวทางปัจเจกบุคคล ทั้งนี้บุคคลจะตอบสนองความพึงพอใจของปัจเจกบุคคล และไม่ขัดแย้งกับบุคคลอื่น



อย่างไรก็ตามก็ยังมีนักวิชาการอีกจำนวนมากที่เสนอว่า ไม่มีปัจจัยเฉพาะในการประสานเครือข่ายทางสังคม ที่เป็นมาตรฐานที่สามารถใช้ได้กับทุกสังคม ทุกวัฒนธรรม จำเป็นที่จะต้องมีการปรับปัจจัยต่าง ๆ ตามรูปแบบการประสานเครือข่ายทางสังคมให้เข้ากับสภาพแวดล้อม สังคม และวัฒนธรรมของชุมชนนั้นๆ

ดังนั้น การประสานเครือข่ายทางสังคมตามลักษณะสังคม และวัฒนธรรมของท้องถิ่น จะก่อให้เกิดความสัมพันธ์ที่ยืนยาว ความสามัคคี การพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน เกิดการมีส่วนร่วมในเครือข่าย มีความกลมกลืนในการดำเนินการ สร้างการสื่อสารอย่างเปิดเผย ทำให้เกิดความเชื่อใจ (trust) ระหว่างกัน ไม่เกิดความขัดแย้งในการปฏิบัติงาน ไม่เกิดการดำเนินงานที่ซ้ำซ้อน เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติการ และเพิ่มความเข้มแข็งให้กับระบบของเครือข่าย (system robustness)

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการประสานงานในการป้องกันอุทกภัย ซึ่งได้มีการดำเนินการในหลายประเทศที่เกิดอุทกภัยเป็นประจำ เช่น บังคลาเทศ เขมร จีน อินเดีย อินโดนีเซีย ญี่ปุ่น สหพันธรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว มาเลเซีย ปากีสถาน ฟิลิปปินส์ ไทย และเวียดนาม ซึ่งประสบปัญหาอุทกภัยทุกปี ได้ใช้แนวคิดการประสานเครือข่ายทางสังคมเป็นเครื่องมือในการเตรียมการ เฝ้าระวังอุทกภัย และลดความเสียหายในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน (ทิม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ 2546; NATO, 2001; United Nations Conference on Environment and Development – UNCED, 1992) โดยการอบรมและให้ความรู้ ข้อมูลข่าวสาร เพิ่มศักยภาพในการป้องกันตนเองให้แก่ประชาชน การอบรมการแจ้งเตือนภัยล่วงหน้า เพื่อให้มนุษย์และธรรมชาติสามารถอยู่ร่วมกันได้อย่างสมดุล (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2547, หน้า 1)

วิทนีย์ และลินเดล (Whitney & Lindell, 2000) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการประสานเครือข่ายทางสังคมในการป้องกันสาธารณภัย พบว่า การประสานเครือข่ายทางสังคมในงานด้าน สาธารณภัยเป็นสิ่งจำเป็นซึ่งไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ด้วยเหตุผล 2 ประการ คือ ประการแรก สาธารณภัยมีผลกระทบกับสังคมในวงกว้าง ประการที่สอง การประเมินการประสานงานเครือข่ายทางสังคมสามารถนำมาปรับปรุงการทำงานของเครือข่ายให้มีประสิทธิภาพได้

นักวิชาการไทยได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการจัดการลุ่มน้ำโดยชุมชน พบว่า ปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดผลการประสานเครือข่ายทางสังคม ได้แก่ ระบบความสัมพันธ์ การพึ่งพา ระบบการจัดการ การใช้ประโยชน์ และองค์ประกอบในการจัดการลุ่มน้ำโดยชุมชน (สหทัย วิเศษ และ นิคม บุญเสริม, 2547, หน้า 12 – 18)

ความสัมพันธ์ และการพึ่งพา จึงเป็นปัจจัยที่ควรคำนึงถึงการประสานกันระหว่างคนกับคน และระหว่างคนกับทรัพยากรธรรมชาติ ได้แก่ การประสานเครือข่ายที่ตั้งอยู่บนพื้นที่ของวัฒนธรรม ชุมชน การผสมผสานทั้งองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์สมัยใหม่ และภูมิปัญญาท้องถิ่น การมองเห็น

สถานการณ์ของกลุ่มน้ำ ที่คนในชุมชนต้องเผชิญร่วมกัน การก่อให้เกิดความร่วมมือกันในการป้องกัน และแก้ไขปัญหของชุมชน โดยการเข้าไปมีระบบการจัดการและการใช้ประโยชน์ ทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งเป็นการประสานเครือข่ายแบบบูรณาการ โดยมองทรัพยากรป่าไม้ น้ำ และ ที่ดินเป็นระบบที่มีความ สัมพันธ์กัน และคำนึงถึงความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และ ทรัพยากรธรรมชาติ ทั้งในความสัมพันธ์เชิงกายภาพและจิตใจ เช่น ความเชื่อที่เกี่ยวข้องกับสิ่ง ศักดิ์สิทธิ์เหนือธรรมชาติ เป็นต้น

การประสานงานจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นในการบริหารจัดการสาธารณภัย แนวทางการ ประสานเครือข่ายทางสังคม จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในอันที่จะกระตุ้นให้เกิดความร่วมมือกัน ทั้ง ภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชนในการป้องกันอุทกภัย โดยเป็นการทำงานร่วมกันของทุก ภาคส่วน (voluntary quasi – public organization) (Whitney & Lindell, 2000) การดำเนินการ ดังกล่าวสามารถสร้างการมีส่วนร่วม และก่อให้เกิดกิจกรรมในการป้องกันอุทกภัยอย่างยั่งยืน

ดังนั้น นอกเหนือจากแนวคิดทางด้านกายภาพในการป้องกันอุทกภัยแล้ว การประสาน เครือข่ายทางสังคมในการป้องกันอุทกภัย จึงเป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการกลุ่มน้ำแบบองค์รวม อย่างมีความสอดคล้องกับการดำรงอยู่ของชุมชน สามารถสร้างการมีส่วนร่วมในชุมชน ดังนั้นการ ประสานเครือข่ายทางสังคมจึงเป็นเรื่องสำคัญที่ทั่วโลกกำลังให้ความสำคัญมากขึ้นเรื่อย ๆ (สหประชา ชาติ และ นิคม บุญเสริม, 2547, หน้า 85; ESCAP, 1998; NATO, 2001; Teisman & Klijn, 2000) ทั้งนี้หลักของทฤษฎีและแนวคิดการประสานงานที่สำคัญ ได้แก่ ระยะเวลาของความสัมพันธ์ การ พึ่งพาซึ่งกันและกัน ความจริงใจและการสื่อสารอย่างเปิดเผยระหว่างกัน (อนรรักษ์ ปัญญาวัฒน์, 2546 ก)

โดยฐานความคิดของการประสานเครือข่ายทางสังคมที่สำคัญ 5 ประการคือ (มูลนิธิการ เรียนรู้และพัฒนาประชาสังคม, 2547)

1. ความเข้าใจ
2. ความเป็นประชาธิปไตย
3. ความจริงใจ
4. การบริหารจัดการ
5. การสื่อสารระหว่างคน

ดังนั้น การประสานงานเครือข่ายที่ดีต้องมีความรับผิดชอบต่องาน ต่อขั้นตอนการดำเนินงาน ต่อผลที่ได้รับและต่อการทำงานร่วมกัน มีความห่วงใย เอาใจใส่ ปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อม (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2539) การประสานงานยัง สามารถนำเสนอวิสัยทัศน์ของตนหรือผู้อื่นในรูปแบบแผนงาน มีการสร้างสรรค์ และพัฒนา เครือข่ายให้มีความกะทัดรัด อิสระ บริหารจัดการง่าย (สุทน ลิ้มปิยะชาติ, 2545, หน้า 20 – 23)

ในการศึกษาเกี่ยวกับบริบททางสังคมพบว่า บริบทในการประสานเครือข่ายทางสังคมในระบบสังคมแบบระบบเปิดจะมีความเปลี่ยนแปลง และมีการแสดงความสัมพันธ์ของคนในสังคม ซึ่งเป็นอำนาจที่มีอิทธิพลต่อการประสานเครือข่ายทางสังคม (the power of context) โดยผ่านช่องทางการสื่อสาร การทำงานร่วมกัน และอาศัยประเด็นกิจกรรมในการเชื่อมโยงระหว่างกัน (Saleebey, 2004; Bronfenbrenner, 1979, 1995) การที่ต่างฝ่ายต่างพึ่งพาอาศัยและสร้างความผูกพันต่อกัน โดยการเข้าไปเสริมจุดอ่อนและเข้าไปพัฒนาศักยภาพอันเข้มแข็งของเครือข่ายที่มีอยู่ จึงเป็นการเติมเต็มสิ่งที่ขาดให้แก่นักและกัน เพราะในความเป็นจริงไม่มีองค์กรใดที่มีศักยภาพสมบูรณ์ครบถ้วน ทุกหน่วยต่างก็มีข้อจำกัดและศักยภาพที่แตกต่างกัน การช่วยเหลือพึ่งพาและเสริมสร้างกระบวนการเรียนรู้ซึ่งต้องอาศัยกระบวนการมีส่วนร่วมและเรียนรู้ร่วมกัน ทำงานเชิงปฏิสัมพันธ์กัน หลักการดังกล่าว จึงเป็นปัจจัยส่งเสริมเครือข่ายทางสังคมให้มีการพัฒนา (พระมหาสุทิตย์ อาภากร, 2547, หน้า 13 – 17) ความสัมพันธ์ของเครือข่ายทางสังคมนี้ สามารถอธิบายได้ทั้งความสัมพันธ์ในแนวดิ่ง ซึ่งเป็นแบบทางการในสายงานเดียวกันและความสัมพันธ์ในแนวนอน ซึ่งเป็นแบบไม่เป็นทางการหรือเป็นการประสานงานในระดับเดียวกัน ในที่เปรียบเสมือนกรอบแนวคิดที่ใช้ในการศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของคน กลุ่ม องค์กร ที่มีอยู่ในสังคม (ชาติชาย ณ เชียงใหม่, 2533; พระมหาสุทิตย์ อาภากร, 2547, หน้า 13 – 17)

ในการประสานเครือข่ายทางสังคมในการป้องกันอุทกภัยนั้น นอกเหนือจากการประสานกันในรูปแบบที่เป็นทางการแล้ว การประสานเครือข่ายทางสังคมยังต้องคำนึงถึงการประสานงานกันอย่างไม่เป็นทางการตามวิถีชีวิตของชุมชน ตามความสัมพันธ์ ข้อตกลง กฎเกณฑ์ทางสังคมและกลไกทางสังคม ซึ่งเป็นสิ่งที่ไม่อาจปฏิเสธได้ เพื่อให้การประสานเครือข่ายมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากที่สุด ทั้งนี้เนื้อหาแห่งวิถีชีวิตของแต่ละชุมชนย่อมแตกต่างกันไปตามลักษณะสังคมและวัฒนธรรมของแต่ละท้องถิ่น

ภายใต้โครงสร้างทางสังคม จะพบความสัมพันธ์ซึ่งกันเป็นความสัมพันธ์ทางวัฒนธรรมในสังคม การอาศัยวัฒนธรรมจึงเป็นเครื่องมือในการประสานเครือข่ายก่อให้เกิดจากการยอมรับใน “คุณค่าที่มีความหมาย” ของหน่วยย่อย (actor) ที่มีอยู่ในสังคม เช่น การเข้าหาสิ่งที่มีคุณค่า และมีความหมาย เกิดกระบวนการจัดการในสังคมในภาพรวม การทำงานในรูปแบบเชิงวัฒนธรรม จึงไม่ใช่การทำงานตามแบบที่เป็นอยู่ แต่เป็นการเรียนรู้อย่างกว้างขวางต่อความเข้าใจในวิถีชีวิตที่เป็นความสัมพันธ์ทางสังคมและเป็นพลังที่เสริมสร้างศักยภาพในการพัฒนาก่อให้เกิดความเกื้อกูลและการไว้วางใจระหว่างกัน (พระมหาสุทิตย์ อาภากร, 2547, หน้า 21 – 24)

ความสัมพันธ์ทางวัฒนธรรมได้แก่ ความเชื่อถือ ความศรัทธา ขนบธรรมเนียม ประเพณี ค่านิยม และอุดมการณ์ทางสังคม โดยเป็นความสนใจของคนส่วนใหญ่ที่ได้รับการตอบสนองจาก

สังคม สังคมก็จะมี การเก็บรักษา รูปแบบหรือแบบแผนการปฏิบัติ นั้นและสืบทอดต่อกันมาจนกลายเป็น วัฒนธรรม ในที่สุด (ณรงค์ เส็งประชา, 2539, หน้า 16) มีลักษณะของการพึ่งพาอาศัยและการยอมรับ ในวิถีการดำรงชีวิตอยู่ มีความไว้วางใจในการสร้างสรรค์สิ่งทั้งหลายร่วมกันผ่านระบบความเชื่อ วัฒนธรรม ประเพณี ซึ่งกระบวนการดังกล่าวนี้เป็นปัจจัยที่นำมาอธิบายถึงการประสานเครือข่าย ทางสังคมในมิติของความร่วมมือและความไว้วางใจต่อกัน โดยมีพื้นฐานจากวิถีความสัมพันธ์ทาง สังคมและความสัมพันธ์ทางวัฒนธรรม ตัวอย่างเช่น การบริหารจัดการการใช้น้ำในภาคเหนือ โดย การให้สิทธิการใช้น้ำแก่ทุกฝ่าย โดยให้ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียเข้ามามีส่วนร่วม ช่วยกันดูแลเหมือง ฝ่ายแล้วขยายแนวร่วมออกไปจนกลายเป็น “เครือข่ายลุ่มน้ำ” ที่มีการจัดสรรการใช้น้ำอย่างเกื้อกูล กัน ตั้งแต่ต้นน้ำจนกระทั่งถึงปลายน้ำ เป็นต้น ข้อดีของการใช้ความสัมพันธ์ทางวัฒนธรรม ที่มี พื้นฐานความเชื่อ ความไว้วางใจและการเข้าใจในการเกิดอุทกภัยในชุมชน ทำให้เกิดการเชื่อมโยง และการสานสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน รวมทั้งการพัฒนาบนพื้นฐานแห่งความเข้าใจที่สอดคล้องในวิถีชีวิต และธรรมชาติในสังคม (สหทยา วิเศษ และ นิคม บุญเสริม, 2547, หน้า 9 – 21)

จะเห็นได้ว่า เครือข่ายทางสังคมแต่ละเครือข่ายต่างก็มีความเหมือน และความแตกต่างกัน ในแง่พื้นฐานความคิด ความเชื่อ การมีส่วนร่วม ประสพการณ์ การกระทำ พันธกิจ และเป้าหมาย โดยมี “จุดประสาน” (node) ขยายความสัมพันธ์ โยงใยตามแผนงานและกิจกรรมของเครือข่าย

ปัญหาการประสานเครือข่ายทางสังคม อาจเกิดจากการประสานงานของหน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง ขาดการมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่ ขาดจิตสำนึกในการประสานงาน ภาครัฐยังคงมี แนวคิดเป็น “ผู้ริเริ่ม” และ “ผู้ตัดสินใจ” ดำเนินการตามแผนงานป้องกันอุทกภัยและภาคเอกชน ยังคงมีบทบาทเป็นเพียง “ผู้รับ” มากกว่าที่จะเป็น “ผู้ให้” แก่ท้องถิ่นและไม่ให้ความร่วมมือในการ ดำเนินกิจกรรมสาธารณะ (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช, 2545) จะเห็นได้ว่า ปัญหาการประสาน เครือข่ายทางสังคมในการป้องกันอุทกภัยที่ผ่านมา เป็นเพียงการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า ที่ยังขาดความ ต่อเนื่อง ขาดการร่วมกัน ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนและประเทศชาติ

1.5 แนวคิดเกี่ยวกับการเฝ้าระวัง ป้องกันอุทกภัย

ปัจจัยร่วมที่สำคัญที่ก่อให้เกิดเครือข่ายทางสังคมคือ การร่วมกันอยู่อาศัยในพื้นที่ เสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัย (Lindell, 1994; Whitney & Lindell, 2000) เครือข่ายทางสังคมจึงมีหน้าที่ใน การเตรียมการป้องกันภัยตั้งแต่ในยามปกติ โดยเน้นความสำคัญของการเตรียมการล่วงหน้าใน รูปแบบวิธีการป้องกัน เพื่อลดผลกระทบที่เกิดจากอุทกภัย การจัดระบบหน้าที่ความรับผิดชอบและการ อำนาจการปฏิบัติหน้าที่ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2548, หน้า 18) ทั้งนี้ภาครัฐจะต้องให้การสนับสนุนภาคเอกชนและภาคประชาชนเข้าใจในสาเหตุและปัญหา

ของการเกิดอุทกภัยในท้องถิ่นตนเอง และดำเนินการป้องกันอุทกภัยโดยเข้ามามีส่วนร่วมในการเตรียมการป้องกันอุทกภัยและมีการทำงานที่เอื้อต่อกัน

แนวคิดในการป้องกันอุทกภัยจึงเป็นการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในเชิงพื้นที่ (area approach) สอดคล้องกับหลักการของพื้นที่ – ภารกิจ – การมีส่วนร่วม (area – function – participation – AFP) ตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2540 ที่มุ่งเน้นการส่งเสริมความร่วมมือในทุกภาคส่วน ทั้งภาครัฐและภาคประชาชน สนับสนุนองค์กรปกครองท้องถิ่น องค์กรพัฒนาเอกชนและองค์กรอาสาสมัคร ให้เข้ามามีบทบาทในการดำเนินมาตรการป้องกันอุทกภัย (กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2546, หน้า 7 – 10)

เป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ของเครือข่ายทางสังคมในการป้องกันอุทกภัยคือ การจัดเตรียมและหาวิธีการป้องกันอุทกภัยเพื่อลดความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้น การลดผลกระทบที่เป็นอันตราย การลดความสูญเสียต่อชีวิต และทรัพย์สินของการแก้ไขปัญหาล่วงหน้าก่อนที่จะเกิดภัยขึ้น และให้การปฏิบัติการป้องกันภัยเป็นไปอย่างมีระบบ ไม่สับสน (The Flood Damage Reduction Grant Assistance Program – FDR, 2003; กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2545, หน้า 17 – 18; กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2546ข, หน้า 166 – 170; กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2546ค, หน้า 2 – 8; กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2548; Lindell & Meier, 1994; สำนักส่งเสริมการป้องกันสาธารณภัย, หน้า 13 – 16)

แนวทางการป้องกันอุทกภัยในแต่ละพื้นที่เสี่ยงภัยมี 5 ประการหลัก ดังนี้ การเตรียมคน อุปกรณ์ และเครื่องมือเครื่องใช้ การจัดระบบปฏิบัติการ การจัดให้มีการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ และประชาชน การจัดทำผังเมือง และการสำรวจพื้นที่เสี่ยงภัย (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2548, หน้า 45 – 48; สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี, 2545, หน้า 3 – 87)

การเตรียมคน อุปกรณ์ และเครื่องมือเครื่องใช้

1. จัดเตรียมเจ้าหน้าที่รับผิดชอบงานป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนให้ครบถ้วนทุกหน้าที่ ชักซ้อม ฝึกซ้อม อบรม และกำหนดวิธีการปฏิบัติตามหน้าที่ และขั้นตอนต่าง ๆ ให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ
2. จัดตั้งหน่วยอาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนเพื่อช่วยเหลือทางราชการ
3. จัดหาผู้เชี่ยวชาญหรือเจ้าหน้าที่ส่วนราชการ หน่วยงานและองค์กรที่เกี่ยวข้องเพื่อช่วยในการฝึกอบรมความรู้เกี่ยวกับการป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน หรือความรู้เกี่ยวกับวิชาชีพพิเศษต่างๆ ที่เกี่ยวกับการปฏิบัติตามแผนป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนแห่งชาติ
4. ประสานงานการเตรียมการกับส่วนราชการที่เกี่ยวข้องในการจัดเตรียมกำลังคน วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ และจัดหางบประมาณสนับสนุนตามความเหมาะสม และจำเป็น

5. สำรวจ จัดระเบียบและดำเนินการระบบการพิทักษ์ประชาชน และทรัพยากรในเขตพื้นที่ให้มีประสิทธิภาพ สามารถตรวจสอบแยกฝ่าย และใช้ประโยชน์ในขั้นตอนต่าง ๆ ของการป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6. สำรวจ และจัดทำบัญชีเตรียมกำลังคน สถานที่ วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ของราชการฝ่ายพลเรือน รัฐวิสาหกิจ และเอกชนในพื้นที่ เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติการป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน

การจัดระบบปฏิบัติการ

1. จัดให้มีการจัดทำแผนการปฏิบัติและแผนสำรองของเจ้าหน้าที่ และมีการซักซ้อมตั้งแต่ในยามปกติ เพื่อให้มีความพร้อมที่จะปฏิบัติการได้ทันทีเมื่อมีเหตุการณ์เกิดขึ้น

2. จัดให้มีการติดต่อสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพระหว่างหน่วยปฏิบัติต่าง ๆ ตลอดจน การติดต่อสื่อสารภายในองค์กรต่าง ๆ เหล่านั้น

3. กำหนดแนวทางและดำเนินการการใช้การส่งวิทยุกระจายเสียง วิทยุ รวมถึงระบบการกระจายข่าวท้องถิ่น เช่น เสียงตามสาย หอกระจายข่าวประจำหมู่บ้าน เพื่อสนับสนุนการป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนอย่างต่อเนื่อง

4. กำหนดมาตรการรักษาความปลอดภัย ความสงบเรียบร้อย รวมทั้ง การควบคุมการจราจร และการสัญจรภายในพื้นที่

5. จัดให้มีสถานที่หลบภัยสำหรับประชาชนและเจ้าหน้าที่ รวมตลอดถึงการกำหนดเส้นทางในการอพยพ

6. จัดให้มีข่าวแจ้งเตือนสัญญาณเตือนภัยให้ประชาชน และเจ้าหน้าที่ได้รับทราบล่วงหน้าถึงภัยที่อาจเกิดขึ้น เพื่อสามารถเตรียมป้องกันชีวิตและทรัพย์สินให้ปลอดภัยได้ทันเวลา

7. จัดให้มีหน่วยบรรเทาทุกข์และการสงเคราะห์ผู้ประสบภัยอย่างเพียงพอ และเหมาะสมกับสถานการณ์

8. จัดให้มียานพาหนะ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวกในการคมนาคมขนส่ง รวมทั้งกำหนดการใช้เส้นทางคมนาคมขนส่งในการป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน

9. ประเมินสถานการณ์และผลการปฏิบัติเพื่อพัฒนาระบบการป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน ให้สามารถลดโอกาสการเกิดภัยได้มากที่สุดเป็นสำคัญ รวมทั้งสามารถกู้ภัยบรรเทาภัยและฟื้นฟูบูรณะได้รวดเร็วและมีประสิทธิผล

10. รายงานสรุปผลการปฏิบัติขั้นเตรียมการต่อกองอำนาจการเพื่อประโยชน์ในการพัฒนาระบบการป้องกันอุทกภัย

การจัดให้มีการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ และประชาชน

แนวทางการจัดการเครือข่ายที่ได้ผลคือ การให้ความสำคัญกับคนหรือสมาชิกเครือข่าย โดยการฝึกอบรมและพัฒนาให้มีความสามารถพร้อม โดยการให้การฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากร เพื่อเตรียมความพร้อมในการป้องกันอุทกภัย โดยเป็นการเตรียมความพร้อมในการพัฒนาศักยภาพ การเสริมความรู้ การมีโอกาสในการเข้าร่วมกิจกรรมการป้องกันอุทกภัยของอาสาสมัคร โดยผ่านการเรียนรู้ ซึ่งมีทั้งการสัมมนา การฝึกอบรมความรู้ความเข้าใจต้องเกิดจากการเรียนรู้ที่เป็นระบบ ทั้งแบบทางการและไม่เป็นทางการ

ลินเดล และ เมียร์ (Lindell & Meier, 1994) ได้เน้นย้ำว่า ภาครัฐควรเพิ่มความตระหนักในการส่งเสริมทรัพยากรที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันอุทกภัย ทั้งผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมดโดยผ่านการฝึกอบรม การฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากร จึงเป็นหัวใจในการพัฒนาศักยภาพมนุษย์ การฝึกอบรมเป็นการเชื่อมโยงเครือข่ายทางสังคม ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลขององค์กร ความรู้ความเข้าใจที่เกิดขึ้นจึงเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่อง ยืดหยุ่น (ศิริรัตน์ ธานีรัตนานนท์ และคณะ, 2538)

จากทฤษฎีเครือข่ายทางสังคมที่ได้ระบุว่า ความสัมพันธ์ระหว่างภาครัฐกับภาคเอกชนและภาคประชาชนเป็นความสัมพันธ์แบบหลวม ดังนั้นการสื่อสารระหว่างกันผ่านการฝึกอบรมจะทำให้เกิดการมีปฏิสัมพันธ์ เป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทักษะระหว่างกัน (Kelly, 2001) ทั้งนี้การเรียนรู้ดังกล่าวจะเป็นการเรียนรู้แบบผู้ใหญ่ (adult learning) และเป็นการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (participatory learning) โดยใช้แนวคิดและกระบวนการที่เน้นการประสานทรัพยากรมนุษย์ และเทคโนโลยี โดยการสร้างความเชื่อมโยงกันระหว่างหน่วยงาน องค์กรและกลุ่มต่าง ๆ เพื่อขยายการดำเนินการเป็นเครือข่าย (จำนง อติวัฒนสิทธิ์ และคณะ, 2543)

ความสัมพันธ์ระหว่างกันนี้ทำให้เกิดการสร้างสะพาน (local bridge) ไปยังข้อมูลส่วนต่าง ๆ ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ แบบตัดขวาง (simmelian cross – cutting) ดังนั้นความสัมพันธ์แบบนี้จะได้เปรียบในการสร้างความรู้ ความเข้าใจ ทำให้เกิดการเรียนรู้ข้อมูลใหม่อยู่ตลอดเวลา การเรียนรู้จากภายนอกจึงเกิดขึ้นได้มากและได้รับการช่วยเหลือสนับสนุนด้านทุนทางสังคม (social capital) จากภายนอกองค์กร เช่น ด้านการเงิน การเชิญเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ การได้รับการช่วยเหลือ ซึ่งสามารถพัฒนาความสัมพันธ์แบบหลวมให้เกิดเป็นความสัมพันธ์ที่แบบแน่นหนาได้ต่อไป

การเตรียมความพร้อมเมื่อต้องเผชิญเหตุอุทกภัย เป็นสิ่งสำคัญสำหรับสมาชิกเครือข่ายป้องกันอุทกภัย (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2546, หน้า 5; กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2546, หน้า 168; กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2546, หน้า 9; สมาคมอนุรักษ์ดินและน้ำแห่งประเทศไทยและกรมพัฒนาที่ดิน, 2544; สำนักส่งเสริมการป้องกันสาธารณภัย, หน้า 17 – 28)

บุคลากรจึงต้องมีความรู้ความเข้าใจในสาเหตุการเกิดอุทกภัยทั้งจากธรรมชาติ และจากน้ำมือมนุษย์ อันได้แก่ ปัญหาการชะล้างพังทลายของดิน ความเสื่อมโทรมของทรัพยากรดิน ระบบการจัดการใช้ที่ดินบนพื้นที่สูงที่มีความลาดชัน การจัดการอนุรักษ์ดินและน้ำ การปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพผลผลิตทางการเกษตรในพื้นที่ดินเค็ม และความหลากหลายทางชีวภาพ รวมตลอดถึงการเปิดตลาดการค้าเสรี การแข่งขันทางการค้า ต้นทุนในการผลิต การอนุรักษ์ป่าไม้ในการสร้างสมดุลให้กับระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อม เช่น การสร้างสวนป่าต้นน้ำโดยประชาชน ระบบวนเกษตร การจัดทำกรอนุรักษ์โดยวิธีกลไกในพื้นที่ลาดชัน เป็นต้น การเตรียมการเพื่อเผชิญเหตุต่าง ๆ การจัดทำแผนหรือระบบการปฏิบัติการผ่านการฝึกอบรม ความเข้าใจในการใช้เครื่องมือเครื่องใช้ เพื่อการป้องกันมิให้อุทกภัยเกิดขึ้นประโยชน์และโทษของเขื่อนสำหรับการกักเก็บน้ำ การสำรวจ วิเคราะห์และการประเมินพื้นที่เสี่ยงภัยโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (GIS) การเรียนรู้ประสบการณ์จากพื้นที่ที่ได้รับน้ำท่วมในครั้งก่อน โดยผ่านการประชุม สัมมนาและการเรียนรู้ผ่านกรณีศึกษาพื้นที่ที่ได้รับอุทกภัยจริง เพื่อให้สามารถช่วยเหลือตนเองและให้ความร่วมมือแก่เครือข่าย

เนื่องจากสมาชิกเครือข่ายมีพื้นฐานการรับรู้ที่แตกต่างกัน จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้อง “ปรับ” ระดับความรู้ของสมาชิกให้มีความใกล้เคียงกัน ผ่านการฝึกอบรม การศึกษาดูงาน การฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการเพื่อเตรียมความพร้อมในการเผชิญเหตุและการแจ้งเตือนภัย เพื่อสร้างความสมดุลในการใช้ที่ดินและป่าไม้อย่างเป็นระบบ รวดเร็ว เป็นธรรม ทั่วถึงทุกพื้นที่ที่มีภัย การจัดทำแผนการปฏิบัติการร่วมและการฝึกซ้อมการป้องกันอุทกภัยในพื้นที่เสี่ยงภัย (เพียรเลิศ วงศ์ภิรมย์สานต์ และ เบญจะ เกสสะพานิช, 2545, หน้า 29 – 39; สำนักส่งเสริมการป้องกันสาธารณภัย, หน้า 23)

การฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรเพื่อพัฒนาขีดความสามารถในการจัดระบบการบริหารจัดการอุทกภัยให้มีประสิทธิภาพสูงสุด จะทำให้สมาชิกเครือข่ายทั้งภาครัฐและภาคเอกชน มีความรู้และทักษะในการป้องกันอุทกภัยอย่างได้ อย่างมีหลักวิชาการ ทำให้การป้องกันอุทกภัยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2546ค, หน้า 33)

เมื่อการประสานงานเป็นไปได้อย่างราบรื่น ก็จะมีการแบ่งปันการเรียนรู้ โดยเฉพาะในแต่ละองค์กรที่มีบทบาทและหน้าที่แตกต่างกันทั้งภาครัฐ ภาคเอกชนและภาคประชาชนจะได้รับการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบตามความสามารถ โดยกำหนดบทบาทและหน้าที่อย่างชัดเจนว่า แต่ละส่วนจะมีการรับผิดชอบและประสานงานกับเครือข่ายทั้งหมดได้อย่างไร โดยยึดหลักการที่สำคัญคือหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย จะขึ้นอยู่กับความสนใจ ประสบการณ์และความเชี่ยวชาญ โดยภาคเอกชนและภาคประชาชนจะเข้าร่วมเป็นภาคีป้องกันอุทกภัยร่วมกับภาครัฐ ทั้งนี้แนวทางการดำเนินการดังกล่าวจะประสบผลสำเร็จเมื่อภาคเอกชน และภาคประชาชนมีความเป็นเอกภาพ มีทรัพยากรที่

สามารถแลกเปลี่ยนกับภาครัฐได้ ไม่มีผู้มีส่วนได้ส่วนเสียชัดเจนและหากสอดคล้องกับนโยบายของภาครัฐอยู่แล้วประสบผลสำเร็จได้อย่างดี

การดำเนินการจัดให้มีการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ และประชาชนดำเนินการดังนี้

1. ให้ความรู้และการฝึกอบรม การประชาสัมพันธ์ด้านการป้องกันอุทกภัย จัดสรรงบประมาณ ให้การสนับสนุน ประเมินผล พัฒนาและประสานการให้ความรู้ และการฝึกอบรมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2. ฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ตามแผนและนโยบาย

3. ให้ความรู้และการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ และประชาชน

4. ให้ความรู้ และการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ และประชาชน เพื่อการป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน มีวิธีการปฏิบัติดังนี้

4.1 สำหรับประชาชนทั่วไป ให้ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับประเภทต่าง ๆ ให้สามารถป้องกันและช่วยเหลือตนเองได้ เผยแพร่ความรู้โดยการประชาสัมพันธ์ทางสื่อมวลชน ให้การอบรมเกี่ยวกับการป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน จัดกิจกรรมเชิงสาธิตในเรื่องการป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนและส่งเสริมให้องค์กรภาคเอกชนมีส่วนร่วมในการป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน

4.2 สำหรับอาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน เน้นการฝึกอบรมเพื่อการช่วยเหลือทางราชการ

4.3 สำหรับเจ้าหน้าที่ เพื่อให้ผู้ปฏิบัติหน้าที่มีความคุ้นเคยและคล่องแคล่วในการปฏิบัติ ตลอดจนให้มีการฝึกความพร้อมและพัฒนาขีดความสามารถในการปฏิบัติงาน โดยแบ่งออกเป็น 4 ประเภทคือ การให้ความรู้และการฝึกอบรมเฉพาะหน้าที่สำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในแต่ละฝ่าย เพื่อความคุ้นเคยในการทำงาน การฝึกอบรมเชิงสาธิตวิธีการป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน โดยกำหนดสถานการณ์จำลองขึ้นทดสอบการปฏิบัติของเจ้าหน้าที่ การฝึกฝนการปฏิบัติงานของกองอำนวยการป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนในขั้นตอน และสถานการณ์ป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนตามสถานการณ์สมมติที่เหมาะสมกับสถานการณ์แวดล้อมปัจจุบันและอนาคตอันใกล้

5. หลักสูตรการฝึกอบรม ได้แก่ หลักสูตรอาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน หลักสูตรเจ้าหน้าที่ดับเพลิงและกู้ภัยในระดับต้น ระดับก้าวหน้า ระดับสูงและระดับมาตรฐาน หลักสูตรการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย หลักสูตรการอพยพประชาชน และส่วนราชการ หลักสูตรการป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน หลักสูตรการปฏิบัติก่อนเกิดภัยและภายหลังสิ้นสุดแล้ว รวมทั้ง การบูรณะฟื้นฟู หลักสูตรการจัดการภัยพิบัติ โดยอาศัยชุมชนเป็นฐาน หลักสูตรการพัฒนาและการเสริมสร้างทีมงานและหลักสูตรเฉพาะด้าน เช่น หลักสูตรการค้นหา และช่วยเหลือผู้ประสบภัย เป็นต้น



การจัดทำผังเมือง

กำหนดให้มีการจัดวางผังเมืองและการใช้พื้นที่ให้ครอบคลุมทุกพื้นที่ เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหอุทกภัย โดยจัดทำฐานข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน ศึกษาผลกระทบความรุนแรงจากอุทกภัย และกำหนดความเร่งด่วนของพื้นที่วิกฤตที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยตามลำดับความรุนแรงของผลกระทบ

การสำรวจพื้นที่เสี่ยงภัย

สำรวจ วิเคราะห์พื้นที่ที่เกิดภัยพิบัติเป็นประจำหรือเสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัย ระบุรายละเอียดของพื้นที่และจัดทำแผนที่ประกอบ เพื่อเป็นข้อมูลในการวางแผนป้องกันและแก้ไขภัยพิบัติตามลำดับความสำคัญเร่งด่วน โดยดำเนินการดังนี้

1. จัดทำแบบข้อมูลพื้นที่เสี่ยงภัยแต่ละประเภท
2. สำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลองค์ประกอบพื้นฐานของความเสี่ยงภัย
3. ตรวจสอบสถิติการเกิดภัยในแต่ละพื้นที่
4. เปรียบเทียบข้อมูลพื้นที่เสี่ยงภัยกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
5. แบ่งแยกลักษณะการเกิดภัยของภัยแต่ละประเภท
6. ระบุรายละเอียดข้อมูลที่ใช้เป็นต่อการวิเคราะห์ความรุนแรงของอุทกภัยและพื้นที่

ปลอดภัย

7. จัดทำแผนที่พื้นที่เสี่ยงภัย โดยระบุเส้นทางอพยพและเข้าช่วยเหลือ
8. วิเคราะห์ผลกระทบในภาพรวมที่อาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียง
9. ตรวจสอบซ้ำเป็นประจำทุกปี

ในการป้องกันอุทกภัยในเขตลุ่มน้ำน่านมีการใช้ทั้งมาตรการไม่ใช้สิ่งก่อสร้าง และมาตรการใช้สิ่งก่อสร้างควบคู่กันไป มาตรการไม่ใช้สิ่งก่อสร้าง ได้แก่ การประกาศพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมในพื้นที่ลุ่ม ประกาศเขตพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมฉับพลัน และดินถล่มในพื้นที่ดินน้ำ การจัดทำระบบเตือนภัยน้ำท่วมในพื้นที่ประชากรหนาแน่น การให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นวางกฎระเบียบควบคุมการก่อสร้างอาคารกีดขวางทางน้ำ การป้องกันการรुकล้ำล้ำน้ำสาธารณะ การเพิ่มสมรรถนะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดการน้ำท่วม การสร้างเครือข่าย หรือสมัชชาองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการป้องกันน้ำท่วม การจัดตั้งกองทุนป้องกันอุทกภัยและการบรรเทาทุกข์จากน้ำท่วม ส่วนมาตรการใช้สิ่งก่อสร้าง ได้แก่ การปรับปรุงฝายให้มีการระบายน้ำที่ดี การขุดลอกลำน้ำ การพัฒนาระบบป้องกันน้ำท่วมและระบบระบายน้ำในพื้นที่ราบลุ่มริมฝั่งแม่น้ำและการป้องกันน้ำท่วมพื้นที่ชุมชนบริเวณคันน้ำที่เสี่ยงต่อน้ำท่วมฉับพลัน และดินถล่ม

2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาผลงานวิจัยต่างๆ เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการศึกษาวิจัย มีดังนี้

2.1 สุเทพ จันทรเขียว 2546 : พื้นที่เสี่ยงภัยการเกิดน้ำท่วมฉับพลัน และแผ่นดินถล่มในจังหวัดภูเก็ต โดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

การศึกษาเพื่อกำหนดพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมฉับพลันและแผ่นดินถล่มในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต เป็นการประยุกต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ และแบบจำลองโครงข่ายประสาทเทียม (ANN) โดยใช้ปัจจัยต่าง ๆ ประกอบด้วย ลักษณะสภาพภูมิประเทศ ลักษณะทางธรณีสัณฐาน การใช้ประโยชน์ที่ดินและปัจจัยทางอุตุนิยมวิทยา เทคนิคอันนี้ใช้กระบวนการเรียนรู้แบบผกผัน (BP) จากเหตุการณ์การเกิดน้ำท่วมฉับพลัน และแผ่นดินถล่มในอดีต ได้แก่ อ.กะทูน จ.นครศรีธรรมราช บ้านน้ำก้อ จ.เพชรบูรณ์ อ.วังจั่น จ.แพร่ และ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา ที่จะนำไปประเมินในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต จากการศึกษาค่า API ของฝนในอดีตสูงสุด 274 มิลลิเมตร จนทำให้เกิดน้ำท่วมฉับพลัน จากการประเมินพบพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วมฉับพลันในระดับสูง, ปานกลางและต่ำ หรือไม่เสี่ยง ประมาณ 0, 9.8, 50.1 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ส่วนพื้นที่เสี่ยงภัยการเกิดแผ่นดินถล่มพบว่า จังหวัดภูเก็ตมีพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขาหินแกรนิต และมีความเสี่ยงในระดับต่าง ๆ คือ ระดับเสี่ยงและเป็นอันตรายมาก 4.3 เปอร์เซ็นต์ ส่วนใหญ่อยู่บริเวณที่เป็นภูเขาสูงแถบเขากระทุ้ง ระดับเสี่ยงและเป็นอันตรายปานกลาง 9.85 เปอร์เซ็นต์ ระดับเสี่ยงและเป็นอันตรายน้อย 7.31 เปอร์เซ็นต์ และพื้นที่ที่ไม่มีความเสี่ยง 78.49 เปอร์เซ็นต์ จากการประเมิน พบว่าในเขตพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในระดับอันตรายมาก เป็นที่ตั้งของชุมชน รีสอร์ทและสถานที่ท่องเที่ยวหลายแห่ง

2.2 ชูมาภรณ์ โพธิ์สัตย์ การดำเนินงานของมูลนิธิเพื่อนพึ่ง(ภาฯ)ยามยากที่มีต่อผู้ประสบอุทกภัย กรณีศึกษา ตำบลน้ำก้อ จังหวัดเพชรบูรณ์

การศึกษาวิจัยเรื่องนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาโครงสร้างและลักษณะการดำเนินงานของมูลนิธิเพื่อนพึ่ง(ภาฯ)ยามยาก และศึกษาผลการดำเนินงานมูลนิธิเพื่อนพึ่ง(ภาฯ)ยามยาก รวมถึงศึกษาความพึงพอใจของผู้ประสบอุทกภัยต่อกิจกรรมของมูลนิธิฯ ที่ได้รับความอนุเคราะห์จากมูลนิธิเพื่อนพึ่ง(ภาฯ)ยามยาก เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา กลุ่มตัวอย่างมี 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานของมูลนิธิเพื่อนพึ่ง(ภาฯ)ยามยาก ซึ่งจำแนกเป็นเจ้าหน้าที่มูลนิธิฯ จำนวน 5 คน และเจ้าหน้าที่ในพื้นที่จำนวน 18 คน ได้แก่ อาสาสมัครสาธารณสุขตำบลน้ำก้อ (อสม.) จำนวน 6 คน องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำก้อ (อบต.) จำนวน 5 คน และผู้ใหญ่บ้าน จำนวน 7 หมู่บ้าน รวม 23 คน และกลุ่มผู้ประสบอุทกภัยในหมู่บ้านของตำบลน้ำก้อ อำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์ ที่ได้รับความช่วยเหลือจากมูลนิธิเพื่อนพึ่ง(ภาฯ)ยามยาก จำนวน 216ครัวเรือน การเก็บรวบรวมข้อมูล โดย

ใช้เทคนิคการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอนและการสุ่มอย่างง่าย ใช้แบบสัมภาษณ์เป็น เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์โปรแกรม SPSS for Windows V.12. สถิติในการวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่าโครงสร้างและลักษณะการดำเนินงานของมูลนิธิเพื่อนพึ่ง(ภาฯ)ยามยาก มูลนิธิฯ มีโครงสร้างที่เด่นคือมีพระเจ้าวรวงศ์เธอพระองค์เจ้าโสมสวลีพระวรราชทินนิตมาตุ ทรงเป็นนายกิตติมศักดิ์และพระเจ้าหลานเธอพระองค์เจ้าพัชรกิติยาภาทรงเป็นประธานมูลนิธิฯ ซึ่งเป็นที่ชื่นชอบของเหล่าพสกนิกรเป็นอันมาก การดำเนินงานช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัยมีขั้นตอนการติดต่อประสานงานกับจังหวัดที่เกิดเหตุได้รวดเร็วและทันทั่วถึง กิจกรรมในการช่วยเหลืออันดับแรกคือการแพทย์ ซึ่งเป็นรองประธานฯ มารักษาผู้ป่วย และแจกถุงยังชีพเป็นอันดับรองลงมา มีการตั้งโรงทานน้ำพระทัย ทำอาหารสดแจกและยังทรงห่วงใยในเรื่องน้ำดื่ม น้ำสะอาด โดยนำคลังน้ำดื่ม (ขวดอสาเพื่อนพึ่ง(ภาฯ) มาแจกจ่ายให้ผู้ประสบอุทกภัยได้ดื่มใช้กัน ทรงพระกรุณาช่วยเหลือผู้ที่ยากไร้ในด้าน ที่อยู่อาศัย เนื่องจากอุทกภัยทำให้ผู้ประสบอุทกภัยมีบ้านอยู่ (บ้านน็อคดาวน์) เหล่านี้คือผลการดำเนินงานที่ผู้ประสบอุทกภัยชื่นชมในกิจกรรมการช่วยเหลือของมูลนิธิฯ ด้านความพึงพอใจ ผู้ประสบอุทกภัยมีความพึงพอใจต่อกิจกรรม การช่วยเหลือในด้านการติดต่อประสานงานของ มูลนิธิฯ และพึงพอใจต่อกิจกรรมการดำเนินงานอยู่ในระดับปานกลาง สอดคล้องกับภาพรวมที่มีความพึงพอใจปานกลางเช่นกัน

2.3 นางเมตตา ผิวขำ การปรับตัวของผู้ที่ประสบอุทกภัยซ้ำซาก : กรณีศึกษาชุมชนบ้านหาดสวนยา อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เพื่อศึกษาบริบทของชุมชนและบริบทด้านปัญหาการปรับตัวของผู้ที่ประสบกับปัญหาอุทกภัยซ้ำซาก (2) เพื่อศึกษาแนวทางการปรับตัวของผู้ที่ประสบกับปัญหาอุทกภัยซ้ำซาก (3) เพื่อศึกษาปัญหาอื่น ๆ ที่มีผลกระทบต่อการปรับตัวของผู้ที่ประสบกับปัญหาอุทกภัยซ้ำซาก รูปแบบในการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Quality Research) ในการศึกษาได้ใช้การสังเกต และการสัมภาษณ์เชิงลึก (In – depth Interview) ในกลุ่มตัวอย่างเป็นชาวบ้านในชุมชนบ้านหาดสวนยาจำนวน 40 คน เป็นหญิง 19 คน และเป็นชาย 21 คน สัมภาษณ์ผู้อาวุโสในชุมชน 4 คน และทำการสนทนากลุ่ม (Focus Group) ในกลุ่มคณะกรรมการชุมชน 1 ครั้ง แล้วนำข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์ตามประเด็นที่ศึกษาโดยวิธีการพรรณนาวิเคราะห์ร่วมกับการหาค่าความถี่ ค่าเฉลี่ย และ ร้อยละประกอบในการอธิบายข้อมูลทั่วไป ผลการศึกษาพบว่า 1. บริบทของชุมชน และบริบทด้านปัญหาการปรับตัวของผู้ที่ประสบกับปัญหาอุทกภัยซ้ำซาก ชุมชนบ้านหาดสวนยาเป็นชุมชนที่ก่อตั้งมานานกว่า 88 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2451 ปัจจุบันมีประชากร 396 คน เพศชาย 187 คน เพศหญิง 209 คน มีบ้านเรือน 84 หลังคาเรือน มีจำนวนครัวเรือน 104 ครัวเรือน ชาวชุมชน

ส่วนมากมีอาชีพรับจ้างทั่วไป เป็นชุมชนที่ตั้งอยู่ในบริเวณป่าทุ่งป่าทามของลำน้ำมูลเป็นที่ลุ่มน้ำท่วมถึงได้ง่าย ในอดีตที่ผ่านมาจึงประสบกับภาวะอุทกภัยมาแล้วหลายครั้ง เช่น ในปี พ.ศ. 2502 – 2503 ปี พ.ศ. 2507 ปี พ.ศ. 2518 ปี พ.ศ. 2521 และปี พ.ศ. 2543 – 2546 เป็นต้น บริบทด้านปัญหาการปรับตัวของผู้ประสบอุทกภัยซ้ำซากพบว่า มีสาเหตุมาจากสถานการณ์น้ำท่วมที่เปลี่ยนไปจากอดีต คือ ปีไหนมีปริมาณฝนตกชุกมากจะทำให้เกิดน้ำท่วม แต่ปัจจุบันนอกจากสาเหตุดังกล่าวแล้วยังมีปริมาณน้ำที่มากจากการปล่อยน้ำของเขื่อนใหญ่สองแห่งคือ เขื่อนลำปาว จังหวัดกาฬสินธุ์ เขื่อนอุบลรัตน์ จังหวัดขอนแก่น และในบางปี เช่นปี พ.ศ. 2545 มีการปล่อยน้ำจากเขื่อนลำตะคอง จังหวัดนครราชสีมา มารวมกันอีกด้วยจึงทำให้เกิดปัญหาในการปรับตัวหลายด้าน ได้แก่ การเตรียมตัวรับสถานการณ์น้ำท่วมในแต่ละปี เรื่องที่อยู่อาศัยและการอพยพเมื่อเกิดน้ำท่วม เรื่องความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน เรื่องการประกอบอาชีพและการดำรงชีวิตประจำวันในขณะน้ำท่วม และเรื่องการปรับตัวเพื่อให้สามารถอยู่ในชุมชนต่อไปได้อย่างปกติสุข 2. แนวทางการปรับตัวของผู้ประสบกับปัญหาอุทกภัยซ้ำซาก จากการศึกษาพบว่าชาวชุมชนมีการปรับตัวคล้าย ๆ กัน คือ มีการเตรียมตัวเพื่อรับมือกับภาวะน้ำท่วมในแต่ละปีอยู่เสมอ แต่ไม่ได้เตรียมมากนักส่วนมากจะเป็นการเตรียมเก็บของเพื่อรอกการขนย้าย ในเรื่องการเตรียมเครื่องอุปโภคบริโภคต่าง ๆ จะไม่ได้เตรียม เพราะมีหน่วยงานของรัฐและองค์กรอื่น ๆ เข้ามาช่วยเหลือและการหาซื้ออาหารก็สะดวกเพราะชุมชนอยู่ใกล้ตลาด แต่จากการศึกษาพบว่า ชาวชุมชนส่วนมากรู้สึกเบื่อหน่ายกับภาวะน้ำท่วมซ้ำซาก เพราะทำให้เกิดความลำบากในการอพยพและการเดินทางเข้าออกในชุมชนของตนเอง แต่ไม่ได้ทำให้รู้สึกท้อแท้หรือสิ้นหวังในชีวิตและเกิดความรู้สึกชินกับภาวะน้ำท่วมซ้ำซากและการอพยพโยกย้ายบ่อยครั้ง ไม่ได้เกิดความรู้สึกว่าภาวะน้ำท่วมทำให้เกิดการดำเนินชีวิตตามปกติเปลี่ยนไปมากนักมีการช่วยเหลือดูแลซึ่งกันและกัน ทั้งยังสามารถปรับตัวให้มีชีวิตอยู่อย่างมีความสุขและสนุกได้เมื่อน้ำท่วม เกิดความรักใคร่กลมเกลียวกันในกลุ่มชาวชุมชนด้วยตนเอง มีความรู้สึกผูกพันกับชุมชนของตนเอง ไม่อยากจะย้ายหนีจากชุมชนของตนเองแม้ว่าจะประสบกับอุทกภัยอยู่บ่อยครั้ง และรู้สึกพึงพอใจเป็นอย่างมากกับความช่วยเหลือที่ได้รับในด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นทั้งจากภาครัฐ เอกชน หรือส่วนอื่น ๆ 3. ปัญหาอื่น ๆ ที่มีผลกระทบต่อการปรับตัวของผู้ที่ประสบกับปัญหาอุทกภัยซ้ำซาก ปัญหาอื่น ๆ ที่พบเห็นได้จากการปรับตัวเพื่อให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ ในภาวะที่ต้องประสบกับปัญหาอุทกภัยซ้ำซากนั้นพบว่า ชาวชุมชนส่วนมากไม่ต้องการจะย้ายไปอยู่ที่อื่น เนื่องจากเกรงว่าจะมีปัญหาในการปรับตัวเมื่อต้องไปอยู่ในถิ่นใหม่ เช่น การปรับตัวในเรื่องการประกอบอาชีพ เศรษฐกิจ การศึกษาเล่าเรียนของบุตรหลาน และความสะดวกสบายต่าง ๆ ที่เคยได้รับการอยู่ในชุมชนเมือง และปัญหาอีกอย่างหนึ่งที่พบได้จากการสนทนากลุ่มในคณะกรรมการชุมชนก็คือ เกิดความลำบากใจในการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการชุมชนและความเข้าใจผิดต่อการปฏิบัติหน้าที่ของ

คณะกรรมการชุมชน ในการแจกจ่ายสิ่งของที่ได้รับการช่วยเหลือจากหน่วยงานหรือองค์กรต่าง ๆ และรวมไปถึงการประเมินความเสียหายของบ้านเรือนภายหลังน้ำลด

2.4 วรุตม์ นาที : อุทกภัยในเขตลุ่มน้ำปราจีนบุรีตอนกลาง; พื้นที่เสี่ยง สาเหตุ ผลกระทบและแนวทางแก้ไข

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ 4 ประการ คือ 1) ศึกษาสภาพอุทกภัยและแนวโน้มของอุทกภัยที่จะเกิดขึ้นในอนาคต รวมทั้ง ผลกระทบและความเสียหายที่เกิดขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2537 ถึง ปัจจุบัน 2) ศึกษาปัจจัยที่เป็นสาเหตุของการเกิดอุทกภัยบริเวณอำเภอกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี 3) ศึกษาการรับรู้ต่ออุทกภัยของประชาชน รวมไปถึงวิธีการและรูปแบบการให้ความช่วยเหลือจากภาครัฐและเอกชนในการป้องกันและบรรเทาอุทกภัย และ 4) จัดทำพื้นที่เสี่ยงต่ออุทกภัยจำแนกตามระดับความเสี่ยง ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย ข้อมูลสถิติอุทกภัยจากแบบรายงานเหตุด่วนสาธารณภัย ข้อมูลจากแบบสอบถามเกษตรกรและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการเตรียมพร้อมต่ออุทกภัย การรับรู้ และการตอบสนองต่ออุทกภัย ฐานข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ ข้อมูลดาวเทียม ประกอบกับการสำรวจภาคสนาม โดยมีวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงสถิติความน่าจะเป็นในการศึกษาแนวโน้มของอุทกภัย การศึกษาการรับรู้และการเตรียมพร้อมต่ออุทกภัยใช้สถิติพรรณนา เป็นร้อยละ และการวิเคราะห์บริเวณที่ประสบอุทกภัย การประมาณพื้นที่เสี่ยงต่ออุทกภัยด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

ผลการศึกษา พบว่า สาเหตุที่สำคัญที่ทำให้เกิดอุทกภัยในพื้นที่ศึกษา คือ ปริมาณฝนที่ตกหนักติดต่อกันประมาณ 3 วัน หรือมากกว่า โดยมีปัจจัยเสริมที่ทำให้อุทกภัยมีความรุนแรงมากขึ้น คือ การสร้างถนนกีดขวางทางน้ำ ลักษณะการตั้งถิ่นฐานของชุมชนที่อยู่ใกล้แม่น้ำ ลักษณะภูมิประเทศและความลาดชันของภูมิประเทศ รูปแบบการระบายน้ำและลักษณะดิน พื้นที่อุทกภัยพบอยู่ตามริมแม่น้ำปราจีนบุรี แม่น้ำหनुมาน และแม่น้ำพระปรงเป็นส่วนมาก โดยเฉพาะในเขตเทศบาลตำบลกบินทร์เป็นชุมชนที่เกิดอุทกภัยซ้ำซาก ส่วนบริเวณนอกเขตเทศบาล พบว่า มีหมู่บ้านที่ถูกน้ำท่วมซ้ำซากซึ่งเป็นหมู่บ้านที่อยู่ติดกับแม่น้ำและมีถนนปิดกั้นขวางทางระบายน้ำ ได้แก่ บ้านปากลัด บ้านวังปรี บ้านโคกกระท้อน บ้านปากแพรก และบ้านวังขอน สำหรับแนวโน้มของการเกิดอุทกภัยปรากฏว่า ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2537 ถึง พ.ศ. 2544 มีแนวโน้มของอุทกภัยที่ลดลงโดยสังเกตจากมีจำนวนหมู่บ้านที่ประสบภัยลดลง จนกระทั่งปี พ.ศ. 2545 ได้เกิดอุทกภัยรุนแรงอีกครั้งหนึ่งซึ่งมีหมู่บ้านที่ได้รับผลกระทบมากกว่าทุกปีที่ผ่านมาของการศึกษาในครั้งนี้ และตรงกับคาบการย้อนกลับของการคำนวณปริมาณน้ำท่วมในรอบ 5 ปี ผลกระทบที่เกิดขึ้นได้สร้างความเสียหายในเขตเทศบาล อัน ได้แก่ ประชาชนบางส่วนขาดรายได้จากการค้าขายและไม่สะดวกในการเดินทาง รวมทั้ง ผลกระทบต่อสุขภาพ ส่วนพื้นที่นอกเขตเทศบาลพื้นที่การเกษตรและถนนได้รับความเสียหาย

ในการรับรู้ต่ออุทกภัยของประชาชนได้จากการสังเกตปริมาณฝนที่ตกต่อเนื่องมากกว่า 3 วัน ระดับน้ำในแม่น้ำสายหลัก การเตือนภัยจากทั้งทางราชการ และจากสื่อโทรทัศน์ และวิทยุ มีการขนย้ายสิ่งของไปยังพื้นที่น้ำไม่ท่วม และการเตรียมเรือสำหรับใช้ในการเดินทางในช่วงที่น้ำท่วม ทางด้านการรับรู้เรื่องน้ำท่วมของหน่วยงานราชการ และเอกชนมีการช่วยขนย้ายสิ่งของ การแจกจ่ายเครื่องอุปโภคบริโภค และการให้เมล็ดพันธุ์พืชทดแทนเกษตรกร

สำหรับการจัดทำพื้นที่เสี่ยงต่ออุทกภัย ปรากฏว่า ระดับความเสี่ยงต่ออุทกภัยสูงจะอยู่ตามบริเวณริมแม่น้ำทั้งสองฝั่งโดยเฉพาะบริเวณของแม่น้ำปรางจินบุรีในพื้นที่ตำบลกบินทร์ ตำบลวังดาล และตำบลหาดนางแก้ว ระดับความเสี่ยงต่ออุทกภัยปานกลางจะอยู่บริเวณใกล้กับลานตะพักลำน้ำของกลุ่มน้ำ ส่วนระดับความเสี่ยงต่ออุทกภัยต่ำจะอยู่บริเวณเนินเขาและที่สูงของพื้นที่ ส่วนระดับไม่เสี่ยงต่ออุทกภัยจะเป็นแนวเทือกเขาทางตอนเหนือของพื้นที่

การศึกษานี้ สรุปได้ว่าความถี่ของอุทกภัยนั้นมีค่าคงที่โดยเกิดอุทกภัยเฉลี่ยปีละ 1 ครั้ง ส่วนความเสียหายจากอุทกภัยมีแนวโน้มที่ลดลงในคาบการย้อนกลับน้อยกว่า 4 ปี โดยประมาณ ซึ่งขัดแย้งกับสมมติฐาน ถ้าคาบการย้อนกลับมากกว่า 5 ปี จะมีแนวโน้มของอุทกภัยที่เพิ่มมากขึ้นใน ส่วนของการใช้ที่ดิน ไม่เหมาะสมและการสร้างถนนกีดขวางทางน้ำ เป็นปัจจัยหลักที่ทำให้เกิดอุทกภัยซึ่งเป็นจริงตามสมมติฐาน โดยพบว่ามี การก่อสร้างอาคารบุกรุกพื้นที่รับน้ำและสร้างถนนขนานกับแม่น้ำสายหลักเป็นอุปสรรคต่อการระบายน้ำ ในการศึกษาแนวโน้มของอุทกภัยและการป้องกันภัยต่อไป ควรใช้ข้อมูลที่มีคาบเวลานานเพียงพอเพื่อความถูกต้องในการวิเคราะห์ข้อมูล การก่อสร้างถนนในอนาคต ควรมีการศึกษาระบบระบายน้ำของพื้นที่ และมีการวางแผนการใช้ที่ดิน และการเตือนภัยที่เหมาะสม

2.5 ปลูถา พรหมเลิศ 2548 : การประสานเครือข่ายทางสังคมในการป้องกันอุทกภัยในเขตลุ่มน้ำปึงตอนล่าง

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) บริบทเครือข่ายพื้นที่ลุ่มน้ำปึงตอนล่าง (2) รูปแบบการประสานเครือข่ายทางสังคมในการป้องกันอุทกภัย ในเขตลุ่มน้ำปึงตอนล่าง (3) การประสานเครือข่ายทางสังคมในการป้องกันอุทกภัย ในเขตลุ่มน้ำปึงตอนล่าง (4) การป้องกันอุทกภัยในเขตลุ่มน้ำปึงตอนล่าง (5) ความเข้มแข็งของเครือข่ายทางสังคมในการป้องกันอุทกภัยในเขตลุ่มน้ำปึงตอนล่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา มี 3 กลุ่ม คือ (1) ภาครัฐ ได้แก่ นายอำเภอ นายกเทศมนตรีเทศบาลเมือง นายกเทศมนตรีเทศบาลนครและปลัดเทศบาล (2) ภาคเอกชน ได้แก่ ประธานอาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน ประธานองค์กรพัฒนาเอกชน ผู้นำท้องถิ่น สื่อมวลชน และ

สมาชิกอาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน (3) ภาคประชาชน ได้แก่ นักวิชาการ ปราชญ์ชาวบ้าน และผู้นำประชาคม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย (1) การสังเกต (2) การสัมภาษณ์เจาะลึก (3) การสนทนากลุ่ม (4) แบบสอบถาม

การตรวจสอบความเที่ยงตรงและความเชื่อถือได้ของการวิจัย ใช้วิธีการตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า แบบถามซ้ำ การสอบวัดเปรียบเทียบ การตรวจสอบถ้อยคำและการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง

การวิเคราะห์ข้อมูล (1) สถิติพรรณนา ใช้อัตราส่วนร้อยละ (2) สถิติวิเคราะห์ ใช้เทคนิคเพียร์สัน ไคสแควร์ ในการหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ภาวน้ำท่วมในเขตลุ่มน้ำปิงตอนล่าง ก่อให้เกิดเครือข่ายทางสังคมในการป้องกันอุทกภัย ในขณะเดียวกัน การประสานเครือข่ายทางสังคมได้เกิด “ช่องว่าง” ของการประสานงานระหว่างภาครัฐ กับภาคเอกชนและภาคประชาชน นอกจากนี้ผลการวิจัยยังพบช่องว่างของการประสานงานระหว่างอำเภอกับเทศบาล

2. รูปแบบการประสานเครือข่ายทางสังคมในการป้องกันอุทกภัย เป็นรูปแบบที่ภาครัฐมีอำนาจเบ็ดเสร็จต่อภาคเอกชนและภาคประชาชน

3. การประสานเครือข่ายทางสังคมในการป้องกันอุทกภัยในเขตลุ่มน้ำปิงตอนล่าง มีเพียงขั้นตอนการร่วมปฏิบัติการและการร่วมรับประโยชน์เท่านั้นที่ภาคเอกชน และภาคประชาชนเข้าร่วมบ้างตามที่ได้รับคำสั่งจากภาครัฐ ส่วนขั้นตอนการตัดสินใจและขั้นตอนประเมินผล ภาครัฐดำเนินการแต่ผู้เดียว

4. มีการดำเนินการป้องกันอุทกภัยในเขตลุ่มน้ำปิงตอนล่าง แต่เป็นการดำเนินการและตัดสินใจของภาครัฐเท่านั้น ภาคเอกชนและภาคประชาชนมีส่วนร่วมน้อยมาก

5. เครือข่ายทางสังคมในการป้องกันอุทกภัยในเขตลุ่มน้ำปิงตอนล่าง เป็นเครือข่ายทางสังคมที่ยังไม่เข้มแข็ง

2.6 สถิติคดี เท่าฐรี : การรับรู้และการปรับตัวของประชาชนบ้านน้ำก้อภายหลังเกิดภัยพิบัติจากอุทกภัย ในปี พ.ศ. 2544

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของบ้านน้ำก้อภายหลังการเกิดอุทกภัย การรับรู้ของประชาชนบ้านน้ำก้อต่ออุทกภัย การปรับตัวเพื่อบรรเทาความรุนแรงจากอุทกภัย ครั้งใหม่ของประชาชนบ้านน้ำก้อ หมู่ที่ 4 ตำบลน้ำก้อ อำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์



ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย หัวหน้าครัวเรือนหรือตัวแทนครัวเรือน จำนวน 142 คน โดยวิธีการสังเกตสภาพทั่วไปของบ้านน้ำก้อภายหลังเกิดอุทกภัยและการใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล ทั้งข้อมูลทั่วไป การรับรู้ต่ออุทกภัยและการปรับตัวเพื่อบรรเทาความรุนแรงจากอุทกภัยครั้งใหม่ของประชาชนบ้านน้ำก้อภายหลังการเกิดภัยพิบัติจากอุทกภัย สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เนื้อหา เป็นต้น

ผลการศึกษาพบว่า สภาพทั่วไปของบ้านน้ำก้อภายหลังจากการเกิดอุทกภัย มีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่การตั้งถิ่นฐานจากที่เคยตั้งที่อยู่อาศัยอยู่ใกล้บริเวณลำน้ำไปอยู่ในพื้นที่ที่มีความสูงกว่าเดิม และมีประชาชนบางส่วนที่อพยพไปอยู่ที่อื่น ปลดปล่อยพื้นที่ที่เคยเป็นที่อยู่อาศัย และพื้นที่การเกษตรให้เป็นพื้นที่รกร้าง สิ่งสาธารณูปโภคต่าง ๆ และสถานบริการของภาครัฐที่ได้รับความเสียหายจากอุทกภัยได้ดำเนินการปรับปรุงและสามารถเปิดให้บริการแก่ประชาชนได้ตามปกติและกำลังมีการดำเนินการของภาครัฐในการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำ การขุดลอกลำห้วย คลองต่าง ๆ ในพื้นที่บ้านน้ำก้อ เพื่อประโยชน์ในการทำการเกษตรและการป้องกันความรุนแรงจากอุทกภัย

การรับรู้ของประชาชนบ้านน้ำก้อต่ออุทกภัย มีการรับรู้อยู่ในระดับสูง ทั้งในด้านสาเหตุของการเกิดอุทกภัย ด้านความรุนแรงจากการเกิดอุทกภัยและด้านการบรรเทาความรุนแรงจากการเกิดอุทกภัย

การปรับตัวของประชาชนบ้านน้ำก้อเพื่อบรรเทาความรุนแรงจากการเกิดอุทกภัยครั้งใหม่ มีการปรับตัวอยู่ในระดับสูง ทั้งในด้านการยอมรับความสูญเสียจากอุทกภัย ด้านการลดความสูญเสียจากอุทกภัยและด้านการแสวงหาทางเลือกใหม่เพื่อบรรเทาความรุนแรงจากอุทกภัย

นอกจากนี้ยังพบว่า ความเสียหายที่เกิดขึ้นกับบ้านน้ำก้อส่งผลให้ประชาชนหมู่บ้านอื่นมีความตื่นตัวและมีความตระหนักต่ออุทกภัยมากกว่าเดิม และภาครัฐก็ให้ความสำคัญกับอุทกภัยมากขึ้น ซึ่งภาครัฐมีการดำเนินการในด้านการเตือนภัย การช่วยเหลือและฟื้นฟูสิ่งต่าง ๆ ภายหลังเกิดอุทกภัยด้วยความรวดเร็วกว่าเดิม

2.7 กลุ่มบริษัทที่ปรึกษาประกอบด้วยบริษัทเอสโก้ บริษัทแมกโคร คอนซัลแตนท์ และบริษัท ไทยดีซีเอ จำกัด ได้รับมอบหมายจากกรมทรัพยากรน้ำ ให้ดำเนินการศึกษาและจัดทำแผนรวมการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำน่าน(2548) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้มีแผนรวมในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำน่าน เพื่อแสดงภาพรวมของกลุ่มน้ำทั้งในด้านอุปสงค์อุปทาน แนวทางในการแก้ไขปัญหา และวิธีการจัดการทรัพยากรน้ำที่ชัดเจนเพื่อกำหนดแผนแม่บทในการบริหารจัดการน้ำอย่างเป็นระบบ สำหรับการพัฒนาแหล่งน้ำ ผลการศึกษาได้ยุทธศาสตร์การพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำแบบบูรณาการและได้แผนรวมการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

2.8 มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้รับมอบหมายจากองค์การบริหารส่วนจังหวัดพิษณุโลก ในโครงการจ้างที่ปรึกษาดำเนินการเกี่ยวกับ กรณีน้ำท่วมอำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก และกรณีศึกษาแนวทางการจัดระบบพัฒนาคลองและแหล่งน้ำในจังหวัดพิษณุโลก (2547) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาหาแนวทางแก้ไขปัญหาน้ำท่วมและภัยแล้ง ในจังหวัดพิษณุโลกเชิงระบบ และดำเนินการเกี่ยวกับกรณีน้ำท่วมอำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก เพื่อหาแนวทางการแก้ไขปัญหาดูทุกภัย นำไปสู่การกำหนดแนวทางที่สามารถจัดระบบและวางแผนเพื่อที่จะแก้ไขปัญหานี้ได้เหมาะสมและถูกวิธี

กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้ ดังนี้

