

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยเรื่องการปรับตัวของประชาชนในพื้นที่เสี่ยงอุทกภัยต่อการเกิดอุทกภัยในเขตพื้นที่อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าเอกสาร ระเบียบต่างๆ ตลอดจนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อที่ศึกษาวิจัย มีดังต่อไปนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการสาธารณภัย
2. แนวคิดเกี่ยวกับการป้องกันและบรรเทาอุทกภัย
3. แนวคิดเกี่ยวกับการปรับตัว
4. แนวคิดเกี่ยวกับการปรับตัวของมนุษย์จากภัยพิบัติ
5. แนวคิดเกี่ยวกับการรับรู้
6. บริบทพื้นที่อำเภอ โกสุมพิสัย
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
8. กรอบแนวคิดในการวิจัย

### แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการสาธารณภัย

#### 1. ความหมาย

สาธารณภัย หรือ ภัยพิบัติ เป็นเหตุการณ์หรือภัยที่เกิดขึ้นจากปรากฏการณ์ทางธรรมชาติและจากการทำของมนุษย์ ที่มีรูปแบบ ลักษณะของการเกิดที่แตกต่างกันตามแต่ละประเภทหรือชนิดของภัยพิบัติ สำหรับความหมายของสาธารณภัย หรือ ภัยพิบัติ ได้มีผู้รู้และนักวิชาการต่างๆ กล่าวไว้ดังนี้

เศกสิน ศรีวัฒนานุกุลกิจ (2553:16) ได้ให้นิยามคำว่า สาธารณภัย เป็นเหตุการณ์ที่อุบัติขึ้น ทั้ง โดยจากปรากฏการณ์ธรรมชาติหรือเกิดโดยฝีมือมนุษย์ อาจเกิดอย่างฉับพลันหรือค่อยเป็นค่อยไป ซึ่งส่งผลกระทบต่อเสียหายขนาดใหญ่ต่อชุมชนและต้องการการเข้าดำเนินการช่วยเหลือ เยียวยา และแก้ไขโดยวิธีการพิเศษ

คิท (Skeet, อ้างใน ปรีชา มาณะเชษฐ์ . 2554:26) ภัยหรือเหตุการณ์ที่สำคัญ ซึ่งทำให้สภาพการดำเนินชีวิตที่ปกติในชุมชนเปลี่ยนแปลงไปอย่างกะทันหัน มีผลทำให้ประชาชนต้องขาดที่พึ่งและได้รับความทุกข์ เกิดความจำเป็นเร่งด่วนเกี่ยวกับอาหาร ที่พักอาศัย เสื้อผ้า การดูแลทางการแพทย์ การคุ้มครองและสิ่งจำเป็นต่อการดำรงชีพอื่นๆ

ชาร์ลอตท์ เบทสัน และ แอดเวท เจ. เคร (Charlotte Benson and Edward J. Clay :2004) กล่าวว่า “ภัยพิบัติ” หมายถึง เหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นซึ่งเป็นเหตุการณ์อันตรายส่งผลกระทบต่อชุมชนและสภาพทางภูมิศาสตร์โดยทำให้ชุมชนอยู่ในภาวะที่ไม่มั่นคงและเสี่ยงภัยเป็นเหตุให้เกิดความเสียหายเป็นอย่างมาก นอกจากนี้การที่ผู้ที่ได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติต้องอพยพย้ายออกจากชุมชนจะทำให้โครงสร้างของชุมชนเปลี่ยนไป

ปาร์ริสส์ (Parrish, อ้างใน ปรีชา มามะเซ็นต์ . 2554 : 31) ได้อธิบายว่าสาธารณภัย หมายถึง เป็นการระบอบหรือแพร่กระจายของอุบัติเหตุซึ่งมีขนาดเจ็บหนักหรือตายมากกว่า 25 คนขึ้นไป

พระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2550 สาธารณภัย หมายถึง อัคคีภัย วาตภัย ภัยแล้ง โรคระบาดในมนุษย์ โรคระบาดในสัตว์ โรคระบาดสัตว์น้ำ การระบอบของ ศัตรูพืช ตลอดจนภัยอื่นๆ อันมีผลกระทบต่อสาธารณชน ไม่ว่าจะเกิดจากธรรมชาติ มีผู้ทำให้เกิดขึ้น อุบัติเหตุหรือเหตุอื่นใดซึ่งก่อให้เกิดอันตรายแก่ชีวิต ร่างกายของประชาชนหรือความเสียหายแก่ ชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนหรือของรัฐ และให้หมายความรวมถึงภัยทางอากาศและ วิทยาศาสตร์ด้วย (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2550)

สำนักเลขาธิการระหว่างองค์การด้านยุทธศาสตร์ระหว่างประเทศเพื่อการลดภัยพิบัติแห่ง สหประชาชาติ (United Nations International Strategy for Disaster Reduction – UNISDR :2549) ให้ความหมายของคำว่า “ภัยพิบัติ” ไว้หมายถึง เหตุการณ์ที่ทำลายโครงสร้างของชุมชนหรือสังคม จนเป็นเหตุให้เกิดความเสียหายต่อมนุษย์อย่างร้ายแรงทั้งด้านทรัพย์สินด้านเศรษฐกิจ ด้าน สิ่งแวดล้อม ซึ่งชุมชนที่ได้รับผลกระทบนั้น ไม่สามารถรับมือ ได้ด้วยกำลังและทรัพยากรที่มีอยู่ ซึ่ง ภัยพิบัตินี้เป็นส่วนหนึ่งของความเสี่ยงที่เป็นผลจากความอ่อนแอ (vulnerability) ความ เปราะบาง รวมทั้งมาตรการในการลดความเสี่ยงที่ไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะลดความเสี่ยงนั้น ไปได้

จากความหมายที่กล่าวมาข้างต้น สามารถสรุปความหมายของ สาธารณภัย ได้ว่า สาธารณ ภัย หมายถึง เหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นซึ่งเป็นเหตุการณ์อันตรายส่งผลกระทบต่อชุมชน โดยเกิด จากปรากฏการณ์ธรรมชาติหรือเกิดโดยฝีมือมนุษย์ ซึ่งส่งผลกระทบเสียหายขนาดใหญ่ต่อชุมชน

## 2. ประเภทของสาธารณภัย

กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (2547 : 12) แบ่งประเภทของสาธารณภัยออกเป็น 2 ประเภท คือ

## 1. ภัยที่เกิดจากธรรมชาติ (Natural Disaster) ได้แก่

อุทกภัย (Flood) เกิดการมีน้ำท่วมบนผิวดินมากกว่าปกติและมีอยู่ในพื้นที่ที่ไม่ต้องการมีสาเหตุมาจากธรรมชาติเป็นส่วนใหญ่ เช่น พายุ ฝนตกหนัก น้ำล้นตลิ่ง น้ำป่าไหลหลาก อุทกภัยเป็นสาธารณภัยที่เกิดขึ้นบ่อย และรวดเร็วกว่าภัยอื่น ๆ

वादภัย (Tropical Wind) เกิดจากพายุหมุนเขตร้อน (Tropical Cyclone) ก่อให้เกิดพายุฝน ลมแรง กินพื้นที่บริเวณกว้าง ทำให้เกิดฝนตกน้ำท่วม คลื่นซัดฝั่ง โคลนถล่ม โดยมีชื่อเรียกว่า “พายุไต้ฝุ่นหรือพายุเฮอริเคน” มักจะเกิดขึ้นประมาณ 80-100 ครั้งต่อปี ในบริเวณเส้นศูนย์สูตร

แผ่นดินถล่ม (Landslide) เป็นการที่ดินหรือหินพังลงมาจากภูเขาหรือพื้นที่ลาดชันอย่างรวดเร็ว โดยเป็นไปได้ทั้งกระแสนโคลน ดินหรือหิน ซึ่งเกิดขึ้นเมื่อมีฝนตกหนักอย่างต่อเนื่องมีปริมาณน้ำในดินสูง ดินขาดแรงยึดเกาะหรือเกิดแผ่นดินไหว

ภัยแล้ง (Drought) หรือความแห้งแล้ง เกิดขึ้นเนื่องจากน้ำ เช่น น้ำฝน น้ำใต้ดิน หรือน้ำในแม่น้ำลำคลองตามธรรมชาติน้อยกว่าปกติในช่วงระยะเวลาหนึ่ง ปริมาณน้ำมีน้อยกว่าที่พืชมนุษย์ หรือสัตว์ต้องการ

ไฟป่า (Wildfire) ภาวะความแห้งแล้งเป็นปัจจัยสำคัญที่เอื้อต่อการเกิดไฟป่าติดต่อกันเป็นเวลานาน ทำให้เกิดเปลวไฟลุกไหม้ในพื้นที่ป่าไม้เป็นบริเวณกว้าง และควบคุมได้ยาก ในบางครั้งอาจลุกลามเข้าสู่เขตเมืองและชุมชน

แผ่นดินไหว (Earthquake) เป็นการสั่นสะเทือนอย่างรุนแรงของพื้นดินในช่วงระยะเวลาหนึ่ง ซึ่งเกิดจากแรงเสียดทานระหว่างชั้นหินและชั้นดินภายใต้ผิวโลก ตามแนวรอยเลื่อนของเปลือกโลกที่ยังเคลื่อนตัวอยู่ บางครั้งอาจเกิดขึ้นตามแนวแคบที่เป็นภูเขาไฟที่ยังไม่ดับ

คลื่นยักษ์ (Tsunami) เป็นคลื่นขนาดใหญ่ที่เกิดจากแผ่นดินไหว ภูเขาไฟระเบิดหรือแผ่นดินไหวใต้มหาสมุทรถล่ม ส่วนใหญ่เกิดขึ้นในมหาสมุทรแปซิฟิก รัศมีของคลื่นยักษ์ส่งผลกระทบเข้าไปในบริเวณชายฝั่งได้ไกลถึง 400 เมตร

ภัยหนาว เกิดขึ้นในบริเวณประเทศไทยตอนบน ช่วงระหว่างเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์ ซึ่งเป็นช่วงที่บริเวณความกดอากาศสูงจากประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีนแผ่เข้ามาครอบคลุมในบริเวณดังกล่าว ทำให้มีสภาพอากาศหนาวจัดอุณหภูมิต่ำสุดประมาณ 15 องศาเซลเซียส ติดต่อกันเกินกว่า 7 วัน 11

## 2. ภัยที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ (Man Made Disaster) ได้แก่ อัคคีภัย ภัยจาก

สารเคมีและวัตถุอันตราย ภัยจากการคมนาคมขนส่ง และ ภัยพิบัติจากเทคโนโลยี นอกจากนี้ภัยที่อาจเกิดได้ทั้งจากธรรมชาติหรือที่มนุษย์ได้ก่อให้เกิดขึ้นหรือบางครั้งอาจมีสาเหตุจากทั้งสองปัจจัยร่วมกัน เช่น อัคคีภัย ไฟป่า อาการถล่ม ภัยจากการคมนาคมขนส่ง เป็นต้น

ศูนย์เตรียมความพร้อมป้องกันภัยพิบัติแห่งเอเชีย (2548) (Asian Disaster Preparedness Center - ADPC) แบ่งประเภทของภัยพิบัติไว้เป็น 3 ประเภท คือ 1) ภัยที่เกิดขึ้นจากธรรมชาติ 2) ภัยที่เกิดขึ้นจากมนุษย์ และ 3) ภัยจากเทคโนโลยี

จากที่กล่าวมาสามารถสรุปได้ว่า สาธารณภัย หรือ ภัยพิบัติ เป็นเหตุการณ์หรือภัยที่เกิดขึ้นจากปรากฏการณ์ทางธรรมชาติและจากการกระทำของมนุษย์ ที่มีรูปแบบ ลักษณะของการเกิดที่แตกต่างกันตามแต่ละประเภทหรือชนิดของภัยพิบัติ ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบหรือความเสียหายต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม โดยผลกระทบหรือความเสียหายที่เกิดขึ้นจะขึ้นอยู่กับความรุนแรงของภัยพิบัติประเภทนั้น ๆ

### 3. การจัดการสาธารณภัย

การจัดการสาธารณภัย (Disaster Management) เป็นกระบวนการที่จำเป็นต้องมีความเป็นพลวัตรเปลี่ยนแปลงได้ตามสถานการณ์ และครอบคลุมการดำเนินการทุกขั้นตอน ทั้งการวางแผนการจัดวางบุคลากร การปฏิบัติและควบคุมดูแล รวมทั้งการประสานและความร่วมมือระหว่างองค์กรต่างๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อการจัดการที่ดีในทุกๆระยะของวงจรจัดการสาธารณภัย ซึ่งได้มีผู้รู้และนักวิชาการต่างๆ ได้กล่าวเกี่ยวกับการจัดการสาธารณภัย ดังนี้

อิสระ สุวรรณผล (2540:41) ได้กล่าวถึงการบริหารจัดการเกี่ยวกับสาธารณภัยที่มีประสิทธิภาพไว้ดังต่อไปนี้

#### 1. การบริหารจัดการสาธารณภัยที่มีประสิทธิภาพ อาจประเมินจากลักษณะนี้

1) มีนโยบายและแผนสาธารณภัยในระดับต่างๆ ก็มีการปฏิบัติตามนโยบายและแผนนั้นเพื่อให้มีความพร้อมรับสาธารณภัย ทั้งจากภัยธรรมชาติและภัยจากการกระทำของมนุษย์ รวมถึงการป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ ทั้งจากการจราจร การทำงาน บ้านและสถานศึกษา แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติจะต้องมีการกำหนดการบริหารจัดการสาธารณภัยไว้ในการพัฒนาทุกระดับและทุกอาณาบริเวณจะต้องมีการกำหนดแผนเฉพาะด้าน เช่น ด้านสาธารณสุข ด้านการติดต่อสื่อสาร โทรคมนาคม ด้านการบรรเทาสาธารณภัย ฯลฯ รวมตลอดถึงนโยบายในระดับกระทรวงซึ่งจะต้องดูแลให้มีการปฏิบัติตามนโยบายและแผนดังกล่าวด้วย ในกรณีนี้ภาวะผู้นำมีความสำคัญมากเพราะผู้นำจะต้องมีวิสัยทัศน์ มีความเข้าใจ และตระหนักเห็นความสำคัญของการบริหารจัดการสาธารณภัย

2) มีการบริหารจัดการที่คำนึงถึงประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ โดยระดมความพยายามและทรัพยากรของหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน ร่วมมือประสานการปฏิบัติงานอย่างเป็นเครือข่ายและเป็นระบบตามขั้นตอนและกระบวนการที่กำหนดไว้

ขณะเดียวกันต้องสร้างระบบบริหารจัดการเชิงกลยุทธ์ใช้นโยบายและแผนเป็นตัวนำภายใต้กฎหมายและเงื่อนไขปัจจุบัน โดยมีขั้นตอนการดำเนินงาน

## 2. การเตรียมพร้อมและป้องกันบรรเทาสาธารณภัย

- 1) มีจุดเน้นที่จะป้องกันบรรเทาแทนการช่วยเหลือช่วยชีวิตเมื่อเกิดสาธารณภัยแล้ว
- 2) มีการเตรียมพร้อมทั้งด้านสถาบัน (องค์กรบริหาร กฎหมาย กฎเกณฑ์ (บังคับ นโยบายและแผน ฯลฯ) และด้านกายภาพ (ทรัพยากร การจัดการ ระบบข่าวสารข้อมูล ฯลฯ)
- 3) มีการสร้างระบบเตือนภัยที่มีประสิทธิภาพด้านการพยากรณ์ ทั้งอากาศ แผ่นดินไหว และอุทกภัย ให้มีสมรรถนะในการเผยแพร่ข่าวสารดังกล่าวผ่านสื่อโทรทัศน์ วิทยุกระจายเสียง ฯลฯ
- 4) มีระบบข้อมูลเพื่อการจัดการสาธารณภัย โดยออกแบบ วางระบบและรวบรวมข้อมูลของหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องโดยให้หน่วยงานหลักบริหารจัดการสาธารณภัยเป็นแม่ข่ายเชื่อมโยงระบบข้อมูลดังกล่าวไปยังหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 5) มีการรณรงค์เพื่อสร้างความตระหนักของสาธารณชนเกี่ยวกับภัยอันตรายจากภัยพิบัติและอุบัติเหตุต่างๆ สร้างความรู้ความเข้าใจ และความเชื่อว่าการลดความสูญเสียนั้นอาจกระทำได้ดีถ้าดำเนินมาตรการป้องกันอย่างมีประสิทธิภาพ

6) มีการวางแผนและคู่มือปฏิบัติการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับท้องถิ่น

## 3. การควบคุมสถานการณ์และการกู้ภัย

- 1) มีความฉับไวในการสั่งการ มีเอกภาพในการสั่งการและอำนวยการ
- 2) สามารถจัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินได้อย่างรวดเร็วเพื่อเป็นศูนย์บัญชาการ
- 3) มีระบบการติดต่อสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ รวมทั้งระบบสื่อสารเครือข่ายทดแทนในยามฉุกเฉิน
- 4) การใช้กำลังทหารในยามฉุกเฉิน ซึ่งอาจมีกิจกรรมหลายประการที่อาจทำได้ เช่น การค้นหาและกู้ภัย การสำรวจและประเมินสถานการณ์ การเข้าควบคุมสถานการณ์และช่วยงานศูนย์ปฏิบัติการของจังหวัด การเข้าควบคุมจุดตรวจ การเข้าสู่ระบบติดต่อสื่อสารของทหาร การปฏิบัติงานของทหารช่าง ฯลฯ
- 5) การมีส่วนร่วมของภาคเอกชนและประชาชนซึ่งมีบทบาทอย่างมาก

## 4. การบรรเทาทุกข์

1) การช่วยเหลือทางการแพทย์ ซึ่งจำเป็นต้องมีการช่วยเหลือทางการแพทย์ ณ จุดเกิดเหตุเพื่อช่วยชีวิตในขั้นต้น มีโรงพยาบาลและการเตรียมการรับส่งผู้ป่วยฉุกเฉินกับมีการรณรงค์ด้านต่างๆ เพื่อลดอุบัติเหตุและสาธารณภัย

2) การช่วยเหลือด้านประชาสัมพันธ์ โดยช่วยเหลือตั้งแต่ปัจจัยสี่ให้สามารถดำรงชีวิตในยามฉุกเฉินต่อไปได้

3) การให้ความช่วยเหลือด้านต่าง ๆ เช่น บริการข่าวสารผู้ประสบภัย การจัดงาน การเจรจากับนายจ้างเกี่ยวกับเงินชดเชย ฯลฯ

#### 5. การฟื้นฟูบูรณะและการพัฒนา

1) การช่วยเหลือหลังจากภัยพิบัติที่จะช่วยให้ชุมชนที่ประสบภัยกลับสู่สภาพเดิม

2) การพัฒนาเพื่อให้ผู้ประสบภัยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นในสภาพแวดล้อมที่มีการพัฒนาแบบยั่งยืนและสมดุล

พงศ์กฤษณ์ เสนิงศ์ (2541: 8) แบ่งระยะของการเกิดภัยไว้ 3 ระยะคือ

1) ช่วงก่อนเกิดภัย เป็นระยะการเตรียมการและเตรียมพร้อมก่อนจะเกิดภัยพิบัติ โดยมีการวางแผนปฏิบัติงาน โดยเตรียมการจัดการเครื่องมือเครื่องใช้ เครื่องมือสื่อสาร ยานพาหนะ และกำลังอาสาสมัครไว้ให้พร้อม มีการฝึกอบรมและทดลองปฏิบัติตามแผนอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งการเตือนภัย โดยช่วงเตือนภัยนี้จะมีเวลาสั้นหรือยาวขึ้นอยู่กับชนิดของภัยพิบัติ

2) ขณะเกิดภัย เป็นระยะเวลาที่ทำให้เกิดความเสียหาย ทั้งชีวิตและทรัพย์สิน ระยะเวลา รวมทั้งความรุนแรงก็ขึ้นอยู่กับประเภทของภัยพิบัติ

3) หลังจากภัยสงบแล้ว ซึ่งระยะนี้แบ่งออกได้เป็น 3 ช่วงคือ

1) ช่วงกู้ภัย เป็นช่วงเวลาที่เข้าไปช่วยชีวิตและระงับภัย

2) ช่วงช่วยเหลือผู้ประสบภัย เป็นระยะที่ภัยสงบหรือผ่านไปแล้ว ต้องเข้าไปให้ความช่วยเหลือ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการรักษาพยาบาล

3) ช่วงฟื้นฟูบูรณะ เป็นระยะหลังจากภัยสงบแล้วและผ่านพ้นช่วงเวลาที่ต้องช่วยเหลืออย่างเร่งด่วนไปแล้ว ระยะนี้จึงเป็นการให้ความช่วยเหลือที่มีแผนการช่วยเหลือทั้งในระยะสั้นหรือระยะยาว เช่น การซ่อมแซมสิ่งปรักหักพังต่าง ๆ การจัดหาที่อยู่อาศัย การพัฒนาอาชีพ เป็นต้น

เศกสิน ศรีวัฒนานุกุลกิจ ( 2553 : 34) การจัดการสาธารณภัย เป็นการหาความรู้จากสหสาขาในการร่วมกันสังเกตและวิเคราะห์สาธารณภัยที่เกิดขึ้น โดยมีเป้าประสงค์ในการปรับปรุงให้วิกฤตดีขึ้นโดยกระบวนการป้องกัน (Prevention) การบรรเทา (Mitigation) การเตรียมการ (Preparedness) การตอบสนองอย่างฉุกเฉิน (Emergency Response) และการฟื้นฟู (Recovery)

ในการจัดการสาธารณภัยนั้นจะประกอบด้วยขั้นตอนหลายขั้นตอนซึ่งขึ้นอยู่กับกฎระเบียบ วิธีการบริหาร งบประมาณ และวัฒนธรรมของการบริหารในสังคมนั้น ๆ ถึงแม้จะมีความแตกต่างกันในขั้นตอนแต่หลักการสำคัญ ๆ จะไม่แตกต่างกันมากนัก ขั้นตอนสำคัญ ๆ ได้แก่

1) การป้องกัน (Prevention) หมายถึง มาตรการการดำเนินการเพื่อไม่ให้ภัยพิบัติมีโอกาสดังขึ้นได้

2) การเตรียมความพร้อม (Preparedness) หมายถึง มาตรการที่ช่วยให้ชุมชนสามารถรับมือกับภัยพิบัติที่เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ หรือเกิดความเสียหายน้อยที่สุด

3) การช่วยเหลือในขณะเกิดภัยพิบัติหรือการจัดการในภาวะฉุกเฉิน (Response) หมายถึง การดำเนินการเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยให้เกิดอันตรายน้อยที่สุด ในขณะที่กำลังเกิดสาธารณภัย

4) การฟื้นฟู (Recovery) หมายถึง มาตรการในการดำเนินการช่วยเหลือผู้ประสบภัยให้กลับมามีชีวิตที่ดีเหมือนเดิมหรือดีกว่าเดิม

ในเรื่องของขั้นตอนในการจัดการสาธารณภัยนั้นอาจจะพบว่าในบางแห่งจะมีขั้นตอนบางอย่างเพิ่มขึ้น เช่น การบรรเทาความเสียหาย (Mitigation) ซึ่งหมายถึง มาตรการที่จะช่วยลดขนาดของความรุนแรงให้อยู่ในระดับที่เสียหายน้อยลง รวมทั้งเรื่องของการพัฒนา (Development) ภายหลังมีการฟื้นฟู (Recovery) เพื่อให้เห็นว่าภายหลังจากการฟื้นฟูแล้วจะดำเนินการอย่างไรให้สภาพชุมชนดีขึ้น โดยเป็นในลักษณะของโครงการระยะยาว

โรนอร์ด จอห์น ไฮ และ วิลเลียม แอล. แวงห์ เจอร์. (Ronald John Hy and William L. Waugh, Jr. :1990) ที่ได้แบ่งการจัดการภัยพิบัติ ออกเป็น 4 ขั้นตอน ซึ่งในแต่ละขั้นตอนมีกิจกรรมการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ ดังนี้

1) ขั้นลดความเสี่ยงและหลีกเลี่ยงจากภัยพิบัติ (Mitigation) เป็นขั้นตอนที่ให้ความสำคัญกับการดำเนินงานเพื่อลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ ที่เป็นกิจกรรมต่าง ๆ ที่ลดความเสียหายจากภัยพิบัติทั้งที่เกิดจากธรรมชาติและที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ รวมทั้งการป้องกันความเสียหายต่างๆ

2) ขั้นเตรียมความพร้อม (Preparedness) เป็นขั้นตอนของการเตรียมพร้อมเพื่อลดความเสียหายจากภัยพิบัติ เช่น เตรียมจัดหาทรัพยากร การวางแผนการจัดการในภาวะฉุกเฉิน การจัดตั้งระบบเตือนภัย การฝึกอบรมเพื่อรับมือกับภัยพิบัติ รวมทั้งจัดตั้งหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนและรับผิดชอบต่อการจัดการภัยพิบัติ เพื่อเป็นแนวทางให้กับขั้นตอนต่อไป

3) ขั้นตอบสนองและจัดการภัยพิบัติ (Response) เป็นขั้นตอนที่ต้องดำเนินการเพื่อลดอันตรายจากภัยพิบัติและเพื่อรักษาชีวิตของประชาชน ซึ่งจะต้องมีการดำเนินการอย่างเร่งด่วน

ในช่วงที่เกิดภัยพิบัติทั้งก่อนเกิดเหตุ ระหว่างเกิดเหตุ และหลังเกิดเหตุ รวมทั้งการป้องกันความเสียหายอันจะเกิดต่อทรัพย์สินต่าง ๆ และเป็นช่วงที่ต้องฟื้นฟูการบริการขั้นพื้นฐานที่จำเป็นให้กลับมาใช้ได้อย่างเร่งด่วนที่สุด นอกจากนี้ควรมีการจัดการเครื่องมือแพทย์ ที่พัก การอพยพประชาชน การค้นหาผู้รอดชีวิต รวมทั้งการรายงานสถานการณ์ภัยพิบัติต่อรัฐบาล

4) **ขั้นฟื้นฟู (Recovery)** เป็นขั้นตอนที่ต้องฟื้นฟูสภาพสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม การซ่อมแซมสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ การช่วยเหลือผู้ประสบภัยที่ว่างงาน การสร้างบ้านพักถาวร รวมทั้งสาธารณูปโภค สิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ในรูปของกิจกรรมต่าง ๆ ที่เป็นการฟื้นฟูชีวิตและจัดมาตรฐานการจัดการต่าง ๆ ในระยะยาว เพื่อฟื้นฟูชีวิตและวิถีชีวิตให้กลับสู่สภาวะปกติ

แกรนท์ อี. เกรโรเว (Gerald E.Galloway :2003) กล่าวว่า “การจัดการภัยพิบัติ” มี 4 ขั้นตอนซึ่งแต่ละขั้นตอนก็มีกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องดังนี้

1) **ขั้นลดความเสี่ยงและหลีกเลี่ยงจากภัยพิบัติ (Mitigation)** เป็นขั้นตอนที่ให้ความสำคัญกับการดำเนินงานเพื่อลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ (Mitigation focuses on taking actions to reduce risk)

2) **ขั้นเตรียมความพร้อม (Preparedness)** เป็นขั้นตอนของการเตรียมความพร้อมเพื่อลดความเสียหายจากภัยพิบัติเช่นเตรียมจัดหาทรัพยากรรวมทั้งจัดตั้งหน่วยงานต่างๆเพื่อสนับสนุนและรับผิดชอบต่อการจัดการภัยพิบัติเพื่อเป็นแนวทางให้กับขั้นต่อไป

3) **ขั้นตอบสนองและจัดการภัยพิบัติ (Response)** เป็นขั้นตอนที่ต้องดำเนินการเพื่อลดอันตรายจากภัยพิบัติและเพื่อรักษาชีวิตของประชาชน รวมทั้งป้องกันความเสียหายต่อทรัพย์สินต่างๆ และเป็นช่วงที่ต้องฟื้นฟูการบริการขั้นพื้นฐานที่จำเป็นให้กลับมาใช้ได้อย่างเร่งด่วนที่สุด

4) **ขั้นฟื้นฟู (Recovery)** เป็นขั้นตอนที่ต้องฟื้นฟูสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมรวมทั้งสาธารณูปโภคต่างๆ ให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

โรเบิร์ต คอนราดส์ (Robert Coenraads :2006) กล่าวถึงหลักการของการจัดการภัยพิบัติไว้ว่า การจัดการภัยพิบัติมี 3 ช่วงเวลาคือ

#### 1) ก่อนเกิดภัย

1) **ควรมีหลักของความทรงจำ ตื่นตัว รับรู้เรื่องภัยพิบัติ (Myths and Perceptions about Natural Disaster)** ทั้งความรู้ดั้งเดิมที่เคย สัญชาติญาณและความรู้ใหม่

2) **ความพร้อมเผชิญและอพยพอย่างปลอดภัยได้ทันทั่วทั้ง (Natural Disaster Preparedness)** รวมทั้งการมีระบบเตือนภัยที่ถูกต้องและแม่นยำ ทั่วถึงทั้งชุมชน มีการซักซ้อม อยู่เสมอ



3) การลดระดับความรุนแรงและความสูญเสียที่จะเกิดขึ้น (natural disaster mitigation) ตามสภาพความเสี่ยงของแต่ละพื้นที่ไม่ว่าจะเป็นแผ่นดินไหว คลื่นยักษ์สึนามิ พายุ ดินโคลนถล่มหรือ โรคระบาดขนาดใหญ่ เป็นต้น

## 2) เมื่อเกิดภัย

1) การปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินอย่างมีประสิทธิภาพ (emergency response) โดยเฉพาะจากรัฐ ทั้งระดับชาติและระดับนานาชาติ ที่ต้องการความรู้ความเชี่ยวชาญที่เฉพาะด้าน อย่างเพียงพอ ควบคู่ไปกับชุมชนเพื่อนบ้านและอาสาสมัครที่มีกำลังมาก รู้และเกาะพื้นที่ได้ดีกว่า โดยเฉพาะการค้นหาและช่วยเหลือผู้ประสบภัย ให้ได้ครบถ้วนทั่วถึงโดยไม่มีการสูญเสียมากเกินไป จากภัยพิบัติ การเก็บร่างผู้เสียชีวิต การจัดการพื้นที่เพื่อความปลอดภัย การเดินทางขนส่ง การอพยพ ตลอดจนสิ่งสาธารณูปการและการดูแลสุขภาพจิตใจ

2) ปฏิบัติการทางการแพทย์เพื่อช่วยชีวิต (medical response) ที่เพียงพอพร้อมด้วยระบบการขนส่งและประสานส่งต่อที่มีประสิทธิภาพ

## 3) หลังเกิดภัย

1) การบรรเทาทุกข์และช่วยเหลือหลังภัยพิบัติ (support and assistance) ในเรื่องปัจจัยสี่ ได้แก่ เรื่องน้ำดื่มที่สะอาด อาหาร ยา รักษาโรค เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย การจัดการถิ่นฐานและชุมชนที่เหมาะสม พร้อมและเอื้อต่อการช่วยเหลือบรรเทาทุกข์และฟื้นฟูร่วมกัน

2) จากประเด็นดังกล่าว ต้องต่อเนื่องถึงการฟื้นฟูหลังภัยพิบัติ (recovery)

กลุ่มงานวิจัยและพัฒนา กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (2553 : 34) ได้แบ่งกระบวนการดำเนินงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเป็นขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การดำเนินการก่อนเกิดภัย (Prevention and Preparedness) เป็นการดำเนินการป้องกันและลดผลกระทบจากภัยพิบัติ และเตรียมพร้อมเผชิญเหตุ ได้แก่ การศึกษาค้นคว้า วิจัย และวิเคราะห์ความเสี่ยง การแจ้งเตือนภัย มีการจัดทำแผนอำนวยการ/แผนป้องกันภัย โดยจัดทำเป็นแผนปฏิบัติการ (Action Plan) /แผนโครงการ การวางระบบป้องกัน เช่น การวางระบบกั้นน้ำ เขื่อน ฯลฯ การกำหนดมาตรการป้องกันภัยและวางระบบปฏิบัติงาน และจัดให้มีการฝึกอบรม/จัดเตรียมบุคลากรและเครื่องมือ อุปกรณ์ต่างๆ ให้พร้อมตลอดเวลา สามารถนำไปใช้ได้อย่างปลอดภัย และควรมีการให้ความรู้กับชุมชน และประชาชนในเรื่องของภัยพิบัติต่างๆ

### การเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning)

เป็นการแจ้งให้บุคคล กลุ่มคนหรือประชาชนโดยทั่วไปให้ได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับภัยที่มีหรือกำลังจะมีมาและสิ่งที่สามารถจะกระทำได้ เพื่อป้องกันหลีกเลี่ยงหรือลดความรุนแรงของภัยที่จะเกิดขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์ของการเตือนภัยล่วงหน้า ดังนี้

1. เพื่อแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับภัยที่กำลังจะเกิดขึ้น และสิ่งที่มีความเสี่ยงจากภัยนั้นๆ  
สภาพแวดล้อมและความต้องการต่างๆ
2. เพื่อให้คำแนะนำเกี่ยวกับ
  - 2.1 วิธีการในการป้องกัน (Means of Protection) เช่น การเน่าเสียของแหล่งน้ำอันเนื่องจากการปนเปื้อนของแบคทีเรียหรือเชื้อโรคต่างๆ หรือจากการกระทำของมนุษย์ เช่นการทำเหมืองแร่ เป็นต้น
  - 2.2 วิธีการในการเตรียมพร้อม (Means of Preparedness) เช่น การเตือนว่ามีพายุฝนฟ้าคะนองรุนแรง อาจมีน้ำท่วมฉับพลันให้เตรียมตัวที่จะอพยพไปอยู่ยังที่ปลอดภัย
  - 2.3 วิธีการในการบรรเทา (Means of Mitigation) เช่น การให้เสริมกระสอบทรายเพื่อป้องกันน้ำท่วม
  - 2.4 วิธีการในการตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉิน (Means of Response) เช่น การเตือนถึงภาวะที่น้ำกำลังจะล้นเขื่อนกั้นน้ำต้องมีการเสริมความสูงและความแข็งแรงของเขื่อนอย่างเร่งด่วน
3. เพื่อบอกให้ทราบถึงสิ่งที่คุณควรปฏิบัติ เช่น
  - 3.1 ควรทำอะไร (What to do) เมื่อเกิดภัย เช่น เก็บข้าวของให้พ้นจากน้ำท่วม
  - 3.2 ควรทำเมื่อไหร่ (When) เช่น การเสริมกระสอบทรายเมื่อมีน้ำไหลเข้ามา
  - 3.3 ควรทำอย่างไร (How) เช่น ควรมีการเก็บอาหารไว้เป็นเสบียงเพื่อไม่ให้ขาดแคลนอาหาร
  - 3.4 ใคร (Who) ควรทำอะไรในภาวะที่มีภัย
  - 3.5 ควรไปที่ไหน (Where) เช่น เมื่อมีน้ำท่วมให้อพยพไปอยู่ที่สูง
4. สิ่งที่คุณควรคำนึงถึงเกี่ยวกับการเตือนภัยล่วงหน้า
  - 4.1 แจ้งให้ประชาชนทราบถึงความหมายของสัญญาณเตือนภัย
  - 4.2 แจ้งให้ประชาชนในชุมชนได้รับทราบถึงความเป็นไปหรือข่าวล่าสุด
  - 4.3 ป้ายประกาศข้อมูลหรือข่าวสารควรติดไว้ในบริเวณสถานที่ราชการ วัด โรงเรียน ร้านค้าประจำหมู่บ้าน สถานีโดยสารต่างๆ หรือสถานที่คนมองเห็นได้ชัดหรือเป็นที่ที่คนชุมนุมกันหรือผ่านไปมาบ่อยๆ
  - 4.4 จัดตั้งคณะกรรมการสำหรับให้ข้อมูลข่าวสาร เพื่อตรวจสอบเตรียมงานสำหรับการส่งหรือแจกจ่ายข้อมูลเกี่ยวกับการพยากรณ์อากาศ การแจ้งเตือนภัยล่วงหน้าและดูแลเกี่ยวกับเรื่องภัยพิบัติต่างๆ ของชุมชนไม่ว่าจะเป็นภัยจากธรรมชาติหรือภัยที่มนุษย์ก่อขึ้นเอง
  - 4.5 กำหนดบทบาทและความรับผิดชอบของหน่วยงานหรือคนในชุมชนจะมีบทบาทแตกต่างกันไปในการริเริ่มจัดการและรับผิดชอบต่อหน้าที่ต่างๆ ในการป้องกันและบรรเทาภัยของ

ชุมชน บทบาทหรือความรับผิดชอบนี้อาจเป็นบทบาทหลักที่มีหน้าที่โดยตรง หรือบทบาทรองที่มีหน้าที่ในการสนับสนุนให้ความช่วยเหลือ

### **การสร้างจิตสำนึกให้กับประชาชน (Public Awareness)**

เป็นการทำให้ประชาชนที่อยู่ในภาวะล่อแหลมและเสี่ยงภัย มีความเข้าใจถึงสภาวะของภัย และแนวโน้มที่จะเกิดเป็นภัยพิบัติขึ้นได้ อีกทั้งยังเป็นการให้ประชาชนรู้ถึงวิธีการที่เหมาะสมในการเตรียมพร้อม การตอบสนองและการบรรเทาสาธารณภัยต่างๆ เพื่อเป็นการป้องกันชีวิตและทรัพย์สินของตนเอง โดยจุดประสงค์ของการสร้างความรับรู้และจิตสำนึกให้กับประชาชน คือ

1) เพื่อแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับภัยที่จะเกิดขึ้น ความล่อแหลม ความเสี่ยง สภาพแวดล้อมหรือสถานการณ์ในขณะนั้น ความจำเป็นหรือความต้องการต่างๆ กำลังความสามารถในการตอบสนองต่อภัยพิบัติหน้าที่ความรับผิดชอบของฝ่ายต่างๆ ในการรับมือกับภัยพิบัติ

2) เพื่อให้คำแนะนำเกี่ยวกับวิธีการป้องกัน วิธีการเตรียมพร้อม วิธีการบรรเทาภัย และวิธีการที่จะตอบสนองต่อภัยอันตรายที่คุกคาม เพื่อสอนว่าควรทำอะไร ควรทำเมื่อไหร่ (เมื่อมีภัยพิบัติเกิดขึ้น ทั้งนี้เพื่อประโยชน์) และควรทำอย่างไร (ทั้งตนเองและผู้อื่น)

### **ขั้นที่ 2 การดำเนินงานขณะเกิดภัย (Response Rescue Relief and Mitigation)**

เป็นการดำเนินงานขณะที่เกิดภัยพิบัติในสภาวะฉุกเฉินที่จะต้องเข้าไประงับภัย และให้การช่วยเหลือผู้ประสบภัยอย่างทันท่วงที

ขั้นที่ 3 การดำเนินการภายหลังเกิดภัย (Recovery and Development) เป็นการฟื้นฟูพื้นที่ประสบภัยพิบัติ โดยการให้ความช่วยเหลือด้านอาชีพ สิ่งสาธารณูปโภค บริการของรัฐ ฯลฯ ให้กลับคืนสู่สภาพเดิม และเสริมสร้างความรู้ให้กับชุมชน ประชาชน เพื่อเตรียมความพร้อมป้องกันภัยพิบัติที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต รวมถึงเป็นเป้าหมายสำคัญในการดำเนินการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยด้วย อย่างไรก็ตามในปัจจุบันไม่ได้ให้ความสำคัญเท่าที่ควรในการนำมาปฏิบัติใช้อย่างเหมาะสม

ด้านการจัดการสาธารณภัยนั้น สรุปได้ว่า เป็นกระบวนการดำเนินการที่มีขั้นตอนหรือแนวทางในการปฏิบัติที่จัดการสาธารณภัยหรือภัยพิบัติที่เกิดขึ้น โดยส่วนใหญ่จะมีกระบวนการในการดำเนินการดังนี้ 1) การดำเนินงานก่อนเกิดภัย 2) การดำเนินงานขณะเกิดภัย 3) การดำเนินการภายหลังเกิดภัย

## แนวคิดเกี่ยวกับการป้องกันและบรรเทาอุทกภัย

### 1. ความหมายของอุทกภัย

จากการเกิดอุทกภัยและโคลนถล่ม  ม ป  ญาเรื่องอุทกภัยนับว่า  มีความสำคัญมาก โดยเฉพาะใน  
ภาวะป  จจุบันที่สภาพป  ภูมิ  ของประเทศไทยถูกทำลายลงเป  นอันมาก ในระยะไม  กี่ปี  มา นี้  การ  
เกิดน้ำไหลบ  ภา เจ  าท  วมไร  นา บ้านเรือน ทำลายทรัพย์สิน ชีวิตสัตว์  และมนุษย์  อยู่  เสมอทำให   
ทรัพย์สินของประเทศต้องสูญเสียไปโดยเปล่าประโยชน์  เป  นการกระทบกระเทือนต  ภา  
วะทาง  
เศรษฐกิจและความอยู่  ตีกินดี ของประชาชนเป  นอย่างยิ่ง ดังนั้นการศึกษาทำความเข้าใจถึงความ  
เป  นมาของอุทกภัยและวิธี การบรรเทาอุทกภัยจึงเป  นที่  สนใจอย  างยิ่ง นอกจากนั้นถ  ภา  
หากได้   
ศึกษาในเรื่องนี้ อย  างลึกซึ้งแล  ว ก็จะเป  นประโยชน์  อย่างมากที่จะไซ  เป  นแนวทางใน  
การพิจารณา  
ออกแบบสิ่งก  อสร  างต  าง ๆ เซ  น เขื่อน อ  างเก็บน้ำ สะพาน ท  อ ระบายน้ำ หรือสิ่งก  
 อ สร  างเพื่อการ  
อนุรักษ์  อื่นๆ เป  นการช  วยให  การก  อสร  างเป  นไปโดยประหยัดและสามารถไซ   
บรรเทาอุทกภัยได้   
อย  างถาวรและปลอดภัยอีกด  วย สำหรับความหมายของอุทกภัย ได้มีผู้รู้และนักวิชาการต่าง  
กล่าว  
ไว้ดังนี้

สมิทธ ธรรมสโรช (2534 : 47) อุทกภัย หมายถึง อันตรายอันเกิดจากน้ำท่วมหรืออันตราย  
อันเกิดจากสภาวะที่น้ำไหลเอ่อล้นฝั่งแม่น้ำ ลำธาร หรือทางน้ำ เข้าท่วมพื้นที่ที่ตามปกติแล้วไม่ได้  
อยู่ใต้อระดับน้ำ หรือเกิดจากการสะสมน้ำบนพื้นที่ซึ่งระบายออกไม่ทัน ทำให้พื้นที่นั้น ปกคลุมไป  
ด้วยน้ำ

เกษม จันทรเฑ์แก้ว (2540 : 34) ได้ให้ความหมายของ อุทกภัยว่า หมายถึง ภาวะการที่น้ำ  
ไหลบ่าสูงกว่ารับส่งในช่วงใดช่วงหนึ่งของลำน้ำ อุทกภัยเป็นภาวะการที่ทำให้เกิดความ  
เสียหายแก่ทรัพย์สินทั้งทางตรง (Direct Lose Property) ได้แก่ การสูญเสียพืชและพื้นที่ และ  
ทางอ้อม ( Indirect Lose Property) ได้แก่ การเสื่อมค่าของทรัพย์สิน การชักช้าของการจราจร

การสูญเสียรายได้ และการสูญเสียที่ไม่สามารถมองเห็นได้ (Intangible หรือ Invisible Lose) และไม่สามารถคิดเป็นตัวเงินได้ ได้แก่ การเสื่อมสภาพ การสูญเสียชีวิต และความปลอดภัย

เทพพรรณี เสตสุบรรณ (2541 : 54) อุทกภัย (Flood) หมายถึง อันตรายจากน้ำท่วม มหาสมุทร และแม่น้ำสูงมากจนท่วมทันล้นฝั่งและตลิ่ง ไหลท่วมบ้านเรือนด้วยความรุนแรงของ กระแสน้ำ ทำความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนเป็นอย่างมาก

วัฒน์ พิศประเสริฐ (2544 : 36) อุทกภัย คือ ภัยและอันตรายที่เกิดจากสภาวะน้ำท่วม หรือน้ำท่วมฉับพลัน มีสาเหตุมาจากการเกิดฝนตกหนักหรือฝนตกต่อเนื่องเป็นเวลานาน

นิวัต เรืองพานิช (2546 : 155) คำว่าอุทกภัย ในทางอุทกวิทยาอาจตีความหมายของอุทกภัย ได้เป็น 2 ความหมาย คือ หมายถึงปริมาณน้ำที่ไหลบ่าและทำความเสียหายให้กับชีวิตและทรัพย์สิน ของมนุษย์ หรือหมายถึงระดับน้ำที่สูงขึ้นผิดปกติไปจากระดับธรรมดาของลำน้ำนั้น ก็ถือว่าได้เกิด อุทกภัยขึ้นแล้วในบริเวณนั้นๆ

อาทิตย์ เลิศล้ำ (2546 : 44) อุทกภัย คือ ภัยธรรมชาติเกิดจากน้ำท่วม เมื่อระดับน้ำในแม่น้ำ หรือคลองสูงมากจนล้นตลิ่งแล้วไหลออกมาท่วมบริเวณภายนอก ทำให้เกิดผลความสูญเสียแก่ ชีวิตและทรัพย์สิน มีผลกระทบต่อมนุษย์ สัตว์ พืชพันธุ์ธัญญาหาร และการสูญเสียหน้าดินไปกับ กระแสน้ำ

อุทกภัย (วิกิพีเดีย. 2550 : 26) คือ ภัยที่เกิดขึ้นเนื่องจากมีน้ำเป็ □ นสาเหตุ อาจจะเป็นน้ำ ท □ วม น้ำป □ า หรืออื่นๆ โดยปกติ อุทกภัยเกิดจากฝนตกหนักต □ อเนื่องกันเป็ □ นเวลานาน บางครั้งทำให้ เกิดแผ่นดินถล □ ม อาจมีสาเหตุ จากพายุหมุนเขตร □ อน ลมมรสุมมีกำลังแรง อากาศแปรปรวน ร □ องความกดอากาศต่ำมีกำลังแรง น้ำทะเลหนุน แผ □ นดินไหว เชื่อนพัง ทำให้ □ เกิดอุทกภัยได้ □ เสมอ

กรมส □ งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม □ อม ไห □ ความหมาย อุทกภัย (ภัยธรรมชาติ. 2550 : 34 ) หมายถึง

อันตรายจากน้ำท □ วม เกิดจากระดับน้ำในทะเล มหาสมุทร และแม่น้ำสูงมากจนท □ วมท □ นล □ นฝ □ งและ

ตลิ่ง ไหล ท □ วมบ □ นเรือน ค □ วยความรุนแรงของกระแสน้ำทำความเสียหายแก่ □ ชีวิตและ ทรัพย์สิน □ ลินของ

ประชาชนเป็ □ น อย่างมาก ทำให้ □ ผู □ คนล □ มตายเป็ □ นจำนวนมาก บ □ นเรือนถูกทำลาย พาหนะต □ ง ๆ เช □ น

รถยนต์ □ จมอยู่ □ ในน้ำจะพาโคลนตมเข □ าไปทับถมในอาคารบ □ นเรือน โรงงาน สูงเป็ □ นสิบ □

เช่นดินเมตร จึงทำให้  สิ่งของเสียหาย ทำให้  พืชผล ไร่  นา  สัตว์  เลี้ยงเสียหาย ทำให้  การ  
คมนาคม

หยุดชะงัก  อี  ให้  เกิดโรคระบาด เกิดอุบัติเหตุภัยตามมา

กรมอุตุนิยม  ไค  ให้  ความหมายของคำว  อุทกภัย (อุทกภัย. 2550 : 28) หมายถึง  
อันตราย

จากน้ำท่วม เกิดจากระดับน้ำในทะเลมหาสมุทร และแม่น้ำสูงมากจนท่วม  มท  นล  นฝ  
  งและตลิ่ง ไหล

ท่วม  มบ  นเรือน ค  วยความรุนแรงของกระแสน้ำทำความเสียหายแก่  ชีวิตและทรัพย์สิน  สิ้น  
ของประชาชน

เป  นอย  างมาก

อุทกภัย (แผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. 2553 – 2557.2557 : 31)  
หมายถึง เหตุการณ์ที่มีน้ำท่วมพื้นดินสูงกว่าระดับปกติ ซึ่งมีสาเหตุจากมีปริมาณน้ำฝนมากจนทำให้  
มีปริมาณน้ำส่วนเกินมาเติมปริมาณน้ำผิวดินที่มีอยู่ตามสภาพปกติ จนเกินขีดความสามารถ  
ระบายน้ำของแม่น้ำ ลำคลอง และยังมีสาเหตุมาจากการกระทำของมนุษย์ โดยการปิดกั้นการไหล  
ของน้ำตามธรรมชาติ ทั้งเจตนาและไม่เจตนา จนเป็นอันตรายต่อชีวิต ทรัพย์สินของประชาชนและ  
สิ่งแวดล้อม

สตราทเลอร์ (Strahler, 1983) กล่าวว่า อุทกภัยเป็นสภาวะที่อัตราการไหลของน้ำรุนแรง  
กว่าความสามารถของการกักเก็บของแม่น้ำ ขอบเขตอุทกภัยจะแผ่ขยายกว้างครอบคลุมพื้นที่  
เกษตรกรรม พื้นที่ป่าและชุมชนเมือง อุทกภัยจึงเป็นอันตรายอันเกิดจากน้ำท่วม

จากที่มีผู้ได้ให้ความหมายอุทกภัยไว้หลายท่าน สามารถสรุปความหมายของอุทกภัย ได้ว่า  
อุทกภัย หมายถึง อันตรายอันเกิดจากน้ำท่วมหรืออันตรายอันเกิดจากสภาวะที่น้ำไหลเอ่อล้นฝั่ง  
แม่น้ำ ลำธาร หรือทางน้ำ เข้าท่วมพื้นที่ที่ตามปกติแล้วไม่ได้ยู่ใ้ระดับน้ำ หรือเกิดจากการสะสม  
น้ำบนพื้นที่ซึ่งระบายออกไม่ทัน ทำให้พื้นที่นั้น ปกคลุมไปด้วยน้ำ และทำความเสียหายต่อชีวิตและ  
ทรัพย์สินของประชาชนเป็นอย่างมาก

## 2. ประเภทของอุทกภัย

สมิทธ ธรรมสโรช (2534 : 47) ได้สรุปประเภทของการเกิดอุทกภัยในประเทศไทยว่ามักจะ  
เกิดจากน้ำท่วม ซึ่งสามารถจำแนกออกเป็น 2 ลักษณะใหญ่ ๆ คือ

1) น้ำท่วมขัง (Drainage Floods) เป็นสภาวะน้ำท่วมที่เกิดจากระบบการระบายน้ำไม่มี  
ประสิทธิภาพ มักเกิดบริเวณที่ราบลุ่มและชุมชนเมืองใหญ่ ๆ มีลักษณะค่อยเป็นค่อยไปเมื่อฝนตก

หนักในบริเวณนั้นติดต่อกันหลายวันหรือเกิดจากสภาวะน้ำล้นตลิ่ง ส่วนมากจะเกิดในบริเวณท้ายน้ำและมีพื้นที่การเกิดอุทกภัยแผ่กว้าง ความเสียหายจะเกิดกับพืชผลทางการเกษตรและอสังหาริมทรัพย์เป็นส่วนใหญ่ สำหรับความเสียหายด้านอื่นจะมีไม่มาก เพราะจะทราบข้อมูลหรือคำเตือนล่วงหน้าและมีเวลาเตรียมการป้องกันผลกระทบจากการเกิดอุทกภัย

2) น้ำท่วมฉับพลันหรือน้ำป่า (Flash Floods) เป็นสภาวะน้ำท่วมที่เกิดขึ้นและลดลงอย่างฉับพลัน เนื่องจากฝนตกหนักในบริเวณพื้นที่ซึ่งมีความลาดชันมากและมีคุณสมบัติในการเก็บกักน้ำหรือต้านน้ำได้น้อย หรืออาจเกิดจากเหตุอื่น อาทิ เขื่อนหรืออ่างเก็บน้ำพัง เป็นต้น น้ำท่วมฉับพลันมักเกิดขึ้นหลังจากฝนตกหนักไม่เกิน 6 ชั่วโมง และมักเกิดในบริเวณที่ราบระหว่างหุบเขา ซึ่งอาจไม่มีฝนตกหนักในบริเวณนั้นแต่มีฝนตกหนักมาก ในบริเวณต้นน้ำที่อยู่ห่างออกไป น้ำท่วมฉับพลันจะมีความรุนแรงและเคลื่อนที่ด้วยความเร็วมาก โอกาสในการป้องกันหรือหลบหนีจึงมีน้อย ดังนั้น ความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินจึงมีมาก

ไทยภักดี ธรรมมงคล (2544 : 90) นักอุทกวิทยาได้จำแนกประเภทของการเกิดอุทกภัยตามลักษณะ สาเหตุ และพื้นที่เกิดอุทกภัยออกเป็น 4 ประเภทสำคัญ ดังนี้

1) อุทกภัยริมฝั่งแม่น้ำจากน้ำล้นตลิ่ง โดยทั่วไปมักเกิดในแม่น้ำขนาดใหญ่ มีลักษณะน้ำล้นตลิ่งและไหลเข้าท่วมบริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำ ความเสียหายเกิดจากน้ำท่วมขังในระยะยาว สาเหตุมักเกิดจากฝนตกหนักอันเนื่องมาจากร่องมรสุมกำลังแรงและพายุหมุน อาทิ ใต้ฝุ่น พายุโซนร้อน พายุดีเปรสชัน อุทกภัยประเภทนี้มักมีช่วงเวลาก่อเกิดที่แน่นอนและจะท่วมเป็นเวลานานหลายสัปดาห์

2) อุทกภัยจากน้ำป่าไหลหลาก โดยทั่วไปมักเกิดในกลุ่มน้ำขนาดเล็กที่มี Slope ลาดชัน มีลักษณะน้ำป่าที่ไหลลงอย่างรวดเร็ว และจะรุนแรงมากขึ้น หากกลุ่มน้ำมีลักษณะเป็น Fan Shape สาเหตุมักเกิดจากฝนตกหนักอันเนื่องมาจากพายุฝนฟ้าคะนองและพายุหมุน อุทกภัยประเภทนี้จะก่อให้เกิดความเสียหายมากขึ้นหากมีการตัดไม้ทำลายป่า เพราะจะทำให้ น้ำไหลบ่ามาอย่างรวดเร็วและมีอำนาจทำลายล้างมากขึ้น

3) อุทกภัยในเขตเมือง โดยทั่วไปมักเกิดในเมืองใหญ่ที่มีการขยายตัวอย่างรวดเร็วและไม่เป็นระเบียบมีการบุกรุกหรือก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างใน Flood Plain ทำให้ปริมาณน้ำจากฝนที่ตกหนักไหลออกได้ไม่สะดวก จึงเพิ่มปริมาณน้ำมากขึ้นและท่วมเป็นบริเวณกว้างขึ้น อุทกภัยประเภทนี้จะก่อให้เกิด ความเสียหายทางเศรษฐกิจและสังคมมากที่สุด

4) อุทกภัยบริเวณสามเหลี่ยมปากแม่น้ำ โดยทั่วไปมักเกิดบริเวณบางส่วนของปากแม่น้ำ ในระยะที่มีลมพายุ มีฝนตกหนัก และน้ำป่าไหลลงมาจากกลุ่มน้ำตอนบน ส่วนมากจะเกิดในประเทศบังคลาเทศหรือจีน เมื่อเกิดพายุหมุนเคลื่อนจากลมพายุจะพัดผ่านบริเวณนั้นอย่างรุนแรง ทำให้ประชากรเสียชีวิตมาก และบ้านเรือนเสียหายอย่างรุนแรง

แผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. 2553 – 2557 จำแนกตามลักษณะการเกิดได้ ดังนี้

1) น้ำท่วมขัง/น้ำล้นตลิ่ง (Inundation/Over bank flow) เป็นสภาวะน้ำท่วมหรือสภาวะน้ำล้นตลิ่งที่เกิดขึ้นเนื่องจากระบบระบายน้ำไม่มีประสิทธิภาพ มีลักษณะค่อยเป็นค่อยไป อันเป็นผลจากการเกิดฝนตกหนัก ณ บริเวณนั้นๆ ติดต่อกันเป็นเวลาหลายวัน มักเกิดขึ้นในบริเวณที่ราบลุ่มริมแม่น้ำและบริเวณชุมชนเมืองใหญ่ๆ น้ำท่วมขังส่วนใหญ่จะเกิดบริเวณท้ายน้ำและแผ่เป็นบริเวณกว้างเนื่องจากไม่สามารถระบายน้ำได้ทัน

2) น้ำท่วมฉับพลัน (Flash Flood) เป็นสภาวะน้ำท่วมที่เกิดขึ้นอย่างฉับพลันในพื้นที่เนื่องจากฝนตกหนักในบริเวณพื้นที่ซึ่งมีความชันมาก และมีคุณสมบัติในการกักเก็บน้ำหรือต้านน้ำน้อยหรืออาจเกิดจากสาเหตุอื่นๆ เช่น เขื่อนหรืออ่างเก็บน้ำพังทลาย น้ำท่วมฉับพลัน มักเกิดขึ้นหลังจากฝนตกหนัก และมักเกิดขึ้นในบริเวณที่ราบระหว่างหุบเขา ซึ่งอาจจะไม่มีฝนตกหนักในบริเวณนั้นมาก่อนเลยแต่มีฝนตกหนักมากบริเวณต้นน้ำที่อยู่ห่างออกไป การเกิดน้ำท่วมฉับพลันมีความรุนแรงและเคลื่อนที่ด้วยความเร็วมาก โอกาสที่จะป้องกันและหลบหนีจึงมีน้อย

กล่าวโดยสรุป สภาวะน้ำท่วมในประเทศไทย สามารถจำแนกตามลักษณะการเกิดได้ 2 ประเภท คือ 1) น้ำท่วมขัง/น้ำล้นตลิ่ง(Inundation/Over bank flow) เป็นสภาวะน้ำท่วมหรือสภาวะน้ำล้นตลิ่งที่เกิดขึ้นเนื่องจากระบบระบายน้ำไม่มีประสิทธิภาพ มีลักษณะค่อยเป็นค่อยไป 2) น้ำท่วมฉับพลัน (Flash Flood) เป็นสภาวะน้ำท่วมที่เกิดขึ้นอย่างฉับพลันในพื้นที่เนื่องจากฝนตกหนักในบริเวณพื้นที่ซึ่งมีความชันมากมีความรุนแรงและเคลื่อนที่ด้วยความเร็วมาก

### 3. สาเหตุของการเกิดอุทกภัย

กานุมาส คำคำเพชร (2550 : 8-10) ได้จำแนกสาเหตุของการเกิดอุทกภัยในประเทศไทยออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ ดังนี้

#### 1) สาเหตุจากธรรมชาติ ได้แก่

(1) พายุหมุนเขตร้อน (Tropical Cyclones) หมายถึง หย่อมความกดอากาศที่มีกำลังแรง พายุดีเปรสชันที่จะพัฒนาเป็นพายุโซนร้อน พายุไต้ฝุ่นตามลำดับ ความเสียหายที่เกิดจากพายุมี 3 ประการหลัก ได้แก่ ลมพัดแรง (Violent Winds) อุทกภัยเนื่องจากฝนตกหนักมาก (Flood Due to Heave Rainfall) คลื่นพายุซัดชายฝั่ง (Storm Surges)

(2) ร่องมรสุม (Monsoon Trough) จะเริ่มพาดผ่านประเทศไทยในเดือนพฤษภาคม บริเวณร่องมรสุมหากเป็นแนวตีบแคบจะมีเมฆมากและมีฝนตกอย่างหนาแน่น ฝนที่ตกจะมีลักษณะตกชุกเป็นครั้งแรก (ตก ๆ หยุด ๆ วันละหลายครั้ง) แต่ตกไม่หนัก



(3) ลมมรสุมมีกำลังแรง (Strong Monsoon) ลมมรสุมเกิดขึ้นเนื่องจากความแตกต่างระหว่างอุณหภูมิของพื้นดินพื้นน้ำในฤดูหนาวและฤดูร้อนลมมรสุมที่กำลังแรงจัด ได้แก่ มรสุมที่เกิดบริเวณภาคใต้ และภาคตะวันออกเฉียงใต้ของทวีปเอเชีย โดยเฉพาะประเทศไทยอยู่ในอิทธิพลของมรสุม 2 ฤดู คือ มรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งพัดประมาณฤดูกาลละ 6 เดือนมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ (Southwest Monsoon) มรสุมนี้ก่อให้เกิดอุทกภัยได้ เนื่องจากเมื่อพัดจากมหาสมุทรอินเดียปะทะกับขอบฝั่งตะวันตกของภาคใต้ และเมื่อผ่านอ่าวไทยแล้วจะปะทะขอบฝั่งตะวันออกของประเทศ จะทำให้เกิดระดับน้ำในทะเลและแม่น้ำสูงจนเป็นน้ำท่วมและเกิดอันตรายได้ มรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ (Northeast Monsoon) เริ่มพัดตั้งแต่ปลายเดือนตุลาคมถึงสิ้นเดือนกุมภาพันธ์ จะทำให้เกิดผลทางของชายฝั่งตะวันออกของภาคใต้ตั้งแต่ใต้จังหวัดสงขลาลงไป คือ ทำให้เกิดคลื่นใหม่มากและระดับน้ำสูงจากระดับปกติมากจนอาจจะเกิดน้ำท่วม

(4) พายุฟ้าคะนอง พายุฝนหรือฟ้าคะนองที่เกิดขึ้นติดต่อกันเป็นเวลาหลายชั่วโมง ทำให้มีฝนตกหนักต่อเนื่องกันนาน มีปรากฏการณ์หนึ่งที่เกิดขึ้นบ่อยครั้งในบริเวณที่ราบภูเขา น้ำฝนที่มีปริมาณมากที่ตกในป่าและบนภูเขาไหลอย่างรุนแรงลงสู่ที่ราบเชิงเขาทำให้เกิดน้ำท่วมขึ้นในระยะเวลาสั้น ๆ น้ำป่าและน้ำจากภูเขาที่ไหลลงสู่ที่ต่ำอย่างรวดเร็วจนทำให้เกิดน้ำท่วมเรียกว่า น้ำท่วมฉับพลัน (Flash Flood) ในประเทศไทยจังหวัดที่อยู่ใกล้เคียงกับเทือกเขาสูง อาทิ จังหวัดเชียงใหม่เคยมีปรากฏการณ์เช่นนี้อยู่เสมอ ด้วยคลื่นน้ำขนาดใหญ่เคลื่อนที่อย่างรวดเร็วมาก

(5) น้ำทะเลหนุน (High Tide) ในระยะเวลาของภาวะน้ำเกิด คือระดับน้ำทะเลสูงสุดจากน้ำขึ้นปกติประมาณร้อยละ 20 น้ำทะเลจะหนุนให้ระดับน้ำในแม่น้ำสูงขึ้นไปอีกมาก หากเป็นระยะเวลาที่ประจวบระหว่างน้ำป่าและน้ำจากภูเขาไหลลงสู่แม่น้ำจะทำให้อัตราการไหลของน้ำในแม่น้ำลดลงมากหรืออาจจะหยุดไหล น้ำในแม่น้ำมีระดับสูงอยู่แล้ว ย่อมก่อให้เกิดน้ำท่วมตลิ่งท่วมจริงบริเวณบ้านเรือนริมฝั่งแม่น้ำได้

(6) แผ่นดินไหวหรือภูเขาไฟระเบิด เมื่อเกิดแผ่นดินไหวหรือเมื่อเกิดภูเขาไฟระเบิดบนบกและภูเขาไฟระเบิดใต้น้ำ เปลือกของผิวโลกบางส่วนจะได้รับความกระทบกระเทือนต่อเนื่องกัน บางส่วนของผิวโลกจะสูงขึ้น บางส่วนจะยุบลง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อภูเขาไฟใต้น้ำระเบิดจะทำให้เกิดคลื่นใหญ่ในมหาสมุทรและเกิดน้ำท่วมตามเกาะและเมืองตามชายฝั่งทะเล

## 2) สาเหตุจากการกระทำของมนุษย์

(1) การตัดไม้ทำลายป่า ทำให้การไหลบ่าเพิ่มมากขึ้นและไหลเร็วมากขึ้น เป็นการเพิ่มความรุนแรงของน้ำในการทำลายและยังเป็นสาเหตุของดินถล่มด้วย นอกจากนี้ยังทำให้ดินถูกชะล้างให้ไหลลงมาตกตะกอนในท้องน้ำ ทำให้ท้องน้ำตื้นเขิน ไม่สามารถระบายน้ำได้ทัน น้ำจึงล้นตลิ่งท่วมบ้านเรือนและสาธารณูปโภค

(2) ขยายเขตเมืองเข้าไปลุ่มน้ำในเขตที่ราบน้ำท่วมถึง (Flood Plain) ซึ่งเป็นแหล่งเก็บน้ำธรรมชาติเพื่อไม่ให้ท่วมที่อื่น ดังนั้น เมื่อน้ำล้นตลิ่งก็จะเข้าไปท่วมบริเวณที่เป็นชุมชนที่ราบดังกล่าวมาก่อน บริเวณนี้จึงไม่ควรปลูกสร้างสิ่งก่อสร้างถาวร อาทิ บ้านพักอาศัย

(3) สร้างหมู่บ้านจัดสรรขวางทางน้ำธรรมชาติ ผลก็คือถูกน้ำท่วมทั้งหมู่บ้านในระดับสูง นอกจากนี้ยังทำให้บริเวณใกล้เคียงถูกน้ำท่วมไปด้วย

(4) การออกแบบทางระบายน้ำของถนนไม่เพียงพอทำให้น้ำล้นเอ่อในเขตเมืองทำความเสียหายให้แก่ชุมชนในเมืองใหญ่ เนื่องจากน้ำระบายได้ช้ามากถึงแม้การเกิดอุทกภัยจะสามารถจำแนกสาเหตุของการเกิดได้อย่างชัดเจน แต่ในสภาพที่แท้จริงอุทกภัยมักเกิดจากหลายสาเหตุพร้อมกัน และมักจะประกอบกันส่งเสริมให้อุทกภัยแต่ละครั้งทวีความรุนแรงยิ่งขึ้น ซึ่งจะส่งผลให้เกิดความเสียหายมากขึ้น

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (2542: 3-7) ได้สรุปสาเหตุหลักของการเกิดอุทกภัยไว้ 5 ประการ ประกอบด้วย สาเหตุโดยตรงและสาเหตุเสริม ดังนี้

1) ฝนตกหนักจากพายุฝนหรือพายุฝนฟ้าคะนอง เมื่อฝนตกหนักต่อเนื่องเป็นเวลาหลายชั่วโมง หรือมีฝนที่มีความเข้มข้นสูง น้ำฝนที่มีปริมาณมากจะไม่สามารถระบายไปตามลำธารได้ทันจึงเอ่อเข้าท่วมที่ต่ำ พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบมักจะเป็นพื้นที่ลาดชันตอนบน และพื้นที่ชุมชนที่มีการระบายน้ำไม่ดีพอ

2) ฝนตกหนักจากลมจรหรือพายุหมุน ลมจรหรือพายุหมุน (Cyclonic Storm) ที่มีอิทธิพลต่อประเทศไทยมีด้วยกัน 2 ลักษณะ จำแนกตามแหล่งกำเนิด ดังนี้

(1) พายุหมุนที่เกิดทางด้านทิศตะวันออกของประเทศไทย มีชื่อเรียกตามขนาดความเร็วลมใกล้ศูนย์กลางแบ่งได้เป็น 3 ระดับ คือ พายุดีเปรสชัน (รุนแรงน้อยที่สุด) พายุโซนร้อน และพายุไต้ฝุ่น (รุนแรงมากที่สุด) ส่วนมากเมื่อเคลื่อนเข้าฝั่งประเทศไทยจะอ่อนกำลังลงเป็นพายุดีเปรสชัน ยกเว้นพายุบางลูกที่ขึ้นฝั่งบริเวณทางภาคใต้ ได้แก่ พายุโซนร้อนแฮเรียตที่แหลมตะลุมพุก พ.ศ.2505 และพายุไต้ฝุ่นเกย์ที่จังหวัดชุมพร พ.ศ.2537 ซึ่งเป็นพายุหมุนระดับไต้ฝุ่นลูกแรกที่ขึ้นฝั่งประเทศไทยในรอบ 44 ปี พายุหมุนดังกล่าวส่วนมากจะเคลื่อนตัวเข้ามาตามแนวร่องมรสุมในแต่ละเดือนมักจะมีลมแรงและเกิดความเสียหายจากแรงลม แต่จะมีฝนตกหนักหรือไม่ขึ้นอยู่กับปริมาณฝนตกในแต่ละพื้นที่

(2) พายุหมุนที่เกิดทางด้านทิศตะวันตกของประเทศไทย (มีแหล่งกำเนิดในอ่าวเบงกอล) มีชื่อเรียกตามขนาดความเร็วลมใกล้ศูนย์กลางแบ่งได้เป็น 2 ระดับ คือ พายุดีเปรสชัน (รุนแรงน้อยที่สุด) และพายุไซโคลน ส่วนมากจะเคลื่อนตัวไปทางเหนือก่อนไปทางตะวันตก และ

จะทำให้เกิดฝนตกหนักในช่วงต้นฤดูฝน (เดือนพฤษภาคม-เดือนกรกฎาคม) เฉพาะด้านตะวันตกของประเทศ อาทิ บริเวณลุ่มน้ำป्राณบุรี ลุ่มน้ำปิง เป็นต้น ซึ่งเป็นสาเหตุของการเกิดอุทกภัยในบริเวณลุ่มน้ำดังกล่าว

3) น้ำทะเลหนุน (High Tide) ระยะเวลาที่น้ำทะเลขึ้นสูงสุดจะหนุนให้ระดับน้ำในแม่น้ำสูงขึ้น หากช่วงเวลาดังกล่าวมีฝนตกหนักหรือมีน้ำป่าจากภูเขาละลายลงสู่แม่น้ำจะไม่สามารถระบายลงสู่ทะเลได้และจะก่อให้เกิดอุทกภัยในบริเวณริมแม่น้ำ ส่วนมากมักเกิดขึ้นบ่อยในพื้นที่สมุทรปราการ กรุงเทพมหานคร และชุมชนเมืองชายฝั่ง โดยเฉพาะในช่วงเดือนกันยายน-เดือนตุลาคม ซึ่งเป็นเวลาที่ปริมาณน้ำนองลงมาจากพื้นที่ลุ่มน้ำตอนบนเป็นจำนวนมาก

4) ลมมรสุมแรง (Strong Monsoons) ลมมรสุมจะมีทิศทางที่พัดผ่านเป็นประจำจนเป็นฤดูกาล โดยประเทศไทยจะได้รับอิทธิพลจากลมมรสุม 2 ชนิด คือ

(1) ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ (Southwest Monsoon) เริ่มจากเดือนพฤษภาคม-เดือนตุลาคม โดยเคลื่อนตัวจากมหาสมุทรอินเดียผ่านทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของประเทศไทยไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ มักจะทำให้มีฝนตกหนักและมีระยะเวลาการมรสุมติดต่อกันหลายวัน

(2) ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ (Northeast Monsoon) เริ่มจากเดือนพฤศจิกายน-เดือนกุมภาพันธ์ โดยเคลื่อนตัวจากประเทศจีนและไซบีเรียเข้าสู่ประเทศไทยทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือผ่าน ไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ลมมรสุมชนิดนี้จะมีแรงจัดเป็นคราว ๆ บางครั้งจะทำให้มีฝนตกหนักทางภาคใต้ฝั่งตะวันออกตั้งแต่จังหวัดชุมพรลงไปลมมรสุมทั้ง 2 ชนิด หากมีกำลังแรงมากหรือเมื่อมีพายุหมุนเกิดขึ้นก็จะเสริมให้มรสุมแรงขึ้นและมีฝนตกมากขึ้น จึงอาจก่อให้เกิดอุทกภัยอย่างรุนแรงได้

5) ผลจากแผ่นดินไหวหรือภูเขาไฟระเบิด แผ่นดินไหวหรือภูเขาไฟระเบิดจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงหรือการยุบตัวของผิวโลก ในบางพื้นที่อาจทำให้เกิดคลื่นขนาดใหญ่ทำให้น้ำท่วมเกาะและเมืองตามชายฝั่งทะเล สำหรับประเทศไทยยังไม่เคยเกิดอุทกภัยจากสาเหตุนี้

จากที่กล่าวมาสามารถสรุปได้ว่า สาเหตุของการเกิดอุทกภัย เกิดขึ้นจากปรากฏการณ์ทางธรรมชาติและจากการกระทำของมนุษย์ ที่มีรูปแบบ ลักษณะของการเกิดที่แตกต่างกันตามแต่ละประเภทหรือชนิดของภัยพิบัติ ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบหรือความเสียหายต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม โดยผลกระทบหรือความเสียหายที่เกิดขึ้นอยู่กับความรุนแรงของภัยพิบัติประเภทนั้น ๆ

#### 4. การป้องกันและบรรเทาจากอุทกภัย

ภัยพิบัติทางธรรมชาติได้กลายเป็นภัยคุกคามร้ายแรงต่อประเทศไทย อันนำมาซึ่งความสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สินอย่างมหาศาล และเป็นปัญหาซ้ำซาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งภัยพิบัติจาก

อุทกภัย เป็นภัยพิบัติที่ส่งผลกระทบเป็นวงกว้าง และมีแนวโน้มทวีความรุนแรงขึ้นเป็นลำดับอีก ทั้งยังเกิดขึ้นโดยฉับพลัน อันเป็นผลสืบเนื่องจากสิ่งแวดล้อมขาดความสมดุล และ ทรัพยากรธรรมชาติของประเทศถูกทำลายไป เพื่อตอบสนองความต้องการทางเศรษฐกิจของประเทศ โดยปราศจากการวางแผน และการบริหารใช้ทรัพยากรให้เกิดความคุ้มค่า และยั่งยืน ดังนั้นเพื่อให้เกิดการเตรียมการป้องกันและลดผลกระทบจากภัยพิบัติในอนาคต จึงต้องบูรณาการ ร่วมกันจากหน่วยงานทุกภาคส่วนทั้งภาครัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ภาคเอกชน และ ประชาชนให้เข้ามามีส่วนร่วมในการเตรียมพร้อมรับมือกับภัยพิบัติดังกล่าว โดยมีเป้าหมายเพื่อให้ ประชาชน มีความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน รวมทั้งลดความสูญเสียที่เกิดจากภัยพิบัติให้น้อย ที่สุด ซึ่งมีผู้รู้และนักวิชาการ ได้กล่าวเกี่ยวกับการป้องกันและบรรเทาจากอุทกภัย ดังนี้

วันเพ็ญ สุรฤกษ์ (2523, อ้างถึง สมเกียรติ ผาสุกวงษ์. 2543: 871-872) ได้กล่าวถึง รูปแบบการจัดการทรัพยากรน้ำที่มีประสิทธิภาพสูงสุดควรประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้

1) ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่โครงการต้องมีการปรับระดับพื้นที่แนวคลองส่ง น้ำและพื้นที่รับน้ำหรือส่งน้ำไปถึงการปรับปรุงแก้ไขให้มีการอนุรักษ์น้ำและแหล่งน้ำในพื้นที่พอใช้ ตลอดปีตลอดจนให้มีการพัฒนาปรับปรุงทรัพยากรที่เป็นปัจจัยสำคัญ ในการผลิตประเภทอื่นนอกจาก น้ำด้วยโดยเฉพาะดินที่ใช้เพาะปลูก

2) ลักษณะทางกายภาพของระบบชลประทาน ต้องปรับปรุงหรือสร้างใหม่ให้อยู่ ในสภาพถาวรและถูกหลักวิชาการทั้งระบบ อาทิ ตัวฝาย ระบบคลองส่งน้ำ อาคารตามคลอง และให้ มีระบบการระบายน้ำ รวมทั้งอ่างเก็บน้ำเหนือเขื่อนเพื่อสำรองน้ำต้นทุนให้มีใช้ตลอดปี นอกจากนี้ ขนาดของโครงการต้องให้พอเหมาะและได้สัดส่วนของปริมาณน้ำที่จะส่งให้ใช้ได้ตลอดปีและได้ สัดส่วนกับกำลังของผู้บริหารที่จะควบคุมดูแลระบบ

3) ลักษณะองค์กรของระบบชลประทาน ต้องมีรูปแบบการบริหารอย่างง่าย ๆ ไม่ ซับซ้อน คือ กรรมการบริหารทุกคนมาจากผู้ใช้น้ำที่เหลือกกันขึ้นมาเองด้วยเสียงส่วนใหญ่ โดยเฉพาะตำแหน่งหัวหน้าโครงการซึ่งมีสิทธิ์จะเลือกคณะทำงานของตนเองซึ่งลักษณะ เช่นเดียวกับคนที่ต้องเป็นคนเห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม ชื่อสัตย์และมีความรู้ทางชลประทานอยู่บ้าง

4) ลักษณะการจัดการเรื่องน้ำชลประทานนั้น นโยบายของรัฐและแผนปฏิบัติการ จะต้องชัดเจนและมีผลในเชิงปฏิบัติอย่างจริงจัง เช่นเดียวกับกำหนดตารางส่งน้ำ แผนการส่งน้ำ แผนการปลูกพืช แผนการประหยัดน้ำ และพระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องต้องแก้ไขปรับปรุงให้เข้าใจ ง่ายมีข้อบังคับที่ให้ทั้งคุณและโทษที่ชัดเจนปฏิบัติได้และเป็นที่ยอมรับของราษฎร การควบคุมดูแล ระบบอยู่ในความรับผิดชอบระหว่างผู้บริหาร และสมาชิกทั้งในด้านการส่งน้ำรับน้ำเข้าพื้นที่การ บำรุงรักษาระบบที่มีลักษณะถาวรอย่างถูกต้องหลักวิชาการทั้งทางฝ่ายวิชาการของท้องถิ่นจะเป็น ผู้ให้ความรู้ในลักษณะ การอบรมเชิงปฏิบัติการ

วิไลวรรณ สุปรียาพร (2543 : 25) ได้ให้ข้อเสนอแนะวิธีการจัดการน้ำเพื่อแก้ไขปัญหา น้ำท่วมเมืองไว้ว่า ในปัจจุบันไม่เฉพาะในเมืองใหญ่ ๆ เท่านั้น เมืองต่างๆ ในเขตภูมิภาคก็ได้พัฒนาขยายตัวมากขึ้นโดยใช้ที่ดินมากขึ้นเป็นเหตุให้มีปริมาณพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียวลดน้อยลงเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ความสามารถในการรับปริมาณน้ำฝนของพื้นที่ลดลงปริมาณน้ำที่ไหลท่วมจึงมีมากขึ้น ระบบระบายน้ำในปัจจุบันจึงไม่สามารถระบายปริมาณน้ำฝนได้อย่างเพียงพอ เพื่อแก้ไขปัญหาจำเป็นต้องขยายระบบระบายน้ำการแก้ไขปัญหาปรับปรุงระบบนี้ให้มีการระบายปริมาณน้ำฝนให้ไหล ไปยังบริเวณลุ่มน้ำได้ โดยผ่านระบบระบายน้ำ นอกจากนี้ยังต้องปรับปรุงระบบการระบายน้ำให้สามารถป้องกันการไหลล้นของน้ำฝนได้ โดยการขยายปริมาณการรองรับน้ำ และการยอมให้น้ำซึมผ่านได้มากขึ้น

สมชัย เบญจฉาย (2548 : 36) มี วิธี ปฏิบัติ ในการป้องกันและบรรเทาจากอุทกภัย ดังนี้

1) การวางแผนการใช้ที่ดินอย่างมี ประสิทธิภาพ ควรกำหนดผังเมือง เพื่อรองรับการเจริญเติบโตของตัวเมืองไม่ให้ กีดขวางทางไหลของน้ำ กำหนดการใช้ที่ดินบริเวณพื้นที่น้ำท่วม ให้เป็นพื้นที่ ราบลุ่มรับน้ำ เพื่อเป็นการชะลอการเกิดน้ำท่วม

2) การออกแบบสิ่งก่อสร้างอาคารต่าง ๆ ให้มี ความสูงเหนือระดับที่น้ำเคยท่วมแล้ว

3) การเคลื่อนย้ายวัสดุ จากที่ที่ จะได้รับความเสียหายอันเนื่องมาจากน้ำท่วมให้ไป อยู่ในที่ ปลาดภัยหรือในที่สูง

4) การพยากรณ์ และการเตรียมภัยน้ำท่วม เพื่อให้ ประชาชนรับทราบล่วงหน้าและเตรียมการป้องกัน

5) การสร้างเขื่อน ฝาย ทำนบ เพื่อเป็นการกักเก็บน้ำหรือเป็นการกั้นทางเดินของน้ำเป็นต้น ตลอดจนการนำอุทกวิทยามาทำเขื่อนหรือแนวกั้นน้ำเพื่อป้องกันน้ำท่วม

การปฏิบัติ ต่ออุทกภัย เมื่อได้รับคำเตือนเรื่องอุทกภัยจากกรมอุตุนิยมวิทยา ก่อนเกิดอุทกภัยควรปฏิบัติ ดังนี้

1) เชื้อฟังคำเตือนอย่างเคร่งครัดและติดตามรายงานของกรมอุตุนิยมวิทยาอย่างต่อเนื่อง

2) เคลื่อนย้ายคน สัตว์เลี้ยงและสิ่งของเครื่องใช้ ไปอยู่ในที่สูง ซึ่งเป็นที่ พื้นระดับน้ำที่เคยท่วมมาก่อนตลอดจนการเคลื่อนย้ายยานพาหนะต่าง ๆ

3) ทำคันดินหรือกำแพงกั้นน้ำโดยรอบ เตรียมกระสอบใส่ดินหรือทราย เพื่อเสริมคันดินที่กั้นน้ำให้สูงขึ้น เมื่อระดับน้ำขึ้นสูงท่วมคันดินที่สร้างอยู่

4) ควรเตรียมเรือ ไม้ เรือยางหรือแพไม้ไว้ เพื่อใช้เป็นพาหนะในขณะน้ำท่วม

รวมทั้งเตรียมเครื่องมือช่างไม้ ไม้กระดาน เชือกไว้สำหรับต่อแพ

5) เตรียมอาหารกระป๋องหรืออาหารสำรองไว้พอที่จะมีอาหารรับประทานเมื่อน้ำท่วมเป็นระยะเวลาหลาย ๆ วัน เพราะอาหารข่มขาดแคลนและไม่มีที่หุงต้ม และควรเตรียมน้ำดื่มเก็บไว้ในขวดหรือภาชนะที่ปิดแน่นไว้ นอกจากนี้ควรเตรียมเครื่องเวชภัณฑ์ ยารักษาโรค ไว้ด้วย

6) เตรียมวิทยุที่ใช้ถ่านไฟฉาย เพื่อไว้ติดตามฟังรายงานข่าวลักษณะอากาศจากกรมอุตุนิยมวิทยา ตลอดจนเตรียมไฟฉาย ถ่านไฟฉายและเทียนไข เพื่อไว้ใช้เมื่อไฟฟ้าดับ ขณะเกิดอุทกภัย ควรปฏิบัติ ดังต่อไปนี้

1) ตัดสะพานไฟและปิดแก๊สหุงต้มให้เรียบร้อย

2) ควรอยู่ในอาคารที่ แข็งแรงและอยู่ในที่สูงพื้นระดับน้ำที่เคยท่วมมาก่อน ทั้งนี้ไม่ควรจับชี ยานพาหนะฝาลงไปในกระแสน้ำหลาก และไม่ควรเล่นน้ำหรือว่ายน้ำเล่นในขณะน้ำท่วม

3) ระวังสัตว์มีพิษที่หนีน้ำท่วมขึ้นมาอยู่บนบ้านหรือหลังคาเรือนมากัดต่อย เช่น งู แมลงป่อง ตะขาบ เป็นต้น

4) ติดตามเหตุการณ์อย่างใกล้ชิด เช่น สังเกตลมฟ้าอากาศและติดตามคำเตือนเกี่ยวกับลักษณะอากาศจากกรมอุตุนิยมวิทยา เพื่อเตรียมพร้อมที่จะอพยพไปที่ปลอดภัยเมื่อสถานการณ์รุนแรงขึ้นหรือปฏิบัติ ตามคำแนะนำของทางราชการ

หลังอุทกภัยเมื่อระดับน้ำลดลงจนเป็นปกติ จะต้องเริ่มการบูรณะซ่อมแซมสิ่งต่างๆ ที่ประกอบด้วย

1) การช่วยเหลือในกรณีที่บ้านเรือนถูกทำลายเสียหายก็ควรได้รับความช่วยเหลือในการจัดหาที่พักอาศัยโดยให้อยู่อาศัยเป็นการชั่วคราว และการขนส่งคนอพยพกลับยังภูมิลำเนาเดิม

2) การกวาดเก็บสิ่งปฏิกูล ซากปรักหักพังทั่วไป การทำความสะอาดบ้านเรือนถนนที่เต็มไปด้วยโคลนตมและสิ่งข่ารุงเสียหายที่เกลื่อนกลาดอยู่ทั่วไปกลับสู่สภาพปกติ โดยเร็ว

3) ซ่อมแซมบ้านเรือน อา คาร โรงเรียน ถนน ทางรถไฟ สะพานที่หักพัง ข่ารุงเสียหายและที่เสียหายมากจนซ่อมแซมไม่ได้ก็ให้รื้อถอน รวมถึงการซ่อมบำรุงเครื่องสาธารณูปโภคให้กลับคืนสู่สภาพปกติ โดยเร็วที่สุดเช่น การไฟฟ้า ประปา โทรเลข โทรศัพท์ เป็นต้น

4) การสงเคราะห์ ผู้ประสบอุทกภัย มี การแจกเสื้อผ้า เครื่องนุ่งห่ม และอาหารแก่ผู้ประสบภัย ซึ่งควรจะได้รับความช่วยเหลือจากหน่วยบรรเทาทุกข์หรือมูลนิธิ ต่าง ๆ

5) ภายหลังอุทกภัยเนื่องจากสิ่งแวดล้อมมี การเปลี่ยนแปลงอย่างมาก จะทำให้เกิด

เจ็บไข้และโรคระบาดได้ ซึ่งจำเป็นจะต้องมี การติดตามและเฝ้าระวัง

เศกสิน ศรีวัฒนานุกุลกิจ (2553 : 27-28) ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการอุทกภัยไว้ดังนี้

1) ลักษณะทั่วไปของอุทกภัยขึ้นอยู่กับประเภทของน้ำท่วม หากเกิดจากแม่น้ำก็อาจใช้เวลาหลายวันก่อนที่จะเกิดความเสียหาย สามารถเตือนภัยให้ประชาชนเตรียมตัวได้ แต่ถ้าเป็นน้ำท่วมฉับพลัน (Flash Floods) ก็อาจไม่มีโอกาสแจ้งข่าวให้ประชาชนทราบ ความรุนแรงของปัญหาขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่ น้ำท่วมเกิดขึ้นตามฤดูกาล มีความเสียหายอยู่เป็นเวลานาน ทำให้หน้าดินพังทลายถนนถูกตัดขาด หมู่บ้านหรือชุมชนบางแห่งถูกโดดเดี่ยว ขาดอาหารและน้ำดื่ม

2) มาตรการในการรับปัญหาได้แก่

- การจัดทำมีการป้องกันน้ำท่วมเช่น สร้างอ่างเก็บน้ำ เข้มลิง พนังกั้นน้ำและอื่นๆ

- มีการออกกระเบียบผังเมืองและการก่อสร้างอาคารบ้านเรือน

- มีการอพยพชาวบ้านให้พ้นเขตน้ำท่วม

- จัดทำแผนโยกย้ายประชาชนในพื้นที่เสี่ยงภัย

- มีการจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ และอาหารเพื่อใช้ในยามน้ำท่วม เช่น เรือ

ท้องแบนและถุงกระสอบทราย

3) การจัดการสาธารณภัย

- การจัดการจะทำได้อย่างยากลำบากขณะเกิดเหตุอุทกภัย

- จัดให้มีการช่วยเหลือชีวิตประชาชนที่ติดอยู่ในน้ำท่วม

- จัดให้มีการช่วยเหลือด้านสาธารณสุขเพราะอาจมีโรคติดต่อตามมา

- จัดให้มีการช่วยเหลือเกษตรกรที่โดนน้ำท่วมในที่ไร่นา

เสรี สุภราทิตย์ (2554 : 46) ได้กล่าวถึง แนวคิดการบริหารจัดการอุทกภัยเชิงองค์รวม (Integrated Flood Management, IFM) ว่าเป็นแนวคิดที่มีพื้นฐานมาจากการบริหารจัดการแหล่งน้ำแบบองค์รวม (Integrated Water Resources Management, IWRM) ในการประชุมที่กรุงดัลลินในปี ค.ศ. 1992 ว่าด้วย ความมั่นคงของน้ำในศตวรรษที่ 21 IFM พิจารณาองค์รวมลุ่มน้ำเป็นระบบพลวัต (Dynamic System) ที่ซึ่งแผ่นดินและน้ำมีปฏิริยาต่อกันต่อเนื่องตลอดเวลา ดังนั้นการบริหารจัดการอุทกภัยเชิงองค์รวม จึงเริ่มต้นที่การมองทั้งลุ่มน้ำ เริ่มจากต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ โดยมีองค์ประกอบที่สำคัญ ดังนี้

(1) การจัดการวัฏจักรน้ำทั้งระบบ

การจัดการวัฏจักรน้ำทั้งระบบหมายถึง การบริหารจัดการที่ครอบคลุมกระบวนการต่าง ๆ ของอุทกภัยจากต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ เนื่องจากน้ำเป็นทรัพยากรที่มีอยู่อย่าง

จำกัดและไม่มั่นคง การบริหารจัดการอุทกภัย และภัยแล้ง จึงต้องสอดคล้องประสานกันโดยการนำปริมาณน้ำท่วมมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในพื้นที่แห้งแล้ง การจัดการอุทกภัยควรไม่จำกัดเฉพาะอุทกภัยที่เป็นไปตามมาตรการการออกแบบมาตรฐานปกติหรือระบบป้องกันต่าง ๆ ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์อุทกภัยที่รุนแรงจะต้องสามารถบริหารจัดการได้โดยการกระจายความเสี่ยง (ปริมาณน้ำท่วม) ไปยังพื้นที่ต่างๆ เพื่อป้องกันพื้นที่สำคัญหรือพื้นที่ที่วิกฤตได้อย่างปลอดภัย นอกจากนี้การก่อสร้างระบบป้องกันเพื่อวัตถุประสงค์ใดเพียงอย่างเดียวอาจไม่เพียงพอต่อการจัดการ ซึ่งต้องคำนึงถึงผลประโยชน์ที่หลากหลายมากขึ้น ดังนั้น IFM จึงต้องมองถึงผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจที่หลากหลาย (Economic of Scope) และผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ (Economic of Scales)

(2) การจัดการแบบองค์รวมของดินและน้ำการวางแผนการใช้ที่ดิน และการบริหารจัดการน้ำ ควรเป็นเรื่องที่ต้องพิจารณาร่วมกันและสอดคล้องประสานกันระหว่างหน่วยงานที่รับผิดชอบ ทั้งนี้เนื่องจากการใช้พื้นที่ทำกินย่อมส่งผลกระทบต่อทั้งปริมาณและคุณภาพน้ำ ความเชื่อมโยงระหว่างปริมาณน้ำ คุณภาพน้ำ การกักเซาะและการตกตะกอน เป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการบริหารจัดการแบบองค์รวมลุ่มน้ำ ตามกรอบของ IFM การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินบริเวณเหนือน้ำ โดยการขยายตัวของเมือง ย่อมส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมน้ำท่วมตลอดลำน้ำ ดังนั้น จึงควรมีมุมมองที่กว้างในเรื่องของการพัฒนาลุ่มน้ำแทนการมุ่งเน้นแก้ปัญหาเฉพาะจุดในลุ่มน้ำ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

(3) การผสมผสานมาตรการต่าง ๆ

กลยุทธ์และทางเลือกในการป้องกันและลดผลกระทบอุทกภัยที่ใช้กันในหลายประเทศแตกต่างกันไปในแต่ละลุ่มน้ำ ขึ้นอยู่กับ 3 ปัจจัยที่สำคัญ คือ สภาพอากาศ คุณลักษณะลุ่มน้ำ และเงื่อนไขทางเศรษฐกิจและสังคม การใช้กลยุทธ์และทางเลือกตามขั้นตอนของการเกิดน้ำท่วมในลุ่มน้ำ (Layered Flood Management Strategy) ปัจจุบันเป็นกลยุทธ์ที่เหมาะสมที่สุดอย่างไรก็ตามเนื่องจากขนาดของน้ำท่วมเป็นเรื่องของความไม่แน่นอนในอนาคต การมองหา “Optimal Solution” จึงเป็นความยากลำบาก ในทางกลับกัน การเลือกใช้กลยุทธ์ที่มีลักษณะ “Resilient Response” ซึ่งสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสถานการณ์จึงเป็นทางเลือกที่ดีที่สุด

(4) การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียซึ่งประกอบไปด้วย ผู้ใช้ ผู้วางแผน และผู้กำหนดนโยบายทุกระดับตามกรอบของ IFM ต้องเปิดเผย โปร่งใส และกระจายไปยังทุกภาค



ส่วนในกลุ่มนี้การผสมผสานเทคนิคของการจัดการอย่างเหมาะสมระหว่าง Top Down และ Bottom Up เป็นสิ่งจำเป็นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งหมดในกลุ่มนี้ทั้งระดับชุมชน ระดับจังหวัด ระดับภูมิภาค และระดับชาติจะต้องร่วมในกระบวนการตัดสินใจในระดับสูงสุด ตัวอย่างเช่น การดำเนินการโดยคณะกรรมการลุ่มน้ำ เป็นต้น

#### (5) การวิเคราะห์ความเสี่ยงและความอ่อนแอ

การวิเคราะห์ความเสี่ยงและความอ่อนแอต่อภัยพิบัติมีความสำคัญและจำเป็นต่อประเทศกำลังพัฒนาที่มักจะได้รับผลกระทบที่รุนแรงจากภัยพิบัติ แม้ว่าการเพิ่มขีดความสามารถในการป้องกันจะมีความสำคัญ แต่การอยู่ร่วมกับภัยธรรมชาติเป็นเรื่องที่สำคัญกว่า โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงสภาวะภูมิอากาศที่ทำให้สถานการณ์ของภัยพิบัติมีความไม่แน่นอนและรุนแรงมากขึ้นการใช้มาตรการทางเทคนิคเช่น กรณีการสร้างเขื่อน ผนังกันน้ำ เป็นต้น อาจไม่เพียงพอและมั่นคงในระยะยาวต่อชุมชนดังนั้น การเปลี่ยนแนวคิดจากการต่อสู้หรือป้องกันภัยพิบัติด้วยวิธีทางเทคนิค โดยเอาปริมาณเป็นที่ตั้งไปเป็นการวิเคราะห์ประเมินความอ่อนแอของชุมชนที่ครอบคลุมทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม จึงเป็นทางออกที่เหมาะสมที่สุดในอนาคต

จากการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการป้องกันและบรรเทาอุทกภัย จึงสรุปได้ว่า อุทกภัยส่วนใหญ่ที่เกิดขึ้นนั้นมีวิธีการที่จะลดผลกระทบและความรุนแรงจากเหตุการณ์ ดังกล่าวได้ โดยอาศัยองค์ความรู้เกี่ยวกับการลดปัจจัยที่เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดอุทกภัย แนวทางในการปฏิบัติ ก่อนเกิดอุทกภัย ขณะเกิดอุทกภัยและหลังจากเกิดอุทกภัย ซึ่งวิธี การและแนวทางเหล่านี้จะสามารถลดความรุนแรงหรือผลกระทบที่ เกิดขึ้นจากอุทกภัยได้

### แนวคิดเกี่ยวกับการปรับตัว

#### 1. ความหมายของการปรับตัว

มีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของการปรับตัวไว้ ดังนี้

ลาซารัส (Lazarus:1969, อ้างใน สุดสงวน กิปทอง, 2540 : 21) ได้สรุปว่า การปรับตัวของมนุษย์ประกอบขึ้นด้วยกระบวนการ หรือวิธีการทั้งหลายของจิต ที่ใช้ในการเผชิญแรงผลักดันสองอย่าง คือ

1. แรงผลักดันภายนอก เกิดจากการที่มนุษย์ต้องการอยู่ท่ามกลางสิ่งแวดล้อมและการที่มนุษย์ต้องอยู่ร่วมกัน ต้องผูกพันกับผู้อื่น ฉะนั้นคนเราต้องปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมและสังคม

2. แรงผลักดันภายใน เป็นความต้องการภายในของแต่ละบุคคลเอง ซึ่งส่วนหนึ่งเกิดจาก

สภาพทางสรีระของบุคคล อันได้แก่ ความต้องการอาหาร น้ำและความอบอุ่น อีกส่วนหนึ่งเกิดจากสภาวะทางจิตใจซึ่งเป็นผลของการเรียนรู้จากประสบการณ์ทางสังคมในชีวิตที่ผ่านมา เช่น ความต้องการความอบอุ่นใจ ความต้องการเป็นที่ยอมรับของสังคมและความต้องการความสำเร็จ เป็นต้น

โสภา ชูพิกุลชัย (2542: 20) ได้ให้ความหมาย การปรับตัวว่า หมายถึง ความสามารถในการเผชิญกับปัญหาต่างๆ ความเป็นอยู่ต้องคำนึงความเป็นจริงต่างๆ นอกจากนี้ยังต้องเป็นผู้ที่สามารถอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุขภายใต้กฎเกณฑ์ต่างๆของสังคม สมาคมต่างๆที่เข้าไปเกี่ยวข้องกับ

กราฮา และกีชเชนเบม. (Graha and Kirschenbaum. 1964. The Perception of Natural Hazards. p.165) ให้ความหมายของการปรับตัวว่า หมายถึง วิธีการต่าง ๆ ที่บุคคลจัดการกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิต เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของตนเอง

อาร์คอฟ (Arcoff. 1968. Adjustment and Mental Health. p.171) ซึ่งให้ความหมายของการปรับตัวไว้ว่า การปรับตัว คือ การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับสิ่งแวดล้อมโดยที่บุคคลพยายามที่จะตอบสนองความต้องการของตนเอง ขณะเดียวกันบุคคลก็อยู่ภายใต้อิทธิพลของสิ่งแวดล้อมที่กดดันให้บุคคลแสดงพฤติกรรมที่ถูกต้องเหมาะสมกับสิ่งแวดล้อมที่พกอาศัยอยู่ การปรับตัวจึงหมายถึงการประนีประนอมความต้องการของบุคคลและสิ่งแวดล้อมนั่นเอง

อลเลน (Alen. 1990. Personality Social and Biological Perspectives on Person Adjustment. p.173) ได้แสดงทัศนะไว้ว่า การปรับตัว คือ ความเข้าใจพฤติกรรม ความคิด ความรู้สึกของตนเอง และผู้อื่นอย่างถ่องแท้ จนสามารถที่จะพัฒนากลยุทธ์เพื่อจัดการกับความต้องการของตนเอง และหากเหตุการณ์ที่ทำนายในชีวิตประจำวันได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ เนื่องจากทั้งพฤติกรรม ความคิด และความรู้สึกที่บุคคลแสดงออกนั้น ล้วนแต่มีสาเหตุซ่อนอยู่มากมาย

เลปตัน และวาวนท์. (สิทธิศักดิ์ เท่าฐรี. 2546 : 26 ; อ้างอิงจาก Lefton and Valvatne.1992. Mastering Psychology. p.175) มีความเห็นว่าโดยทั่วไปแล้วการปรับตัวหมายถึง การจัดการกับสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น แต่สำหรับนักจิตวิทยาแล้ว การปรับตัว คือ กระบวนการบุคคลกระทำเพื่อจัดการกับสิ่งแวดล้อมและความต้องการของตนเป็นต้นเหตุของความกดดันหรือความบีบคั้น โดยใช้ความสามารถที่บุคคลมีอยู่อย่างเต็มที่ และการปรับตัวยังหมายถึง

1) กระบวนการที่มีความเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอรวมทั้งสามารถวัดและประเมินผลที่เกิดขึ้นได้

2) เป็นผลของความมานะพยายามของบุคคล ไม่ได้เกิดขึ้นโดยอัตโนมัติ

3) การจัดการกับสถานการณ์ต่าง ๆ ที่ไม่สามารถควบคุมได้

4) มุ่งที่จะจัดการกับพฤติกรรมและความคิด

5) เป็นการเรียนรู้ การปรับตัวของแต่ละบุคคลอาจไม่ราบรื่นเสมอไปเนื่องจากการ

## เกิดปัญหาปรับตัวขึ้น

จากความหมายการปรับตัวข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า การปรับตัว หมายถึงการจัดการกับสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของตนเอง และสามารถอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุขภายใต้กฎเกณฑ์ต่างๆของสังคม สมาคมต่างๆที่เข้าไปเกี่ยวข้อง

### 2. สาเหตุของการปรับตัว

วารินทร์ สายโอบเอื้อ และคณะ (2522 : 159 - 160) กล่าวถึง สาเหตุของการปรับตัวว่าอาจเกิดจากสิ่งต่อไปนี้

1. เกิดจากมนุษย์ไม่สามารถตอบสนองความต้องการพื้นฐานของตนได้ซึ่งอาจเป็นเพราะอุปสรรคที่เนื่องมาจากตัวเองหรือผู้อื่น มีผลทำให้บุคคลเกิดความไม่สบายใจ หรือคับข้องใจ ซึ่งความต้องการพื้นฐานของมนุษย์นั้น มาสโลว์ (Maslow) ได้แบ่งไว้เป็น 5 ขั้นตอน ได้แก่ ความต้องการด้านร่างกาย ความต้องการด้านความปลอดภัย ความต้องการความรัก ความต้องการได้รับการยกย่องนับถือ และความต้องการสัจจะแห่งตน

2. เกิดจากความขัดแย้ง ความขัดแย้งนี้ หมายถึง ความรู้สึกที่บุคคลไม่สามารถตัดสินใจเลือกกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งตามความต้องการของตนเอง ซึ่งความขัดแย้งจำแนกเป็น 3 ลักษณะได้แก่ ความขัดแย้งที่เกิดจากการที่บุคคลต้องเลือกเพียงอย่างเดียวในสิ่งที่ตนเองชอบเท่าๆ กัน ตั้งแต่ 2 – 3 อย่างขึ้นไป ความขัดแย้งที่เกิดจากการที่บุคคลต้องเลือกเพียงอย่างเดียวในสิ่งที่ไม่ชอบ ไม่ถูกใจ ตั้งแต่ 2 - 3 อย่างขึ้นไป และความขัดแย้งที่เกิดจากการที่บุคคลต้องเลือกเพียงอย่างเดียว ในขณะที่สิ่งต่างๆ ที่ต้องการเลือกนั้นมีทั้งถูกใจและไม่ถูกใจในระดับที่เท่าๆ กันทั้งหมด ตั้งแต่ 2 อย่างขึ้นไป

กันยา สุวรรณแสง (2533 : 65) ได้กล่าวถึงสาเหตุที่ทำให้บุคคลต้องมีการปรับตัวว่าเกิดจากปัจจัยต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. แรงขับและความต้องการ (Drives and Needs) ทั้งนี้ เนื่องจากในชีวิตของบุคคลมีความต้องการเป็นพื้นฐาน เช่น ความต้องการทางกาย (Physical Needs) และความต้องการทางจิต (Psychological Needs) ความต้องการทั้งสองนี้ ทำให้เกิดแรงขับให้มนุษย์ดิ้นรนแสวงหาเพื่อตอบสนองความอยากของตน ถ้าเกิดอุปสรรคขัดขวางไม่สามารถสนองความต้องการ ร่างกายก็จะแสดงพฤติกรรมต่างๆ ออกมาในรูปแบบต่างๆ เพื่อคลายความกระวนกระวายซึ่งการแสดงพฤติกรรมเหล่านี้เรียกว่า “ การปรับตัว ”

2. แรงกระตุ้นจากสังคม ทั้งนี้เกิดเนื่องจากการที่มีการเปลี่ยนแปลงในทางสังคมอย่างรวดเร็วหรือจากการที่มีสิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไป ทำให้คนมีปัญหากการปรับตัวให้ทันตามภาวะสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป เช่น การเป็นอยู่ การคมนาคม ความเจริญทางวัตถุ เป็นต้น อันก่อให้เกิดปัญหาความคับ

ข้อใจซึ่งต้องอาศัยการปรับตัวด้วยวิธีการต่างๆ

3. เจตคติ ความสนใจ จุดมุ่งหมายของชีวิตตัวเองเปลี่ยนแปลงไป วัยรุ่นจึงจำเป็นต้องปรับพฤติกรรม

จากที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า สาเหตุที่บุคคลต้องมีการปรับตัว เนื่องมาจากที่บุคคลประสบกับปัญหา ที่อาจจะเกิดขึ้นจากการไม่สามารถสนองตอบความต้องการของตนเองหรือเกิดจากสภาพสังคม สิ่งแวดล้อมภายนอก ดังนั้น บุคคลจึงต้องอาศัยการปรับตัวเพื่อเป็นการช่วยให้ปัญหาต่างๆ คลี่คลายลงจนกระทั่งหมดไป และสามารถดำเนินชีวิตได้ในสังคมและสิ่งแวดล้อม

### 3. ลักษณะของการปรับตัว

#### 3.1 ลักษณะการปรับตัวที่ดี

โรเจอร์ (Rogers . 1974 ; อ้างใน สุดสงวน กิปทอง. 2540 : 21) กล่าวถึงลักษณะการปรับตัวที่ดี คือการที่บุคคลสามารถเข้าใจตนเอง หรือเข้าใจบุคลิกภาพของตนเอง และมีเจตคติที่ดีต่อตนเอง ตลอดจนเข้าใจสัมพันธ์ภาพที่มีต่อบุคคลอื่น ก็จะทำให้ไม่มีความตึงเครียด ซึ่งเป็นลักษณะที่แสดงถึงการปรับตัวที่ดีทางจิตวิทยา

วอร์เชอร์ และ โกลธาร์โลร์ (Worchel and Goethalo. 1985 ; อ้างใน ฉันทิพย์ ปีเลย์. 2545 : 20 – 21) กล่าวว่า การปรับตัวเป็นสิ่งที่บุคคลจะต้องปฏิบัติอยู่เสมอในการแก้ปัญหา ซึ่งอาจจะเกิดจากตัวเอง สิ่งแวดล้อมรอบตัว หรือบุคคลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง บุคคลที่ปรับตัวได้ดีคือ บุคคลที่ประสบความสำเร็จในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีการรู้จักและยอมรับตนเองเป็นเครื่องมือพื้นฐานในการปรับตัว และ การปรับตัว เป็นกระบวนการที่ซับซ้อนเกี่ยวข้องกับสิ่งต่าง ๆ คือ การเรียนรู้ และการเข้าใจตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม การใช้ความเข้าใจตนเองเพื่อกำหนดเป้าหมายที่เป็นจริงให้กับตนเอง การใช้ความสามารถของตนเองเพื่อควบคุมสิ่งแวดล้อมและ โชคชะตาของตนเองเพื่อที่จะบรรลุเป้าหมายของตนเอง ความไวต่อความรู้ความต้องการและความไม่สบายใจของผู้อื่น เพื่อสามารถให้ความช่วยเหลือ และใช้ชีวิตร่วมกับผู้อื่นได้อย่างดี

ลาซารัส (Lazarus .1969 : อ้างใน สุดสงวน กิปทอง. 2540 : 21) ได้ จัดองค์ประกอบที่แสดงว่าบุคคลปรับตัวได้ไว้ 6 ประการ ดังนี้

1. มีความคิดเชิงวิเคราะห์ (Analytical Thinking) คือเป็นบุคคลที่มีความสุขในการแก้ปัญหาโดยจะวางแผนอย่างระมัดระวังและทำงานละเอียดและจริงจัง
2. มีทักษะทางสังคม (Social ability) คือเป็นบุคคลที่เข้ากับบุคคลอื่นได้ง่าย เป็นบุคคลที่ผลิตเฟลินในการเข้าสังคมและมีชีวิตชีวา
3. มีความมั่นคงทางอารมณ์ (Emotional Stability) คือเป็นบุคคลที่ไม่ปล่อยอารมณ์

4. ไปด้วยความกลัวหรือความวิตกกังวลจนเกินไป มองชีวิตใสภาพเป็นจริงมากกว่าความเพื่อฝัน

5. มีความเชื่อมั่น (Confidence) คือเป็นบุคคลที่เห็นคุณค่าในการตัดสินใจตนเองปรับตัวได้ง่ายภายในสถานการณ์ใหม่

6. มีความสัมพันธ์ส่วนบุคคล (Personals Relations) เป็นบุคคลที่มีความอดทนไม่โกรธบ่อยและไม่โกรธอย่างง่ายดาย มองโลกในแง่ดี ไม่วิพากษ์วิจารณ์ คนอื่นมากเกินไป

7. ความพึงพอใจในบ้าน (Home Satisfaction) เป็นบุคคลที่มีความสัมพันธ์ภาพในครอบครัวที่ดี พึงพอใจในสภาพของบ้าน ได้รับการยกย่องและเข้าใจ

### 3.2 ลักษณะการปรับตัวที่มีปัญหา

โรเจอร์ (Rogers. 1962 ; อ้างใน ฉันทิพย์ ปีเลข . 2545 : 20 – 21) ได้แบ่งลักษณะของวัยรุ่นที่มีการปรับตัวทางสังคมที่เป็นปัญหาไว้ดังนี้ คือ

1. วัยรุ่นที่ไม่ชอบร่วมอยู่ในกลุ่ม เช่น วัยรุ่นที่มีวุฒิภาวะเร็วมักจะไม่ค่อยสนใจกิจกรรมของเพื่อนรุ่นราวคราวเดียวกัน บางคนมักจะกลัวความตรงไปตรงมาของเพื่อนๆ จึงทำให้ต้องหลีกเลี่ยงหนีไป บางคนมีความรู้สึกที่เพื่อนๆ ไม่ชอบตน จะไม่มีความสุข เพราะรู้สึกว่าตนไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม

2. วัยรุ่นที่สังคมเมินเฉย พวกนี้จะขาดแรงกระตุ้นให้มีส่วนร่วมในกลุ่ม ถ้าได้มีโอกาสทำงานร่วมกับเพื่อน โดยเริ่มจากความรับผิดชอบให้มีตำแหน่งเล็กๆ น้อยๆ จะสร้างให้เขามีความเชื่อมั่นในตนเอง ทำให้เกิดพัฒนาและทักษะทางสังคมขึ้นจนสามารถเข้ากับสถานการณ์ได้

3. วัยรุ่นที่สังคมชิงช้า พวกนี้ต้องการเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มแต่ก็ไม่ได้รับการยอมรับจากเพื่อน และไม่รู้ว่าจะเข้าไปมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นได้อย่างไร เพราะขาดคุณสมบัติที่จำเป็นหรือขาดทักษะทางสังคมที่จะทำให้เขาประสบความสำเร็จ

รอย (Roy. 1992 ; อ้างใน ฉันทิพย์ ปีเลข . 2545 : 22) กล่าวถึงการปรับตัวว่า เป็นกระบวนการ(Process) และผลลัพธ์ (Outcome) ซึ่งอาศัยกระบวนการคิดและความรู้สึกของบุคคล เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในบุคคลของแต่ละคนและภายในกลุ่ม เช่น ครอบครัว ชุมชน เป็นต้น มีการใช้สติพิจารณาไตร่ตรอง และเลือกที่จะผสมผสานระหว่างความเป็นบุคคลและสิ่งแวดล้อมให้เกิดความกลมกลืนกันในการตอบสนองต่อปัจจัยนำเข้าในลักษณะของสิ่งเร้า (Stimuli) ที่มีอยู่ขณะนั้น และเป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องเกิดขึ้นเมื่อบุคคลเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกของตนเอง โดยมีเป้าหมายเพื่อต่อสู้ดิ้นรนในการรักษาความสมดุลในการเจริญเติบโต (Growth) การมีชีวิตอยู่รอด(Survival) การสืบทอดเผ่าพันธุ์ (Reproduction) และการ

ควบคุมปัญหาอุปสรรค (Mastery) การปรับตัวที่มีประสิทธิภาพจะทำให้เกิดความมั่นคง (Integrity) และเกิดภาวะสุขภาพดีภายในระบบการปรับตัวของบุคคล จะเกิดการปรับตัวขึ้นเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมนั่นเอง ซึ่ง Roy มองว่า สิ่งแวดล้อม เป็นทุกสิ่งทุกอย่าง ทุกสภาพการณ์ที่ล้อมรอบตัวบุคคลทั้งภายในและภายนอกบุคคล มีผลกระทบต่อพัฒนาการและพฤติกรรมของบุคคล สิ่งแวดล้อมถือเป็นปัจจัยนำเข้า เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมเกิดขึ้นจะกลายเป็นสิ่งเร้าที่มากระตุ้นให้บุคคลเกิดการปรับตัว โดยจำแนกสิ่งเร้าออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ สิ่งเร้าตรง สิ่งเร้าร่วม และสิ่งเร้าแฝง

1. สิ่งเร้าตรง (Focal stimuli) คือ สิ่งเร้าทั้งจากภายนอกและภายในที่บุคคลกำลังเผชิญอยู่ในขณะนั้น มีความสำคัญ และมีอิทธิพลต่อการปรับตัวมากที่สุด ทำให้ต้องมีการตอบสนองต่อสิ่งเร้า นั้นเกิดขึ้น สิ่งเร้านี้เปรียบเสมือนตัวกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรม เช่น การเจ็บป่วย

2. สิ่งเร้าร่วม (Contextual stimuli) คือ สิ่งเร้าอื่นที่มีอยู่ในขณะนั้น นอกเหนือจากสิ่งเร้าตรง มีผลมากระทบบุคคลเช่นกันเป็นได้ทั้งในทางบวกและทางลบ ซึ่งถ้ามีผลในทางบวกจะช่วยลดอิทธิพลของสิ่งเร้าตรงหรือช่วยลดความรุนแรงได้ แต่ถ้ามีผลในทางลบ จะทำให้ความรุนแรงของสิ่งเร้าตรงมีอิทธิพลมากขึ้นจะทำให้บุคคลปรับได้ยากเพิ่มขึ้น โดยอาจจะมีผลเป็นตัวเสริมต่อสิ่งเร้าตรงสิ่งเร้าร่วมเหล่านี้ เช่น เพศ การศึกษา สัมพันธภาพ รายได้ครอบครัว เป็นต้น

3. สิ่งเร้าแฝง (Residual stimuli) คือ ปัจจัยสิ่งแวดล้อมทั้งภายนอกและภายในระบบบุคคลเป็นลักษณะเฉพาะตัวของมนุษย์ หรืออาจเกิดจากประสบการณ์ในอดีต เช่น นิสัย ทักษะ ความเชื่อ ค่านิยม บุคลิกภาพ เป็นต้น สิ่งเร้าชนิดนี้ ไม่สามารถบอกได้ชัดเจนว่ามีอิทธิพลต่อการปรับตัวของบุคคล อาจตรวจสอบหรือสังเกตได้ยาก แต่ก็มีผลต่อพฤติกรรม เช่น การรับรู้ภาวะ

สรุปลักษณะของการปรับตัว มี 2 ลักษณะ คือ 1) ลักษณะของการปรับตัวที่ดี คือการที่บุคคลสามารถเข้าใจตนเอง หรือเข้าใจบุคลิกภาพของตนเอง และมีเจตคติที่ดีต่อตนเอง ตลอดจนเข้าใจสัมพันธภาพที่มีต่อบุคคลอื่น ก็จะทำให้ไม่มีความตึงเครียด 2) ลักษณะของการปรับตัวที่มีปัญหา คือ ไม่ชอบร่วมอยู่ในกลุ่มสังคมเมินเฉย ขาดแรงกระตุ้นให้มีส่วนร่วมในกลุ่ม สังคมซึ่งต้องการเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มแต่ก็ไม่ได้รับการยอมรับของเพื่อนในกลุ่ม

### แนวคิดเกี่ยวกับการปรับตัวของมนุษย์จากภัยพิบัติ

เลปตัน และวาวนท □ . (สิทธิศักดิ์ เท □ารุรี . 2546 : 26 ; อ □างอิงจาก Lefton and Valvatne.

1992. **Mastering Psychology.** p.175) ปัญหาของการปรับตัว คือ สภาพการณ์  หรือเหตุการณ์

และสภาพแวดล้อม  วมที่ทำให้  เกิดความรู้  สึกอึดอัดไม่  สบายใจวิตกกังวลและคับข  ใจ  
แรงกดดัน

เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม  วมที่อยู่  รอบตัวที่ทำให้  ไม่  สามารถรู้  สึก คิดและแสดงพฤติกรรม  
ให้  สอดคล  ้อง

หรือกลมกลืนกับสภาพการณ์หรือสถานการณ์  ที่เป  นอยู่  ไค  อย  างเหมาะสม ดังนั้นการ  
ปรับตัวจึงเป  น

กระบวนการปรับและเปลี่ยนแปลงความรู้  สึก ความคิด และพฤติกรรมของบุคคลรวมทั้งการ  
ปรับปรุงเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อม  วมให้  เกิดความสอดคล้อง  ้องและกลมกลืนระหว  างความต   
องการและ

สิ่งแวดล้อม  วมเพื่อตอบสนองความต  ้องการของตนเองอย  างเหมาะสม

เมื่อมีภัยธรรมชาติ หรือการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม  วมทั้งที่เกิดขึ้นจากธรรมชาติ หรือจาก  
การกระทำของมนุษย์  ก็ตาม (มนัส สุวรรณ. 2539 : 27) สิ่งมีชีวิตบางอย  างสามารถทำให้   
เข้ากับ

สภาพแวดล้อม  วมที่เปลี่ยนไปไค  ในขณะที่บางชนิดไม่  สามารถกระทำไค  การทำตัวให้   
เข้ากับ

ธรรมชาติ เพื่อความอยู่  รอดของสิ่งมีชีวิตนี้ เรียกว  า “การปรับตัว”

การปรับตัวเป  นภาวะของความสัมพันธ์  ที่กลมกลืนกับสิ่งแวดล้อม  วม ซึ่งบุคคลจะไค   
รับความ

พอใจในการตอบสนองทั้งทางกายและสังคม การที่บุคคลสามารถปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อม  วมไค   
ดี

เป  นลักษณะที่แสดงถึงการเป  นคนปกติ ในทางตรงกันข้ามถ  าวบุคคลไม่  สามารถปรับตัว  
เข  ากับ

สิ่งแวดล้อม  วมหรือปรับตัวไค  ไม่  ดี ไม่  สามารถปรับพฤติกรรมให้  สอดคล  ้องกับคนส   
วนใหญ่  ไค  บุคคล

นั้นจะดำเนินชีวิตอยู่  ในสังคมโดยปราศจากความสุข ปัญหาต  างๆ ที่ เกิดขึ้นในสังคมส  วน  
มากมักจะ

เป  นผลจากการปรับตัวไม่  ดี

อากิเลด  าว และเมซิก. (สิทธิศักดิ์ เท  าวฐวี . 2546 : 27 ; อ  างถึงใน Aguilera and  
Mesick. 1982.





ผลทำให้  เกิดการเปลี่ยนแปลงและผสมผสานกิจกรรมต  าง ๆ ที่เกิดในสถานที่ แห  งใหม่  นั้น  
 อเล็กซานเดอร์  (สิทธิศักดิ์ เท  าฐรี . 2546 : 28-32 ; อ  างอิงจาก Alexander.

1993:201 )

ได้  เสนอแนวคิดในการบรรเทาความรุนแรง การควบคุมป  องกันและลดอันตรายจากอุทกภัย มี  
 2

วิธีการ คือ

#### วิธีการควบคุมแบบไม่ มี โครงสร าง (Non – structural control)

1. การอนุรักษ์  ป  บริเวณต  นน้ำลำธาร บริเวณต  นน้ำลำธารเมื่อไม่  มีป  
 า หรือป  าก

ทำลายไม่  ถูกโค  น จึงก  อให้  เกิดอุทกภัยในที่เชิงเขาและที่ราบล  ม

2. การใช  ที่ดินเป  นการกำหนดผังเมืองเพื่อรองรับการเจริญเติบโตของตัวเมือง  
 ไม่  ให้  กีดขวางทางไหลของน้ำ กำหนดการใช  ดินบริเวณพื้นที่น้ำท  มให้  เป  นที่ราบล  ม  
 มรับน้ำ เพื่อเป็น

การหน  วงหรือชลอการเกิดน้ำท  ม

3. การใช  การศึกษาแก่  ประชาชน ทั้งในระบบโรงเรียนทุกระดับตั้งแต่   
 ประถมศึกษามัธยมศึกษา อุดมศึกษา และให้  ความรู้  แก่  ประชาชนทางสื่อมวลชนและการ  
 ประชาสัมพันธ์  ทั้งทางโทรทัศน์  วิทยุ หนังสือพิมพ์  เป  นระยะ ๆ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
 RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

4. การใช  กฎหมายควบคุมทางราชการต  องมีมาตรการอย  างรัดกุมและจริงจัง  
 ใน

กรณีปลุกสร  างอาคารโรงงานและบ  านเรือนรูกล้าที่สาธารณะ คู คลอง แม  น้ำ ตลอดจนการ  
 ที่ง

ขยะ สิ่งปฏิกูลและ ถ  ายของเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมจากบ  านเรือนลงสู  แหล่ง  น้ำ  
 สาธารณะ

เป  นต  น

5. การสร  างความตระหนักให้  เกิดแก่  ประชาชนในค  านการต  อด  าน  
 ทำลายป  า เร  ง

ช  วยกันปลูกป่าปลูกต  นไม่  ลดการใช  เนื้อไม้  เพราะถ  ่าไม้  มีป  ่าที่อุดมสมบูรณ์   
 อย  บริเวณยอดลำธาร

แล  ว

6. การพยากรณ์  และการเตือนภัย เป  นวิธีการที่มีผลต  อการอพยพหรือเตรียม  
รับ

สถานการณ์  เมื่อมีเหตุการณ์  น้ำท่วมเกิดขึ้น โดยสาเหตุหลายประการดังได้  กล  วมาแล  
 ว มีบางกรณี

ถ  สามารถทราบเหตุการณ์  ล  วงหน  ใด  เป  น เวลานั้นพอที่จะหลีกเลี่ยงหรือ  
ควบคุมป  องกันอันตราย

ใด  เช  น น้ำท่วมจากพายุด  ฝ  นและพายุโซนร  อน เป  นต  น ปัจจุบัน นัก  
อุตุนิยมวิทยาสามารถแจ  ง

ให้  ทราบล  วงหน  ใด  ไม  น  อยกว  36 ชั่วโมง ก  อนที่พายุจะมาถึง ฉะนั้น  
สัญญาณเตือนภัยจึงมี

ความจำเป  นมากที่สุด  องแจ  งให้  ประชาชนทราบถึงอันตรายที่ จะเกิดขึ้นเพื่อจะได  หา  
ทางป  องกันหรือ

ลดภัยพิบัตินั้นได้  ทั้ ท่วงที่

ควินน  (กรณีการ  นลราชสุวัจน  . 2550 : 1 ; อ  างอิงจาก Quinn. 1984 : 68)

กล  าวถึงการ

การปรับตัว  าระบวนการปรับตัวอาศัยการเปลี่ยนแปลงทั้งภายในตัวบุคคลและการเปลี่ยนแปลง  
ภายนอกการเปลี่ยนแปลงด  นทัศนคติ อารมณ์  ความรู  สึก แรงจูงใจ ของบุคคลเป  นการ  
ปรับตัว

ภายใน ซึ่งเกิดขึ้นก่อนแล  วจึงส  งผลให้  คนเราแสดงพฤติกรรมออกมา เช  การแสดงบทบาท  
ใหม่

การมีสัมพันธภาพใหม่  เป  นต  น ซึ่งเป็นการปรับตัวภายนอก

กรมอุตุนิยมวิทยา มีหน  ำที่รับผิดชอบในการเฝ้า  ระวังตรวจพยากรณ์  อากาศ และ  
เตือนภัย

ให้  ประชาชนทราบล  วงหน  ำ ในกรณีที่อากาศแปรปรวนหรือลักษณะอากาศร  าย จะออกคำ  
เตือนใน

ข  อความที่กะทัดรัด บ  งถึงชนิดของลักษณะอากาศ ขนาดความรุนแรงเกิดขึ้นที่ไหน ทิศ  
ทางการ

เคลื่อนตัวความเร็ว ถ  ำเป  นพายุหมุน เวลาและสถานที่จะได  ำรับผลกระทบ ควรเตือนภัยเป   
นระยะ ๆ

เพื่อประชาชนจะได  ำมีเวลาเพียงพอที่จะเตรียมการต  าง ๆ ได้  ำ ทั้ ท่วงที่ ถ้าเตรียมรับ  
สถานการณ์

เป็□นไปอย□างมี ระเบียบและสมรรถภาพแล□ว อันตรายและสูญเสีจะลดลงไปอย□างมากมาย ทั้งชีวิต

และทรัพย์□สิน จากเหตุการณ์□ต□างที่ผ□านมา อุทกภัยที่ทำให้□เกิดความเสียหายอย□าง ใหญ่□หลวงนั้น  
เนื่องมาจาก

6.1 ประชาชนในเขตอันตรายไม□ใด□รับข□าวสารสัญญาณเตือนอันตรายโดย  
ทั่วถึง  
หรือข□าวล□าซ้ำไม□ทันต□อเหตุการณ์□

6.2 การปฏิบัติงานของเจ□าหน□าที่ไม่□เข□มแข็งเพียงพอ และไม□มีระเบียบ  
และ  
วิธีดำเนินการที่รัดกุม

6.3 เมื่อประชาชนใด□รับข□าวสารสัญญาณเตือนอันตรายแล□ว ก็ไม□รู□จะ  
ทำอย□างไร  
ไม□มียานพาหนะในการขนย□าย จะขนย□ายก็ไม□รู□ว□าจะไปอย□างไหน จึงปล□อยไห  
□เป□นไปตามบุญตาม  
กรรม

ฉะนั้น ในการเตรียมรับสถานการณ์□ เพื่อต□อส□กับอุทกภัยไห□ใด□ผลมี  
ประสิทธิภาพ จึงต□อง  
วางแผนและวิธี การที่ใด□เตรียมแล□วข□อมไว□เป□นอย□างดี สิ่งสำคัญที่สุดค□อนอื่นใด  
คือการออก

ประกาศคำเตือนอุทกภัยไห□ ประชาชนทราบล□วงหน□า ไห□มีระยะพอที่จะเตรียมรับสถาน  
การณ์□ใด□

ทัน ประกาศนี้ควรไห□ถึงประชาชนโดยทั่วถึง โดยเฉพาะอย□างยิ่งประชาชนที่อยู่□ในเขต  
อันตราย เซ□น

ริมทะเล ริมเม□น้ำ และประชาชนที่มีบ□านเรือนอย□ในทีห□างไกลจากชุมชนและเส□  
นทางคมนาคม

ในส□วนการเตรียมรับสถานการณ์□ อุทกภัยควรใด□ประสานงานกันระหว□าง  
ประชาชนและ

เจ□าหน□าที่บ้านเมืองเมื่อใด□รับคำเตือนภัย□จะมีอุทกภัยเกิดขึ้น ประชาชนที่มีบ□านเรือนหรือทำการ

เพาะปลูกอยู่□ในพื้นที่ราบล□ม ริมเม□น้ำ ริมคลอง หรือตามชายทะเลควรปฏิบัติดังนี้

1. รีบอพยพจากบ□านที่อยู่□ริมเม□น้ำและชายทะเล ไปอยู่□ในที่สูงหรือที่ปลอดภัย

2. สำหรับอาคารบ□านเรือนและโรงงาน ถ□าสามารถขนย□ายสิ่งของไปอยู่□ในที่ปลอดภัยได้□

ควรปฏิบัติทันที อาจยกพื้นให้□สูงเพื่อหนีน้ำ หรือทำคันดินหรือกำแพงกั้นน้ำรอบบริเวณ

(Ringdikse)

3. พาหนะ รถยนต์□ ล□้อเลื่อน หรือเครื่องใช้□ หนักและจมน้ำได้□ ต□องยกให้□สูงพ□นน้ำ ใ□ถึง

น้ำมัน 200 ลิตร ผูกติดกัน ใ□ กระดานปูทำเป□นแพบรรทุกรถยนต์□ ได้□

4. สัตว□เลี้ยงและปศุสัตว์□ ควรนำไปผูกไว้□ในที่สูง

5. เตรียมกระสอบใ□ดินหรือทรายไว้□ เพื่อเสริมคันดินกั้นน้ำให้□สูงขึ้นหรือไว้□อุดร□องน้ำ

6. เตรียมอาหาร แพ ใ□ เป□นพาหนะเมื่อน้ำท□วมเป□นเวลานาน เพื่ออพยพและช□วยชีวิตได้

เมื่อเกิดอุทกภัยร้ายแรง

7. เตรียมเครื่องมือช□างไม□ ไม้□ กระดานและเชือกไว้□บ□าง สำหรับต□อพเพเพื่อช□วยชีวิตในยาม

คับขันเมื่อน้ำท□วมมากขึ้นจะไ□ใ□ เครื่องมือช□วยเป□ดหลังคา รื้อฝ□าหรือฝาไม□ เพื่อใ□ พยุงตัวในน้ำ

8. เตรียมอาหารกระป□องหรืออาหารสำรองไว้□บ□าง พอจะมีอาหารรับประทานเมื่อน้ำท□วม

เป□นเวลาหลายวัน

9. เตรียมเครื่องเวชภัณฑ์□ เซ□น ยาแ□ พิษสัตว์□ กัดค□อย เพราะสัตว์□ มีพิษจะหนีน้ำท□วมขึ้นมา

อยู่□บนบ้านและหลังคา

10. เตรียมน้ำสะอาดไว้□ ดื่มและใ□อุปโภค เมื่อน้ำท□วมน้ำสะอาดจะขาดแคลน

ระบบ

ประปาอาจชะงัก หากไซ  น้ำบ  อย  อดไม่  สะอาด หากจำเป  นควรต  มน้ำให้  เตือดค   
อนไซ

### วิธีการควบคุมแบบมีโครงสร้าง าง (Structural control)

1. โดยการสร  างเขื่อน (Dams) คือ สังก  อสร  างที่กั้นแม  น้ำ เป  นเครื่องมือ  
ควบคุมการไหล  
ของน้ำจากที่สูงลงมาที่ต่ำ ให้  น้ำไหลช  าลงจะใด  ไม่  เกิดอุทกภัยในที่ต่ำ รวมทั้งสัง  อสร  
 างอื่นใน  
ทำนองเดียวกัน เช  น ฝ่าย ทำนบกั้นดิน ซึ่งการสร  างเขื่อนในป  จจุบันนั้นหากจะมีการ   
อสร  าง ควร  
จะมีการศึกษาถึงผลกระทบที่จะตามมาไม  ว  จะเป  นผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม ผลกระทบ  
ทางสังคมจากการอพยพชาวบ  านในพื้นที่ไปอยู่  ที่อื่น ซึ่งจะต  องให้  ความสำคัญเป  นอย  
 างมาก

2. โดยการสร  างอ  างเก็บน้ำขึ้นในเขตไกล  แม  น้ำ (Detention storage) เมื่อน้ำ  
ในแม  น้ำไหล  
อย  างรุนแรงจะทำให้  เกิดอุทกภัยขึ้นได้  การผันทางน้ำจากแม  น้ำให้  ไหลลงสู่  อ  าง  
เก็บน้ำและค  อยๆ  
ระบายออกเป  น ระยะเวลา จะทำให้  ที่ราบทั้งสองฝ  ฝั่งไม  เกิดน้ำท่วม เช  นเดียวกับแม  
 น้ำแยงซีเกียง ใน  
ประเทศจีนสองฝ  ฝั่งแม  น้ำนี้มี ทะเลสาบมากมาย สามารถบรรเทาไม  ให้  เกิดอุทกภัยได้   
ดีกว  าลู  ม  
แม  น้ำฮวงโหที่ขาดทะเลสาบทั้งสองฝ  ฝั่ง ทั้งยังมีดินเหลืองในเขตทะเลสาบโกบีถูกลมพัดมา  
ทับถม

จึงทำให้  เกิดอุทกภัยมีผู้  เสียชีวิตไปเป  นจำนวนมาก

3. การผันทางน้ำให้  ไหลจากทางน้ำใหญ่  ไปเข  าร  องน้ำทางน้ำแยกหรือคลองส   
งน้ำ เพื่อ

แบ  งป  นน้ำจากทางน้ำใหญ่  หรือผันน้ำจากทางน้ำใหญ่  ที่ทำให้  เมืองใหญ่  เกิดน้ำ  
 วม ซึ่งเสียหาย

มากไปเข  าท  วมทุ  งนาเพื่อพักน้ำชั่วคราว เปรียบเสมือนทุ  งนาเป  นอ  างเก็บน้ำชั่วคราว  
เมื่อเกิดความ

เสียหายจากอุทกภัยความเสียหายก็ยังคง  อยกว  ำ น้ำท่วมเมืองใหญ่

4. การสร้างคันดินหรือทำนบดิน (Levee) หรือ Dikes หรือกำแพงกั้นน้ำ (Flood wall) เป  
น

คันดินที่สูงกว่าระดับน้ำเป นแนวขนานไปตามความยาวของแม่น้ำ ควรมีช่องระบายน้ำเป   
 นตอน ๆ

การก อสร างอาจทำได้ หลายรูปแบบ แล วแต่ วัตถุประสงค์ ของการใช้  เช น

4.1 คันกั้นน้ำที่สร้างตามริมแม่น้ำ เพื่อป้องกันไม่ ให้ น้ำไหลที่ราบทั้งสองฝ  
งแม่น้ำอาจ

สร้างเป นคันดิน เขื่อนซีเมนต์  กำแพงดิน เป นต น

4.2 คันกั้นน้ำที่สร้างในเมือง เพื่อป้องกันไม่ ให้ น้ำเข้า าไปท วมในตัวเมือง  
 ซึ่งเป นที่ราบล ม

เช น ในกรุงเทพมหานคร

4.3 คันกั้นน้ำที่สร้างเป นวงแหวน (Ring dikes) เพื่อลด อมรอบบริเวณหรือ  
 สถานที่

ไม่ ให้ น้ำเข้า าไปท วมถึงใด

5. โดยการขยายทางน้ำไหลอยู่ ให้ กว้างออก (Channel improvement) การ  
 ปรับปรุงทาง

น้ำไหลให้ กว้างออก ทำให้ น้ำปริมาณมากไหลได้ เร็วขึ้น น้ำจะไม่ เอ อล นตลิ่งการ  
 ปรับปรุงร องน้ำ

อาจทำได้ หลายวิธี เช น การเคลื่อนย ายวัตถุที่มาป ดกั้นทางน้ำไหล ได้ แก  เศษไม  
 กอสวะ หรือ

ผักตบชวาที่ไหลมาตามน้ำ การก อสร างสะพานให้ สูงขึ้นเพื่อให้ น้ำไหลสะดวกในฤดูน้ำ  
 หลาก

การก อสร างสะพานให้ มีเสาน อยที่สุดเพื่อไม่ ให้ กีดขวางการไหลของน้ำการทำ   
 อลอดใต้  ถนนเป น

ช วง ๆ ตลอดจนไม่ อนุญาตให้ มี การก อสร าง บ านเรือนรุกล้ำคูคลองอย างเด็ดขาด  
 วิธีการเหล านี้ จะ

ช วยให้ การไหลของน้ำรวดเร็วขึ้น

6. การขุดลอก คู คลอง ร องน้ำ เพื่อเพิ่มความจุของน้ำในฤดูน้ำหลาก นับว่า ควรจะ  
 เตรียมการไว้ แต่  เน้น ๆ เช น การทำงานของกรุงเทพมหานคร ที่ ผ่านมาได้ มีการเตรียม  
 ลอกท อน้ำ

ทั้งสาธารณชน□จนถึงฤดูฝนจะมาถึง ทำให้□ป□ญหาน้ำท□วมกรุงเทพมหานครเพราะฝนพ□า  
คะนองและ

ฝนดีเปรสชัน บรรเทาความรุนแรงลง ตามเรียกสวนไร□นาก็ควรมีการขุดลอก□องสวน□อน  
ถึงฤดู

ฝนทุกปี□ รวมทั้งการไม่□ถมคุ้ระบายน้ำเพื่อขยายถนนก็เป□นการบรรเทาอุทกภัยในเขตเมืองเซ  
□นกัน

#### 7. การตัดทางลัดบริเวณส□วนโค□งของแม่□น้ำ ส□วนโค□งตะหวัดของแม่□น้ำ

(Meander) บาง

สายที่ไม่□ไข□แหล่งชุมชน อาจมีการตัดทางลัดบริเวณคุ□งน้ำเพื่อให□น้ำไหลเร็วขึ้น ทั้งนี้□  
องมีการ

วางแผนล□วงหน□า ถึงผลการทบที่ จะตามมอด□วย ซึ่งเป□นการเลียนแบบธรรมชาติวิธีหนึ่งที่  
แม่□น้ำ

ตอนปลายจะมีการคโค□งเพราะมีการกัดเซาะและทับถมจนเกิดส□วนโค□งเป□นการตัดตรง  
ของแม่□น้ำ

เนื่องจากความต□านทานของดินส□วนคอคอดหมดไป ส□วนโค□งเดิมน้ำตื้นเขินมี การ  
ตกตะกอนจน

กลายเป็นทะเลสาบรูปแอกว้าว (Oxbow lake) ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของไทยเรียกกว□า คุด  
เซ□น คุดบาก คุดข□าว□น เป□นต□น ซึ่งการลัดส□วนโค□งนั้นอาจจะทำไ□ เมื่อส□  
วนโค□งนั้นอยู่□ไกล□ทะเล

ที่ไม่□ค□อยมีผุ□อาศัยเพราะความแรงของน้ำอาจทำให□เกิดอุทกภัยในฤดูน้ำหลากไ□เป□  
นอย□างดี เพราะ

ดินในคุดเดิมเหมาะที่จะเก็บกักน้ำไ□คืออยู่□แล□ว (เทพพรณี เสตสุบรรณ. 2534 : 58 อ้างถึงใน  
มาชวี

ฐานะตระกูล. 2550)

นอกจากนี้ ยังพบ□าการเลือกวิธีการแก□ป□ญหาอุทกภัยในอดีต ส□วนมากมักแก□ป  
□ญหาใน

ลักษณะ ที่ยอมรับภาวะความเสียหายที่เกิดขึ้นหรือการเร□งรัดไห□มี การสร้างเขื่อน ตลอดจนใช้□  
วิธีการทางสิ่งก□อสร□างต□างๆ ส□วนการแก□ปัญหาอื่นที่□น□จะใช้□ไ□ มักจะถูก  
ละเลย□ามไป เซ□น การ

อพยพหนีภัยชั่วคราว การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง□าง หรือเปลี่ยนรูปแบบการใช้□ที่ดินเป□  
นต□น

หากมีการเตือนภัยพิบัติที่จะเกิดขึ้น  วળหน  อาจจะทำให้  เกิดความเครียด ความ  
 สะเทือนใจ  
 แก  บุคคล ที่  ใด  รับการเตือนภัยและทำให้  การปรับตัวและมีการตอบสนองจากการปรับตัวเพื่อ  
 ให้   
 ตนเองเข  ากับสิ่งแวดล้อม  อมที่เกิดการเปลี่ยนแปลงได้  แต่การเตือนภัยหากมีการใช้   
 เทคโนโลยีที่  
 ถูกด  ึงทันสมัยทำให้  มีการทำนายและการเตือนภัยที่ถูกต้องแม  นยาก็จะช  วยให้   
 ประชาชนมีความ  
 พร  อมที่จะรับมือกับภัยพิบัติเพิ่มมากขึ้น ส  ่งผลให้  ความเสียหายที่จะเกิดจากภัยพิบัติลดลง  
 กล  าวโดยสรุปว  ่า การปรับตัวจึงเป  นสิ่งจำเป  นและมีความสำคัญด  ้อการดำรง  
 อยู่  ต  ่อไปของ  
 สิ่งมีชีวิต ด  ่าสิ่งมีชีวิตไม  สามารถปรับตัวให้  อยู่  ต  ่อไปในสภาพแวดล้อม  อมใด  ก็  
 จะไม  สามารถดำรง  
 ชีพอยู่  อีกด  ่อไป การสูญหายหรือการตายไปของสิ่งมีชีวิตนั้นก็จะถูกแทนไปด  วยสิ่งมีชีวิต  
 อื่นๆ ที่มี  
 ความสามารถดีกว  ่าในการปรับตัวให้  เข  ากับและอดทนต  อสภาพแวดล้อมนั้นๆ มนุษย  
 เราไม  สามารถ  
 ที่จะหลีกเลี่ยงให้  เกิดอุทกภัยได้  เนื่องจากอุทกภัยเป  นปรากฏการณ์  ธรรมชาติ แต่   
 มนุษย  สามารถ  
 เรียนรู  จากธรรมชาติและปรับตัวได้  ว  ่าอุทกภัยเกิดจากสาเหตุใดบ  างและจะเกิดเมื่อใด โดย  
 การ  
 หาทางชะลอความรุนแรงหรือบรรเทาอำนาจทำลายของอุทกภัย

## แนวคิดเกี่ยวกับการรับรู้

### 1. ความหมาย

การรับรู้ (Perception) มาจากรากศัพท์คำว่า “percipere” ภาษาละติน “per” หมายถึงผ่าน  
 (through) และ “cipere” หมายถึง รับไว้ (to take) และตามความหมายในพจนานุกรมของเว็บสเตอร์  
 หมายถึง การแสดงออกถึงความรู้สึก ความเข้าใจของบุคคล (Webster’ Dictionary, 1995 อังในสิริย์  
 ลักษณ์ ไชยลังกา, 2545) สำหรับความหมายของการรับรู้ได้มีผู้รู้และนักวิชาการต่างๆ กล่าวไว้ดังนี้



สันติชัย จำจิตรชั้น (2538 ; อ้างใน สิทธิศักดิ์ เท่าฐรี, 2546) ให้ความหมายว่า การรับรู้ (perception) คือ ขบวนการที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอนการเลือกสิ่งเร้า (selection), การประมวลสิ่งเร้า (organization) และการแปลผลตีความสิ่งเร้า (interpretation) นอกจากนี้การรับรู้ยังเป็นขบวนการที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับความจำ(memory) ในตอนที่แปลผลตีความสิ่งเร้า จะต้องเทียบเคียงกับประสบการณ์เดิมในความจำวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครลำปางการ (2544) ให้ความหมายว่า การรับรู้ หมายถึงการแปลความหมายหรือการตีความต่อสิ่งเร้าของ อวัยวะรับสัมผัสส่วน ใดส่วนหนึ่งหรือทั้งห้าส่วน ได้แก่ หู ตา จมูก ลิ้น และผิวหนัง และการตีความนี้ มักอาศัย ประสบการณ์เดิม ดังนั้น แต่ละคน อาจรับรู้ในสิ่งเร้าเดียวกันแตกต่างกันได้ แล้วแต่ประสบการณ์ เช่น นางสาว ก. เห็นสีแดง แล้วนึกถึงเลือดแต่นางสาว ข. เห็นสีแดงอาจนึกถึงดอกกุหลาบสีแดงก็ได้

สายพิน จินดาวรรณและคณะ (2546 : 64) ให้ความหมายว่า การรับรู้ คือ กระบวนการที่บุคคลได้รับข่าวสารข้อมูลจากสิ่งแวดล้อมรอบตัว และมีการวิเคราะห์ตีความข่าวสารข้อมูลนั้นจนเกิดความเข้าใจในข่าวสารข้อมูลนั้น อย่างใดอย่างหนึ่ง

การวิเคราะห์ตีความเพื่อทำความเข้าใจในข่าวสารข้อมูลที่ได้รับนั้น บุคคลจะอาศัยข้อมูลที่ได้รับในปัจจุบัน ประกอบกับสิ่งที่เคยรับรู้ไว้จากในอดีต และเก็บไว้ในความทรงจำตลอดจนความคาดหวังของบุคคลต่อสิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคตด้วย

การรับรู้ของบุคคล ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบ 2 ประการ คือ

1. สิ่งเร้าภายนอก (external stimuli) หมายถึง ลักษณะหรือคุณสมบัติของสิ่งเร้าที่มากกระทบประสาทสัมผัสของบุคคล เช่น สี สัน ขนาด ความแปลกใหม่
2. สิ่งเร้าภายใน (internal stimuli) หมายถึง ความสนใจ ความคิด ความต้องการ แรงจูงใจ การคาดหวัง ที่มีอยู่ในจิตใจของบุคคลในขณะที่มีการรับสัมผัสเกิดขึ้น เช่น แม่ลูกอ่อนจะรับรู้เสียงร้องของลูกได้ดีกว่าเสียงอื่นๆ

การรับรู้เป็นผลเนื่องมาจากการที่มนุษย์ใช้ อวัยวะรับสัมผัส (sensory motor) ซึ่งเรียกว่า เครื่องรับ(sensory) ทั้ง 5 ชนิด คือ หู จมูก ลิ้น และผิวหนัง จากการวิจัยมีการค้นพบว่าการรับรู้ของคนเกิดจากการเห็น 75% จากการได้ยิน 13% การสัมผัส 6% กลิ่น 3% และรส 3%การรับรู้จะเกิดขึ้นมากน้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับสิ่งที่มีอิทธิพล หรือปัจจัยในการรับรู้ ได้แก่ ลักษณะของผู้รับรู้ ลักษณะของสิ่งเร้า (ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน, 2546)

กิตติเชษฐ ฐนาพรชัยพงษ์ (2548) ให้ความหมายว่า การรับรู้ หมายถึง กระบวนการแปลความหมายจากสิ่งเร้าที่บุคคลพบเห็นหรือมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมหนึ่ง ๆ โดยอาศัย ประสบการณ์และการเรียนรู้ของบุคคลนั้นๆ การรับรู้เป็นสิ่งที่บุคคลเรียนรู้ได้ และยังขึ้นอยู่กับสถานการณ์ความต้องการและหน้าที่ความรับผิดชอบ

กันยา สุวรรณแสง (2532 ; อ้างใน ภาณุพงศ์ สว่างวงศ์, 2555) อธิบายว่า การรับรู้ หมายถึง การแปลความหมายจากการสัมผัส โดยเริ่มตั้งแต่การมีสิ่งเร้ามา กระทับกับอวัยวะรับสัมผัสทั้งห้าและส่งกระแสประสาทไปยังสมอง เพื่อการแปลความ

กระบวนการของการรับรู้ (Process) เป็นกระบวนการที่คาบเกี่ยวกันระหว่างเรื่องความเข้าใจ การคิด การรู้สึก (Sensing) ความจำ (Memory) การเรียนรู้ (Learning) การตัดสินใจ (Decision making)

Sensing → Memory → Learning → Decision making

### แผนภาพที่ 1 กระบวนการของการรับรู้

ที่มา: กันยา สุวรรณแสง (2532 : 24)

โดยกระบวนการของการรับรู้ เกิดขึ้นเป็นลำดับดังนี้

สิ่งเร้าไม่ว่าจะเป็นคน สัตว์ สิ่งของ หรือสถานการณ์ มาเร้าอินทรีย์ ทำให้เกิดการสัมผัส (Sensation) และเมื่อเกิดการสัมผัสบุคคลจะเกิดมีอาการแปล การสัมผัสและมีเจตนา (Conation) ที่จะแปลสัมผัสนั้น การแปลสัมผัสจะเกิดขึ้นในสมองทำให้เกิดพฤติกรรมต่าง ๆ เช่น การที่ได้ยินเสียงดัง บิ่ง บิ่ง ๆ สมองจะแปลเสียงดังบิ่ง บิ่ง โดยเปรียบเทียบกับเสียงที่เคยได้ยินว่าเป็นเสียงของอะไร เสียงปืน เสียงระเบิด เสียงพลุ เสียงประทัด เสียงของท่อไอเสียรถ เสียงเครื่องยนตร์ระเบิดหรือเสียงอะไร ในขณะที่เปรียบเทียบจิตต้องมีเจตนาป้อนอยู่ ทำให้เกิดแปลความหมายและต่อไปก็รู้ว่าเสียงที่ได้ยินนั่นคือ เสียงอะไร อาจเป็นเสียงปืน เพราะบุคคลจะแปลความหมายได้ ถ้าบุคคลเคยมีประสบการณ์ในเสียงปืนมาก่อนซึ่งอาจแปลได้ว่า ปืนที่ดังเป็นปืนชนิดใด ถ้าบุคคลนั้นเป็นตำรวจ

จากตัวอย่างข้างต้นอาจสรุปได้ว่า กระบวนการรับรู้จะเกิดขึ้นได้ ต้องมีองค์ประกอบดังนี้

- 1) สิ่งเร้า (Stimulus) ที่จะทำให้เกิดการรับรู้ เช่น สถานการณ์ เหตุการณ์ สิ่งแวดล้อม รอบกาย ที่เป็น คน สัตว์ และสิ่งของ
- 2) ประสาทสัมผัส (Sense Organs) ที่ทำให้เกิดความรู้สึกสัมผัส เช่น ตาหู จมูกได้กลิ่น ลิ้นรู้รส และผิวหนังรู้ร้อนหนาว
- 3) ประสบการณ์หรือความรู้เดิมที่เกี่ยวข้องกับสิ่งเร้าที่เราสัมผัส
- 4) การแปลความหมายของสิ่งที่เราสัมผัส สิ่งที่เคยพบเห็นมาแล้วย่อมจะอยู่ในความทรงจำของสมอง เมื่อบุคคลได้รับสิ่งเร้า สมองก็จะทำหน้าที่ทบทวนกับความรู้ที่มีอยู่เดิมว่า สิ่งเร้านั้นคือ

อะไร

เมื่อนมนุษย์ถูกเร้าโดยสิ่งแวดล้อมก็จะเกิดความรู้สึกจากการสัมผัส (Sensation) โดยอาศัยอวัยวะสัมผัสทั้ง 5 ได้แก่ ตา ทำหน้าที่ดูคือ มองเห็น หูทำหน้าที่ฟังคือ ได้ยิน ลิ้นทำหน้าที่รู้รส จมูกทำหน้าที่ดมคือ ได้กลิ่น ผิวหนังทำหน้าที่สัมผัสคือรู้สึกได้อย่างถูกต้อง กระบวนการรับรู้ก็จะสมบูรณ์ แต่แท้จริงแล้วยังมีการสัมผัสภายในอีก 3 ชนิดที่จะช่วยทำให้มนุษย์รับสัมผัสสิ่งต่าง ๆ และลำดับขั้นของกระบวนการรับรู้ (สติชัย วงศ์สวรรค์, 2530 ; อ้างถึงใน ภาณุพงศ์ สว่างวงศ์, 2555) จะเกิดขึ้นได้ต้องเป็นไปตามขั้นตอนของกระบวนการดังนี้

ขั้นที่ 1 สิ่งเร้า (Stimulus) มากระทบอวัยวะสัมผัสของอินทรีย์

ขั้นที่ 2 กระแสประสาทสัมผัสวิ่งไปยังระบบประสาทส่วนกลาง ซึ่งมีศูนย์อยู่ที่สมอง เพื่อสั่งการ ตรงนี้เกิดการรับรู้ (Perception)

ขั้นที่ 3 สมองแปลความหมายออกมาเป็นความรู้ความเข้าใจ โดยอาศัยความรู้เดิม ประสบการณ์เดิม ความจำ เจตคติ ความต้องการ ปทัสถาน บุคลิกภาพ เชาวน์ปัญญา ทำให้เกิดการตอบสนองอย่างใดอย่างหนึ่ง

สคิปแมนท์ และ คานอก (Schiffman and Kanuk :1991 ; อ้างถึงใน วรวิทย์ พัฒนาอภิติกุล, 2545) ให้ความหมายว่า การรับรู้ หมายถึง กระบวนการที่บุคคลแต่ละคนมีการเลือก การประมวล และการตีความเกี่ยวกับตัวกระตุ้นออกมาให้ความหมายและได้ภาพของโลกที่มีเนื้อหา นอกจากนี้การรับรู้ยังสามารถอธิบายได้อย่างง่าย ๆ คือ หมายถึง “กระบวนการการตีความที่ผ่านประสาทสัมผัสใดๆ โดยตรง” ซึ่งจากความหมายนี้คำที่จะสื่อความหมายเดียวกับการรับรู้ การสัมผัสอื่นเป็นการรู้ที่เกิดจากการรับความรู้สึกเข้ามาทางประสาทสัมผัสเกิดเป็นความเข้าใจหรือความรู้สึกภายในของบุคคลกล่าวอีกอย่างคือ การรับรู้ หมายถึง “การตีความหมายใจจิตใจของบุคคลที่จะทำให้เกิดการ ‘ได้รู้’ ได้เข้าใจ” ดังนั้นการรับรู้ทุกครั้งที่เกิดขึ้นจะต้องมีบุคคลเข้ามาเกี่ยวข้องเสมอ เพื่อทำการตีความบางสิ่งบางอย่าง หรือเหตุการณ์ หรือความสัมพันธ์ในฐานะเป็นสิ่งที่สัมผัสอะไรก็ตามที่เกี่ยวข้องในฐานะเป็นสิ่งที่สัมผัส โดยการผ่านประสาทสัมผัส มนุษย์ทุกคนรู้ทุกสิ่งในโลกโดยผ่านเข้ามาทางประสาทสัมผัส นั้นแสดงว่า บุคคลได้บอกถึงบางสิ่งบางอย่างที่บุคคลได้สัมผัสรู้มาจากประสบการณ์ที่ผ่านเข้ามาทางการสัมผัส ซึ่งก็คือ การรับรู้นั่นเอง

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2550) ให้ความหมายว่า การรับรู้หมายถึง การมองเห็นตีความ หรือการเข้าใจสถานการณ์ หรือสิ่งต่างๆ ในลักษณะที่อาจเหมือนหรือแตกต่างไปจากการมองเห็น หรือความเข้าใจของคนอื่น ทั้งนี้ เพราะเป็นการตีความจากมุมมองจากประสาทสัมผัส และประสบการณ์ของตนเอง

กล่าวโดยสรุป การรับรู้ หมายถึง การแปลความหมายจากการสัมผัส โดยเริ่มตั้งแต่การมีสิ่งเร้ามา กระพบกับอวัยวะรับสัมผัสทั้งห้าและส่งกระแสประสาทไปยังสมอง เพื่อการแปลความ โดย

มีกระบวนการคาบเกี่ยวกันระหว่างเรื่องความเข้าใจ การคิด การรู้สึก (Sensing) ความจำ (Memory) การเรียนรู้ (Learning) การตัดสินใจ (Decision making) มีองค์ประกอบ 2 ประการ คือ 1) สิ่งเร้าภายนอก (external stimuli) หมายถึง ลักษณะหรือคุณสมบัติของสิ่งเร้าที่มากกระทบประสาทสัมผัสของบุคคล เช่น สี สัน ขนาด ความแปลกใหม่ 2) สิ่งเร้าภายใน (internal stimuli) หมายถึง ความสนใจ ความคิด ความต้องการแรงจูงใจ การคาดหวัง ที่มีอยู่ในจิตใจของบุคคลในขณะที่มีการรับสัมผัสเกิดขึ้น เช่น แม่ลูกอ่อนจะรับรู้เสียงร้องของลูกได้ดีกว่าเสียงอื่นๆ

## 2. องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้

การรับรู้ปรากฏการณ์แต่ละเรื่องนั้น มีปัจจัยหลายประการเข้ามาเกี่ยวข้อง แต่ละปัจจัยก็จะมีผลต่อการรับรู้แตกต่างกันออกไป ทำให้การรับรู้ของคนบางคนดี การรับรู้ของคนบางคนไม่ดีหรือการรับรู้ในแต่ละคนแตกต่างกันไปจากปรากฏการณ์เดียวกัน ทั้งนี้เพราะบุคคลมีความแตกต่างกันไม่ว่าจะเป็นภูมิหลัง ประสบการณ์ ลักษณะประจำตัวของแต่ละบุคคล รวมไปถึงการเปลี่ยนแปลงของสิ่งต่าง ๆ ที่เป็นสิ่งเร้า และระยะเวลาที่เปลี่ยนไป จะส่งผลต่อการรับรู้ของคน ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 2 องค์ประกอบใหญ่ ๆ คือ สิ่งเร้าหรือเหตุการณ์ และบุคคลหรือผู้รับรู้ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. มปป.)

1. สิ่งเร้า (stimulus) สิ่งเร้าแต่ละอย่างมีคุณสมบัติไม่เหมือนกัน บางอย่างสามารถกระทบความรู้สึกของผู้รับรู้ได้อย่างเร็ว บางอย่างก็ทำให้ผู้รับรู้มองผ่านไปโดยไม่สามารถจำได้ ที่เป็นเช่นนั้นเพราะความดึงดูดของสิ่งเร้าไม่เหมือนกัน โดยทั่วไปสิ่งเร้าที่สามารถดึงดูดความสนใจของคนมักมีลักษณะดังนี้

1. ความเข้มของสิ่งเร้า (intensity) เป็นระดับความหนักเบาหรือความเข้มจางของสิ่งเร้า อาจเป็นแสง สี เสียง การดำเนินงานต่าง ๆ ทั้งงานทั่วไป และงานส่วนตัว การใช้แสงที่จ้า สีที่เข้มฉูดฉาด และเสียงที่ดัง เป็นส่วนหนึ่งที่ช่วยให้บุคคลมีความใส่ใจในสิ่งนั้นมากขึ้น

2. ความเด่นหรือการตัดกัน (prominency or contrast) การทำสิ่งหนึ่งส่งได้ให้เด่นหรือผิดแผกไปจากเดิม จะทำให้เกิดความใส่ใจในสิ่งนั้นมากขึ้น เช่น คนสูงในหมู่คนเตี้ย ดอกกุหลาบสีแดงในกลุ่มดอกกุหลาบสีเหลือง

3. ขนาดของสิ่งเร้า (size) ขนาดของสิ่งเร้าที่ผิดปกติไป เช่น ใหญ่มาก หรือเล็กมาก จะดึงดูดให้คนเราเกิดการรับรู้ได้ดีกว่า

4. การเคลื่อนไหว (motion) สิ่งเร้าที่มีการเคลื่อนไหวจะถูกรับรู้ได้มากกว่าสิ่งเร้าที่อยู่นิ่ง เช่น ภาพเคลื่อนไหวย่อมดึงดูดให้คนสนใจมากกว่าภาพนิ่ง

5. ความถี่หรือความบ่อย (frequency) สิ่งเร้าที่ปรากฏให้เห็นบ่อยๆ จะทำให้คน

รับรู้ได้มากกว่าสิ่งเร้าที่ปรากฏให้เห็นนานๆ ครั้ง

6. ความแปลกใหม่และความคุ้นเคย (novelty and familiarity) สิ่งใหม่อยู่ในสภาพแวดล้อมเดิมหรือสิ่งที่คุ้นเคยอยู่ในสภาพแวดล้อมใหม่จะเรียกร่องความสนใจของบุคคล

7. สภาพแวดล้อมทางกายภาพ (physical environment) สภาพที่ตั้งของสิ่งเร้าได้แก่ ความใกล้หรือไกลจากตัวเรา ความลึก ความสูงและจำนวนสิ่งเร้าที่อยู่รอบตัวเรา เรามักจะรับรู้สิ่งที่ใกล้ตัวเรามากกว่าหรือเห็นความสำคัญมากกว่าสิ่งที่อยู่ไกล

2. บุคคลหรือผู้รับรู้ (perceiver) ถือเป็นองค์ประกอบที่มีผลต่อการรับรู้ของบุคคลมาก เพราะในกระบวนการรับรู้ จะมีการตีความสิ่งที่เรารับรู้มา ซึ่งการตีความนี้แต่ละคนก็อาจตีความแตกต่างกันออกไป ทำให้มีการแสดงพฤติกรรมออกมาไม่เหมือนกัน ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ ดังต่อไปนี้

2.1 ขีดจำกัดทางกายภาพและความสมบูรณ์ของร่างกาย (physical limit and physical perfection) ความสามารถในการรับรู้ของบุคคลมีความแตกต่างกัน ส่วนหนึ่งมาจากสาเหตุทางด้านร่างกายของผู้รับรู้อย่างเช่น ตา หู จมูก ลิ้น และความสามารถของสมองและประสาทสัมผัสในการรับรู้สิ่งเร้า จัดหมวดหมู่และตอบสนองต่อสิ่งเร้า

2.2 แรงจูงใจหรือความต้องการ (motivation or need) ความต้องการมักเป็นตัวกำหนดให้บุคคลให้ความหมายหรือตีความของสิ่งของหรือสถานการณ์ที่รับรู้ให้ตรงกับความต้องการของตน หรือกล่าวได้ว่า คนเรารับรู้สิ่งแวดลอมรอบตัว คล้อยไปตามความต้องการ หรือสิ่งที่เขาปรารถนา

2.3 ความคาดหวัง (expectation) เป็นความคาดหมายของบุคคลที่จะบรรลุในสิ่งที่ปรารถนาหรือความต้องการ หากความคาดหวังไม่ได้รับการตอบสนองเท่าที่ควร จะทำให้บุคคลเกิดความผิดหวังกับข้อใจ ก่อให้เกิดความเครียด และทำให้การแปลความหมาย หรือรับรู้สิ่งต่าง ๆ ที่มาสัมผัสเบี่ยงเบนได้

2.4 บุคลิกภาพ (personality) บุคลิกภาพของแต่ละบุคคล ย่อมมีการรับรู้สิ่งต่าง ๆ แตกต่างกัน ซึ่งปัจจัยด้านบุคลิกภาพนั้นนับเป็นปัจจัยที่สำคัญประการหนึ่ง ลักษณะบุคคลที่ไม่เหมือนกัน เช่น บุคคลที่ชอบสังคมกับบุคคลที่ชอบเก็บตัว ย่อมรับรู้ตรงข้ามกันเสมอ หรือบุคคลที่มองสิ่งต่าง ๆ ในสภาพที่ยืดหยุ่น จะรับรู้สิ่งต่าง ๆ แตกต่างจากบุคคลที่มีบุคลิกภาพแบบเอาจริงเอาจัง เป็นต้น

2.5 ประสบการณ์ในอดีตและการเรียนรู้ (experience and learning) เรื่องราวหรือความรู้เกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ ที่บุคคลจะมีอยู่มาก หรือน้อย หรือเป็นเรื่องเกี่ยวกับสิ่งใด ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ของแต่ละบุคคล ประสบการณ์ในอดีตเป็นเหมือนเครื่องมืออีกอย่างหนึ่งที่จะทำให้

การตีความจากการรู้สึกแจ่มชัดขึ้น การรับรู้ของบุคคลก็จะสอดคล้องกับสิ่งเร้ามากขึ้น การรับรู้ของบุคคลไม่ได้เกิดขึ้นด้วยความว่างเปล่า แต่จะมีองค์ประกอบหลายประการที่ทำให้เกิดการรับรู้ โดยเฉพาะประสบการณ์ในอดีตที่บุคคลสะสมมาตั้งแต่เกิด อันเป็นสิ่งที่บุคคลจะนำมาคาดคะเนหรือเตรียมการเพื่อการรับรู้ ย่อมจะทำให้การรับรู้ที่ได้มีความหมายต่อการดำรงชีวิตของบุคคลมากยิ่งขึ้น

2.6 ค่านิยม (value) ค่านิยมของบุคคลมักมีบทบาทร่วมในการรับรู้ กล่าวคือเป็นขอบเขตของการรับรู้ของบุคคล ต่อความสัมพันธ์ของสิ่งแวดล้อมที่ปรากฏ ซึ่งอาจกระทบต่อการตีความหมายของบุคคล ตามค่านิยมและความเชื่อของบุคคลนั้น ๆ

2.7 ความคุ้นเคยกับสิ่งเร้า (familiarity) สิ่งเร้าที่เราเห็นบ่อยๆ จะทำให้เราระลึกถึงและรับรู้สิ่งนั้นๆ ได้เร็วกว่าสิ่งเร้าที่นานๆ ครั้งจะพบที่หนึ่ง

2.8 ความสอดคล้องกับสภาวะภายในของผู้รับรู้ในช่วงนั้น (internal condition) สิ่งเร้าที่สอดคล้องกับช่วงอารมณ์ ความรู้สึก ความสนใจ ความคาดหวัง และทัศนคติ ของเราในขณะนั้น เราจะรับรู้ได้เร็วกว่า สิ่งเร้าอื่นๆ ที่ไม่สอดคล้องกับสภาวะภายในสรุปได้ว่า การรับรู้กระบวนการทางความคิด และจิตใจของมนุษย์ที่แสดงออกถึงความรู้สึกนึกคิดเข้าใจกับสิ่งเร้าที่ผ่านเข้ามาทางประสาทสัมผัส โดยอาศัยประสบการณ์และความรู้เดิมที่เคยได้รับมาก่อน เป็นตัวช่วยในการตีความหรือแปลความหมาย ทำให้การรับรู้เป็นลักษณะเฉพาะที่แตกต่างกันไปของแต่ละบุคคล และบุคคลมีแนวโน้มที่จะปฏิบัติตามแนวคิดหรือการรับรู้ นั้น ๆ

สรุปได้ว่า การรับรู้ กระบวนการทางความคิด และจิตใจของมนุษย์ที่แสดงออกถึงความรู้สึกนึกคิดเข้าใจกับสิ่งเร้าที่ผ่านเข้ามาทางประสาทสัมผัส โดยอาศัยประสบการณ์และความรู้เดิมที่เคยได้รับมาก่อน เป็นตัวช่วยในการตีความหรือแปลความหมาย ทำให้การรับรู้เป็นลักษณะเฉพาะที่แตกต่างกันไปของแต่ละบุคคล และบุคคลมีแนวโน้มที่จะปฏิบัติตามแนวคิดหรือการรับรู้ นั้น ๆ

## บริบทพื้นที่อำเภอโกสุมพิสัย

อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม มีพื้นที่ 827.876 ตารางกิโลเมตร

อาณาเขตติดต่อ

ทิศเหนือ ติดต่อกับ อำเภอเชียงยืนและอำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

ทิศใต้ ติดต่อกับ อำเภอบรบือและอำเภอกุดรัง จังหวัดมหาสารคาม

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ อำเภอกันทรวิชัยและอำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ อำเภอบ้านแฮดและอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น

### 1. ลักษณะภูมิประเทศ

สภาพพื้นที่ เป็นที่ราบสูง ลุ่มๆ ดอนๆ ไม่มีภูเขาพื้นที่ป่าถูกทำลาย จนกลายเป็น  
ป่าที่สภาพเสื่อมโทรม

แม่น้ำ มีแม่น้ำชี ซึ่งฝั่งซ้ายด้านทิศเหนืออยู่ในเขตของชลประทานหนองหวาย  
สามารถทำนาได้ทั้งนาปีและนาปรัง ส่วนฝั่งแม่น้ำชีด้านทิศใต้เป็นแหล่งไม่ค่อยมีความอุดมสมบูรณ์  
เนื่องจากขาดน้ำทำนาต้องอาศัยน้ำธรรมชาติจากน้ำฝน ประชากรความยากจน ประกอบอาชีพทำนา  
เลี้ยงสัตว์ และทำไร่มันสำปะหลัง รายได้ไม่พอเลี้ยงครอบครัวต้องอพยพแรงงานในบางฤดูกาล

## 2. พื้นที่และการใช้ประโยชน์

พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นนาข้าว ใช้สำหรับในการปลูกข้าวและทำไร่มันสำปะหลัง และ  
ไร่อ้อย

## 3. สภาพภูมิอากาศ ลักษณะภูมิอากาศเป็นแบบมรสุม มี 3 ฤดู คือ

ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่ เดือนกุมภาพันธ์ – เดือนเมษายน อากาศร้อนอบอ้าว อุณหภูมิ  
โดยเฉลี่ยประมาณ 29 องศาเซลเซียส

ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคม – เดือนกันยายน โดยได้รับอิทธิพลจากลมมรสุม

ตะวันตกเฉียงใต้

ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่เดือนตุลาคม – เดือนมกราคม ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุม  
ตะวันออกเฉียงเหนือ มีอุณหภูมิโดยเฉลี่ยประมาณ 15 องศาเซลเซียส

## 4. การปกครอง

แบ่งเขตการปกครองเป็น 17 ตำบล 223 หมู่บ้าน ดังนี้

1. ตำบลหัวขวาง	24 หมู่บ้าน
2. ตำบลแพง	16 หมู่บ้าน
3. ตำบลหนองบอน	11 หมู่บ้าน
4. ตำบลหนองกงสวรรค์	10 หมู่บ้าน
5. ตำบลหนองเหล็ก	20 หมู่บ้าน
6. ตำบลเหล่า	11 หมู่บ้าน
7. ตำบลแก้งแก	10 หมู่บ้าน
8. ตำบลเลิงใต้	12 หมู่บ้าน
9. ตำบลยางน้อย	14 หมู่บ้าน
10. ตำบลแห่ใต้	19 หมู่บ้าน
11. ตำบลวังยาว	12 หมู่บ้าน
12. ตำบลเขื่อน	11 หมู่บ้าน

13. ตำบลยางท่าแจ้ง	10 หมู่บ้าน
14. ตำบลหนองบัว	10 หมู่บ้าน
15. ตำบลคอนกลาง	11 หมู่บ้าน
16. ตำบลโพนงาม	12 หมู่บ้าน
17. ตำบลเขวไร่	20 หมู่บ้าน

องค์การบริหารส่วนตำบล อำเภอโกสุมพิสัยมีองค์การบริหารส่วนตำบล

จำนวน 17 แห่ง

#### 5. จำนวนประชากร

ในปี พ.ศ. 2556 มีประชากรจำนวน 12,197 คน จำแนกเป็นชาย 6,079 คน หญิง 6,118 คน (ข้อมูล ณ วันที่ 20 เมษายน 2556)

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 1. งานวิจัยภายในประเทศ

ชลดา สุภาภาวี (2540 : 92) ได้ศึกษาการรับรู้และการตรวจสอบของประชาชนต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม กรณีศึกษา ตำบลวังพร้าว อำเภอเกาะกา จังหวัดลำปาง พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการรับรู้ต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น ไม่ว่าจะเป็น ป่าไม้เสื่อมโทรม แหล่งน้ำตื้นเขิน และปัญหาขยะ เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างให้ความเห็นว่า ทั้งป่าและแหล่งน้ำมีความสำคัญต่อการดำเนินชีวิตของตนเองอย่างแยกไม่ออกและจะต้องมีการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตของตนเองให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่

สายลดา ลดาวัลย์ ณ อยุธยา. (2542 : 75) ได้ศึกษาคุณภาพชีวิตของราษฎรอพยพหลังการสร้างเขื่อนสิริกิติ์ ทำการศึกษาคุณภาพชีวิตด้านวัตถุวิสัยและจิตวิสัย พบว่า คุณภาพชีวิตของราษฎรอพยพในพื้นที่จัดสรร อำเภอท่าปลา จังหวัดอุตรดิตถ์ ได้แก่ ตำบลร่วมจิต ตำบลจรมตำบลท่าปลา และตำบลหาดลำ ในด้านวัตถุวิสัยไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานความจำเป็นพื้นฐานที่กำหนดไว้ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 7 ด้านสุขอนามัยและสาธารณสุข ด้านการศึกษา และปัญหาสังคมส่วนในด้านจิตวิสัยราษฎรอพยพมีความพึงพอใจในสภาพความเป็นอยู่ของตนเองและมีความพึงพอใจในชีวิต เหตุที่ทำให้ประชาชนต้องมีการอพยพเพราะ บ้านเรือน ไร่นา ถูกน้ำท่วมในบริเวณเหนือเขื่อน ซึ่งประชาชนต้องอพยพไปตั้งถิ่นฐานใหม่ ซึ่งประชากรเหล่านี้ส่วนใหญ่ยังมีความรักความผูกพันกับถิ่นฐานเดิม ไม่อยากที่จะย้ายออกไปแต่พร้อมที่จะรับการเปลี่ยนแปลง



อุทัย ลือชัย (2543 : 86) ได้ศึกษาเรื่อง “ทัศนคติของประชาชนจังหวัดเชียงใหม่ต่อการป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน” โดยมีวัตถุประสงค์ของการศึกษา คือ เพื่อทราบถึงทัศนคติในภาพรวมของประชาชนที่มีต่อการป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน และเพื่อศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม โดยจะทำการศึกษาว่า อาชีพ ระดับการศึกษา แตกต่างออกไป จะมีผลต่อทัศนคติของประชาชนที่มีต่อการป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนที่แตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร วิธีการศึกษาได้ใช้วิธีการวิจัยเอกสาร (Documentary Research) และการวิจัยภาคสนาม (Field Research) ซึ่งจะดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีใช้แบบสอบถาม ผลการศึกษาพบว่าประชาชนในกลุ่มอาชีพที่แตกต่างกันมีทัศนคติต่อการป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนในระดับที่แตกต่างกัน และระดับการศึกษาของประชาชนที่แตกต่างกันออกไปมีความสัมพันธ์ต่อทัศนคติที่มีต่อการป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยกลุ่มตัวอย่างที่มีการศึกษาในระดับที่สูงกว่า จะมีทัศนคติในเชิงลบต่อการป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนมากกว่ากลุ่มผู้ที่มีการศึกษาในระดับต่ำลงมา

ประสิทธิ์ เมฆอรุณ (2544 : 68) พบว่า มาตรการป้องกันและบรรเทาภัยจากอุทกภัย จากการศึกษาการวิเคราะห์ประโยชน์ที่ดินได้แก่ การอนุรักษ์และป้องกันการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ ในบริเวณต้นน้ำ

ลำธารหรือพื้นที่ภูเขาที่มีความลาดชันสูง เพื่อชะลอการไหลบ่าของน้ำ การดำเนินการปลูกป่าหรือไม้ยืนต้นในบริเวณพื้นที่ว่างเปล่าหรือพื้นที่เกษตรกรรมบนที่สูงแหล่งต้นน้ำลำธารหรือพื้นที่ที่มีความลาดชันสูงเพื่อชะลอการไหลของน้ำ การควบคุมการใช้พื้นที่เพื่อการเกษตร โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์ดินและน้ำ เพื่อป้องกันการทับถมของตะกอนในลำน้ำ การควบคุมการพัฒนาพื้นที่ เช่น การสร้างถนนหรือการก่อสร้างอาคาร ไม่ให้เกิดการกีดขวางทางระบายน้ำ และการควบคุมการใช้พื้นที่แหล่งน้ำต่าง ๆ ในปัจจุบันอุทกภัยเป็นภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นในบริเวณต่าง ๆ มีระดับความรุนแรงแตกต่างกันไปตามสภาพพื้นที่ และระยะเวลาที่เกิดภัยธรรมชาติ ดังนั้นหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้อง จึงควรพิจารณาศึกษาสาเหตุของการเกิดอุทกภัย และแนวทางป้องกันบรรเทาภัยจากอุทกภัยต่าง ๆ อย่างละเอียดเพื่อนำไปประกอบการวางแผนพัฒนาพื้นที่ต่าง ๆ ซึ่งคาดว่าจะจะเป็นประโยชน์ต่อบุคคลทั่วไปที่ทำให้เข้าถึงสภาพอุทกภัยในกลุ่มน้ำ นอกจากนี้เทคนิคการผสมผสานการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ การวิเคราะห์ข้อมูลระยะไกล และระบบหาพิกัดจากดาวเทียมที่มีการศึกษากันในปัจจุบันสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้กับการศึกษาภัยธรรมชาติอื่น ๆ

ศรีสุพร ศรีสุภาพ และคณะ (2544 : 95) ได้ทำการศึกษาถึงการบรรเทาอุทกภัย เทศบาลนครหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา วันที่ 21 – 25 พฤศจิกายน พ.ศ. 2543 จากการศึกษาพบว่าแนวทางการป้องกันและบรรเทาอุทกภัยสำหรับเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ ที่สามารถทำได้ คือ การสร้างเขื่อนหรือกำแพงกั้นน้ำท่วมเพื่อจำกัดพื้นที่การไหลให้อยู่ในเฉพาะลำน้ำ ไม่ท่วมล้นตลิ่ง การปรับปรุงทางน้ำ เพื่อเพิ่มความเร็วการไหล การผันน้ำบางส่วนอ้อมเมือง เพื่อลดปริมาณน้ำจากลำ

น้ำสายต่างๆ ที่จะไหลมารวมกันในเขตเมือง และการปรับปรุงระบบระบายน้ำในเขตเมืองให้สามารถระบายปริมาณน้ำหลากได้เพิ่มขึ้น และควรให้มีการตั้งศูนย์พยากรณ์และเตือนภัยขึ้น เพื่อรับผิดชอบงานพยากรณ์และเตือนภัยอย่างจริงจัง

ธีรพงษ์ ธรรมโชติ (2545 : 97) ได้ศึกษา การมีส่วนร่วมของชุมชนต่อการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ประสบอุทกภัย : กรณีศึกษา บ้านตำคองมูล หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านตำ อำเภอมือง จังหวัดพะเยา พบว่า ประชาชนมีการเตรียมตัว เตรียมพร้อมรับกับสถานการณ์น้ำท่วมอันเกิดขึ้นโดยประชาชนจะมีการจัดเก็บสิ่งของเครื่องใช้ต่างๆ ภายในบ้านเรือนขึ้นในที่สูง ในขณะที่น้ำท่วม ประชาชนมีการช่วยเหลือกันในกลุ่มเพื่อนบ้านและญาติพี่น้อง โดยมีการประสานขอจากหน่วยงานราชการและภาคเอกชน และหลังน้ำท่วมประชาชนมีส่วนร่วมในการเก็บกวาดขยะแยกทิ้งลงถึงเก็บสิ่งของเครื่องใช้ในบ้านเรือนโดยแยกหมวดหมู่อย่างเป็นระเบียบ ซึ่งส่วนใหญ่ประชาชนจะมีส่วนร่วมในการพึ่งตนเอง เพื่อนบ้าน ญาติพี่น้อง โดยใช้ทรัพยากรในหมู่บ้านท้องถิ่นเข้าร่วมจัดการกับปัญหาอนามัยสิ่งแวดล้อมก่อนเบื้องต้น หากปัญหาการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมมีขนาดใหญ่ยุ่งยาก

ซับซ้อนเพิ่มมากขึ้นจนเกินขีดความสามารถ ก็จะประสานขอความร่วมมือกับหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนหน่วยที่สูงขึ้นต่อไป

วไลยา นิยมตรง (2545 : 83) ได้ศึกษาความพึงพอใจของผู้ประสบภัยต่อการให้บริการช่วยเหลือของสำนักงานประชาสัมพันธ์จังหวัดสุรินทร์ ผลการศึกษาพบว่าลักษณะข้อมูลทั่วไปของผู้ประสบภัยที่มารับบริการของสำนักงานประชาสัมพันธ์จังหวัดผู้ประสบภัยส่วนใหญ่ไม่เคยได้รับข้อมูลข่าวสาร และมีความพึงพอใจของผู้ประสบภัยต่อการให้บริการของสำนักงานประชาสัมพันธ์จังหวัดสุรินทร์ ในภาพรวมอยู่ในระดับกลาง ผู้ประสบภัยพึงพอใจมากที่สุดในด้านบุคลากรเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน รองลงมาคือ ด้านวิธีการช่วยเหลือ และด้านเงินสงเคราะห์ช่วยเหลือ ตามลำดับ ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจต่อการให้บริการของสำนักงานประชาสัมพันธ์จังหวัดสุรินทร์ ได้แก่ สภาพความเสียหาย ระดับการได้รับข้อมูลข่าวสารปัจจัยที่ไม่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจต่อการให้บริการของสำนักงานประชาสัมพันธ์จังหวัดสุรินทร์ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ และหน่วยงานที่สังกัด

วรุฒน์ นาที (2545 : 77) ได้ศึกษา อุทกภัยในเขตลุ่มน้ำปราจีนตอนกลาง : พื้นที่เสี่ยง สาเหตุผลกระทบและแนวทางการแก้ไข พบว่า สาเหตุที่สำคัญที่ทำให้เกิดอุทกภัยในพื้นที่ศึกษา คือ ปริมาณฝนที่ตกหนักติดต่อกันประมาณ 3 วันหรือมากกว่า โดยมีปัจจัยเสริมที่ทำให้อุทกภัยมีความรุนแรงมากขึ้น คือ การสร้างถนนกีดขวางทางน้ำ ลักษณะการตั้งถิ่นฐานของชุมชนที่อยู่ใกล้แม่น้ำ ลักษณะภูมิประเทศและความลาดชันของภูมิประเทศ รูปแบบการระบายน้ำและลักษณะดิน พื้นที่

อุทกภัยพบอยู่ตามริมแม่น้ำปราจีนบุรี แม่น้ำหनुมาและแม่น้ำพระปรงเป็นส่วนมากโดยเฉพาะในเขตเทศบาลตำบลกบินทร์เป็นชุมชนที่เกิดอุทกภัยซ้ำซาก ส่วนบริเวณนอกเขตเทศบาลพบว่ามีหมู่บ้านที่ถูกน้ำท่วมซ้ำซากซึ่งเป็นหมู่บ้านที่อยู่ติดกับแม่น้ำและมีถนนปิดกั้นขวางทางระบายน้ำ ได้แก่ บ้านปากลัด บ้างวังปี่ บ้านโคกกระท้อน บ้านปากแพรก และบ้านวังขอน สำหรับแนวโน้มของการเกิดอุทกภัยปรากฏว่าตั้งแต่ปี พ.ศ. 2537 ถึง พ.ศ. 2544 มีแนวโน้มของอุทกภัยที่ลดลงโดยสังเกตจากมีจำนวนหมู่บ้านที่ประสบภัยลดลง จนกระทั่งปี พ.ศ. 2545 ได้เกิดอุทกภัยรุนแรงอีกครั้งหนึ่งซึ่งมีหมู่บ้านที่ได้รับผลกระทบมากกว่าทุกปีที่ผ่านมาของการศึกษารั้งนี้ และตรงกับคาบการย้อนกลับของการคำนวณปริมาณน้ำท่วมในรอบ 5 ปี ผลกระทบที่เกิดขึ้นได้สร้างความเสียหายในเขตเทศบาลอัน ได้แก่ ประชาชนบางส่วนขาดรายได้จากการค้าขาย และไม่สะดวกในการเดินทางรวมทั้งผลกระทบต่อสุขภาพ ส่วนพื้นที่นอกเขตเทศบาลพื้นที่การเกษตรและถนนได้รับความเสียหาย

สิทธิศักดิ์ เท่าธูรี (2546 : 112 ) ได้ศึกษาการรับรู้และการปรับตัวของประชาชนบ้านน้ำก้อภายหลังเกิดภัยพิบัติจากอุทกภัย ในปี พ.ศ.2544 พบว่า สภาพทั่วไปของบ้านน้ำก้อภายหลังการเกิดอุทกภัย มีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่การตั้งถิ่นฐานจากที่อยู่ใกล้บริเวณลำน้ำไปอยู่ในพื้นที่ที่มีความสูงกว่าเดิมและมีประชาชนบางส่วนที่อพยพไปอยู่ที่อื่น ปล่อยพื้นที่ที่เคยเป็นที่อยู่อาศัยและพื้นที่การเกษตรให้เป็นพื้นที่กร้าง สิ่งสาธารณูปโภคต่างๆ และสถานบริการของภาครัฐที่ได้รับความเสียหายจากอุทกภัยได้ดำเนินการปรับปรุงและสามารถเปิดให้บริการแก่ประชาชนได้ตามปกติ และกำลังมีการดำเนินการของภาครัฐใน การก่อสร้างอ่างเก็บน้ำ การขุดลำห้วย คลองต่างๆ ในพื้นที่บ้านน้ำก้อ เพื่อประโยชน์ในการทำการเกษตรและการป้องกันความรุนแรงจากอุทกภัย ในการรับรู้ของประชาชนอยู่ในระดับสูงทั้งในด้านสาเหตุของการเกิดอุทกภัย ด้านความรุนแรงจากการเกิดอุทกภัย และด้านการบรรเทาความรุนแรงจากการเกิดอุทกภัย ส่วนในด้านของการปรับตัวของประชาชนมีการปรับตัวอยู่ในระดับสูง ทั้งในด้านการยอมรับความสูญเสีย ด้านการลดความสูญเสียและการแสวงหาทางเลือกใหม่เพื่อบรรเทาความรุนแรงจากอุทกภัย นอกจากนี้ความเสียหายจากอุทกภัยบ้านน้ำก้อส่งผลให้ประชาชนหมู่บ้านอื่นมีความตื่นตัวและมีความตระหนักรู้ต่ออุทกภัยมากกว่าเดิม และภาครัฐก็ให้ความสำคัญกับอุทกภัยมากขึ้น ซึ่งภาครัฐมีการดำเนินการในด้านการเตือนภัย การช่วยเหลือและฟื้นฟูสิ่งต่างๆ ภายหลังเกิดอุทกภัยด้วยความรวดเร็วมากยิ่งขึ้น ส่วนการเปรียบเทียบการรับรู้และการปรับตัวของประชาชนบ้านน้ำก้อ พบว่า เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ และหมู่บ้านที่อาศัยอยู่ที่แตกต่างกันมีระดับการปรับตัวโดยรวมและรายด้านแตกต่างกัน

อัจฉรา โกมลนาค (2547 : 76) ทำการศึกษา แบบจำลองอุทกวิทยาเพื่อการคาดการณ์น้ำท่วมในพื้นที่ลุ่มน้ำปิงตอนบน พบว่า สาเหตุของน้ำท่วมได้แก่พื้นที่ที่มีความลาดชันน้อย ระดับตลิ่ง

ต่ำอยู่ในพื้นที่ชุมชน เกษตรกรรม มีสิ่งปกคลุมดินน้อยและอยู่ในช่วงลำน้ำที่มีลำน้ำสาขาหลายสาย โดยพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วมสูงอยู่ในพื้นที่บริเวณริมฝั่งแม่น้ำปิง ลำน้ำแม่มริบริเวณปากแม่น้ำ ลำน้ำลี้ เมื่อมีความเข้มของฝนสูงและตกเป็นเวลานาน มีโอกาสเกิดน้ำท่วมได้โดยง่าย ในช่วงเดือนพฤษภาคมและระหว่างเดือนกันยายนถึงตุลาคม ผลของการศึกษากิจกรรมของมนุษย์เชิงพื้นที่ที่มีผลต่อเกิดน้ำท่วมบริเวณริมฝั่งแม่น้ำ ลุ่มน้ำปิงตอนบน พบว่า กิจกรรมของมนุษย์มีผลต่อการเกิดน้ำท่วมใน 2 ลักษณะ คือ เพิ่มและลดโอกาสเกิดน้ำท่วมโดยกิจกรรมที่มีผลลดโอกาสเกิดน้ำท่วม คือกิจกรรมที่มีส่วนลดระดับวิกฤติให้กับลำน้ำและเพิ่มขีดความสามารถของการไหลของน้ำในแม่น้ำ เช่น การขุดลอกร่องน้ำ การดูแลทราย และกิจกรรมที่มีผลในการควบคุมระดับน้ำในลำน้ำ เช่น การสร้างเขื่อน กิจกรรมของมนุษย์ที่มีผลต่อการเพิ่มโอกาสการเกิดน้ำท่วม ได้แก่ กิจกรรมการใช้ที่ดินที่ลดความสามารถในการซึมซับและระบายน้ำของดิน การควบคุมปริมาณน้ำในเขื่อน โดยการระบายน้ำเข้าคลองชลประทานเป็นผลให้พื้นที่รับน้ำชลประทานมีโอกาสเกิดน้ำท่วมได้ การป้องกันการเกิดเซาะดินริมตลิ่งทำให้เกิดตะกอนทับถม น้ำกลายเป็นรูปลอคขาด และการสร้างฝายน้ำล้นในแม่น้ำปิงทำให้เกิดน้ำท่วมได้เมื่อลำน้ำมีความตื้นเขิน

มนัส สุวรรณ (2539 : 94) ได้ศึกษาและวิเคราะห์การตอบสนองต่อพิบัติภัยของประชาชน: บทวิเคราะห์กรณีของประเทศไทย ผลการศึกษาพบว่า มนุษย์แต่ละคนและในแต่ละชุมชนมีรูปแบบหรือแบบแผนการตอบสนองต่อพิบัติภัยที่แตกต่างกันออกไป การตอบสนองต่อพิบัติภัยที่มีประสิทธิภาพ คือจะต้องถูกต้อง เหมาะสมและทันต่อเหตุการณ์ ซึ่งสามารถช่วยลดความสูญเสียและบรรเทาความเดือดร้อนจากความเสียหายได้ แต่หากการตอบสนองไม่มีประสิทธิภาพก็ทำให้เกิดความเสียหายได้มากเช่นกัน ด้านพฤติกรรมการตอบสนองต่อพิบัติภัยของมนุษย์ส่วนใหญ่จะให้ความสำคัญกับตัวเองเป็นอันดับแรก ตามด้วยสมาชิกในครอบครัว ทรัพย์สินของตน และสุดท้ายคือชุมชน สำหรับพฤติกรรมการตอบสนองต่อพิบัติภัยของคนไทยไม่มีความแตกต่างไปจากการตอบสนองของชนชาติอื่น กล่าวคือ การตอบสนองสามารถแบ่งได้เป็น 3 ช่วงเวลา คือ ก่อนเกิดภัยพิบัติ ขณะเกิดภัยพิบัติและหลังจากเกิดภัยพิบัติ ด้านการตอบสนองที่มีประสิทธิภาพนั้นส่วนใหญ่ มักจะพบหลังจากการเกิดภัยพิบัติ โดยเฉพาะภัยพิบัติที่เกิดจากธรรมชาติ ส่วนมากไม่สามารถคาดทำนายการเกิดเป็นเวลาล่วงหน้าได้ ทำให้ไม่สามารถเตรียมพร้อมรับมือต่อภัยพิบัติที่เกิดขึ้นนั้น ๆ ได้ ซึ่งสอดคล้องกับความคิดของนักวิชาการส่วนหนึ่งที่ว่า นักภูมิศาสตร์และนักพฤติกรรมศาสตร์ สิ่งแวดล้อมที่สนใจเรื่องของพิบัติภัยเป็นกรณีพิเศษ มักให้ความสนใจและมุ่งประเด็นการวิจัยไปที่การแสดงพฤติกรรมของประชาชนภายหลังการเกิดภัยพิบัติเป็นอันดับแรก โดยพฤติกรรมของประชาชนที่ตอบสนองขณะเกิดภัยพิบัติถูกให้ความสนใจในลำดับรองลงมา นอกจากนี้ยังพบว่า งานที่ศึกษาเกี่ยวกับการตอบสนองต่อพิบัติภัยของประชาชนก่อนเกิดเหตุการณ์พบว่ามีค่อนข้างน้อย

องอาจ คาสุวรรณ (2550 : 81) ได้ทำการศึกษาความพึงพอใจของประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลท่าช้างที่มีต่อการจัดการด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเฉพาะปัญหาน้ำท่วมขององค์การบริหารส่วนตำบลท่าช้าง อำเภอบางกล่ำ จังหวัดสงขลา พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจการจัดการจัดการขณะก่อนการเกิดปัญหาน้ำท่วมระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 79.1 ขณะเกิดปัญหาน้ำท่วมระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 79.1 และภายหลังที่เกิดปัญหาน้ำท่วมระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 78.4 โดยการศึกษาครั้งนี้ยังพบอีกว่า ควรเปิดโอกาสให้ประชาชนได้มีบทบาทในการแสดงความคิดเห็นต่อการจัดการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยด้านปัญหาน้ำท่วมขององค์การบริหารส่วนตำบลท่าช้างในด้านการเตรียมบุคลากรในการป้องกันและแก้ไขปัญหาที่ก่อนเกิดน้ำท่วม ขณะเกิดน้ำท่วม และหลังเกิดน้ำท่วม ที่ทำให้ประชาชนพึงพอใจ รวมทั้งการติดตามประเมินผล

วีรวรรณ แจ่มไม้ (2551 : 84) ได้ศึกษาเรื่องพฤติกรรมการตอบสนองหลังเกิดน้ำท่วมกับปัจจัยเบื้องหลังที่มีผลต่อการกำหนดพฤติกรรมการตอบสนอง: กรณีศึกษาประชากรหมู่บ้านเวียงทอง ตำบลป่าแดด อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ อธิบายว่าส่วนใหญ่พฤติกรรมของมนุษย์ที่แสดงออกจะขึ้นอยู่กับกรอบมโนทัศน์ตั้งแต่วัยเด็กและสภาพแวดล้อมรอบที่แตกต่างกัน จึงทำให้มนุษย์มีพฤติกรรมและการตอบสนองต่อปัญหาที่แตกต่างกันแม้ว่าปัญหานั้นจะเป็นปัญหาเดียวกัน นอกจากนี้มีนักวิชาการส่วนหนึ่งได้ให้ความหมายเกี่ยวกับการตอบสนองไว้ว่า การตอบสนอง คือ การกระทำเมื่อเกิดความรู้สึกและการรับรู้ ซึ่งจะมีปฏิกิริยาโต้ตอบออกมา จัดเป็นพฤติกรรมภายนอกหรือการตอบสนอง (Response) คือ การดำเนินการทางกิจกรรมตามที่ตัดสินใจเลือกสรรแล้ว ในการศึกษาครั้งนี้ยังพบว่า 1) พฤติกรรมการตอบสนองของคนในพื้นที่ส่วนใหญ่ยังคงอยู่ในพื้นที่เดิม แต่มีบางส่วนที่ย้ายออกไปหาที่อยู่ใหม่โดยขายบ้านหลังเดิมก่อน และบางส่วนที่ย้ายออกไปอยู่ที่อื่นแต่ไม่ยอมขายบ้านหลังเดิม โดยสาเหตุจากน้ำท่วม เพราะยังมีความเสียดายและรู้สึกผูกพันในที่อยู่อาศัยเดิม 2) ประชาชนในหมู่บ้านเวียงทองที่เคยประสบภัยน้ำท่วมและกลุ่มประชาชนที่ไม่เคยประสบภัยน้ำท่วมที่มีพฤติกรรมตอบสนองที่เหมือนกัน คือ การยอมที่จะอยู่ที่อยู่อาศัยเดิม แม้จะต้องมีการซ่อมแซมที่พักอาศัย ยานพาหนะ หรืออื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งปัจจัยหลักที่มีผลต่อการตัดสินใจของประชากรกลุ่มตัวอย่างนั้นคือ ปัจจัยทางด้านรายได้ ประชากรที่อาศัยอยู่ในหมู่บ้านเวียงทองส่วนใหญ่มีรายได้ที่ไม่สูงมากนัก ทำให้การเคลื่อนย้ายหรือหาที่อยู่ใหม่ที่ไม่ต้องเจอปัญหาน้ำท่วม จะต้องใช้เวลาที่เพิ่มมากขึ้นในการหารายได้เพื่อให้เพียงพอต่อค่าบ้านหรือค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ส่วนปัจจัยเบื้องหลังต่าง ๆ นั้นไม่มีผลต่อการกำหนดการตัดสินใจของประชากรในหมู่บ้านเวียงทอง หากกลุ่มประชากรเหล่านี้มีรายได้ที่เพิ่มมากขึ้นก็อาจมีแนวโน้มที่จะหาที่อยู่อาศัยใหม่ที่ปลอดภัยจากปัญหาอุทกภัย 3) ประชาชนในพื้นที่รับรู้ข่าวสารการช่วยเหลือจากทางรัฐบาลในการแก้ไขปัญหาที่น้ำท่วมที่เกิดขึ้น ดังนั้นปัจจัยด้านข่าวสารจึงมีผลต่อการตัดสินใจที่จะไม่ย้ายออกจากพื้นที่ เนื่องจากประชาชนเชื่อว่าภาครัฐจะให้การดูแลและช่วยเหลือได้

นายเมฆิน มะโนแก้ว (2552 : 68) ทำการศึกษา การแก้ไขปัญหาการบริหารจัดการน้ำท่วมขององค์กรบริหารส่วนตำบลป่าแดด อำเภอเมืองเชียงใหม่สรุปว่า มีข้อจำกัดด้านงบประมาณที่มีไม่เพียงพอ อำนาจหน้าที่ที่ไม่เอื้ออำนวยต่อการจัดการแก้ไขปัญหาประสานความร่วมมือจากหน่วยงานราชการต่างๆ ที่ต้องงานร่วมกันหรือกับประชาชน และภาคเอกชน ดังนั้นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรมีการประสานความร่วมมือจากองค์กรและบุคลากรที่เกี่ยวข้องเพื่อแก้ไขปัญหาน้ำท่วมภายในตำบลป่าแดดทุกฝ่าย ประกอบด้วยฝ่ายการเมืองฝ่ายปกครอง ภาคประชาชนหน่วยงานของภาคเอกชน หน่วยงานของรัฐ รวมถึงองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่นๆ อย่างจริงจังซึ่งประชาชนประชาชนได้รับผลกระทบจากปัญหาน้ำท่วมในระดับสูง โดยมีการขาดแคลนอาหารที่ถูกต้อง สุขลักษณะ ประชาชนมีความต้องการวัสดุกระสอบทรายและทรายในการสร้างคันสกัดน้ำท่วม นอกจากนี้ประชาชนยังมีการต้องการหรือหรือเปลี่ยนแปลงฝายกั้นน้ำให้มีการใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ เข้าไปจัดการระบบฝายกั้นน้ำตลอดจนถึงการยกพื้นถนนริมแม่น้ำปิงให้สูงขึ้น

ดำรง ปลั่งกลาง (2552 : 74) ได้ทำการศึกษาความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติของสำนักงานเกษตรจังหวัดบุรีรัมย์ ปี 2550 พบว่าระดับความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติของสำนักงานเกษตรจังหวัดบุรีรัมย์ ปี 2550 โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายช่วงของการช่วยเหลือ พบว่า ช่วงก่อนเกิดภัยพิบัติอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง ช่วงเกิดภัยพิบัติอยู่ในระดับเห็นด้วย และช่วงการช่วยเหลือหลังเกิดภัยพิบัติอยู่ในระดับไม่แน่ใจ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ที่มีต่อการให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติของสำนักงานเกษตรจังหวัดบุรีรัมย์ ปี 2550 จำนวนมากที่สุดคือ เพิ่มอัตราความช่วยเหลือต่อไร่ให้มากกว่าที่เป็นอยู่ รองลงมาคือให้ส่วนราชการดำเนินการให้ความช่วยเหลือให้รวดเร็ว และอัตราการให้ความช่วยเหลือควรคิดจากต้นทุนการผลิตที่แท้จริง

## 2. งานวิจัยต่างประเทศ

Tichener and Kapp (1976 : 124) ได้ทำการศึกษาพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปของบุคคลและครอบครัวหลังจากการเกิดอุทกภัย กรณีศึกษาเหตุการณ์อุทกภัยที่ Buffalo Creek ในประเทศสหรัฐอเมริกาเมื่อปี ค.ศ. 1972 ผลการศึกษาพบว่า ประชาชนผู้ประสบภัยส่วนใหญ่ เกือบร้อยละ 80 มีอาการของโรคประสาท โดยพบว่ามีอาการซึมเศร้าและทุกข์โศก มีความรู้สึกละเอียดหรือรู้สึกผิดที่ไม่สามารถปกป้องชีวิตของผู้อื่นได้ ด้านผลกระทบจากอุทกภัยที่เกิดขึ้นนั้นก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สิน สุขภาพอนามัยและด้านอื่น ๆ โดยสาเหตุของการเกิดอุทกภัยพบว่ามีสาเหตุมาจากกระบวนการทางธรรมชาติและการทำงานของมนุษย์ที่ได้ไปทำลายความสมดุลของธรรมชาติ นอกจากนี้ยังได้แสดงความเห็นเกี่ยวกับการลดความรุนแรงจากภัยพิบัติที่เกิดขึ้นดังกล่าวว่า

จำเป็นต้องอาศัยความรู้เกี่ยวกับการลดความรุนแรงของปัจจัยที่ก่อให้เกิดภัยพิบัติ การมีระบบแจ้งเตือนภัยและระบบการช่วยเหลือผู้ประสบที่รวดเร็ว ถูกต้องและแม่นยำ จะช่วยลดความรุนแรงจากภัยพิบัติที่เกิดขึ้นได้

Blaikie (1994: 138-144) ได้ศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาอุทกภัยของประเทศบังคลาเทศ ในปี ค.ศ. 1987 และ ปี ค.ศ.1998 ผลการศึกษาและวิเคราะห์สรุปว่า จากการศึกษาที่ประเทศบังคลาเทศประสบกับปัญหาอุทกภัยครั้งที่ย่ำแย่ ที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่เกิดขึ้นปี ค.ศ.1998 มีการตื่นตัวและการตอบสนองต่อภัยพิบัติที่เกิดขึ้น โดยองค์กรต่าง ๆ และนานาชาติได้ยื่นมือเข้ามาให้ความช่วยเหลือ ทั้งในด้านการเสนอแนวทางหรือวิธีการแก้ไขจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้น รวมถึงได้มีการเสนอหาแนวทางเพื่อเป็นการป้องกันและลดความสูญเสียของอุทกภัยที่จะเกิดขึ้นในครั้งใหม่ ด้านของรัฐบาลบังคลาเทศนั้นได้มีการจัดตั้งหน่วยงานเฉพาะกิจขึ้น เพื่อจัดการกับสภาวะอุทกภัยหรือสภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้นภายในประเทศ ในส่วนของประชาชนด้านการตอบสนองและการมีส่วนร่วมในการป้องกันและลดความรุนแรงของอุทกภัยที่เกิดขึ้นนั้น วิธีที่ดีที่สุดคือ การเรียนรู้และปรับตัวเพื่ออยู่ร่วมกับน้ำท่วมหรืออุทกภัย (Living with Floods) ซึ่งจะช่วยในการลดระดับความรุนแรงหรือผลกระทบจากอุทกภัยที่จะเกิดขึ้นได้

Nyakundi (2010 : 87) ได้ศึกษาเรื่อง การรับรู้ของชุมชนและการตอบสนองต่อความเสี่ยงน้ำท่วมใน Nyando ทางภาคตะวันตกของประเทศเคนยา พบว่า ชุมชนมีการรับรู้และคาดการณ์ต่อการเกิดน้ำท่วม โดยจากการสังเกตรูปแบบการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ พฤติกรรมของสัตว์ระดับน้ำในแม่น้ำที่เพิ่มสูงขึ้น ฯลฯ เกือบร้อยละ 96 ของผู้ตอบแบบสอบถามในชุมชนเห็นว่า มาตรการป้องกันและลดผลกระทบจากภาวะน้ำท่วมที่เกิดขึ้นที่ดีที่สุดคือ การลงทุนขนาดใหญ่จากภาครัฐในการสร้างเขื่อนหรือกำแพงกั้นน้ำและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยสำหรับการแจ้งเตือนภัย ส่วนใหญ่เกือบร้อยละ 93 ยังเห็นว่ารัฐควรมอบเงินให้แก่ผู้ประสบภัย เพื่อชดเชยความเสียหายที่เกิดจากน้ำท่วม ด้านผลกระทบจากน้ำท่วมที่มีผลต่อชุมชนคือ เกิดความเสียหายต่อบ้านเรือน พื้นที่เพาะปลูกและปศุสัตว์ การขาดแคลนอาหาร การหยุดการเรียนการสอน เกิดการระบาดของโรคและการสูญเสียชีวิต ด้านการปฏิบัติของครัวเรือนในชุมชนเพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบจากน้ำท่วมคือ ปิดหรืออุดทางเข้าประตูที่ต่ำด้วยโคลน ล้างหรืออุดร่องลึกเพื่อการระบายน้ำ ถมโคลนรอบ ๆ ที่อยู่อาศัย โดยให้พื้นของบ้านมีความสูงขึ้น ปลูกต้นไม้หรือเทพื้นด้วยซีเมนต์รอบ ๆ บ้านและฟาร์ม เตรียมยารักษาโรค การอพยพขึ้นบนที่สูง และหลังจากที่น้ำท่วมจะดำเนินการทำความสะอาดบ้านเรือนและสิ่งของเครื่องใช้ต่าง ๆ จากการศึกษาพบว่า ขณะที่เกิดขึ้นน้ำท่วมสมาชิกส่วนใหญ่ในชุมชนได้รับความช่วยเหลือจากหน่วยงานจากภาครัฐและท้องถิ่น รวมทั้งหน่วยงานจากภาคเอกชน ในการจัดการหาอาหาร ที่พักอาศัยชั่วคราว ยารักษาโรค

และน้ำสะอาด ฯลฯ หลังจากที่เกิดน้ำท่วมสมาชิกในชุมชนยังให้ความร่วมมือมากขึ้นกับหน่วยงานต่าง ๆ ที่เข้ามาช่วยเหลือในการวางแผนและจัดการกับปัญหาน้ำท่วมที่เกิดขึ้นในพื้นที่ตลอดจนจะพัฒนาให้เกิดเป็นโครงการป้องกันและลดผลกระทบจากภัยพิบัติน้ำท่วมในระยะยาว รวมทั้งมีการจัดตั้งคณะกรรมการจัดการภัยพิบัติในระดับชุมชน ซึ่งสอดคล้องกับธรรมชาติของวิถีชีวิตที่ควรมีการสนับสนุนให้ชุมชนตระหนักและรับรู้ถึงมาตรการบรรเทาผลกระทบจากภัยพิบัติน้ำท่วมที่ลดการพึ่งพาจากภายนอก โดยเน้นการพึ่งพาตนเองให้มากขึ้นและเน้นชุมชนให้มีความสามารถที่จะเผชิญกับปัญหาด้วยตนเอง ซึ่งจะทำให้ชุมชนมีความเข้มแข็งมากขึ้นและนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน

จากการทบทวนแนวคิด ทฤษฎี รวมทั้งงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้ว ทำให้ทราบว่าอุทกภัยเป็นอันตรายที่เกิดจากน้ำท่วมหรืออันตรายอันเกิดจากสภาวะที่น้ำไหลเอ่อล้นฝั่งแม่น้ำ ลำธารหรือทางน้ำ ที่เกิดจากระดับน้ำปริมาณมาก จนท่วมล้นฝั่งหรือตลิ่งไหลท่วมบ้านเรือน ด้วยความรุนแรงของกระแสน้ำ ก่อให้เกิดความเสียหายแก่ชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนเป็นอย่างมาก ทั้งนี้สามารถที่จะลดความรุนแรงหรือผลกระทบจากการเกิดอุทกภัยได้ หากมีการปฏิบัติที่เป็นการป้องกันและบรรเทาเพื่อลดผลกระทบจากอุทกภัย โดยให้ความสำคัญกับช่วงเวลาก่อนการเกิดอุทกภัย ขณะเกิดอุทกภัย และหลังจากเกิดอุทกภัย ก็จะช่วยลดความรุนแรงและผลกระทบจากความเสียหายจากการเกิดอุทกภัยได้ นอกจากนี้เมื่อศึกษาถึงแนวคิดเกี่ยวกับการรับรู้และการปรับตัวก็ทำให้เข้าใจถึงแต่ละพฤติกรรมที่มนุษย์ตอบสนองออกมา เมื่อเกิดสิ่งเร้าหรือเหตุการณ์หนึ่ง ๆ ย่อมมีการรับรู้และตอบสนองที่แตกต่างกันออกไป อันเป็นมาจากสิ่งแวดล้อมหรือพื้นฐานที่แตกต่างกันของบุคคล รวมถึงการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งเร้าหรือสภาวะนั้น ๆ ที่เผชิญอยู่ จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทำให้ผู้ศึกษาทราบถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการปรับตัวของบุคคล และสามารถกำหนดเป็นขอบเขตแนวทางในการศึกษา ตลอดจนสามารถพัฒนาเป็นกรอบแนวคิดที่ใช้ในการศึกษาเรื่องการปรับตัวของประชาชนต่อภัยพิบัติน้ำท่วมได้

### กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยนำแนวคิดของเบอร์ตัน และเคตส์ (Burton and Kates, 1964 : 200) มาใช้เป็นกรอบแนวคิดในการศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการปรับตัวของประชาชนในพื้นที่เสี่ยงอุทกภัยต่อการเกิดอุทกภัยในเขตพื้นที่อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม

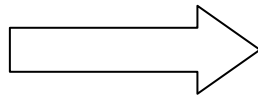
#### ตัวแปรอิสระ (Independent Variables)

<p>คุณลักษณะส่วนบุคคลของ ผู้ตอบแบบสอบถาม</p> <p>1. เพศ</p>
--

#### ตัวแปรตาม (Dependent Variable)

<p>การปรับตัวของประชาชนในพื้นที่เสี่ยง อุทกภัยต่อการเกิดอุทกภัยในพื้นที่อำเภอ โกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม 3 ด้าน ดังนี้</p>
---





แผนภาพที่ 2 กรอบแนวคิดในการวิจัย



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY