

## บทที่ 2

### ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษารูปแบบการจัดการความเสี่ยงต่อชุมชนที่ประสบภัยน้ำท่วม กรณีศึกษาพื้นที่น้ำท่วมจังหวัดอุบลราชธานี ซึ่งผู้วิจัยมีการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ความหมายและสาเหตุของน้ำท่วม
2. การจัดการภัยพิบัติ
3. การจัดการภัยพิบัติน้ำท่วมในประเทศไทย
4. การจัดการความเสี่ยงจากสาธารณภัย
5. การจัดการภาวะสุขภาพจากเหตุภัยพิบัติน้ำท่วม
6. บริบทของพื้นที่ที่ศึกษา
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 1. ความหมายของน้ำท่วมและสาเหตุของน้ำท่วม

**1.1 ความหมายของน้ำท่วม** ภัยพิบัติน้ำท่วมหรืออุทกภัย หมายถึง ภัยธรรมชาติที่เกิดจากน้ำท่วม หรืออันตรายที่เกิดจากสภาวะที่น้ำไหลเอ่อล้นฝั่งแม่น้ำ ลำธาร หรือทางน้ำ แล้วเข้าท่วมพื้นที่ซึ่งโดยปกติแล้วไม่ได้อยู่ใต้ระดับน้ำ หรือเกิดจากการสะสมน้ำฝนในพื้นที่แล้วระบายออกไม่ทัน สภาป้องกันทรัพยากรธรรมชาติของสหรัฐอเมริกา (The Natural Resources Defense Council, 2019) ซึ่งเป็นหน่วยงานเพื่อปกป้องโลก ทั้งผู้คน พืช สัตว์ และระบบธรรมชาติ ได้แบ่งประเภทของน้ำท่วมไว้สี่ประเภทดังนี้

**1.1.1 น้ำท่วมจากแม่น้ำ** (river flooding) เกิดขึ้นเมื่อแม่น้ำหรือลำธารมีมวลน้ำจำนวนมากไหลมาตามธรรมชาติและเกิดน้ำเอ่อล้นท่วมพื้นดินตามฝั่งแม่น้ำ เหตุการณ์นี้มักเกิดขึ้นในช่วงปลายฤดูหนาวและต้นฤดูใบไม้ผลิ (ในยุโรป) และในฤดูฝน น้ำท่วมจากแม่น้ำอาจมีสาเหตุมาจากฝนตกหนัก หิมะละลายอย่างรวดเร็ว หรือการติดขัดของน้ำแข็ง จากการศึกษาพบว่าประชาชนประมาณ 41 ล้านคนในสหรัฐอเมริกามีความเสี่ยงที่จะประสบภัยจากน้ำท่วมจากประเภทนี้

**1.1.2 น้ำท่วมชายฝั่ง** (coastal flooding) หมายถึงปริมาณน้ำที่เอ่อล้นเข้าท่วมพื้นที่บริเวณชายฝั่ง เกิดขึ้นเมื่อลมพายุพัดจากมหาสมุทรเข้าสู่ชายฝั่ง เช่น พายุเฮอริเคน หรือคลื่นพายุที่พัดนำกำแพงน้ำจากมหาสมุทรเข้าสู่พื้นดิน ซึ่งคลื่นพายุสามารถก่อความสูญเสียได้อย่างกว้างขวาง

นอกจากนี้ น้ำทะเลหนุนที่เกิดจากระดับน้ำทะเลที่สูงขึ้นอาจทำให้เกิดน้ำท่วมในลักษณะที่ไม่รุนแรงนัก แต่หากน้ำทะเลหนุนสูงมาก ก็อาจเกิดอุทกภัยในระดับที่สร้างความเสียหายได้

**1.1.3 น้ำท่วมฉับพลัน (flash floods) และน้ำป่าไหลหลาก** มักเกิดจากฝนตกหนักในช่วงเวลาสั้น ๆ (ปกติไม่เกิน 6 ชั่วโมง) ซึ่งสามารถเกิดขึ้นได้ทุกที่ มักเกิดขึ้นในพื้นที่ที่มีความลาดชันมาก ที่ราบระหว่างหุบเขา และพื้นที่ที่ไม่สามารถกักเก็บน้ำหรือต้านน้ำได้ พื้นที่ลุ่มต่ำจะมีความเสี่ยงเป็นพิเศษหากระบบการระบายน้ำไม่ดี นอกจากนี้ ยังอาจเกิดจากเขื่อนแตกหรือน้ำล้นอย่างกะทันหัน อันเนื่องมาจากมีเศษซากหรือน้ำแข็งขัดขวางทางระบายน้ำได้ โดยธรรมชาติ การเกิดน้ำท่วมฉับพลันนั้น มีอันตรายเพราะกระแสน้ำมีความรุนแรงสูงและไม่สามารถประเมินผลกระทบได้ ประชาชนจึงมีโอกาสน้อยที่จะได้รับการเตือนเพื่อให้ป้องกันและอพยพได้ทันเวลา และก่อให้เกิดการสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สินมากที่สุด

**1.1.4 น้ำท่วมในเมือง (urban flooding)** หมายถึงน้ำท่วมที่เกิดจากน้ำท่วมฉับพลัน น้ำท่วมชายฝั่ง หรือน้ำท่วมจากแม่น้ำที่เกิดขึ้นในพื้นที่เขตเมืองหรือพื้นที่ที่มีประชากรหนาแน่น น้ำล้นในเมืองเหล่านี้สะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิภาพของระบบระบายน้ำในท้องถิ่น น้ำฝนจำนวนมากไหลลงสู่ท่อระบายน้ำไหลล่าช้า ถนน ลานจอดรถ อาคาร และพื้นผิวแห้งต่าง ๆ และไหลลงสู่ท่อระบายน้ำ แต่ระบบระบายน้ำในเมืองไม่สามารถรองรับมวลน้ำขนาดใหญ่ได้ ทำให้น้ำระบายไม่ทันหรือเกิดปรากฏการณ์ “น้ำรอระบาย” จนกลายเป็นน้ำท่วมขังในเมือง

**1.1.5 อุทกภัย** ตามพระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2550 มาตรา 4 บัญญัติไว้ว่า หมายถึง ภัยสาธารณที่เกิดจากน้ำ ซึ่งก่อให้เกิดอันตรายแก่ชีวิตและร่างกายของประชาชน หรือเกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินของประชาชนหรือของรัฐ ซึ่งอุทกภัยเป็นภัยพิบัติทางธรรมชาติที่ก่อให้เกิดอันตราย และสร้างความเสียหายต่อชีวิตหรือทรัพย์สินแก่ประชาชนโดยส่วนรวม โดยกรมอุตุนิยมวิทยา (2554) แห่งประเทศไทย ได้แบ่งประเภทของภัยพิบัติน้ำท่วมในประเทศไทยออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1) น้ำป่าไหลหลากหรือน้ำท่วมฉับพลัน เกิดขึ้นเนื่องจากฝนตกหนักเหนือภูเขา และตกต่อเนื่องเป็นเวลานานทำให้จำนวนน้ำสะสมมีปริมาณมาก จนพื้นดินและต้นไม้ดูดซับไม่ไหว ไหลบ่าลงสู่ที่ราบต่ำเบื้องล่างอย่างรวดเร็ว ความรุนแรงของน้ำอาจทำให้บ้านเรือนพังทลาย เสียหาย และเกิดอันตรายถึงชีวิตได้ มักจะเกิดขึ้นในที่ราบต่ำหรือที่ราบลุ่มบริเวณใกล้ภูเขาต้นน้ำ

2) น้ำท่วมหรือน้ำท่วมขัง เกิดขึ้นเนื่องจากปริมาณน้ำสะสมจำนวนมาก ที่ไหลบ่าในแนวระนาบจากที่สูงไปยังที่ต่ำ เข้าท่วมอาคารบ้านเรือน เรือสวนไร่นาได้รับความเสียหาย หรือเป็นสภาพน้ำท่วมขังในเขตเมืองใหญ่ที่เกิดจากฝนตกหนักต่อเนื่องเป็นเวลานาน

3) น้ำล้นตลิ่ง เกิดขึ้นจากปริมาณน้ำจากฝนหนักต่อเนื่องไหลลงสู่ลำน้ำหรือแม่น้ำ มีปริมาณมากจนระบายลงสู่ลุ่มน้ำด้านล่างหรือออกสู่ปากน้ำไม่ทัน ทำให้เกิดสภาวะน้ำล้นตลิ่ง

**1.2 สาเหตุของการเกิดน้ำท่วม** สาเหตุของการเกิดภัยพิบัติน้ำท่วม แบ่งได้เป็น 2 สาเหตุหลักคือ คือ 1) น้ำท่วมที่เกิดจากเหตุการณ์ทางธรรมชาติ 2) น้ำท่วมที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ โดยอาจเกิดจากฝนตกหนักต่อเนื่องกันเป็นเวลานาน บางครั้งเกิดแผ่นดินถล่มร่วมด้วย การเกิดน้ำท่วมจากน้ำทะเลหนุน เขื่อนพัง ก็เป็นสาเหตุทำให้เกิดน้ำท่วมได้ ซึ่งทำให้เกิดความเสียหายทั้งต่อชีวิตทรัพย์สินและสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ รวมไปถึงความเสียหายทางด้านเศรษฐกิจด้วย

ภัยพิบัติน้ำท่วมจัดเป็นสาธารณภัยที่รัฐจะต้องดำเนินการหาวิธีป้องกันและระงับเหตุที่เกิดขึ้นโดยเร็ว พร้อมทั้งจะต้องให้ความช่วยเหลือแก่ประชาชน ตลอดจนการรักษาความสงบเรียบร้อยเพื่อให้สถานการณ์เข้าสู่ภาวะปกติโดยเร็ว รวมถึงการฟื้นฟูสภาพแวดล้อม ชีวิตความเป็นอยู่ทั้งทางร่างกายและจิตใจของประชาชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นหน่วยงานของรัฐที่อยู่ใกล้ชิดกับประชาชนมากกว่าหน่วยงานส่วนกลางและหน่วยงานในส่วนภูมิภาคทั้งในระดับจังหวัดและระดับอำเภอ จึงเป็นองค์กรหลักสำคัญที่สามารถดำเนินการป้องกันและบรรเทาสถานการณ์น้ำท่วมที่เกิดขึ้นได้ในเบื้องต้น ซึ่งกฎหมายได้กำหนดอำนาจหน้าที่ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีอำนาจหน้าที่ในการเข้าจัดการสภาวะฉุกเฉินในฐานะหน่วยเผชิญเหตุในท้องที่โดยตรง ประกอบกับพระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2550 กำหนดให้ผู้บริหารท้องถิ่นขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแห่งพื้นที่นั้นเป็นผู้รับผิดชอบในฐานะผู้อำนวยการท้องถิ่น และมีหน้าที่สนับสนุนการป้องกันภัยของจังหวัดและอำเภอตามอำนาจหน้าที่ในการจัดการกับสภาวะฉุกเฉิน ซึ่งเป็นสาธารณภัยที่เกิดขึ้นในท้องที่ของตนครอบคลุมทั้งก่อนเกิด ขณะเกิด และหลังเกิดภัยพิบัติน้ำท่วม รวมทั้งการจัดทำทั้งแผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย และการซักซ้อมแผนป้องกันภัยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ตลอดจนการขอความช่วยเหลือเมื่อเกินกำลังความสามารถขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยคำนึงถึงบทบัญญัติแห่งกฎหมายที่กำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (ธงชัย โรจนกันนท์, 2557: 14)

## **2. การจัดการภัยพิบัติ**

ลักษณะธรรมชาติที่สำคัญของภัยพิบัติลักษณะหนึ่งคือ มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วฉับพลัน ทำให้เกิดผลกระทบต่อประชาชนจำนวนมาก รวมถึงสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ความเสียหายในพื้นที่ชุมชนที่ได้รับผลกระทบ เกิดความเสียหายในระดับรุนแรง ดังนั้นการคาดการณ์แนวโน้มของภัยพิบัติที่จะเกิดขึ้นจึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง จากข้อมูลของ Alexander (2002) ใน “หลักการการวางแผนและจัดการเหตุฉุกเฉิน” กล่าวถึงการจัดการภัยพิบัติสามารถแบ่งออกเป็น ช่วงก่อนและหลังเกิดภัยพิบัติ ซึ่งมีสี่ระยะ ได้แก่ การบรรเทาผลกระทบ การเตรียมพร้อม การตอบสนอง/การบรรเทาทุกข์ และการฟื้นฟู สอดคล้องกับ Schipper and Pelling (2006) ได้กล่าวถึงการเตรียมพร้อมซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการบูรณาการ (Disaster Risk Management: DRM) อย่างเป็นระบบ โดยการจัดการภัยพิบัติแนว

ใหม่ (modern disaster management) ซึ่งเป็นการจัดการภัยพิบัติที่ครอบคลุมการปฏิบัติ 3 ระยะ ได้แก่

**2.1 ช่วงก่อนเกิดภัยพิบัติ** สำหรับหลักการจัดการความเสี่ยงภาวะภัยพิบัติมีหลักการที่สำคัญ ในช่วงก่อนเกิดภัยพิบัติ ได้แก่

**2.1.1 การบรรเทาผลกระทบหรือการป้องกัน (mitigation/ prevention)** หมายถึง การบรรเทาผลกระทบหรือการป้องกัน เป็นการประเมินเชิงโครงสร้างและไม่ใช้โครงสร้างดำเนินการ เพื่อจำกัดผลกระทบด้านลบของภัยพิบัติที่อาจเกิดขึ้น ซึ่งรวมถึงการระบุกระบวนการทางกายภาพ ต่างๆ ปრაกฏการณ์ หรือการกระทำของมนุษย์ที่อาจสร้างความเสียหายและการเกิดภัยพิบัติได้ (Bosher & Chmutina, 2017) ดังนั้นการบรรเทาผลกระทบหรือการป้องกันภัยพิบัติน้ำท่วม คือ การลดหรือการจัดการความน่าจะเป็นหรือความเป็นไปได้ในการเกิดอันตรายจากน้ำท่วม โดยใช้บทเรียนจากผลกระทบที่เป็นอันตรายต่อชีวิต รวมถึงการทำลายด้านสังคม ชุมชน และสิ่งแวดล้อมของภัยพิบัติที่ผ่านมา เพื่อวางแผนป้องกันภัยพิบัติ น้ำท่วมที่อาจเกิดขึ้น มีการกำหนดมาตรการในการบรรเทาภัยพิบัติน้ำท่วม ตลอดจนการสร้างความตระหนักของประชาชนในการเฝ้าระวังภัยพิบัติน้ำท่วม ตัวอย่างกิจกรรมที่ให้ เช่น การให้ความรู้และการฝึกอบรมเกี่ยวกับภัยพิบัติน้ำท่วม การกำหนดมาตรการต่าง ๆ เกี่ยวกับโครงสร้างอาคาร สถานที่ เพื่อป้องกันความเสี่ยงหรือปัจจัยเสริมจากภัยพิบัติน้ำท่วม

**2.1.2 การเตรียมพร้อม (preparedness)** หมายถึง การส่งเสริมด้านความรู้และความสามารถโดยภาครัฐ ความพร้อมในการรับมือและการฟื้นฟูของหน่วยงานต่าง ๆ ความสามารถของชุมชนและบุคคลในการคาดการณ์และการตอบสนองอย่างมีประสิทธิภาพต่อผลกระทบของภัยพิบัติที่อาจเกิดขึ้นในเวลาอันใกล้เข้ามาหรือภัยพิบัติที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน (UNDRR, 2020) ดังนั้นการเตรียมพร้อมต่อภัยพิบัติน้ำท่วม จึงเป็นการจัดให้ประชาชนผู้ที่มีความเสี่ยงต่อภัยพิบัติได้มีความรู้และเครื่องมือที่จะช่วยเพิ่มโอกาสในการรอดชีวิต ลดความเสียหายของชีวิตและทรัพย์สินจากภัยพิบัติน้ำท่วม ซึ่งสถานะของการมีความพร้อมซึ่งจะต้องแสดงองค์ประกอบ 3 ประการในสภาพความพร้อม คือ 1) เตรียมการ 2) วางแผน และ 3) รับทราบข้อมูล ดังนั้นการเตรียมพร้อมจึงเป็นช่วงที่สำคัญมากที่ต้องมีการกำหนดขึ้นและทำให้เกิดความยั่งยืนในการปฏิบัติ ตัวอย่างเช่น การเพิ่มขีดความสามารถความพร้อมของรัฐบาลและทุกภาคส่วนในการรับมือและฟื้นฟูบูรณะผลกระทบจากภัยพิบัติน้ำท่วม การเตรียมความพร้อมของบุคคลหรือผู้ที่พร้อมให้ความช่วยเหลือเพื่อให้มีความเข้าใจในแผน และการใช้แผนเพื่อการช่วยเหลือขณะเกิดภัยพิบัติน้ำท่วม การกำหนดมาตรการการเตือนภัยล่วงหน้า การกำหนดมาตรการอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับอันตรายที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บ และการวางแผนเกี่ยวกับแผนเหตุการณ์ฉุกเฉิน ระบบการให้ข้อมูลข่าวสารการสื่อสารหรือที่פקพิง เป็นต้น ตัวอย่างวิธีการเตรียมตัวก่อนเกิดภัยพิบัติน้ำท่วม

1) ศึกษาวิธีเอาตัวรอดในสถานการณ์น้ำท่วม และเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นในสถานการณ์ น้ำท่วม ได้แก่ น้ำดื่ม ยารักษาโรค อาหารกระป๋อง วิทยุ ไฟฉายและถ่านไฟฉาย

2) เตรียมแผนฉุกเฉินในครอบครัว ควรเตรียมวางแผนอพยพจากบ้าน ที่ทำงาน หรือ โรงเรียน ไปยังสถานที่อพยพหรือสถานที่ปลอดภัยจากน้ำท่วม โดยกำหนดจุดนัดหมายไว้ล่วงหน้าร่วมกัน

3) เคลื่อนย้ายเอกสาร สิ่งของสำคัญ ของมีค่าไปไว้ในสถานที่ปลอดภัย เพื่อป้องกันความเสียหายจากน้ำท่วม

4) พิจารณาการทำประกันภัยน้ำท่วม เลือกประกันภัยที่ครอบคลุมความเสียหายจากภัยน้ำท่วม เพื่อปกป้องทรัพย์สินของท่าน

**2.2 การตอบสนองในภาวะฉุกเฉิน (response)** หมายถึงการดำเนินการโดยตรงก่อน ระหว่าง หรือทันทีหลังเกิดภัยพิบัติเพื่อช่วยชีวิตประชาชน ลดผลกระทบด้านสุขภาพ เพื่อความมั่นใจว่าจะเกิดความปลอดภัย และตอบสนองความต้องการพื้นฐานในการดำรงชีวิตของผู้ที่ได้รับผลกระทบ (UNDRR, 2020) ดังนั้นการตอบสนองในภาวะฉุกเฉินด้านภัยพิบัติน้ำท่วม จึงเป็นการลงมือปฏิบัติเพื่อลดหรือการจัดผลกระทบในช่วงก่อน ระหว่างที่เกิดภัยพิบัติ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดชีวิตและทรัพย์สินเกิดความเสียหายจากภัยพิบัติน้ำท่วมมากขึ้น ลักษณะของการให้การช่วยเหลือฉุกเฉินในระยะเวลาดังกล่าวนี้ ได้แก่ การมุ่งที่การช่วยเหลือชีวิต การค้นหาให้การช่วยเหลือภาวะวิกฤตจากการขาดแคลนอาหาร น้ำดื่ม และที่อยู่อาศัย การลดความเสี่ยงที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บ ให้การช่วยเหลือความต้องการพื้นฐาน เช่น การติดตามหาญาติหรือผู้สูญหาย การดูแลสุขภาพ สุขภาพจิต และที่พักพิง และการลดและป้องกันผลกระทบที่ทำให้เกิดความทุกข์ทรมานและการสูญเสียทางเศรษฐกิจจากสถานการณ์น้ำท่วม ตัวอย่างการเตรียมตัวขณะเกิดภัยพิบัติน้ำท่วม

1) ออกจากพื้นที่ที่อาจเกิดน้ำท่วมได้ เช่น ที่ต่ำ หุบเขา อพยพไปยังพื้นที่สูง

2) หลีกเลี่ยงพื้นที่ที่มีน้ำท่วมอยู่แล้ว โดยเฉพาะเมื่อน้ำไหลเชี่ยว ไม่ข้ามแม่น้ำ ลำธาร กระแสน้ำไหลเร็วสามารถทำให้เราล้มได้แม้จะมีความลึกแค่ระดับหน้าแข้งก็ตาม

3) ไม่ขับขียานพาหนะฝ่าลงไปบนกระแสน้ำหลาก น้ำไหลเร็วและแรงความลึกแค่ระดับต้นขาก็สามารถพัดพากระเบยยกสูงไปตามกระแสน้ำได้

4) ไม่เข้าใกล้อุปกรณ์ไฟฟ้าและสายไฟ ควรอยู่ห่างจากเสาไฟฟ้า ปลั๊กไฟ และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ อย่างน้อย 2 เมตร

5) ติดตามเหตุการณ์อย่างใกล้ชิด เช่น ติดตามคำเตือนเกี่ยวกับลักษณะอากาศจากกรมอุตุนิยมวิทยา และประกาศเตือนภัยจากศูนย์เตือนภัยพิบัติแห่งชาติ

**2.3 ช่วงหลังเกิดภัยพิบัติ หรือการฟื้นฟูความเสียหาย (recovery)** บางครั้งเรียกว่า การกู้คืน และการฟื้นฟู (recovery and rehabilitation) หมายถึง การตัดสินใจและการดำเนินการโดยทั่วไปหลังจากเกิดภัยพิบัติ โดยมีจุดประสงค์เพื่อฟื้นฟูหรือปรับปรุงสภาพความเป็นอยู่ของชุมชนที่ประสบภัย เหมือนกับก่อนเกิดภัยพิบัติ (Bosher & Chmutina, 2017) ดังนั้นการฟื้นฟูความเสียหายจากภัยพิบัติน้ำท่วม คือ การทำให้ผู้ประสบภัยหรือผู้รอดชีวิตจากภัยพิบัติ กลับสู่สภาพชีวิตที่ปกติหลังจากภัยพิบัติน้ำท่วม

ท่วมผ่านพ้นไป รวมถึงการดูแลช่วยเหลือหลังระยะเกิดภัยพิบัติ น้ำท่วมให้กลับมาใช้ชีวิตอย่างปกติ มีส่วนร่วมในการฟื้นฟูบูรณะของเจ้าของพื้นที่และทุกภาคส่วน กำหนดกิจกรรมการช่วยเหลือด้านมนุษยธรรมในระยะยาวเพื่อฟื้นฟูวิถีชีวิตการทำงานและสังคมที่เป็นผลกระทบจากภัยพิบัติ บูรณะก่อสร้างปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานที่อยู่อาศัยและการกลับคืนของชุมชน ตัวอย่างการฟื้นฟูความเสียหายหลังเกิดภัยน้ำท่วม

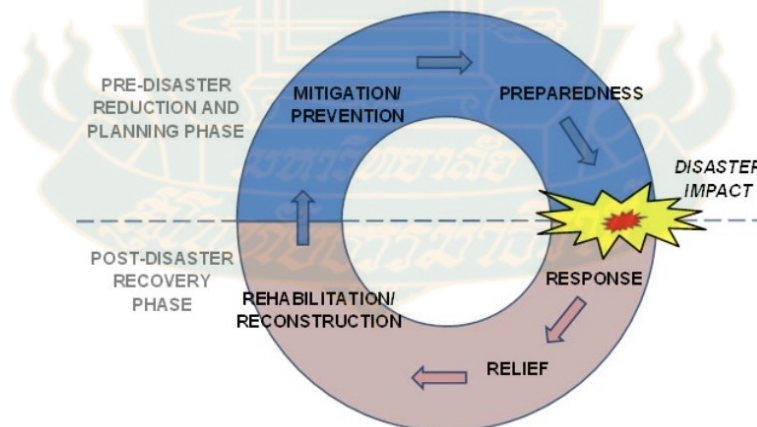
(1) ตรวจสอบความเสียหายและความปลอดภัยของตัวบ้านก่อนที่จะกลับเข้าไปในบ้าน เช่น ระบบไฟฟ้า ท่อประปา แก๊ส รวมถึงสัตว์มีพิษที่อาจเข้ามาอาศัยในบ้าน

(2) things of that matter, กำจัดสิ่งของที่เปียกในหัวข้อดังต่อไปนี้ทันทีที่กลับเข้าบ้าน ประกอบด้วย พรมเปียก เครื่องเรือน ที่นอน และสิ่งของที่เก็บความชื้นทำให้เกิดเชื้อราได้ภายใน 24-48 ชั่วโมง

(3) พยายามทำให้บ้านแห้งสนิท เช่น ใช้เครื่องดูดความชื้น ใช้เครื่องปรับอากาศ หรือพัดลมช่วยลดความชื้นภายในห้องหรือตัวอาคาร

(4) ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อสิ่งของทุกอย่างที่ถูกน้ำท่วม อาหารที่ถูกน้ำท่วมให้นำไปทิ้งทั้งหมด ห้ามนำไปรับประทาน ถ้าใช้น้ำประปาเพื่อการบริโภคให้นำไปต้มก่อน (ในกรณีที่ประกาศว่าน้ำประปามีการปนเปื้อน)

(5) วางแผนก่อนซ่อมแซมบ้าน ก่อนทำความสะอาดและซ่อมแซมบ้าน ควรประเมินความเสียหาย โดยทำตามขั้นตอน ประกอบด้วย ตรวจสอบและถ่ายรูปบริเวณบ้านที่ได้รับความเสียหายจากน้ำท่วม เรียกบริษัทประกันภัยและเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นเพื่อประเมินความเสียหาย วางแผนการซ่อมแซมสิ่งใดจำเป็นต้องทำก่อน-หลัง เพื่อประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย



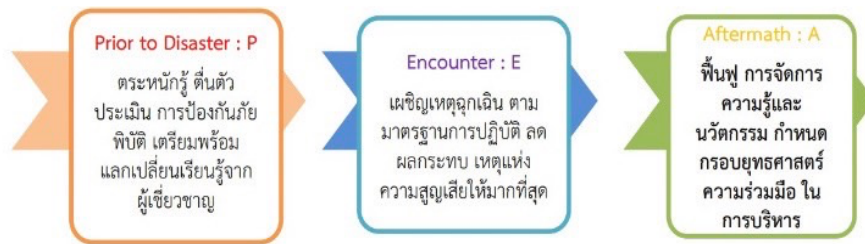
ภาพที่ 2.1 The disaster (risk) management cycle (and typical phases it is composed of)  
ที่มา: Boshier & Chmutina, 2017

จากวงจรการจัดการภัยพิบัติจะเห็นว่าการเกิดเหตุจะมีระยะเวลาที่สั้น ในขณะที่ต้องใช้ระยะเวลานานมากในการฟื้นฟู การจัดการภัยพิบัติจึงเป็นกระบวนการจัดการความเสี่ยงที่ทำลาย

โครงสร้างของสังคมในชุมชน เป็นการบรรเทาความรุนแรงจากภัยพิบัติ (disaster mitigation) โดยการลดความเสี่ยงด้วยการเตือนภัยล่วงหน้า (ภาพที่ 2.1)

การดำเนินงานด้านการจัดการภัยพิบัติในประเทศไทยและกลุ่มภูมิภาคอาเซียน จากการศึกษาของวัชรีย์ คุณกิตติ (2563) พบว่าปัญหาการจัดการภัยพิบัติทางธรรมชาติของไทยและกลุ่มประเทศอาเซียน มี 4 ประการ ได้แก่ 1) เข้าใจความเสี่ยงจากภัยพิบัติจากการศึกษา พบว่า การจัดการภัยพิบัติทางธรรมชาติของไทยกับกลุ่มประเทศอาเซียน ยังมีความเข้าใจและตระหนักรู้ไม่มากนัก ตีตัวน้อย จนกว่าจะมีเหตุการณ์เกิดขึ้นถึงจึงจะเกิดการเรียนรู้และเข้าใจถึงความเสี่ยงภัย เฉกเช่นเดียวกับกลุ่มประเทศในอาเซียนเช่นกัน 2) เสริมสร้างศักยภาพในการบริหารและจัดการความเสี่ยงจากภัยพิบัติ พบว่า งานวิจัยค้นพบว่าประเทศไทยและประเทศในกลุ่มภูมิภาคนี้สามารถบูรณาการร่วมกันพัฒนาศักยภาพ เช่น แลกเปลี่ยนเรียนรู้จากผู้เชี่ยวชาญ การอบรมการใช้เทคโนโลยีทางการป้องกันภัยพิบัติ 3) ลงทุนในด้านการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติเพื่อให้พร้อมรับมือ และฟื้นคืนกลับได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ผลจากการศึกษาพบว่าหากมีการบูรณาการร่วมมือในการลงทุนร่วมกันในภูมิภาคนี้จะทำให้ลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติได้มาก 4) พัฒนาศักยภาพการเตรียมความพร้อมเผชิญเหตุภัยพิบัติที่มีประสิทธิภาพ ตลอดจนการฟื้นฟูสภาพและ ซ่อมสร้างให้ดีกว่าเดิม เป็นการเน้นที่ให้ความรู้ตามหลักมาตรฐานสากลในการป้องกัน การเตรียมความพร้อมเผชิญเหตุภัยพิบัติ

ความร่วมมือการจัดการภัยพิบัติทางธรรมชาติของไทยกับกลุ่มประเทศอาเซียน มี 5 ประการ คือ 1) การประเมินความเสี่ยงและการสร้างความตระหนักรู้ 2) การป้องกันและลดผลกระทบ 3) การเตรียมความพร้อมและการเผชิญเหตุฉุกเฉิน 4) การฟื้นฟู 5) การจัดการ ความรู้และนวัตกรรม รูปแบบความร่วมมือการจัดการภัยพิบัติทางธรรมชาติของไทยกับกลุ่มประเทศอาเซียน โดยใช้ PEA Model ประกอบด้วย 1) ก่อนเกิดภัยพิบัติ (Prior to Disaster) ประเมินความเสี่ยง สร้างความตระหนักรู้ ป้องกันภัยพิบัติ 2) ขณะเกิดภัยพิบัติ (Encounter) เผชิญเหตุฉุกเฉิน ลด ผลกระทบ 3) หลังเกิดภัยพิบัติ (Aftermath) ฟื้นฟู การจัดการความรู้และนวัตกรรม กำหนด กรอบยุทธศาสตร์ความร่วมมือในการบริหารจัดการภัยพิบัติทางธรรมชาติเพื่อพัฒนาการ จัดการภัยพิบัติและการทำงาน ในภาวะฉุกเฉิน มาตรการช่วยเหลือยามภัยพิบัติ เสริมสร้าง ประสิทธิภาพในการทำงานของประเทศสมาชิก เป็นรูปแบบการบริหารจัดการเชิงบูรณาการเพื่อลดความเสี่ยง ลดผลกระทบ และเสริมสร้าง การเตรียมความพร้อมบนฐานการจัดการ ความรู้และนวัตกรรม ดังภาพที่ 2.2



ภาพที่ 2.2 PEA Model

ที่มา: วัชร คุณกิตติ (2563). วารสารสังคมศาสตร์และมานุษยวิทยาเชิงพุทธ ปีที่ 5 (2)

### 3. การจัดการภัยพิบัติน้ำท่วมในประเทศไทย

การจัดการภัยพิบัติน้ำท่วมในประเทศไทย ได้ดำเนินการตามแผนแผนยุทธศาสตร์การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. 2565-2570 “ลดภัยเก่า ป้องกันภัยใหม่” ภายใต้กรอบการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับพันธกรณีและข้อตกลงระหว่างประเทศว่าด้วยการจัดการความเสี่ยงจากสาธารณภัยระดับนานาชาติ ถือเป็น การสร้างการมีส่วนร่วมและความเป็นหุ้นส่วนในการลดความเสี่ยงจากสาธารณภัย (Disaster Risk Reduction Partnership) ของประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก การจัดการความเสี่ยงสาธารณภัยของประเทศไทย จึงได้ดำเนินการตามกรอบการดำเนินการด้านสาธารณภัยและกรอบที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ ดังนี้

#### 3.1 กรอบการดำเนินงานจากแผนภายนอกประเทศ

**3.1.1 เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน พ.ศ. 2558 - 2573 (Sustainable Development Goals: SDGs 2015 - 2030)** เพื่อขจัดความยากจนในทุกมิติและทุกรูปแบบ โดยนำไปพัฒนามีความสมดุลอย่างยั่งยืนทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีเป้าหมายที่เกี่ยวข้องกับด้านสาธารณภัยโดยตรง 3 เป้าหมายจากทั้งหมด 17 เป้าหมาย ได้แก่ เป้าหมายที่ 1 ยุติความยากจนทุกรูปแบบในทุกที่โดยเน้นสร้างภูมิต้านทานและลดผลกระทบของเหตุรุนแรงจากสภาพภูมิอากาศ และภัยพิบัติทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมต่อคนยากจนและผู้ที่อยู่ในสถานการณ์เสี่ยง เป้าหมายที่ 11 ทำให้เมืองและการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์มีความครอบคลุม ปลอดภัย มีภูมิต้านทานและยั่งยืน ด้วยการลดผลกระทบและปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ มีภูมิต้านทานต่อภัยพิบัติและให้พัฒนาและดำเนินการตามการบริหารความเสี่ยงจากภัยพิบัติแบบองค์รวมในทุกระดับ และเป้าหมายที่ 13 ปฏิบัติการอย่างเร่งด่วนเพื่อต่อสู้กับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลกระทบที่เกิดขึ้น มุ่งสร้างเสริมความเข้มแข็ง ความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัวของประเทศโดยรวมเพื่อรับมือกับความเสียหายจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลกระทบจากภัยธรรมชาติ

**3.1.2 กรอบการดำเนินงานเซนไดเพื่อการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ พ.ศ. 2558 - 2573 (Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015 - 2030)** หรือ “กรอบเซน



ได” เพื่อลดความเสี่ยงจากสาธารณภัยและลดการสูญเสียชีวิต วิถีชีวิต และสุขภาพ ตลอดจนความสูญเสียต่อสินทรัพย์ทางเศรษฐกิจ กายภาพ สังคม และสภาพแวดล้อมของบุคคล ธุรกิจ ชุมชน และประเทศอย่างเป็นรูปธรรม โดยมีเป้าหมาย คือ ลดความเสี่ยงเดิมและป้องกันความเสี่ยงใหม่ ผ่านมาตรการ เชิงเศรษฐกิจ โครงสร้าง กฎหมาย สุขภาพ วัฒนธรรม การศึกษา สิ่งแวดล้อม เทคโนโลยี การเมืองและสถาบันอย่างบูรณาการและครอบคลุม เพื่อป้องกันและลดสภาวะการเปิดรับภัยและความเปราะบางต่อสาธารณภัย เสริมสร้างศักยภาพการเตรียมความพร้อมรับมือและฟื้นฟู เพื่อนำไปสู่ความเข้มแข็งในความพร้อมรับมือและการฟื้นกลับเร็วเมื่อเกิดสาธารณภัย

**3.1.3 กรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (United Nations Framework Convention on Climate Change: UNFCCC)** เพื่อรักษา ระดับความเข้มข้นของปริมาณก๊าซเรือนกระจกในชั้นบรรยากาศให้อยู่ในระดับที่มนุษย์ไม่ก่อให้เกิด การรบกวนต่อระบบภูมิอากาศโลก ระบบนิเวศสามารถปรับตัวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้ อย่างเหมาะสม รวมทั้งการพัฒนาเศรษฐกิจได้อย่างยั่งยืน ทั้งนี้ UNFCCC ได้มีการประชุมสมัชชารัฐ ภาติ กรอบอนุสัญญาฯ (Conference Of the Parties: COP) เป็นประจำทุกปีตั้งแต่ปี พ.ศ. 2537 จนถึงปัจจุบัน แต่การดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศตามข้อกำหนดของ UNFCCC ไม่เพียงพอที่จะแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เกิดขึ้นได้ ในปี พ.ศ. 2558 จึงได้มีการ รับรอง “ความตกลงปารีส” (Paris Agreement) โดยมุ่งแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ด้วยการให้ความสำคัญกับการควบคุมการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิเฉลี่ยของโลกให้ต่ำกว่า 2 องศา เซลเซียส และการปรับตัวต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยร่วมกันกำหนด เป้าหมายระดับโลก เพื่อลดความรุนแรงอันเกิดจากสาธารณภัยและลดความเปราะบางของประชากร ต่อความเสี่ยงต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสาธารณภัย

**3.1.4 กรอบความตกลงอาเซียนว่าด้วยการจัดการภัยพิบัติและการตอบโต้ สถานการณ์ฉุกเฉิน (ASEAN Agreement on Disaster Management and Emergency Response: AADMER)** เพื่อลดความสูญเสียต่อชีวิตและทรัพย์สินจากสาธารณภัย ในด้านสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม เพื่อร่วมกันตอบโต้ภัยพิบัติฉุกเฉิน ตลอดจนความร่วมมือทางวิชาการ การ วิจัย โดยเน้นหลักการให้ประเทศสมาชิกได้ช่วยเหลือตนเองก่อน และหากเกินขีดความสามารถจึงใช้ กลไกที่ AADMER กำหนดไว้ เพื่อดำเนินการช่วยเหลือภายใต้การดำเนินการในกรอบการพัฒนาอย่าง ยั่งยืน ประกอบด้วยกลไก ดังนี้ (1) คณะกรรมการอาเซียนด้านการจัดการภัยพิบัติ (ASEAN Committee on Disaster Management: ACDM) มีคณะทำงานเป็นองค์ประกอบภายใต้ ACDM ซึ่งประเทศไทยเป็นประธานร่วมกับสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวและสาธารณรัฐฟิลิปปินส์ ในคณะทำงานด้านการป้องกันและลดผลกระทบ (2) แผนการปฏิบัติงาน ตามกรอบ AADMER พ.ศ. 2564 - 2569 (AADMER Work Programme (2021 - 2025)) (3) ระเบียบปฏิบัติ มาตรฐานในการ

เตรียมความพร้อมและการรับมือเหตุภัยพิบัติฉุกเฉินของภูมิภาคอาเซียน (Standard Operating Procedure for Regional Standby Arrangements and Coordination of Joint Disaster and Emergency Response Operations: SASOP) และ (4) ศูนย์ประสานงานการให้ความช่วยเหลือด้านมนุษยธรรมของอาเซียน (ASEAN Coordinating Centre for Humanitarian Assistance on disaster management: AHA Centre)

### 3.2 กรอบการดำเนินงานจากแผนภายในประเทศ

**3.2.1 ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561 - 2580)** ได้นำเสนอศาสตร์พระราชาสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนมาเป็นหลักในการจัดทำยุทธศาสตร์ชาติควบคู่กับ การนำเป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืนทั้ง 17 เป้าหมายมาเป็นกรอบแนวคิดที่จะผลักดัน ดำเนินการเพื่อนำไปสู่การบรรลุจุดมุ่งหมายของการพัฒนาประเทศ ให้ความมั่นใจ มั่งคั่ง และยั่งยืน โดยมีประเด็นยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความเสี่ยงจากสาธารณภัยโดยตรง ได้แก่

1) ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 ด้านความมั่นคง โดยวางเป้าหมายในการป้องกันและแก้ไขปัญหาที่มีผลกระทบต่อความมั่นคง เพื่อแก้ไขปัญหาเดิมที่มีอยู่อย่างตรงประเด็นจนหมดไปอย่างรวดเร็ว และป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาใหม่เกิดขึ้นอันจะส่งผลให้การบริหารจัดการและการพัฒนาประเทศในทุก ๆ ด้าน พร้อมทั้ง พัฒนาศักยภาพ และระบบเตรียมพร้อมของประเทศให้พร้อมเผชิญกับสถานะไม่ปกติภัยคุกคามทุกมิติทุกรูปแบบและทุกระดับ รวมทั้ง ภัยพิบัติและภัยคุกคามรูปแบบต่าง ๆ ได้อย่างแท้จริง

2) ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2 ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาอุตสาหกรรมความมั่นคงของประเทศที่เกี่ยวข้องกับการจัดการภัยพิบัติ ซึ่งรวมถึงระบบการเตือนภัย การเตรียมตัวรับภัยพิบัติและการให้ความช่วยเหลือระหว่างและหลังเกิดภัยพิบัติ

3) ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 5 ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยปรับปรุงการบริหารจัดการภัยพิบัติทั้งระบบ และการสร้างขีดความสามารถของประชาชนในการรับมือและปรับตัวเพื่อลดความสูญเสียและเสียหายจากภัยธรรมชาติและผลกระทบที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

4) ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 6 ด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ โดยเน้นการปรับเปลี่ยนภาครัฐที่ยึดหลัก “ภาครัฐของประชาชน เพื่อประชาชน และประโยชน์ของส่วนรวม”

**3.2.2 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2561-2580** เพื่อถ่ายทอดเป้าหมายและประเด็นยุทธศาสตร์ของยุทธศาสตร์ชาติลงสู่แผนระดับต่าง ๆ รวมทั้งกำหนดแนวทางการพัฒนาและแผนงาน/โครงการที่สำคัญของแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ เพื่อเป็นกรอบในการดำเนินการ

ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้บรรลุเป้าหมายการพัฒนาประเทศ โดยมีประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความเสี่ยงจากสาธารณสุขโดยตรง ได้แก่

1) ประเด็นที่ 1 ความมั่นคง แผนย่อย การป้องกันและแก้ไขปัญหาที่มีผลกระทบต่อความมั่นคง ส่วนการรักษาความมั่นคงภายในราชอาณาจักรและการพัฒนาประเทศ แนวทางการพัฒนาด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณสุข

2) ประเด็นที่ 7 โครงสร้างพื้นฐาน ระบบโลจิสติกส์และดิจิทัล แผนย่อยโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมและระบบโลจิสติกส์แนวทางการพัฒนาการขนส่งทางถนน แผนย่อยโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัล แนวทางการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ดิจิทัลทั้งในส่วนของโครงข่ายสื่อสารหลักภายในประเทศและโครงข่ายบรอดแบนด์ความเร็วสูง

3) ประเด็นที่ 19 การบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ แผนย่อยการจัดการจัดการน้ำเชิงลุ่มน้ำทั้งระบบเพื่อเพิ่มความมั่นคงด้านน้ำของประเทศแนวทางการพัฒนา จัดระบบการจัดการน้ำในภาวะวิกฤติ

**3.2.3 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2560-2565** เพื่อมุ่งให้ประชาชนมีชีวิตและความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น รวมถึงการวางรากฐานและการจัดการโครงสร้างของประเทศ เพื่อมุ่งสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง การพัฒนาที่ยั่งยืนและคนเป็นศูนย์กลาง โดยมีประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความเสี่ยงจากสาธารณสุขโดยตรง ได้แก่

1) ยุทธศาสตร์ที่ 2 การสร้างความเป็นธรรมและลดความเหลื่อมล้ำในสังคมโดยการเสริมสร้างศักยภาพชุมชน การพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนและการสร้างความเข้มแข็งทางการเงิน

2) ยุทธศาสตร์ที่ 4 การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยการจัดการเพื่อลดความเสี่ยงด้านภัยพิบัติ

3) ยุทธศาสตร์ที่ 5 การเสริมสร้างความมั่นคงแห่งชาติเพื่อการพัฒนาประเทศไปสู่ความมั่งคั่งและยั่งยืน โดยการพัฒนาาระบบการป้องกันและบรรเทาสาธารณสุข ทั้งทางบกและทางทะเลของประเทศ และ

4) ยุทธศาสตร์ที่ 10 ความร่วมมือระหว่างประเทศเพื่อการพัฒนา ด้วยการสร้างความเป็นส่วนร่วมการพัฒนาประเทศในอนุภูมิภาค ภูมิภาคและนานาชาติ

**3.2.4 นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยความมั่นคงแห่งชาติ พ.ศ. 2562-2565** เพื่อพัฒนาระบบการเตรียมพร้อมของชาติ รองรับนโยบายที่ 13 พัฒนาระบบการเตรียมพร้อมแห่งชาติ เพื่อเสริมสร้างความมั่นคงแห่งชาติ เพื่อเป็นทิศทางและแนวทางหลักในการเผชิญกับภาวะไม่ปกติ และจัดการความเสี่ยงอย่างบูรณาการจากการเผชิญภัยคุกคามทุกรูปแบบ ทั้งที่เกิดจากภัยธรรมชาติ และภัยที่มนุษย์สร้างขึ้น โดยให้ทุกภาคส่วนพร้อมสนับสนุนการเตรียมพร้อมของชาติร่วมกันในลักษณะประชารัฐควบคู่ไปกับการส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือกับต่างประเทศ

**3.2.5 กรอบแนวคิดการจัดการความเสี่ยงจากสาธารณภัยแบบอัจฉริยะ “Smart DRM for 3s : SEP - SDGs - SFDRR”** เพื่อให้ประเทศไทยมีการจัดการความเสี่ยงจากสาธารณภัยที่มีประสิทธิภาพด้วยระบบอัจฉริยะ โดยการสร้างภูมิคุ้มกันตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (Sufficiency Economy Philosophy: SEP) ตามหลักการพัฒนาย่างยั่งยืนภายใต้เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) ด้วยการลดความเสี่ยงเดิมและป้องกันความเสี่ยงใหม่ (Sendai Framework on Disaster Risk Reduction: SFDRR) โดยใช้ Smart DRM อันได้แก่ Smart Digital, Smart Resilience, Smart Man เป็นกลไกการขับเคลื่อนกรอบแนวคิดภายใต้ทิศทางการพัฒนาเป้าหมายเดียวกันเพื่อมุ่งสู่การบรรลุความสำเร็จของ Smart DRM for 3s ดังนี้

- (1) ทุกภาคส่วนในสังคมต้องเข้าใจความเสี่ยงของตัวเองอย่างครอบคลุม ทั้งมิติของภัย ความเปราะบาง และความล่อแหลม
- (2) ประเทศไทยต้องมีฐานข้อมูลความเสี่ยงที่ทันสมัย และประชาชนทุกคนสามารถเข้าถึง และใช้ประโยชน์ได้
- (3) การลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานและบริการสาธารณะของประเทศและท้องถิ่นจะต้องมีการประเมินความเสี่ยงจากสาธารณภัย
- (4) ประเทศไทยต้องมีศูนย์กลางในการพัฒนาและต่อยอดงานวิจัยนวัตกรรม และเทคโนโลยีเพื่อการลดความเสี่ยงจากสาธารณภัย
- (5) การเตรียมความพร้อมและการจัดการในภาวะฉุกเฉินจากสาธารณภัยของประเทศจะต้องมีเอกภาพ ยั่งยืน และสามารถสอดคล้องกับมาตรฐานการปฏิบัติสากลและหลักธรรมาภิบาล
- (6) การฟื้นฟูและบูรณะความเสียหายจากสาธารณภัยเพื่อการซ่อมสร้างที่ดีและยั่งยืนกว่าเดิม ต้องทำบนฐานข้อมูลความเสียหายและความต้องการของประชาชนที่เป็นระบบ และเป็นไปตามหลักธรรมาภิบาล
- (7) ประเทศไทยต้องมีความพร้อมในการเป็นหุ้นส่วนการพัฒนาด้านการลดความเสี่ยงจากสาธารณภัย ในกรอบความร่วมมือระหว่างประเทศที่ครอบคลุมมิติการพัฒนาทางเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และความมั่นคง

การจัดการภัยพิบัติน้ำท่วมในประเทศไทย ดำเนินการตามแผนแผนยุทธศาสตร์การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. 2565-2570 “ลดภัยเก่า ป้องกันภัยใหม่” โดยยุทธศาสตร์การจัดการความเสี่ยงจากสาธารณภัยของแผนฉบับนี้ ตอบสนองต่อเป้าหมายการจัดการความเสี่ยงจากสาธารณภัยของประเทศ และวัตถุประสงค์ของแผนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นเพื่อยกระดับไปสู่มาตรฐานสากล สร้างการรู้เท่าทันภัยและภูมิคุ้มกันให้กับทุกภาคส่วน ประกอบด้วย 5 ยุทธศาสตร์ ได้แก่ ยุทธศาสตร์ที่ 1 การมุ่งเน้นการลดความเสี่ยงจากสาธารณภัย ยุทธศาสตร์ที่ 2 การเพิ่ม

ประสิทธิภาพระบบบริหารจัดการและประยุกต์ใช้นวัตกรรมด้านสาธารณสุข ยุทธศาสตร์ที่ 3 การส่งเสริมความเป็นหุ้นส่วนระหว่างประเทศในการจัดการความเสี่ยงจากสาธารณสุข ยุทธศาสตร์ที่ 4 การจัดการในภาวะฉุกเฉินแบบบูรณาการ ยุทธศาสตร์ที่ 5 การเพิ่มประสิทธิภาพการฟื้นฟูอย่างยั่งยืน ดังมีรายละเอียดที่สำคัญดังนี้

### **ยุทธศาสตร์ที่ 1 การมุ่งเน้นการลดความเสี่ยงจากสาธารณสุข**

#### **1) เป้าประสงค์**

(1.1) เพื่อจัดการความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นโดยการลดความเปราะบาง และความล่อแหลม พร้อมทั้งการเพิ่มขีดความสามารถในการเตรียมพร้อมรับมือกับสาธารณสุขที่เกิดขึ้น (1.2) เพื่อให้ทุกภาคส่วนดำเนินมาตรการลดความเสี่ยงที่มีอยู่เดิมและป้องกันไม่ให้เกิดความเสี่ยงใหม่

#### **2) กลยุทธ์**

(2.1) พัฒนาและส่งเสริมให้มีระบบการประเมินความเสี่ยงจากสาธารณสุขทุกระดับ (ระดับชาติ จังหวัด อำเภอ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น) (2.2) พัฒนามาตรการลดความเสี่ยงจากสาธารณสุข (2.3) ส่งเสริมให้ทุกภาคส่วนและทุกระดับเสริมสร้างความเป็นหุ้นส่วนในการลดความเสี่ยงจากสาธารณสุข

### **ยุทธศาสตร์ที่ 2 การเพิ่มประสิทธิภาพระบบบริหารจัดการและประยุกต์ใช้นวัตกรรมด้านสาธารณสุข**

#### **1) เป้าประสงค์**

(1.1) เพื่อเสริมสร้างระบบบริหารจัดการ การวิจัย นวัตกรรม เทคโนโลยีและภูมิปัญญา ให้การจัดการความเสี่ยงจากสาธารณสุขโดยระบบอัจฉริยะอย่างมีประสิทธิภาพ (1.2) เพื่อสร้างภูมิคุ้มกันด้วยการรู้เท่าทันภัยให้กับประชาชนทุกช่วงวัยอย่างเสมอภาค และการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder) จากทุกภาคส่วน

#### **2) กลยุทธ์**

(2.1) พัฒนาระบบสารสนเทศด้านสาธารณสุข (2.2) พัฒนาการจัดการองค์ความรู้ด้านการจัดการความเสี่ยงจากสาธารณสุข (2.3) พัฒนาการสื่อสารความเสี่ยงจากสาธารณสุขที่มีประสิทธิภาพ (2.4) ส่งเสริมการลงทุนด้านการจัดการความเสี่ยงจากสาธารณสุขแบบมีส่วนร่วมจากภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาสังคม ในระดับชาติ จังหวัดอำเภอ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (2.5) เสริมสร้างการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน ในการจัดการความเสี่ยงจากสาธารณสุข

### **ยุทธศาสตร์ที่ 3 การส่งเสริมความเป็นหุ้นส่วนระหว่างประเทศในการจัดการความเสี่ยงจากสาธารณสุข**

#### **1) เป้าประสงค์**

(1.1) เพื่อให้ทุกภาคส่วนมีความตระหนัก และเข้าร่วมเป็นหุ้นส่วนในการจัดการความเสี่ยงจากสาธารณภัยอย่างยั่งยืน (1.2) เพื่อยกระดับมาตรฐานการจัดการความเสี่ยงจากสาธารณภัยในระดับชาติและระดับนานาชาติ (1.3) เพื่อยกระดับการประสานความช่วยเหลือด้านมนุษยธรรมอย่างมีเอกภาพ

## 2) กลยุทธ์

(2.1) เสริมสร้างความเป็นหุ้นส่วนยุทธศาสตร์ด้านการจัดการความเสี่ยงจากสาธารณภัยระหว่างประเทศ (2.2) พัฒนาระบบการประสานความช่วยเหลือด้านมนุษยธรรมที่มีเอกภาพ (2.3) ยกระดับมาตรฐานการปฏิบัติงานด้านมนุษยธรรม (2.4) ส่งเสริมความเป็นประเทศที่มีบทบาทนำด้านการจัดการความเสี่ยงจากสาธารณภัย

## ยุทธศาสตร์ที่ 4 การจัดการในภาวะฉุกเฉินแบบบูรณาการ

### 1) เป้าประสงค์

(1.1) เพื่อยกระดับมาตรฐานระบบการจัดการในภาวะฉุกเฉินให้เป็นไปอย่างมีมาตรฐานเอกภาพ และยืดหยุ่น โดยการบูรณาการความร่วมมือจากทุกภาคส่วนให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล (1.2) เพื่อให้ผู้ประสบภัยได้รับความช่วยเหลือบรรเทาทุกข์อย่างรวดเร็ว ท่วงถึงและทันต่อเหตุการณ์ (1.3) เพื่อลดความสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากสาธารณภัยให้น้อยที่สุด

## 2) กลยุทธ์

(2.1) พัฒนามาตรฐานการจัดการในภาวะฉุกเฉินอย่างมีเอกภาพ

(2.2) พัฒนาระบบและเครื่องมือสนับสนุนการเผชิญเหตุ

(2.3) เพิ่มประสิทธิภาพระบบและแนวปฏิบัติในการบรรเทาทุกข์

## ยุทธศาสตร์ที่ 5 การเพิ่มประสิทธิภาพการฟื้นฟูอย่างยั่งยืน

### 1) เป้าประสงค์

(1.1) เพื่อฟื้นฟูให้ผู้ประสบภัยได้รับการสงเคราะห์ช่วยเหลืออย่างรวดเร็ว ท่วงถึง ต่อเนื่อง เป็นธรรม สอดรับกับความจำเป็นในการให้ความช่วยเหลือและสามารถกลับไปดำรงชีวิตได้ตามปกติ (1.2) เพื่อฟื้นฟูพื้นที่ประสบภัยให้มีการซ่อมสร้างและฟื้นฟูสภาพให้กลับคืนสู่สภาวะปกติโดยเร็วหรือให้ดีกว่าและปลอดภัยกว่าเดิม

## 2) กลยุทธ์

(2.1) พัฒนาระบบการประเมินความเสี่ยงหลังเกิดสาธารณภัยเพื่อการฟื้นฟูที่ดีกว่าเดิม (2.2) พัฒนาแนวทางบริหารจัดการด้านการฟื้นฟู (2.3) เสริมสร้างแนวทางการฟื้นฟูให้ดีกว่าและปลอดภัยกว่าเดิม (Build back better and safer)

#### 4. การจัดการความเสี่ยงจากสาธารณภัย

กรอบการดำเนินงานเซนไดหรือกรอบเซนได คือ กรอบการดำเนินงานสำหรับการจัดการความเสี่ยงที่ประเทศสมาชิกองค์การสหประชาชาติกว่า 187 ประเทศให้การรับรอง เมื่อวันที่ 18 มีนาคม พ.ศ. 2558 ในการประชุมระดับโลกว่าด้วยลดความเสี่ยง จากภัยพิบัติครั้งที่ 3 ณ เมืองเซนได ประเทศญี่ปุ่น โดยได้รับการจัดให้เป็นพิมพ์เขียวของโลกในการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติมีระยะเวลาในการดำเนินงาน 15 ปี เป็นผลจากการทบทวนการดำเนินงานของประเทศสมาชิกภายใต้กรอบการดำเนินงานเฮียวโกะ (Hyogo Framework for Action: HFA) ที่เคยใช้เป็นกรอบสากลในการดำเนินงานด้านภัยพิบัติในระหว่างปี พ.ศ. 2548 - 2558 ประกอบกับประสบการณ์และความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาสังคมทำให้ได้เนื้อหาที่เน้นแนวทางปฏิบัติที่มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น มุ่งเน้นการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ กล่าวคือ การป้องกันไม่ให้เกิดความเสี่ยงใหม่ ลดความเสี่ยงที่มีอยู่เดิม เน้นมาตรการและวิธีการที่หลากหลายในการป้องกันและลดความล่าช้า ความเปราะบาง และเพิ่มศักยภาพในการเตรียมความพร้อมในการเผชิญเหตุ และการฟื้นฟูให้กลับคืนสภาพได้อย่างรวดเร็วและดีขึ้นกว่าเดิม โดยกำหนดผลลัพธ์ 1 เป้าหมาย 7 เป้าหมายระดับโลก และ 4 ภารกิจสำคัญ โดยกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยได้นำมาแนวทางในการจัดทำวางจร การบริหารความเสี่ยงจากสาธารณภัยเพื่อใช้เป็นกรอบแนวทางในการปฏิบัติเพื่อการบริหารจัดการกับอุทกภัยรวมถึงภัยอื่น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สภาพความล่าช้าและความเปราะบางของสังคมก็เป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งที่จะกำหนดว่าชุมชนหรือสังคมนั้นๆ มีโอกาสได้รับผลกระทบจากการเกิดภัยมากน้อยเพียงใด ดังนั้นสาธารณภัยเป็นเรื่องที่จัดการได้โดยไม่จำเป็นต้องรอให้ภัยเกิดขึ้นก่อน ซึ่งจากแนวคิดในอดีตที่เคยมุ่งเน้นในการบริหารจัดการสาธารณภัย (Disaster Management: DM) กล่าวคือ การจัดการเหตุการณ์ฉุกเฉิน การให้ความช่วยเหลือบรรเทาทุกข์ผู้ประสบภัย หรือการฟื้นฟูสภาพหลังจากภัยได้เกิดขึ้นแล้ว มาเป็นการให้ความสำคัญมากขึ้นกับการดำเนินการเชิงรุกเพื่อจัดการความเสี่ยงจากสาธารณภัย (Disaster Risk Management: DRM) ซึ่งเป็นการจัดการกับปัจจัยที่ทำให้เกิดความเสียหายผ่านมาตรการต่างๆ ที่ช่วยทำให้ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากสาธารณภัยได้ลดน้อยลงที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ โดยสามารถแบ่งมาตรการออกเป็นสามระยะสำคัญ ได้แก่ ระยะเวลาก่อนเกิดภัย ระยะเวลาเกิดภัย และ ระยะเวลาหลังเกิดภัย

##### 4.1 ระยะเวลาก่อนเกิดภัย

**4.1.1 การป้องกันและลดผลกระทบ (Prevention and Mitigation)** คือ การดำเนินการ เพื่อขจัดหรือลดโอกาสที่สาธารณภัยจะสร้างผลกระทบต่อบุคคล ชุมชน หรือสังคม โดยมากจะเกี่ยวข้องแต่ไม่จำกัดแต่เพียงการใช้โครงสร้างการก่อสร้างเพื่อป้องกันภัย เช่น การสร้างเขื่อน เก็บกักน้ำ การสร้างกำแพงกันน้ำริมตลิ่ง การสร้างระบบระบายน้ำ หรือการสร้างอาคารที่คงทนต่อแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว เป็นต้น แต่ยังคงครอบคลุมถึงการดำเนินงานอื่นๆ ที่ไม่ใช่โครงสร้าง

การก่อสร้าง ที่ทำให้การดำเนินงานเกี่ยวกับโครงสร้างเพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากภัยมี ประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เช่น การออกกฎหมายควบคุมมาตรฐานการก่อสร้างอาคาร การจัดการการใช้ ประโยชน์ที่ดิน การอบรมวิศวกรในการก่อสร้างเขื่อน การขุดลอกคูคลอง เป็นต้น

**4.1.2 การเตรียมความพร้อม (Preparedness)** คือ การดำเนินงานเพื่อให้ ประชาชน หรือชุมชนมีความรู้และทักษะต่างๆ(พร้อมที่จะเผชิญกับภัย เช่น การพัฒนาระบบแจ้งเตือนภัย และ การกระจายข่าวสาร การวางแผนเผชิญเหตุ การฝึกซ้อมแผน การจัดทำแผนอพยพและเตรียมเส้นทาง อพยพ การเตรียมพร้อมด้านปัจจัยสี่และยังชีพ การเตรียมการเพื่อสนับสนุนด้านเครื่องจักรกล เครื่องมือ และงบประมาณ การเตรียมพร้อมบุคคลากรในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย การฝึก ทักษะการกู้ชีพกู้ภัย เป็นต้น รวมถึงการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตการดำรงชีพให้สอดคล้องกับสภาวะแวดล้อม เช่น การปรับเปลี่ยนพันธุ์พืชเพาะปลูกให้คงทนต่อสภาพอากาศที่เปลี่ยนไปหรือการยกบ้านเรือนให้ สูงขึ้น หากอยู่ในพื้นที่น้ำท่วม เป็นต้น

**4.2 ระยะเวลาช่วงเกิดภัย** การเผชิญเหตุหรือการรับมือ (Response) ให้ความสำคัญกับการ รักษาชีวิตของผู้ประสบภัยเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินหรือเกิดสาธารณภัยเป็นหลัก โดยเน้นในการให้ ความช่วยเหลือ กู้ชีพ กู้ภัย การพยาบาลและสาธารณสุข ตลอดจนการบรรเทาทุกข์และแจกจ่าย สิ่งของยังชีพ การดูแลช่วยเหลือผู้อพยพและการจัดการศูนย์อพยพ รวมทั้งการจัดการระบบบัญชาการ เหตุการณ์ ทั้งระบบสั่งการ ระบบการสื่อสาร การประสานงาน และอื่นๆ ที่จะทำให้หน่วยงานต่างๆ สามารถรับมือกับเหตุการณ์และให้การช่วยเหลือผู้ประสบภัยได้อย่างมีประสิทธิภาพและทันเวลาที่ ทั้งนี้ หากมีการเตรียมการในการเผชิญเหตุได้ดีตั้งแต่ในระยะก่อนเกิดภัยก็จะช่วยให้การดำเนินงาน เมื่อเกิดสาธารณภัยขึ้นจริงมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

**4.3 ระยะเวลาหลังเกิดภัย** การฟื้นฟู (Recovery) มุ่งเน้นในการจัดการสถานการณ์ภายหลังการ เกิด สาธารณภัยเพื่อให้บุคคล ชุมชน หรือสังคมได้ฟื้นสภาพกลับมาเป็นปกติ ซึ่งมีทางเลือก 2 ทาง คือ การสร้างคืนใหม่ให้เหมือนเดิม และการสร้างคืนใหม่ให้ดีกว่าเดิม (buildback better) โดยมาก ประกอบด้วย การฟื้นฟูในเชิงโครงสร้างด้วยการซ่อมสร้าง (reconstruction) เช่น การซ่อมแซม อาคารบ้านเรือน โครงสร้างพื้นฐาน และสิ่งอำนวยความสะดวกเบื้องต้น เป็นต้น และการฟื้นฟูสภาพ (Rehabilitation) เช่น การดูแล สภาพแวดล้อมและสุขอนามัยการให้คำปรึกษาทางจิตสังคม (Psychosocial) การฟื้นฟูสภาพจิตใจ และ การเยียวยาทางการเงิน เป็นต้น ทั้งนี้ เพื่อให้การฟื้นฟู เป็นไปอย่างมีแนวทางที่ยั่งยืน ภายหลังการเกิด สาธารณภัยจึงควรมีการประเมินความสูญเสียและ ความเสียหายที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งการประเมินความต้องการของผู้ประสบภัยเพื่อจัดทำแผนฟื้นฟูและ บูรณะขึ้นอย่างเป็นระบบ การดำเนินการเพื่อจัดการความเสี่ยงตามมาตราการเหล่านี้ให้ช่วยลดโอกาส การสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น จำเป็นต้องมีการประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment) เพื่อให้ทราบและมีความเข้าใจในต้นเหตุของความเสี่ยงดังกล่าว ซึ่งจะช่วยให้มีข้อมูลใน



การวางแผนดำเนินการใช้ทรัพยากรต่างๆเพื่อการป้องกัน ลดผลกระทบ และเตรียมความพร้อมรวมทั้ง เพื่อจัดการและฟื้นฟูสภาพหลังสาธารณภัยได้อย่างเหมาะสมและตรงประเด็น ซึ่งรายละเอียดเกี่ยวกับการประเมินความเสี่ยงจากความเข้าใจในการบริหารจัดการความเสี่ยงจากสาธารณภัยที่มีความสัมพันธ์กับการพัฒนา ทำให้ประชาคมโลกมีความตื่นตัว สนใจ และให้ความสำคัญกับการดำเนินการเชิงรุกเพื่อการลดความเสี่ยงจากสาธารณภัย (Disaster Risk Reduction: DRR) มากยิ่งขึ้น ซึ่งการลงทุนในเรื่องการลดความเสี่ยงจากสาธารณภัยนอกจากจะช่วยลดปัจจัยเสี่ยง และโอกาสของสังคมในการเผชิญเหตุการณ์สาธารณภัยแล้ว ยังส่งผลที่ดีต่อการพัฒนาต่างๆ ให้มีความต่อเนื่องอีกด้วย

**4.4 การลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ** การลดความเสี่ยงด้านภัยพิบัติ (Disaster Risk Reduction: DRR) มีจุดมุ่งหมาย เพื่อลดผลกระทบของความถี่และรุนแรงที่เกิดจากความเสียหายและความไม่แน่นอนที่คาดการณ์ไว้ล่วงหน้า และมีวัตถุประสงค์เพื่อการลดผลกระทบของภัยพิบัติต่อสังคมในอนาคต โดยมี เป้าหมายอยู่ที่การสร้างศักยภาพและการเพิ่มความยืดหยุ่นของชุมชนต่อความเสี่ยง เพื่อเป็นการส่งเสริมความปลอดภัยและความเป็นอยู่ที่ดี และมีเป้าหมายสุดท้าย คือ การป้องกันและการลด ความสูญเสียในทุกขอบเขต ไม่ว่าจะเป็นทางด้านกายภาพ สังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และส่วนอื่น ๆ ของชีวิตคนในชุมชน ซึ่งส่งผลให้ลดความเปราะบางของคนและของชุมชน ทั้งนี้ องค์ประกอบ ที่สำคัญในการพัฒนาศักยภาพสำหรับการลดความเสี่ยงด้านภัยพิบัติ เช่น การวิเคราะห์และเข้าใจ บริบทของท้องถิ่น การให้ผู้อยู่มีส่วนได้ส่วนเสียในท้องถิ่นมีความเป็นเจ้าของในการพัฒนา ศักยภาพ การเข้าใจถึงความเสี่ยงและศักยภาพที่มีอยู่สำหรับการลดความเสี่ยงด้านภัยพิบัติ และการตรวจสอบ และการประเมินอย่างต่อเนื่องถึงผลกระทบของโครงการการพัฒนา ศักยภาพ การลดความเสี่ยงทางด้านภัยพิบัติ ได้ถูกผลักดันอย่างจริงจัง ตามกรอบ ความร่วมมือ Hyogo (Hyogo Framework for Action or HFA) สำหรับปี ค.ศ. 2005 - 2015 ซึ่งกรอบความร่วมมือดังกล่าวได้ถูกเสนอเป็นครั้งแรก ในการประชุมระดับโลกว่าด้วยเรื่องกรลดภัย พิบัติ (World Conference on Disaster Reduction or WCDR ในปี ค.ศ. 2005 และต่อมาได้ถูกรับรองโดยที่ประชุมสมัชชาใหญ่ สหประชาชาติ (United Nation General Assembly) ทั้งนี้ในการประชุมระดับโลกว่าด้วยเรื่องการลดความเสี่ยงด้านภัยพิบัติ ครั้งที่ 3 ณ เมือง Sendai ประเทศญี่ปุ่น เมื่อวันที่ 18 มีนาคม ค.ศ. 2015 United Nations International Strategy for Disaster Reduction or UNISDR ได้ประกาศกรอบความร่วมมือนานาชาติสำหรับการลดความเสี่ยงด้านภัยพิบัติสำหรับปี ค.ศ. 2015 - 2030 โดยกรอบความร่วมมือฉบับใหม่นี้ได้ให้ความสำคัญกับเป้าหมายในระดับโลก 7 ประเด็น ในระยะเวลาอีก 15 ปีต่อจากนี้ได้แก่ (1) การลดอัตราการเสียชีวิตจากภัยพิบัติให้เหลือน้อยลง (2) การลดจำนวนประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติ (3) การลดความสูญเสียทางเศรษฐกิจ (4) การลดความเสียหายจากภัยพิบัติที่มีต่อโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญ และ บริการพื้นฐาน รวมทั้งสิ่งอำนวยความสะดวก

ความสะดวกทางสุขภาพและการศึกษา (5) การเพิ่มจำนวนประเทศที่นำกลยุทธ์การลดความเสี่ยงด้านภัยพิบัติมาใช้ ในระดับชาติและระดับท้องถิ่นให้ได้ภายในปี ค.ศ. 2020 (6) การส่งเสริมความร่วมมือระดับนานาชาติ (7) การเพิ่มการเข้าถึงระบบการเตือนภัยที่หลากหลายเป็นการล่วงหน้า และ ข้อมูลการประเมินความเสี่ยงด้านภัยพิบัติ

**4.5 วงจรการจัดการความเสี่ยงจากสาธารณภัยในประเทศไทย** เป็นแนวทางการจัดการความเสี่ยงจากสาธารณภัยที่อธิบายให้เห็นถึงลักษณะวงจรการจัดการเพื่อรับมือกับภัย มีลักษณะการเกิดที่ยากแก่การคาดการณ์ผลที่เกิดขึ้น โดยอาจมีรูปแบบการเกิดไม่ซ้ำเดิม และไม่จำเป็นต้องเป็นลำดับก่อนหลังเสมอไป (non-linear) จึงต้องมีการดำเนินการในลักษณะเป็นวงรอบ (closed loop) อย่างต่อเนื่อง ไม่สามารถแยกส่วนเฉพาะในแต่ละกระบวนการ ดังนั้นการจัดการความเสี่ยงจากสาธารณภัย จึงเป็นการจัดการสาธารณภัยแบบองค์รวม (holistic approach) เพื่อความปลอดภัยอย่างยั่งยืน ตั้งแต่การป้องกันและลดผลกระทบ การเตรียมความพร้อม การเผชิญเหตุ และการบรรเทาทุกข์ ตลอดจนการฟื้นฟู ซึ่งการดำเนินการในแต่ละห้วงเวลาการเกิดสาธารณภัยอาจมีความคาบเกี่ยวกัน (over lap) รวมทั้งระยะเวลาในการดำเนินการขึ้นอยู่กับความรุนแรงของภัยเป็นสำคัญ ดังแผนภาพที่ 2.3 วงจรการจัดการความเสี่ยงจากสาธารณภัย (disaster risk management: DRM) เพื่อความปลอดภัยอย่างยั่งยืน



ภาพที่ 2.3 วงจรการจัดการความเสี่ยงจากสาธารณภัย (Disaster Risk Management: DRM)

ปรับจากที่มา: TorqAid. (2016). TorqAid disaster risk management framework: seven key diagrams. <https://www.preventionweb.net>. (2019, November :25)

**4.6 การจัดการภาวะสุขภาพจากเหตุภัยพิบัติน้ำท่วม** ผลกระทบของภัยพิบัติน้ำท่วมต่อภาวะสุขภาพจากการศึกษาของ Du และคณะ (Du et al., 2010) พบว่าผลกระทบด้านภาวะสุขภาพ

มีทั้งทางตรงคือผลที่เกิดจากการสัมผัสน้ำโดยตรง และทางอ้อมคือผลกระทบที่เกิดจากความเสียหายอันเนื่องมาจากน้ำท่วม และมีความหลากหลายขึ้นอยู่กับปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เช่น ตำแหน่งและลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ที่น้ำท่วม ลักษณะพื้นฐานของประชากร และสิ่งแวดล้อมรวมถึงสิ่งปลูกสร้างต่างๆ เป็นต้น ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าผลกระทบของน้ำท่วมในแต่ละครั้งมีความเฉพาะเจาะจงขึ้นอยู่กับพื้นที่และบริบทขณะนั้นด้วย Du และคณะ (Du et al., 2010) ได้สรุปผลกระทบด้านสุขภาพจากภัยพิบัติน้ำท่วมโดยจำแนกเป็น 3 ระยะ ดังนี้ 1) Immediate-term health impacts คือ ระยะที่เผชิญน้ำท่วม ปัญหาสุขภาพที่พบมีสาเหตุจากการจมน้ำ การบาดเจ็บต่าง ๆ ภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ สัตว์กัดและความเสี่ยงต่าง ๆ ที่เกิดจากการอพยพ การขาดแคลนเจ้าหน้าที่สุขภาพ การขาดแคลนยาและเวชภัณฑ์ 2) Medium-term health impacts คือ ระยะฟื้นฟูจากภัยพิบัติอาจนานเป็นวันหรือหลายสัปดาห์ในระยนี้ปัญหาสุขภาพที่เกิดขึ้นมักเป็นผลสืบเนื่องจากระยะแรก เช่น บาดแผลติดเชื้อ ภาวะแทรกซ้อนจากการบาดเจ็บ พิษจากสารเคมีต่าง ๆ ปัญหาด้านสุขภาพจิต โรคติดต่อ และการขาดสารอาหาร 3) Long-term health impacts เป็นปัญหาสุขภาพที่พบได้ในระยะ reconstruction phase มีระยะเวลาตั้งแต่เป็นเดือนจนถึงหลายปี เช่น โรคเรื้อรังต่าง ๆ ความพิการ ปัญหาด้านสุขภาพจิต เป็นต้น และปัญหาที่เกิดจากความยากจน ตัวอย่างเช่น ภาวะทุพโภชนาการ

การจัดการภัยพิบัติในชุมชนโดย The Jennings Disaster Nursing Management Model ที่ Jennings-Sanders ได้พัฒนารูปแบบการจัดการภัยพิบัติที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการพยาบาลในภาวะภัยพิบัติ Jennings Disaster Nursing Management Model ซึ่งเหมาะสมจะใช้เป็นบทเรียนสำหรับพยาบาลชุมชนในการใช้รูปแบบการจัดการนี้เพื่อวางแผนและจัดการภัยพิบัติในสถานที่ทำงานร่วมกับหน่วยอื่น ๆ ในระยะต่างๆ ทั้ง 4 ระยะ คือ ระยะก่อนเกิดเหตุ (pre-disaster) ระยะเกิดเหตุ (disaster) ระยะหลังเกิดเหตุ (post-disaster) และระยะผลลัพธ์ประชากร (positive client/population outcomes) ซึ่งระยะที่ 1-3 จะเป็นระยะที่มีผลต่อระยะที่ 4

ระยะที่ 1 ระยะก่อนเกิดเหตุ (pre-disaster) เป็นการประเมินสถานที่ตั้งของหน่วยงาน ในด้านความเพียงพอของแหล่งและความไม่เพียงพอที่จะทำให้เกิดเสี่ยงในการปฏิบัติงานของพยาบาล เช่น งบประมาณ ที่พักพิง ข้อตกลงความร่วมมือในชุมชน การอบรมเกี่ยวกับภัยพิบัติ และแผนรองรับภัยพิบัติที่บอกถึงความรับผิดชอบของบุคลากรทุกๆ คน รวมถึงอาสาสมัครที่ร่วมปฏิบัติงาน จะต้องให้การป้องกันในลำดับแรก คือ ช่วยเหลือด้านภาวะสุขภาพดีที่สุดเท่าที่จะพึงให้ได้ เช่น การให้ข้อมูลเกี่ยวกับเส้นทางการอพยพ การเตรียมอาหารและเครื่องใช้ที่จำเป็น การให้ข้อมูลในการปฏิบัติตนระหว่างการเกิดภัยพิบัติ เป็นต้น

ระยะที่ 2 ระยะเกิดเหตุ (disaster) พยาบาลจะปฏิบัติตนในหน้าที่ช่วยเหลือผู้ประสบภัยสามารถจำแนกระดับความรุนแรงที่ผู้ประสบภัยได้รับและจัดลำดับความเร่งด่วนให้การช่วยเหลือทั้งทางด้านร่างกายอารมณ์ และจิตใจสังคมเพื่อความเป็นปกติสุขของผู้ประสบภัยจะต้องเป็นผู้รู้จัก

สามารถให้การป้องกันระดับที่ 2 ได้ โดยสามารถระบุปัญหาและการช่วยเหลือเบื้องต้น ตลอดจนการให้ความรู้บอกและข้อมูลสุขภาพที่ผู้ประสบภัยกำลังประสบ และต้องเป็นผู้จัดการให้การดูแลสามารถประสานงานการส่งต่อทั้งในการอพยพและการรักษา

ระยะที่ 3 ระยะหลังเกิดเหตุ (post-disaster) จะรวมถึงการประเมินซ้ำ เพื่อติดตามการให้การช่วยเหลือผู้ประสบภัย ให้การป้องกันระดับที่ 3 คือ การลดความพิการเนื่องมาจากการเจ็บป่วยหรือการบาดเจ็บ ระหว่างการฟื้นฟูมีการวางแผนที่สอดคล้องกับเหตุการณ์ และมีการบันทึกการปฏิบัติเพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนาการจัดการภัยพิบัติ

ระยะที่ 4 ระยะผลลัพธ์ประชากร (positive client / population outcomes) เป็นระยะค่าใช้จ่าย ภาวะสุขภาพ ความรู้ในการจัดการภัยพิบัติ และการประสานความช่วยเหลือผลกระทบจากระยะที่ 1-3

Jennings Disaster Nursing Management Mode จึงเป็นรูปแบบที่มีความเหมาะสมในการใช้การจัดการกับภัยพิบัติของพยาบาลในชุมชน มีแนวทางชัดเจนให้พยาบาลที่ปฏิบัติงานในชุมชนวางแผนการจัดการภัยพิบัติร่วมกับชุมชนได้ เช่น ในระยะก่อนเกิดเหตุจะมีแนวทางการปฏิบัติ ตั้งแต่การประเมิน การวางแผน และการปฏิบัติในการเตรียมการในระยะเกิดเหตุบทบาทของพยาบาลควรเป็นอย่างไรและจะต้องปฏิบัติอย่างไรบ้าง ระยะหลังเกิดเหตุประกอบด้วย การประเมิน การวางแผน และการปฏิบัติระยะหลังเกิดเหตุ ส่วนระยะผลลัพธ์ประชากร มีแนวทางชัดเจนว่าจะต้องประเมินอะไรบ้าง ซึ่งมีตัวชี้วัดที่ชัดเจนทั้งยังปฏิบัติได้ไม่ยาก

#### **4.7 หลักการจัดการภัยพิบัติของสหพันธ์สภาวิชาชีพและสภาเสี้ยววงเดือนแดงระหว่างประเทศ (IFRC, 2000)**

แนวทางการจัดการภัยพิบัติในชุมชนที่เหมาะสมอีกแนวทาง ที่สามารถประยุกต์ใช้ได้ดีในชุมชน คือ หลักการจัดการภัยพิบัติตามแนวทางของ Hyogo Framework for Action ที่มีองค์ประกอบ 5 ด้าน และหลักการจัดการภัยพิบัติของสหพันธ์สภาวิชาชีพและสภาเสี้ยววงเดือนแดงระหว่างประเทศ มีองค์ประกอบ 9 ด้าน ดังนี้ (IFRC, 2000)

**4.7.1 การประเมินภัย ความเสี่ยงในการเกิดภัย และความอ่อนแอ (hazard, risk, and vulnerability assessments)** การวางแผนและการดำเนินการตาม มาตรการการเตรียมพร้อมรับภัยพิบัติควรจะขึ้นอยู่กับ การประเมิน และการจัดลำดับความสำคัญของความเสี่ยงหรือภัยที่เกิดกับประชาชน และความสามารถในการจัดการผลกระทบที่เกิดขึ้น โดยประเมิน 1) ลักษณะ ความถี่และความรุนแรงของภัยที่เกิดกับชุมชน 2) พื้นที่ทางภูมิศาสตร์ของชุมชน ซึ่งมีความอ่อนไหวและความอ่อนแอมากที่สุดที่จะเกิดภัย 3) ระบุหน่วยงานหลักของชุมชน ประชาชน โครงสร้างพื้นฐาน บ้านเรือน บริการอื่นๆ ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติ และ 4) ความสามารถของหน่วยงานต่างๆ ในการรับมือกับ ผลกระทบของปรากฏการณ์ที่เป็นอันตราย

**4.7.2 กลยุทธ์และกลไกในการตอบสนองภัยพิบัติ** (response mechanism and strategies) กลไก และกลยุทธ์ในการเตรียมความพร้อมที่จะเพิ่มความเข้มแข็ง และเพิ่มประสิทธิภาพของการตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉิน ได้แก่ 1) ขั้นตอนการอพยพพร้อมถึงการเผยแพร่ขั้นตอนเหล่านี้ให้ประชาชนทราบ 2) ขั้นตอนการค้นหาและช่วยเหลือ รวมถึงแผนในการฝึกอบรม 3) ทีมงานประเมินผลรวมถึงแผนในการฝึกอบรม 4) กระบวนการ ประเมินผลและจัดลำดับความสำคัญของการตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉิน 5) มาตรการในการสั่งการติดตั้งพิเศษ เช่น โรงพยาบาลสนาม 6) การเตรียมการสำหรับศูนย์และที่พักกรณีฉุกเฉิน 7) ขั้นตอนการสั่งการโปรแกรม สำหรับสนามบิน ท่าเรือ และการคมนาคมขนส่งทางบก และ 8) การเตรียมการสำหรับการจัดการอุปกรณ์ เครื่องมือ และสิ่งของบรรเทาทุกข์

**4.7.3 แผนการเตรียมความพร้อม** (preparedness plans) แนวคิดของแผนการเตรียมความพร้อมเป็นสิ่งสำคัญในการจัดการภัยพิบัติในสถานการณ์ฉุกเฉิน จำเป็นต้องใช้ความรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ หากแผนที่จัดทำไม่ได้ถูกนำไปใช้หรือมีการตอบสนองต่อแผนล่าช้า อาจต้องมีการสูญเสียชีวิตไปโดยไม่จำเป็น ในแผนเบื้องต้นนั้นต้องระบุรายละเอียด ได้แก่ ที่พัก ฉุกเฉิน เส้นทางอพยพ แหล่งน้ำกรณีฉุกเฉิน สายการบังคับบัญชา การติดต่อสื่อสาร การฝึกอบรมของบุคลากรในการตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉิน มาตรการเหล่านี้ต้องมีการพัฒนาคุณภาพ ระยะเวลา และประสิทธิภาพในการตอบสนองต่อภัยพิบัติ

**4.7.4 ความร่วมมือ** (coordination) แผนภัยพิบัติแห่งชาติควรมีการประสานงานกับแผนงานของ หน่วยงานและองค์กรอื่น ๆ การตอบสนองต่อภัยพิบัติ ที่มีประสิทธิภาพจำเป็นต้องมีการประสานงานกัน

**4.7.5 การจัดการข้อมูล** (information management) การเตรียมพร้อมรับภัยพิบัติและการตอบสนองขึ้นอยู่กับกระบวนการรวบรวม วิเคราะห์การจัดการข้อมูลให้ทันเวลา ทั้งในระยะก่อนเกิดภัย (ข้อมูลความเสี่ยง และการเตือนภัยล่วงหน้า) ระยะเกิดภัย (การประเมินความจำเป็นของภัยพิบัติ) และระยะหลังเกิดภัย (ความก้าวหน้าของการฟื้นฟูในระยะหลังเกิดภัย)

**4.7.6 ระบบเตือนภัยล่วงหน้า** (early warning systems) วัตถุประสงค์ของการเตือนภัยล่วงหน้าคือการคาดการณ์และการแจ้งเตือนเมื่อกำลังจะเกิดเหตุการณ์ อันตราย เพื่อที่จะเป็นการลดความเสี่ยง การเตือนภัย ล่วงหน้าจำเป็นต้องมีการติดต่อสื่อสารเพื่อรับข้อมูลความเสี่ยงและอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นจริง เพื่อที่จะ ประเมินว่าประชาชนเตรียมพร้อมรับผลกระทบได้หรือไม่

**4.7.8 การระดมทรัพยากร** (resource mobilization) แผนภัยพิบัติแห่งชาติควรจะพัฒนากลยุทธ์ข้อตกลง และวิธีการในการระดมเงินทุนฉุกเฉิน วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในสถานการณ์ภัยพิบัติ แผนการเตรียมความพร้อมควร ออกนโยบายสำหรับการเบิกจ่ายเงิน การใช้อุปกรณ์ ภายนอก และกลยุทธ์การใช้เงินทุนฉุกเฉิน

**4.7.9 การศึกษา อบรม และการซ้อมแผน** (public education, training, & rehearsals) การเตรียมพร้อม ภัยพิบัติจำเป็นต้องมีการจัดฝึกอบรม และการซ้อมแผนในการตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉินของชุมชน วัตถุประสงค์คือความตระหนักของชุมชน ซึ่งการฝึกอบรมจะเป็นตัวส่งเสริมให้ชุมชนเกิดความเชื่อมั่นในการเตรียมพร้อม สามารถที่จะร่วมเป็นส่วนหนึ่ง ในการประสานงานกับภาคส่วนต่างๆ และทราบบทบาท หน้าที่ในการจัดการภัยพิบัติ สิ่งสำคัญของแผนการเตรียมพร้อมรับภัยพิบัติ คือ การอบรม และการซ้อมแผนสำหรับผู้ซึ่งอาจจะถูกคุกคามจากภัยพิบัติ

**4.8 การเตรียมพร้อมรับภัยพิบัติโดยมีชุมชนเป็นฐาน** (community-based disaster preparedness) การเตรียมพร้อมรับภัยพิบัติไม่ใช่เป็นการทำงานของผู้เชี่ยวชาญจากภาครัฐ หรือหน่วยงานด้านภัยพิบัติเท่านั้น อาสาสมัครหน่วยงานต่างๆ รวมทั้งภาคเอกชน มีส่วนสำคัญที่จะดำเนินการในสถานการณ์ภัยพิบัติ ดังนั้นแนวคิดการเตรียมพร้อมรับภัยพิบัติโดยมีชุมชนเป็นฐานจึงเกิดขึ้น เป็นกระบวนการที่พัฒนากลยุทธ์ ในการเตรียมพร้อมรับภัยพิบัติและลดความเสี่ยง ประชาชนในพื้นที่เป็นกลุ่มแรกที่ต้องตอบสนองต่อภัยพิบัติ ซึ่งพวกเขามีส่วนร่วมในการกู้ภัย ค้นหา การรักษา ให้กับครอบครัวและเพื่อนบ้านของพวกเขา การ มีเครือข่ายในชุมชนเป็นสิ่งสำคัญ ดังนั้นการจะพัฒนาทักษะ ความรู้เพื่อให้เป็นผู้ตอบสนองต่อภัยพิบัติต้อง จัดการการอบรมเรื่องขั้นตอนการช่วยเหลือขั้นพื้นฐาน การปฐมพยาบาลเบื้องต้น และการดูแลในภาวะฉุกเฉิน เพื่อเป็นไปตามแนวคิดการเตรียมพร้อมรับภัยพิบัติโดยมีชุมชนเป็นฐาน สำหรับประเทศไทย กรมป้องกันและบรรเทา สาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย ร่วมกับสถาบันการ แพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติได้จัดทำคู่มือการฝึกซ้อมแผน ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย มีการฝึกซ้อมแผนบนโต๊ะ (table top exercise) การฝึกซ้อมเฉพาะ หน้าที่ (functional exercise) และการจัดฝึกซ้อมเต็มรูปแบบ (full-scale exercise) ภายใต้ สถานการณ์จำลอง

#### **4.9 หลักการจัดการภัยพิบัติตามแนวทางของ Hyogo Framework for Action 2005-2015**

4.9.1 การกำกับดูแลจากองค์กร กรอบกฎหมาย และนโยบายมีการกำหนดและเสริมสร้างความเข้มแข็ง ของแผนลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติแห่งชาติโดยกำหนดหน่วยงานที่รับผิดชอบระดับประเทศเพื่ออำนวยความสะดวกในการประสานงานระหว่างภูมิภาค บูรณาการ การลดความเสี่ยงตามความเหมาะสมของนโยบายการพัฒนา การวางแผนในทุกๆระดับ รวมทั้งมีการกระจาย อำนาจความรับผิดชอบ ทรัพยากรในการลดความเสี่ยง จากภัยพิบัติสู่ระดับภูมิภาคและท้องถิ่นตามความเหมาะสม ประเทศไทยได้มีการจัดทำพระราชบัญญัติป้องกันและ บรรเทา สาธารณภัย พ.ศ. 2550 ถึงปัจจุบัน ทั้งนี้ต้องอาศัยการมีส่วนร่วมของชุมชนในการลดความเสี่ยงจาก ภัยพิบัติโดยปรับตามนโยบาย ส่งเสริมเครือข่ายการจัดการเชิงกลยุทธ์ของอาสาสมัคร กำหนดบทบาท ความรับผิดชอบของกลุ่มตัวแทนต่างๆ รวมทั้งต้องประเมินความสามารถของทรัพยากรที่มีอยู่เพื่อลด

ความเสี่ยง จากภัยพิบัติโดยจัดสรรทรัพยากรเพื่อการพัฒนาการ ดำเนินการตามนโยบายกำหนดหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทุกระดับและทุกภาคส่วน

#### 4.9.2 การระบุความเสี่ยงโดยการประเมิน ติดตาม และการเตือนภัยล่วงหน้า

1) การประเมินความเสี่ยงระดับชาติ และระดับท้องถิ่น พัฒนาระบบตัวชี้วัดความเสี่ยง และ ความอ่อนไหวทางภัยพิบัติเพื่อเป็นข้อมูลในการประเมินผลกระทบและประชาชนที่มีความเสี่ยง รวมทั้งบันทึก และเผยแพร่ข้อมูลทางสถิติที่เกี่ยวข้องกับภัยพิบัติ

2) การเตือนภัยล่วงหน้า พัฒนาระบบการเตือนภัยที่มีคนเป็นศูนย์กลาง

3) ความสามารถในการจัดการกับภัย (capacity) โดยสนับสนุนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีโดยสถาบันต่างๆ จำเป็นต้องมีการวิจัยสนับสนุน

4) ความเสี่ยงในระดับภูมิภาคที่เกิดขึ้น ความร่วมมือระหว่างภูมิภาคและนานาชาติ เพื่อประเมิน ติดตามภัยอันตรายในระดับภูมิภาค และ ขอบเขตที่เชื่อมโยงกัน เพื่อการเตือนภัยล่วงหน้าที่เหมาะสม

4.9.3 ใช้ความรู้นวัตกรรมและการศึกษา เพื่อที่จะสร้างวัฒนธรรมด้านความปลอดภัยและความเข้มแข็ง ของทุกภาคส่วน ผลจากภัยพิบัติสามารถลดลงได้ หากประชาชนได้รับข้อมูล และ กระตุ้นให้เกิดวัฒนธรรม การป้องกันภัยพิบัติและความเข้มแข็ง ซึ่งต้องมีการเก็บรวบรวมข้อมูล เผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับภัยความล่าช้าและความสามารถในการเผชิญกับภัยพิบัติโดยมีกิจกรรม ดังนี้ 1) การจัดการและแลกเปลี่ยนข้อมูลสารสนเทศ 2) การศึกษา และฝึกอบรม และ 3) งานวิจัย 4) ความตระหนักของชุมชน

4.9.4 การลดปัจจัยเสี่ยงพื้นฐาน ความเสี่ยงจากภัยพิบัติมีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงของสังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อมและการใช้ที่ดิน ซึ่งผลกระทบของภัยพิบัติมีความสัมพันธ์กับสภาพภูมิประเทศ สภาพอากาศ น้ำ ความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศ กิจกรรมที่จะช่วยลดปัจจัยเสี่ยงเหล่านี้คือ การจัดการ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและธรรมชาติโดยมีการวางแผนการใช้ที่ดินการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมโดยการส่งเสริม ความปลอดภัยด้านอาหาร (food safety) ถือเป็นปัจจัย สำคัญที่สร้างความมั่นใจว่าชุมชนมีความเข้มแข็งในการเผชิญภัยในทุกรูปแบบ เช่น ภัยแล้ง น้ำท่วม พายุ ไซโคลน และภัยอื่นๆ ที่มีผลต่อเกษตรกรรม อีกทั้งแนวทางปฏิบัติที่เข้มแข็งของกลไกสร้างความปลอดภัย ในการช่วยเหลือผู้สูงอายุ ผู้พิการ เด็ก ประชาชนกลุ่มเปราะบาง และประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติ รวมถึงการฟื้นฟูสภาพจิตใจ

4.9.5 ความเข้มแข็งในการเตรียมพร้อมรับภัยพิบัติของทุกภาคส่วน เพื่อการตอบสนองที่มีประสิทธิภาพ ในสถานการณ์ภัยพิบัติผลกระทบและความสูญเสียจะลดลงอย่างมาก ถ้าหากเจ้าหน้าที่และประชาชนในพื้นที่เกิดภัยมีการเตรียมความพร้อม ใช้ความรู้และความสามารถในการจัดการภัยพิบัติอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ต้องอาศัยนโยบายที่เข้มแข็ง ความสามารถของชุมชนในการ

จัดการภัยพิบัติ รวมทั้งเทคโนโลยีการฝึกอบรม ประชาชนและแหล่งทรัพยากร โดยมีการแลกเปลี่ยนข้อมูล รวมทั้งความร่วมมือในการเตือนภัยล่วงหน้า

การลดความเสี่ยงภัยพิบัติ การตอบสนองต่อภัยพิบัติ จะเห็นได้ว่าการจัดการภัยพิบัติตามแนวทางของ Hyogo Framework และ IFRC มีความสอดคล้องกัน โดยการจัดทำนโยบายที่ดีเกิดจากความร่วมมือใน ทุกภาคส่วน การประเมินความเสี่ยงในการเกิดภัย การจัดการกลุ่มเปราะบาง ระบบการเตือนภัยล่วงหน้า การวางแผนเตรียมความพร้อมทั้งทรัพยากร และ บุคลากรโดยการอบรม ซักซ้อมความพร้อม และเน้นความเข้มแข็งของชุมชน

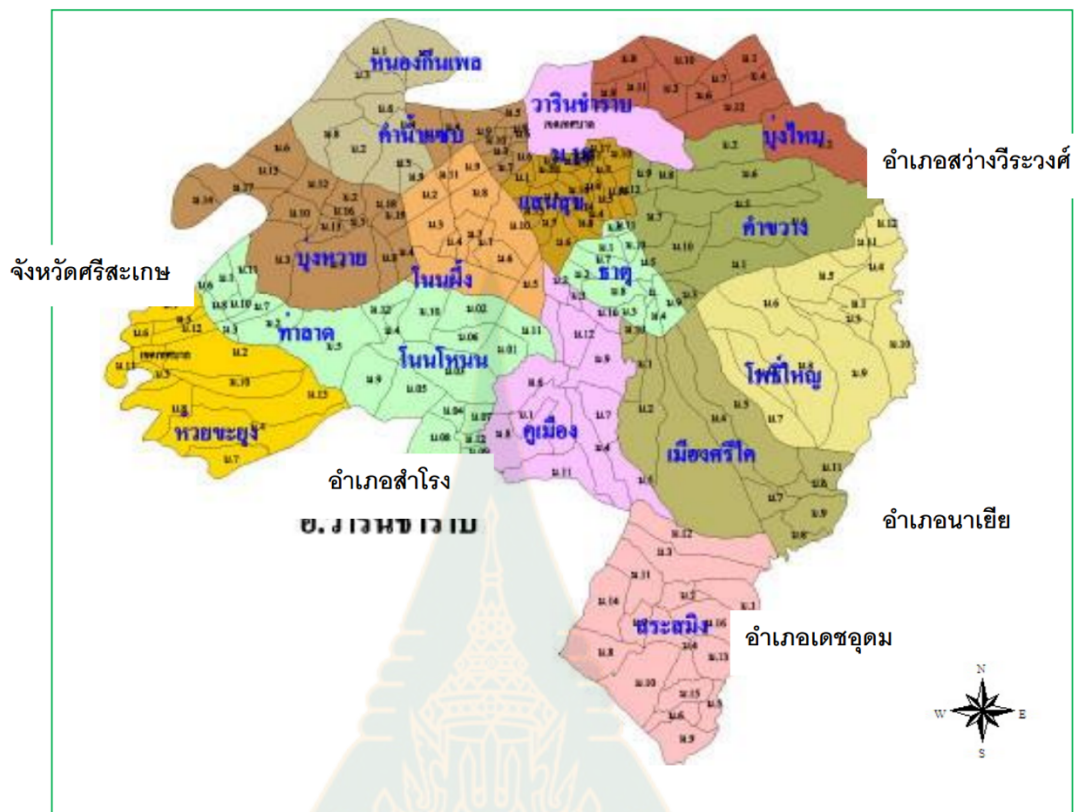
## 6. บริบทของพื้นที่

จังหวัดอุบลราชธานีพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากทั้งหมด 307,758 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.29 ของพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากเป็นครั้งคราว มีน้ำท่วมขังไม่เกิน 3 ครั้งในรอบ 10 ปี จำนวน 187,500 ไร่ รองลงมาได้แก่ พื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากบ่อยครั้ง มีน้ำท่วมขัง 4 - 7 ครั้งในรอบ 10 ปี จำนวน 114,460 ไร่ และพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากเป็นประจำ มีน้ำท่วมขังมากกว่า 8 ครั้งในรอบ 10 ปี จำนวน 5,798 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่ 21 อำเภอ 139 ตำบล ส่วนใหญ่อยู่ในอำเภอโขงเจียม 83,625 ไร่ รองลงมา ได้แก่ อำเภอเมืองอุบลราชธานี 49,744 ไร่ และ อำเภวารินชำราบ 41,887 ไร่

อำเภวารินชำราบมีพื้นที่ประมาณ 397,475 ไร่ คิดเป็นพื้นที่ร้อยละ 3.75 ของพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานี มีเขตพื้นที่ติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับอำเภอเมืองอุบลราชธานี
ทิศตะวันออก	ติดกับอำเภอสว่างวีระวงศ์
ทิศใต้	ติดกับอำเภออำเภอสำโรง
ทิศตะวันตก	ติดกับอำเภอกันทรารมย์ (จังหวัดศรีสะเกษ)





### พื้นที่ติดต่ออำเภอวารินชำราบ

ที่มา สำนักงานเกษตรอำเภอวารินชำราบ จ.อุบลราชธานี (2567)

**6.1 สภาพภูมิประเทศ** อำเภอวารินชำราบมีสภาพพื้นที่เป็นภูเขา ที่ราบสูง และที่ราบลุ่ม โดยพื้นที่ป่าไม่มีสภาพเป็นพื้นที่ป่าชุมชน ป่าสาธารณะประโยชน์มีไม่เบญจพรรณ สภาพพื้นที่ตั้งอยู่บริเวณที่เรียกว่าแอ่งโคราช (Korat basin) สูงจากระดับน้ำทะเลเฉลี่ยประมาณ 120 เมตร ลักษณะโดยทั่วไป เป็นที่สูงสูงต่ำต่ำ จัดเป็นพื้นที่ราบสูง ลาดเอียงไปทางตะวันออกมีแม่น้ำมูลที่อำเภอเมืองอุบลราชธานีไหลผ่านคั่นกลางระหว่างอำเภอเมืองอุบลราชธานีกับอำเภอวารินชำราบ จากทิศตะวันตกมายังทิศตะวันออก แล้วไหลลงสู่แม่น้ำโขงที่อำเภอโขงเจียม และมีลำน้ำใหญ่ ๆ อีกหลายสาย ได้แก่ลำน้ำเซบก ลำน้ำโดมใหญ่ และลำน้ำโดมน้อย

### 6.2 สภาพภูมิอากาศ

**6.2.1 ฤดูกาล** อำเภอวารินชำราบ มี 3 ฤดูกาล ดังนี้

1) ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือน พฤษภาคม โดยทั่วไปอากาศจะเริ่มอบ อ้าวในเดือนกุมภาพันธ์ไปจนถึงเดือน พฤษภาคม อาจมีฝนตกบ้าง ในช่วงปลายเดือนเมษายน และ พฤษภาคม

2) ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่เดือน พฤษภาคม ถึงเดือน กันยายน มักพบว่าฝนจะทิ้งช่วงในเดือน มิถุนายน ถึงเดือน กรกฎาคม แต่ระยะเวลาการทิ้งช่วงมักจะไม่เหมือนกันในแต่ละปี และในช่วงปลายฤดูฝนมักจะมีพายุดีเปรสชัน ฝนตกชุกทุกปีอาจจะมีภาวะน้ำท่วมบริเวณพื้นที่ริมฝั่งแม่น้ำ

3) ฤดูแล้ง เริ่มตั้งแต่เดือน ตุลาคม ถึงเดือนมกราคม ได้รับอิทธิพลของลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ก่อนฤดูภาคอื่นอุณหภูมิจะลดลงต่ำตั้งแต่เดือน ตุลาคม และจะสิ้นสุดประมาณปลายเดือนมกราคม

**6.2.2 ปริมาณน้ำฝน** อำเภอวารินชำราบมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยใน ตั้งแต่ปี 2560 – 2564 ประมาณ 96.96 มิลลิเมตรต่อปี โดยเฉลี่ย ปริมาณน้ำฝนในเดือนกันยายน จะมีปริมาณมากที่สุด คือ 256.5 มิลลิเมตร รองลงมาคือเดือนกรกฎาคม 240.6 มิลลิเมตร เดือน สิงหาคม เดือน มิถุนายน และเดือน พฤษภาคม มีปริมาณ ฝนตกเฉลี่ย 189.12 155.7 และ 131.98 มิลลิเมตรตามลำดับ

### 6.3 แหล่งน้ำ และระบบชลประทาน

6.3.1 แหล่งน้ำธรรมชาติ แม่น้ำ ลำคลอง หนอง บึง อำเภอวารินชำราบ มีแม่น้ำสายสำคัญไหลผ่านคือ แม่น้ำมูล โดยไหลผ่านตำบลห้วยชะยุ่ง ท่าลาด บุ่งหวาย หนองกินเพล คำน้ำแซบ และ บุ่งไหม คุณภาพของน้ำในอำเภอวารินชำราบบางตำบล เป็นลักษณะน้ำใต้ดิน อยู่ลึกจากผิว ดิน 4-12 เมตร สภาพเป็นกรดเล็กน้อย นิยมนำขึ้นมาใช้เป็นบ่อตอก มากกว่าบ่อบาดาล เพราะระดับน้ำไม่ลึก บางตำบล นิยมใช้น้ำบาดาล

6.3.2 อ่างเก็บน้ำ เขื่อน ฝ่ายทดน้ำ อำเภอวารินชำราบมีอ่างเก็บน้ำขนาดกลาง 1 แห่ง คือ อ่างเก็บน้ำเศรษฐเสนีย์ ขนาดความจุสูงสุด 180,000 ลูกบาศก์เมตร ที่เหลือจะเป็นบ่อน้ำตื้น บ่อโยก ประปาในหมู่บ้าน ถังเก็บน้ำฝนในแต่ละตำบล 1.5.3 พื้นที่ชลประทาน อำเภอวารินชำราบมีสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้า จำนวน 5 แห่ง ในพื้นที่ตำบลหนองกินเพล 1 แห่ง ตั้งอยู่ที่บ้านหนองกินเพลหมู่ที่ 3 และ ตำบลบุงหวาย 4 แห่ง ได้แก่สถานีบ้านดอนชาด สถานีบ้านวังยาง สถานีบ้านโนน บอน และ สถานีบ้านท่าออย สามารถส่งน้ำให้พื้นที่การเกษตรได้ประมาณ 3,500 ไร่

## 7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

โดยสามารถแยกงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามลักษณะของการศึกษา ได้ดังนี้

### 7.1 ระบบและกลไกในการจัดการน้ำท่วม

ปัทมน์ สันตินิยม (2565) วิเคราะห์ความสอดคล้องกับข้อมูลของโมเดลการบริหารจัดการธนาการน้ำใต้ดินเพื่อแก้ไขปัญหาภัยแล้ง และน้ำท่วมอย่างยั่งยืนใน จ.อุบลราชธานี พบว่าโมเดลนี้มีตัวแปรแฝง ได้แก่ ปัจจัยด้านภาวะผู้นำ ปัจจัยด้านการบริหารจัดการตามหลักธรรมาภิบาล

ปัจจัยด้านอุทกพิสัย และผลสัมฤทธิ์การบริหารจัดการธนาการณ์น้ำใต้ดิน และค้นพบว่าการทำธนาการณ์น้ำใต้ดินสามารถแก้ไขปัญหาน้ำแล้งและน้ำท่วมได้

อนุวัฒน์ วัฒนพิชฎากุล และคณะ (2557) พบว่า ระบบและกลไกในการจัดการธนาการณ์ของชุมชนทำได้โดยจัดอบรมความรู้ด้านธนาการณ์ พร้อมการศึกษาธนาการณ์จะทำให้ อสม. สามารถพึ่งตนเองได้ ชุมชนมีพื้นที่อพยพธนาการณ์ จัดเตรียมเส้นทางธนาการณ์ทางน้ำ จัดเตรียมของที่จำเป็นโดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับอุปโภค บริโภค

## 7.2 แนวทางการจัดการภัยพิบัติน้ำท่วม

อรทัย เลียงจินดาธนาการณ์ และคณะ (2563) พบว่า แนวทางเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการธนาการณ์ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากชุมชนควรมีการวางแผนสำหรับลดความเสียหาย ในการจัดการหน่วยงานควรยึดหลักธนาการณ์ภิบาลในการจัดการ สร้างความรู้ให้กับชุมชน และควรจัดการด้วยกระบวนการมีส่วนร่วมโดยมีการสนับสนุนกระบวนการดังกล่าวด้วย

อรทัย เลียงจินดาธนาการณ์ และคณะ (2561) ศึกษาแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการธนาการณ์ด้วยกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก ดังนี้ ชุมชนควรให้ความสำคัญในการเตรียมความพร้อมในการตั้งรับธนาการณ์ และชุมชนควรมีส่วนร่วมในการจัดการหน่วยงาน เช่น องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นควรประเมินความเสียหายของภัยพิบัติที่จะเกิดในชุมชนให้แม่นยำขึ้น สร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างชุมชน หน่วยงานในพื้นที่ และภาคอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

## 7.3 รูปแบบการจัดการภัยพิบัติน้ำท่วม

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี (2566) เรื่อง “การพัฒนาธนาการณ์รูปแบบการบริหารจัดการภัยพิบัติน้ำท่วมในเขตพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานี” มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างธนาการณ์รูปแบบการบริหารจัดการภัยพิบัติน้ำท่วมที่เหมาะสมกับบริบทของจังหวัด โดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งในการรับมือกับภัยพิบัติและลดผลกระทบจากน้ำท่วม ซึ่งมีกระบวนการวิจัยประกอบด้วย 3 ระยะหลัก

1) การศึกษาสถานการณ์และปัญหา: เก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับประสบการณ์ของชุมชนในการเผชิญกับน้ำท่วม รวมถึงการวิเคราะห์บทเรียนจากเหตุการณ์ที่ผ่านมา

2) การพัฒนาธนาการณ์รูปแบบการบริหารจัดการ: ออกแบบธนาการณ์รูปแบบการบริหารจัดการภัยพิบัติน้ำท่วมที่เหมาะสมกับพื้นที่ โดยคำนึงถึงบริบททางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมของชุมชน

3) การประเมินความเหมาะสมของธนาการณ์: นำธนาการณ์ที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้ในพื้นที่จริง และประเมินผลการดำเนินงานเพื่อปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ผลการศึกษาพบว่า: 1) การมีส่วนร่วมของชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นปัจจัยสำคัญในการบริหารจัดการภัยพิบัติน้ำท่วมอย่างมีประสิทธิภาพ 2) การสร้างความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการภัยพิบัติให้กับประชาชนในพื้นที่สามารถเพิ่มความพร้อมในการรับมือกับสถานการณ์น้ำท่วมได้ดียิ่งขึ้น 3) ธนาการณ์รูปแบบการบริหาร

จัดการที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในพื้นที่อื่น ๆ ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันได้ สรุปรงานวิจัยนี้ เน้นการบูรณาการความรู้จากภาควิชาการและภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อสร้างรูปแบบการบริหารจัดการ ภัยพิบัติน้ำท่วมที่ยั่งยืนและเหมาะสมกับบริบทของจังหวัดอุบลราชธานี

ยุพนรัตน์ พงษ์นัยรัตน์ และณพงศ์ นพเกตุ (2563) ศึกษาแนวทางการบริหารจัดการ น้ำท่วมที่เหมาะสมสำหรับชุมชนพาณิชยกรรมในเมือง กรณีศึกษาชุมชนเมืองในจังหวัดอุบลราชธานี โดยพบว่าสาเหตุที่ทำให้น้ำท่วมในพื้นที่ชุมชนเมือง ได้แก่ สภาพภูมิประเทศ ผังเมืองของจังหวัด การสร้างเขื่อน พายุตามฤดูกาล และแผนเผชิญเหตุอุทกภัย การเยียวยา และการฟื้นฟู ทำให้มีการกำหนด แนวทางในการแก้ไขปัญหาที่น้ำท่วมที่เหมาะสมกับชุมชน ดังนี้ 1) คณะกรรมการลุ่มน้ำมูลตอนบนและ ตอนล่างควรมีการบริหารจัดการน้ำร่วมกัน 2) การจัดทำแผนบูรณาการโดยมีการกำหนดเป้าหมาย ทิศทางร่วมกัน 3) องค์การที่เกี่ยวข้องมีความเข้าใจในบทบาทภารกิจของตน 4) มีการแก้ปัญหาเชิง รุกจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 5) เห็นความสำคัญของปัญหาและร่วมกันขับเคลื่อนการจัดการร่วมกัน 7) จัดทำข้อมูลสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการน้ำ และ 8) การเตรียมชุมชนให้มีความ พร้อมรับมือต่อภัยพิบัติและสร้างชุมชนให้มีความเข้มแข็ง (Community Base Disaster Risk Management “CBDRM”)

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2556) เรื่อง “การศึกษาแนวทางการป้องกันน้ำท่วมของ จังหวัดอุบลราชธานี” มุ่งเน้นการใช้แบบจำลอง MIKE 11 เพื่อจำลองลักษณะทางอุทุนิยมวิทยาและ อุทกวิทยาในพื้นที่ลุ่มน้ำมูลและแม่น้ำชี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเสนอแนะแนวทางการบรรเทาและ ป้องกันอุทกภัยอย่างมีประสิทธิภาพในจังหวัดอุบลราชธานี โดยมีวัตถุประสงค์ของการศึกษาเพื่อ 1) พัฒนาแบบจำลองปริมาณน้ำฝน-น้ำท่าและแบบจำลองสภาพการไหลของน้ำในแม่น้ำมูลและแม่น้ำชี เพื่อใช้ในการศึกษาสภาพการเกิดอุทกภัย 2) เสนอแนะแนวทางการบรรเทาและป้องกันอุทกภัยของ จังหวัดอุบลราชธานี วิธีการศึกษา โดยใช้แบบจำลอง MIKE 11 ซึ่งประกอบด้วยโปรแกรมย่อย ได้แก่ MIKE 11-RR (Rainfall-Runoff), MIKE 11-HD (Hydrodynamics), และ MIKE 11-GIS เพื่อจำลอง ลักษณะทางอุทุนิยมวิทยาและอุทกวิทยาในพื้นที่ศึกษา และเก็บรวบรวมข้อมูลจากเหตุการณ์อุทกภัย ในปี พ.ศ. 2553 เพื่อใช้ในการพัฒนาและปรับเทียบแบบจำลอง ผลการศึกษา พบว่า 1) แบบจำลอง สามารถจำลองสถานการณ์น้ำท่วมในพื้นที่ศึกษาได้อย่างแม่นยำ และใช้ในการวิเคราะห์แนวทางการ บรรเทาและป้องกันอุทกภัย 2) เสนอแนะแนวทางการเบี่ยงน้ำผ่านลำห้วยที่มีอยู่เดิม เช่น ห้วยปุป ห้วยยาง และห้วยเหราสาน เพื่อบรรเทาน้ำท่วมในเขตเมืองอุบลราชธานี ข้อเสนอแนะจากการศึกษา ได้แก่ 1) ควรมีการพัฒนาและปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐาน เช่น คลองระบายน้ำ และพื้นที่รับน้ำ เพื่อเพิ่ม ประสิทธิภาพในการจัดการน้ำท่วม 2) ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องใน การวางแผนและดำเนินการป้องกันน้ำท่วม

จากการทบทวนการศึกษาที่ผ่านมา ยังพบว่ายังมีช่องว่างความรู้หรือการปฏิบัติเพื่อจัดการความเสี่ยงภัยพิบัติน้ำท่วมในระดับพื้นที่ โดยเฉพาะในบริบทของอำเภอวารินชำราบ ซึ่งประสบปัญหาน้ำท่วมซ้ำซากและได้รับผลกระทบรุนแรงในหลายมิติ ทั้งในเชิงกายภาพ สังคม และเศรษฐกิจ แม้ว่าจะมีงานวิจัยที่กล่าวถึงระบบและกลไกในการจัดการ เช่น ธนาคารน้ำใต้ดิน การฝึกอบรมชุมชน หรือการจัดทำแผนเผชิญเหตุร่วมกัน แต่การประยุกต์ใช้ยังขาดความเป็นระบบและขาดการบูรณาการกับบริบทเฉพาะของพื้นที่ อีกทั้งการมีส่วนร่วมของชุมชนยังไม่เข้มแข็งเพียงพอ การประเมินความเสี่ยงและการจัดการข้อมูลยังไม่เป็นระบบ การบริหารจัดการยังขาดรูปแบบเฉพาะที่สามารถนำไปใช้ได้จริงในระดับพื้นที่ ทำให้ยังไม่สามารถลดผลกระทบจากภัยพิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องพัฒนารูปแบบการจัดการความเสี่ยงภัยพิบัติน้ำท่วมที่เหมาะสมกับบริบทของอำเภอวารินชำราบ โดยบูรณาการทั้งภูมิปัญญาท้องถิ่น องค์ความรู้ทางวิชาการ และความร่วมมือจากทุกภาคส่วนเพื่อสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชนในการรับมือกับภัยพิบัติอย่างยั่งยืน

