



รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์

“การสร้างศักยภาพในการลดความเสี่ยงด้านภัยพิบัติทางธรรมชาติ
ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดอุบลราชธานี”

โดย

ดร.เอกราช บุญเรือง และคณะ

31 มีนาคม 2563

รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์

“การสร้างศักยภาพในการลดความเสี่ยงด้านภัยพิบัติทางธรรมชาติ
ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดอุบลราชธานี”

คณะผู้วิจัย

- | | |
|---------------------------|---|
| 1.ดร.เอกราช บุญเรือง | คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี |
| 2.ผศ.ดร.อโณทัย หาระสาร | คณะบริหารธุรกิจและการจัดการ
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี |
| 3.ดร.ชนะบุรณ์ อินทรพันธุ์ | คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี |

ชุดโครงการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมสหวิทยาการ
จัดการความเสี่ยงภัยพิบัติอุทกภัย
สนับสนุนโดย สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

(ความเห็นในรายงานนี้เป็นของผู้วิจัย สกว.ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป)

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

การวิจัย “การสร้างศักยภาพในการลดความเสี่ยงด้านภัยพิบัติทางธรรมชาติขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดอุบลราชธานี” มีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อศึกษาวิธีการลดความเสี่ยงด้านอุทกภัยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดอุบลราชธานี
2. เพื่อศึกษาศักยภาพ และข้อจำกัดในการจัดการอุทกภัยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดอุบลราชธานี
3. เพื่อเสนอแนะแนวทางและมาตรการการเสริมสร้างศักยภาพในการลดความเสี่ยงด้านอุทกภัยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดอุบลราชธานี

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดอุบลราชธานีที่ถูกเลือกเป็นพื้นที่สำหรับการศึกษา คือ เทศบาลนครอุบลราชธานี และเทศบาลเมืองวารินชำราบ เนื่องจากทั้ง 2 พื้นที่มีสภาพภูมิประเทศเป็นที่ลุ่ม พื้นที่มีลักษณะเป็นแอ่ง และเป็นพื้นที่รับน้ำที่ไหลมาจากแม่น้ำมูลและแม่น้ำชี ทำให้เป็นพื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดอุทกภัย ดังนั้นจึงมีความน่าสนใจในการศึกษาว่าทั้ง 2 เทศบาลมีวิธีการในการลดความเสี่ยงอุทกภัยอย่างไรบ้าง และมีศักยภาพและข้อจำกัดอะไรบ้างในการจัดการอุทกภัย

กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก ได้แก่ ผู้บริหาร หัวหน้างาน และเจ้าหน้าที่ของเทศบาลนครอุบลราชธานี และของเทศบาลเมืองวารินชำราบ ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ของสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดอุบลราชธานี และผู้นำหรือตัวแทนชุมชนพื้นที่เสี่ยงอุทกภัยในเขตเทศบาลนครอุบลราชธานี และในเขตเทศบาลเมืองวารินชำราบ รวมทั้งหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับการจัดการอุทกภัย เช่น สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดอุบลราชธานี และสำนักงานชลประทานที่ 7 จังหวัดอุบลราชธานี

ข้อมูลถูกเก็บรวบรวมด้วยวิธีการสัมภาษณ์ การสนทนากลุ่มย่อย การสังเกต และการสำรวจนอกจากนี้คณะผู้วิจัยยังได้ดำเนินการกระบวนการสร้างการมีส่วนร่วมจากกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก ด้วยการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. ให้ความรู้ในเรื่องการลดความเสี่ยงอุทกภัยแก่เทศบาลและชุมชน 2. สร้างความเข้าใจในการดำเนินงานวิจัยนี้ให้กับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก และ 3. การระดมความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการอุทกภัยทั้งในช่วงก่อน ระหว่าง และหลังเกิดอุทกภัย ศักยภาพและข้อจำกัดในการจัดการอุทกภัย และแนวทางและมาตรการที่จะช่วยเสริมสร้างศักยภาพในการลดความเสี่ยงอุทกภัย ทั้งนี้ข้อมูลที่ถูกเก็บรวบรวมถูกวิเคราะห์โดยการจัดกลุ่ม การแยกแยะ การวิเคราะห์และสังเคราะห์เนื้อหา

สรุปผลการศึกษาตามวัตถุประสงค์การวิจัย

1. วิธีการลดความเสี่ยงอุทกภัยของเทศบาลนครอุบลราชธานี และเทศบาลเมืองวารินชำราบ
ตามวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 1 พบว่าทั้ง 2 เทศบาล มีวิธีการลดความเสี่ยงอุทกภัยที่เหมือนกัน คือ มีทั้งเชิงโครงสร้าง และที่ไม่ใช่เชิงโครงสร้าง ดังนี้

1.1 วิธีการลดความเสี่ยงอุทกภัยเชิงโครงสร้าง ได้แก่ การมีพนังกั้นน้ำทั้งฝั่งเทศบาลนครอุบลราชธานี และฝั่งเทศบาลเมืองวารินชำราบ ซึ่งพนังกั้นน้ำฝั่งเทศบาลนครอุบลราชธานี มีความสูง 116.50 เมตรเหนือ

ระดับน้ำทะเลปานกลาง (ม.รทก.) และฝั่งเทศบาลเมืองวารินชำราบ มีความสูง 114.50 ม.รทก. อย่างไรก็ตาม เมื่อปี พ.ศ. 2562 ระดับน้ำในแม่น้ำมูลมีความสูงถึง 115.95 ม.รทก. จึงทำให้พังกั้นน้ำทั้ง 2 ฝั่ง ไม่สามารถกั้นน้ำในแม่น้ำมูลได้ น้ำจึงไหลเอ่อล้นเข้าท่วมชุมชน

1.2 วิธีการลดความเสี่ยงอุทกภัยที่ไม่ใช่เชิงโครงสร้าง ได้แก่

1) การติดตามสถานการณ์และตรวจวัดระดับน้ำที่สะพานเสรีประชาธิปไตย ซึ่งเป็นจุดเฝ้าระวังระดับน้ำของจังหวัดอุบลราชธานี ทั้งในพื้นที่ของเทศบาลนครอุบลราชธานีและเทศบาลเมืองวารินชำราบ ทั้งนี้จุดดังกล่าวจะมีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบระดับน้ำ เพื่อเป็นการเฝ้าระวังว่าน้ำจะขึ้นถึงระดับที่ต้องอพยพหรือไม่

2) การแจ้งเตือนให้ชุมชนเตรียมขนย้ายสิ่งของขึ้นสู่ที่สูง โดยการแจ้งเตือนผ่านทางรถประชาสัมพันธ์ของเทศบาล ผ่านทางสถานีวิทยุของเทศบาล ผ่านทางเสียงตามสายของชุมชน และผ่านทางคณะกรรมการชุมชน และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) รวมถึงการแจ้งข้อมูลระดับน้ำผ่านทางหน้าเว็บไซต์ของเทศบาล ทั้งนี้เทศบาลจะเริ่มการแจ้งเตือน เมื่อมีการรายงานสถานการณ์ระดับน้ำฝนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมอุตุนิยมวิทยา และกรมชลประทาน อย่างไรก็ตามชุมชนก็จะเริ่มทำการอพยพกันเองก่อนในเบื้องต้น เมื่อสังเกตเห็นว่าระดับน้ำเริ่มสูงขึ้น ทั้งนี้หากสถานการณ์น้ำท่วมในพื้นที่ถูกประกาศให้เป็นพื้นที่ประสบภัยพิบัติแล้ว ทั้ง 2 เทศบาลจะได้ทำการจัดตั้งศูนย์เฉพาะกิจช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัยเพื่อดำเนินการช่วยเหลือผู้ประสบภัยด้วยการจัดหาจุดอพยพ อำนวยความสะดวกในเรื่องการคมนาคม สุขภาพ และการประกอบอาชีพ แต่ในทางปฏิบัติแล้วเมื่อชุมชนเริ่มมีการอพยพ เทศบาลก็จะเริ่มจัดตั้งศูนย์เฉพาะกิจทันที

3) การจัดเตรียมทรัพยากรและอุปกรณ์ในการจัดการก่อนเกิดอุทกภัย ของฝ่ายงานต่าง ๆ ภายในเทศบาล ผ่านทางการจัดระบบงาน ได้แก่ งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจัดเตรียมเรือ สถานที่อพยพ และช่วยอพยพและขนย้ายสิ่งของ กองช่างติดตั้งเต็นท์และระบบไฟฟ้า กองสาธารณสุขจัดเตรียมห้องน้ำและยา และกองสวัสดิการ จัดเตรียมถุงยังชีพ ทั้งนี้หากปีใดเกิดอุทกภัยไม่หนักมาก ก็จะสามารถลดความเสี่ยงอุทกภัยและช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัยด้วยทรัพยากรที่มีอยู่ของเทศบาล อย่างไรก็ตามถ้าเกิดอุทกภัยที่หนักมาก ดังเช่นในช่วงเดือนกันยายน-ตุลาคม พ.ศ. 2562 ทำให้ทั้งเทศบาลนครอุบลราชธานี และเทศบาลเมืองวารินชำราบ จำเป็นต้องขอรับความช่วยเหลือด้านทรัพยากรจากหน่วยงานอื่น ๆ เช่น กำลังพลทหารและรถบรรทุกจากมณฑลทหารบกที่ 22 เรือและรถกู้ภัยจากสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดอุบลราชธานี และการได้รับความช่วยเหลือจากภาคเอกชน รวมถึงประชาชนผู้มีจิตศรัทธาจากจังหวัดต่าง ๆ

4) การจัดตั้งจุดอพยพชั่วคราวให้กับชุมชน โดยจุดอพยพหลักในพื้นที่เทศบาลนครอุบลราชธานีมีทั้งหมด 20 จุด ซึ่งตั้งกระจายไปตามชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากอุทกภัย หรือบางจุดอพยพจะมีหลายชุมชนมาอยู่รวมกัน และส่วนใหญ่ได้รับความอนุเคราะห์จุดอพยพให้อยู่ในพื้นที่ของวัด เช่น วัดสุปฏิหาราม วัดกุดคุณ วัดท่าวังหิน วัดหลวง และวัดศรีประดู่ ส่วนจุดอพยพหลักในพื้นที่เทศบาลเมืองวารินชำราบมีจำนวน 5 จุด ชุมชนส่วนใหญ่อพยพมาอยู่ในบริเวณพื้นที่ของเทศบาลเมืองวารินชำราบ ทั้งนี้ก่อนที่ชุมชนจะย้ายมาอยู่ในบริเวณดังกล่าว ชุมชนดังกล่าวได้อพยพขึ้นมาอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงกับชุมชน หรือพื้นที่บริเวณไหล่ทางของถนนวาริน-อุบล แต่เนื่องจากในปี พ.ศ. 2562 ระดับน้ำได้ขึ้นสูงมาก (สูงกว่าเมื่อปี พ.ศ. 2554) จึงทำให้ไม่สามารถอพยพมาอยู่ในบริเวณเดิมได้ อย่างไรก็ตามยังมีบางชุมชนที่ได้ใช้บริเวณริมไหล่ทางของถนนเป็นจุดอพยพ

เนื่องจากเป็นจุดที่อยู่ใกล้กับชุมชน และสามารถเข้าไปดูแลความปลอดภัยของบ้านตนเองได้สะดวก รวมทั้งจะมีโอกาสได้รับสิ่งของบริจาคจากผู้ที่ยินยอมไปมาโดยรถยนต์ แต่จุดอพยพบริเวณริมไหล่ทางของถนน ถือได้ว่ามีความไม่ปลอดภัยและมีความเสี่ยงต่อการใช้ชีวิตของผู้ประสบภัยได้

5) การจัดสรรและแจกจ่ายสิ่งของบริจาค พบว่ามีรูปแบบการจัดสรรและแจกจ่าย ดังนี้

5.1) สิ่งของบริจาคที่มีผู้นำมาบริจาคที่ศูนย์เฉพาะกิจช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัย ทั้ง 2 เทศบาลจะมีการแจกจ่ายเป็นคู่มือรับสิ่งของบริจาคให้กับชุมชน แล้วให้คนในชุมชนนำคู่มือไปกับหลักฐานการเป็นเจ้าของบ้าน มารับสิ่งของบริจาค โดยสิ่งของบริจาคจะถูกแจกจ่ายเป็นรอบ ๆ ตามจำนวนสิ่งของบริจาคที่เทศบาลมีและได้รับการบริจาคจากหน่วยงานภายนอก ซึ่งวิธีการนี้จะทำให้ชุมชนได้รับสิ่งของบริจาคครบทุกชุมชน แต่อาจจะได้รับสิ่งของบริจาคไม่เหมือนกันทุกชุมชน ขึ้นอยู่กับจำนวนสิ่งของบริจาคในแต่ละรอบ

5.2) สิ่งของบริจาคที่ภาคเอกชนประสงค์นำไปแจกจ่ายเอง โดยให้เทศบาลเป็นผู้พาไปยังชุมชนนั้นๆ วิธีการนี้ภาคเอกชนหรือผู้มีจิตศรัทธาจะติดต่อมาที่เทศบาล แล้วพิจารณาว่าจำนวนสิ่งของบริจาคมีจำนวนพอที่จะให้ให้กับชุมชนใดบ้าง ซึ่งวิธีการนี้ชุมชนจะได้รับสิ่งของบริจาคจากผู้บริจาคโดยตรง แต่อาจจะได้รับไม่ครบทุกชุมชน ขึ้นอยู่กับจำนวนสิ่งของบริจาคที่พอดีกับชุมชนใดชุมชนหนึ่ง หรือขึ้นอยู่กับผู้บริจาคประสงค์ที่จะบริจาคให้ชุมชนใดชุมชนหนึ่งเป็นการเฉพาะ

นอกจากนี้ ยังมีวิธีการแจกจ่ายสิ่งของบริจาคที่ไม่ได้ผ่านการบริหารจัดการจากเทศบาล กล่าวคือ ภาคเอกชนหรือผู้มีจิตศรัทธานำสิ่งของบริจาคไปให้กับชุมชนนั้น ๆ เองโดยตรง ณ จุดอพยพชั่วคราวที่ตั้งอยู่ตามวัด โรงเรียน และตามริมถนนที่เป็นจุดอพยพส่วนใหญ่ของชุมชน ซึ่งการเลือกจะทำให้ชุมชนใดนั้นก็ขึ้นอยู่กับความประสงค์หรือความสะดวกของผู้บริจาค จึงทำให้การแจกจ่ายสิ่งของบริจาคด้วยวิธีการนี้ ชุมชนจะได้รับสิ่งของบริจาคไม่ทั่วถึง แต่จะได้รับอย่างรวดเร็ว

เทศบาลยังได้นำมาตรการอื่น ๆ ที่ไม่ใช่เชิงโครงสร้าง มาใช้ในการลดความเสี่ยงอุทกภัย เช่น การให้ความรู้แก่นักเรียนในเรื่องการจัดการภัยพิบัติ การมีแผนรับมือภัยพิบัติของเทศบาล และการฝึกอบรมการรับมือภัยพิบัติให้กับอาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน (อปพร.)

2.ศักยภาพและข้อจำกัดในการจัดการอุทกภัย ตามวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 2 พบว่าทั้งเทศบาลนครอุบลราชธานี และเทศบาลเมืองวารินชำราบมีศักยภาพในการจัดการอุทกภัยได้ดีในช่วงระหว่างเกิดอุทกภัย ผ่านทางการบริหารจัดการทรัพยากรของหน่วยงานตนเอง และทรัพยากรจากหน่วยงานอื่นที่เข้ามาช่วยเหลือ ทั้งนี้การที่ทั้ง 2 เทศบาลจัดการได้ดีในช่วงระหว่างเกิดอุทกภัย มีปัจจัยหลักมาจากการมีประสบการณ์ในการจัดการอุทกภัยเกือบทุกปี ทำให้การจัดการอุทกภัยเปรียบเสมือนเป็นงานประจำ ดังนั้น เมื่อเกิดอุทกภัยขึ้นในแต่ละปี ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องจะทราบถึงหน้าที่และบทบาทของตนเองว่าต้องเตรียมความพร้อมในการรับมือกับอุทกภัยอย่างไรบ้าง ประกอบการมีผู้นำที่มีประสบการณ์ในการจัดการอุทกภัย จึงทำให้การตัดสินใจและการช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัยเป็นไปอย่างรวดเร็วในช่วงระหว่างเกิดอุทกภัย

ส่วนในช่วงก่อน และหลังเกิดอุทกภัยพบว่าศักยภาพในการจัดการของทั้ง 2 เทศบาล ยังไม่สามารถตอบสนองความต้องการของประชาชนได้อย่างทั่วถึง โดยมีข้อจำกัดเช่น การไม่สามารถเบิกจ่ายงบประมาณ

มาใช้ในการจัดการอุทกภัยได้ก่อนการประกาศเขตภัยพิบัติ การแจ้งเตือนที่ยังไม่สามารถสร้างความเชื่อถือให้กับชุมชน และการที่ชุมชนได้รับเงินเยียวยาล่าช้ากรณีค่าซ่อมแซมบ้าน

3.ข้อเสนอแนะแนวทาง และมาตรการการเสริมสร้างศักยภาพในการลดความเสี่ยงด้านอุทกภัยตามวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 3

พบว่าทั้งเทศบาลนครอุบลราชธานี และเทศบาลเมืองวารินชำราบ และชุมชนที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงอุทกภัยของทั้ง 2 เทศบาล ได้มีข้อเสนอแนะแนวทางและมาตรการการเสริมสร้างศักยภาพเพื่อลดความเสี่ยงด้านอุทกภัย ทั้งในเชิงโครงสร้าง และที่ไม่ใช่เชิงโครงสร้าง ดังนี้

1.มาตรการเชิงโครงสร้าง ได้แก่

- 1.1 การก่อสร้างแก้มลิง การขุดลอกลำน้ำ และการก่อสร้างฝายหรือเขื่อนกันน้ำ
- 1.2 การก่อสร้างถนน การยกระดับถนนให้สูงขึ้น และการซ่อมแซมถนนภายในชุมชน
- 1.3 การซ่อมแซมหอกระจายเสียงภายในชุมชน และการเพิ่มจำนวนหอกระจายเสียงให้มากขึ้น

2.มาตรการที่ไม่ใช่เชิงโครงสร้าง ได้แก่

2.1 การแจ้งเตือนการอพยพให้มีความชัดเจน เข้าใจง่าย รวดเร็ว และน่าเชื่อถือ รวมทั้งควรปรับปรุงระบบการแจ้งเตือนทั้งกลุ่มน้ำ

2.2 การซ่อมแผนรับมือน้ำอุทกภัยเป็นประจำทุกปี และรวมถึงภัยพิบัติอย่างอื่นด้วย เช่น ไฟไหม้ และวาตภัย

2.3 การสนับสนุนงบประมาณหรือวัสดุอุปกรณ์ ด้านการจัดการภัยพิบัติให้กับชุมชน เช่น งบประมาณในการสร้างเรือ หรือแพลอยน้ำและการจัดสรรเต็นท์ อุปกรณ์ในการสร้างที่พักชั่วคราว ห้องน้ำ และนำไปใช้ให้เพียงพอ

2.4 การสร้างบ้านเสาสูง/บ้านสองชั้นให้กับชุมชน

2.5 การจัดทำหลักสูตรการจัดการภัยพิบัติหรือสอดแทรกเนื้อหาการจัดการภัยพิบัติไว้ในหลักสูตรการศึกษา

2.6 การจัดฝึกอบรมอาชีพก่อนเกิดอุทกภัย และการเสริมสร้างอาชีพระหว่างเกิดอุทกภัยรวมทั้งการจัดฝึกอบรมการกู้ชีพเด็กเบื้องต้น

2.7 การส่งเสริมให้คนรุ่นใหม่เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการอุทกภัย

2.8 การสื่อสารข้อมูลอุทกภัยที่มากขึ้นภายในชุมชน และภาครัฐควรสื่อสารข้อมูลอุทกภัยกับชุมชนให้มากขึ้น

2.9 การถอดบทเรียนการจัดการอุทกภัยเมื่อปี พ.ศ.2562

2.10 การกำหนดจุดอพยพชั่วคราว โดยใช้ข้อมูลเมื่อปี พ.ศ.2562 เป็นฐานในการหาพื้นที่จัดตั้งจุดอพยพที่มีความเหมาะสม (ไม่ต้องอพยพหลายรอบ) สำหรับการจัดการอุทกภัยในอนาคต

2.11 การจัดทำผังเมืองกำหนดเขตภัยพิบัติและการบังคับใช้มาตรการด้านผังเมือง การควบคุมอาคารและสิ่งก่อสร้าง ให้มีความเข้มงวดมากขึ้น

2.12 การเสริมสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการจ่ายเงินช่วยเหลือผู้ประสบภัยกรณีเงินเยียวยา ค่าซ่อมแซมบ้านและการปรับปรุงระเบียบการจ่ายเงินเยียวยาดังกล่าว ให้มีความสอดคล้องกับความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจริง รวมทั้งเทศบาลควรที่จะมีอำนาจในการจ่ายเงินเยียวยาเองได้โดยตรง

ทั้งนี้คณะผู้วิจัยได้วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลจากแนวทาง และมาตรการที่เทศบาล และชุมชนได้เสนอไว้ข้างต้น แล้วกำหนดออกมาเป็นข้อเสนอแนะสำหรับการเสริมสร้างศักยภาพในการลดความเสี่ยงด้านอุทกภัยให้กับเทศบาลนครอุบลราชธานี และเทศบาลเมืองวารินชำราบ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะมาตรการการลดความเสี่ยงอุทกภัยเชิงโครงสร้าง

1.1 การยกพนังกั้นน้ำให้มีความสูงเพิ่มขึ้นมากกว่าระดับน้ำที่ท่วมสูงสุดในปี พ.ศ.2562 ตามแนวทางนี้ เทศบาลจำเป็นต้องได้รับการเสริมสร้างศักยภาพจากสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดอุบลราชธานี ด้วยการคำนวณความเป็นไปได้ในการยกพนังกั้นน้ำให้สูงขึ้นว่าจะยกสูงขึ้นได้อีกเท่าไร ที่จะไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตของชุมชนริมแม่น้ำมูล หรือการไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ ทั้งนี้หากจะใช้แนวทางนี้จำเป็นต้องมีการวางแผนในระยะยาว เพื่อให้สามารถรับมือกับอุทกภัยที่อาจเกิดขึ้นได้ในอนาคต

1.2 การสร้างแก้มลิง ตามแนวทางนี้เทศบาลต้องหาพื้นที่ในการสร้างแก้มลิง ซึ่งควรเป็นพื้นที่ที่สามารถรองรับปริมาณน้ำได้อย่างเพียงพอเมื่อเวลาเกิดอุทกภัย และสามารถนำน้ำที่กักเก็บไว้มาใช้ประโยชน์ได้ในช่วงภาวะภัยแล้ง ซึ่งเทศบาลจะต้องวางแผนในระยะยาว และต้องมีการประสานงานกับหน่วยงานทางด้านการชลประทาน เนื่องจากต้องใช้เวลาในการจัดหาพื้นที่และการก่อสร้าง และควรดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะเกิดอุทกภัยในปีต่อไป

1.3 การปรับระดับถนนในชุมชนให้สูงขึ้น ตามแนวทางนี้เทศบาลต้องพิจารณาด้วยว่าหากปรับระดับถนนให้สูงขึ้นแล้ว ชุมชนที่ยังอยู่ต่ำกว่าระดับถนน จะได้รับผลกระทบจากปัญหาอุทกภัยเหมือนเดิมอีกหรือไม่ หากยังได้รับผลกระทบเหมือนเดิม อาจจำเป็นต้องใช้แนวทางการสร้างบ้านเสาสูงหรือบ้านสองชั้นให้กับชุมชนควบคู่กันไปด้วย และการปรับระดับถนนให้สูงขึ้นควรจะต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะเกิดอุทกภัยในปีต่อไป

2. ข้อเสนอแนะการลดความเสี่ยงอุทกภัยที่ไม่ใช่เชิงโครงสร้าง

2.1 การจัดอบรมเกี่ยวกับการรับรู้และสร้างความเข้าใจในข้อมูลระดับน้ำ เนื่องจากเมื่อปี พ.ศ. 2562 ทั้งเทศบาลและชุมชนต่างไม่มั่นใจในข้อมูลระดับน้ำที่ได้รับจากหลายหน่วยงาน จึงไม่สามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้ว่าน้ำจะท่วมหรือไม่ท่วม และจำเป็นต้องอพยพหรือไม่ ประกอบกับชุมชนยังใช้ประสบการณ์และความเชื่อเดิมในการคาดการณ์ระดับน้ำ ดังนั้นเทศบาลควรที่จะดำเนินโครงการจัดอบรมการรับรู้และสร้างความเข้าใจในข้อมูลระดับน้ำ ด้วยการเชิญผู้เชี่ยวชาญทางวิชาการมาบรรยาย พร้อมกับการแปลความหมายของศัพท์ทางวิชาการให้ชุมชนเข้าใจได้ง่าย ๆ เพื่อให้ชุมชนสามารถวิเคราะห์ข้อมูลระดับน้ำได้เองในเบื้องต้น และทำให้ตัดสินใจได้ว่าจำเป็นต้องอพยพหรือไม่ โดยไม่ต้องรอการประกาศอพยพจากหน่วยงานภาครัฐเพียงอย่างเดียว ทั้งนี้การอบรมดังกล่าวควรที่จะดำเนินการอย่างต่อเนื่อง และดำเนินการในช่วงก่อนที่จะเกิดอุทกภัยล่วงหน้าเป็นเวลาหลายเดือน เพื่อให้ชุมชนได้มีเวลาสร้างความเข้าใจและวิเคราะห์ข้อมูลระดับน้ำได้อย่างถูกต้อง

2.2 การนำข้อมูลและสถิติระดับน้ำท่วมเมื่อปี พ.ศ.2562 มาใช้เป็นฐานในการบริหารจัดการ อุทกภัยในอนาคต เช่น การจัดตั้งจุดอพยพ เนื่องจากเมื่อปี พ.ศ.2562 ชุมชนได้มีการย้ายจุดอพยพหลายครั้ง ดังนั้นหากเกิดอุทกภัยในครั้งต่อไป การจัดตั้งจุดอพยพก็ไม่ควรจะต้องตั้งต่ำกว่าจุดเดิมที่เคยเป็นจุดอพยพเมื่อปี พ.ศ.2562 เพื่อเป็นการลดความสูญเสียและความล่าช้าที่เกิดจากการอพยพหลายครั้ง นอกจากนี้ข้อมูลจำนวน ผู้ประสบภัย ควรตรงกับจำนวนที่เป็นจริงมากที่สุด เพื่อทำให้การจัดสรรและแจกจ่ายสิ่งของบริจาคมีความ เป็นระบบ และผู้ประสบภัยได้รับสิ่งของบริจาคอย่างทั่วถึง ตามแนวทางนี้เทศบาลควรจะต้องดำเนินการจัดทำ ระบบฐานข้อมูลผู้ประสบภัยและจุดอพยพให้พร้อมไว้เสมอก่อนที่จะเกิดอุทกภัยในปีต่อไป

2.3 การปรับปรุงระบบการแจ้งเตือนการอพยพให้มีความถูกต้องและเชื่อถือได้มากขึ้น และควรแจ้ง เตือนอย่างต่อเนื่องมากขึ้น ตามแนวทางนี้เทศบาลจะต้องรวบรวมข้อมูลระดับน้ำจากหลาย ๆ หน่วยงานที่เป็น ต้นทางของข้อมูล เช่น กรมอุตุนิยมวิทยา และกรมชลประทาน แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์และสรุปเป็นการแจ้ง เตือนให้กับชุมชนได้ทราบถึงข้อมูลระดับน้ำ ทั้งนี้เทศบาลควรแจ้งเตือนด้วยข้อความที่ชุมชนสามารถรับรู้และ เข้าใจได้ง่าย เช่น น้ำไหลมาถึงตรงไหนของชุมชนแล้ว หรืออีกกี่วันน้ำจะไหลเข้าท่วมชุมชน นอกจากนี้เทศบาล ต้องแจ้งเตือนให้ทั่วถึงและบ่อยครั้งมากขึ้น เพื่อให้ชุมชนได้รับทราบข้อมูลและเกิดความเชื่อถือในข้อมูลการแจ้ง เตือนของเทศบาล จนทำให้ชุมชนต้องทำการอพยพตามการแจ้งเตือนของเทศบาล ทั้งนี้การปรับปรุงระบบการ แจ้งเตือนดังกล่าว ควรที่จะดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะเกิดอุทกภัยในปีต่อไป

2.4 การซ้อมการอพยพให้กับชุมชน เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมและการรับมือหากเกิดขึ้น อุทกภัยขึ้น ถึงแม้ว่าอุทกภัยจะไม่ได้เกิดขึ้นทุกปี แต่การซ้อมอพยพและการให้ความรู้กับคนในชุมชนที่ยังขาด ความรู้ด้านการจัดการอุทกภัย จะเป็นการช่วยทำให้ชุมชนเกิดความตระหนักต่ออุทกภัย และเป็นการช่วยลด ความเสียหายอันเกิดจากอุทกภัยได้ ตามแนวทางนี้เทศบาลควรดำเนินการอย่างต่อเนื่อง เป็นประจำทุกปี และควรที่จะดำเนินการก่อนที่จะเกิดอุทกภัยในปีนั้น ๆ นอกจากนี้ควรมีการจัดอบรมให้ความรู้กับคนในชุมชน ได้มีความพร้อมในการรับมือกับอุทกภัย โดยเฉพาะช่วงระหว่างเกิดอุทกภัยว่าต้องปฏิบัติตัวอย่างไรบ้าง เพื่อให้ สามารถเอาตัวรอดได้ในช่วงระหว่างเกิดอุทกภัย

2.5 การสร้างบ้านเสาสูงหรือบ้านสองชั้นให้กับชุมชน จะทำให้ชุมชนไม่จำเป็นต้องอพยพออกไป จากบ้าน โดยสามารถอพยพคนและทรัพย์สินขึ้นไปอยู่บนชั้นสองของบ้าน ซึ่งจะเป็นการช่วยลดความเสียหาย ของทรัพย์สิน หรือทรัพย์สินถูกขโมยในช่วงระหว่างเกิดอุทกภัย ตามแนวทางนี้เทศบาลควรที่จะจัดหาพื้นที่ให้ ชุมชนได้มีกรรมสิทธิ์ในบ้าน และสนับสนุนงบประมาณเบื้องต้นในการสร้างหรือต่อเติมบ้าน โดยอาจจะขอรับ การสนับสนุนงบประมาณเป็นการเพิ่มเติมจากสถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน (พอช.) เพื่อที่จะได้เป็นการสร้างความ ยั่งยืนด้านที่อยู่อาศัยให้กับชุมชนด้วย โดยควรเริ่มดำเนินการในช่วงก่อนที่จะเกิดอุทกภัย

2.6 การจัดหาพื้นที่หรือจุดอพยพชั่วคราวให้มีพื้นที่เพิ่มขึ้น เนื่องจากยังมีชุมชนที่ต้องอพยพอยู่ตาม ริมถนน ซึ่งมีความไม่ปลอดภัยต่อการใช้ชีวิตในช่วงระหว่างน้ำท่วม ตามแนวทางนี้เทศบาลควรจัดหาพื้นที่ ให้เพิ่มเติม เช่น การขอใช้สถานที่ราชการ หรือภายในบริเวณวัด เพื่อให้ชุมชนได้ไปอยู่ร่วมกัน และการจัดสรร พื้นที่ให้กับชุมชนควรจัดสรรพื้นที่ให้แต่ละชุมชนอยู่แยกกันอย่างเป็นสัดส่วน และชุมชนควรจัดทำข้อมูล ผู้อพยพไว้ ณ จุดอพยพ ให้ครบถ้วนและถูกต้อง เช่น จำนวนครัวเรือนที่มีเลขที่บ้าน จำนวนครัวเรือนขยาย เป็นต้น ซึ่งจะทำให้สามารถบริหารจัดการพื้นที่อพยพได้สะดวกขึ้น ไม่ว่าจะเป็นเรื่องสิ่งของบริจาค น้ำดื่มน้ำใช้

ห้องน้ำ และไฟฟ้า รวมทั้งทำให้ชุมชนมีความปลอดภัยมากขึ้นในการใช้ชีวิตในช่วงระหว่างน้ำท่วม โดยควรเริ่มดำเนินการในช่วงก่อนที่จะเกิดอุทกภัย ซึ่งเทศบาลอาจทดลองจัดสรรในบางพื้นที่ก่อน เพื่อให้เป็นตัวอย่างหรือโมเดลที่ดีในการจัดการจุดอพยพชั่วคราว เนื่องจากชุมชนยังมีความคุ้นเคยกับการอพยพไปอยู่ ณ พื้นที่ที่ตนเคยอพยพหรือพื้นที่ที่สะดวกต่อการใช้ชีวิต จึงควรที่จะค่อย ๆ ปรับเปลี่ยนความคุ้นเคยของชุมชน เพื่อให้ยอมรับกับการที่ต้องย้ายไปอยู่ ณ จุดอพยพใหม่

2.7 การสนับสนุนงบประมาณหรือวัสดุให้ชุมชนได้นำไปใช้ในการก่อสร้างสิ่งก่อสร้างที่จะช่วยป้องกันและบรรเทาปัญหาน้ำท่วม เช่น การสร้างเรือ และการสร้างแพลอยน้ำ ซึ่งบางชุมชน เช่น ชุมชนเกตุแก้ว ในเขตเทศบาลเมืองวารินชำราบได้ริเริ่มสร้างเรือ ที่เป็นต้นแบบสำหรับชุมชนต่าง ๆ ตามแนวทางนี้ หากชุมชนได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากเทศบาล จะเป็นการช่วยลดความเสี่ยงจากอุทกภัยได้ทั้งในช่วงก่อนและระหว่างน้ำท่วม กล่าวคือ ชุมชนสามารถอพยพคนและทรัพย์สินได้ทันเวลา โดยไม่ต้องรอรับแต่ความช่วยเหลือจากภาครัฐเท่านั้น และยังทำให้ชุมชนมีจุดอพยพที่อยู่ใกล้บ้าน ซึ่งไม่ต้องอพยพไปอยู่ตามริมถนน อย่างไรก็ตาม หากเทศบาลดำเนินการตามแนวทางนี้ ควรที่จะต้องมีการวางแผนในระยะยาว ด้วยการจัดตั้งงบประมาณที่สามารถนำไปใช้ในการสนับสนุนชุมชนได้ก่อนที่จะเกิดอุทกภัย

2.8 การส่งเสริมให้ชุมชนที่มีความเสี่ยงต่ออุทกภัย ได้มีการจัดตั้งศูนย์เตือนภัยพิบัติภายในชุมชน ตัวอย่างชุมชนที่มีศูนย์เตือนภัยพิบัติ เช่น ชุมชนท่าบั้งมั่งในเขตเทศบาลเมืองวารินชำราบ ตามแนวทางนี้จะช่วยสร้างความพร้อมให้ชุมชนได้มีความสามารถในการรับมือกับอุทกภัยได้ดีขึ้นด้วยชุมชนเอง ซึ่งในศูนย์ดังกล่าวควรมีแผนที่เสี่ยงภัย และอุปกรณ์ช่วยเหลือต่าง ๆ เช่น สัญญาณเตือนภัย เสื้อชูชีพ เรือ และเต็นท์ ทั้งนี้ชุมชนที่จะมีการจัดตั้งศูนย์เตือนภัยพิบัติได้นั้น คนในชุมชนควรที่จะได้รับการฝึกอบรมให้มีความพร้อมในการใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการอุทกภัย เพื่อที่จะได้มีความสามารถในการใช้อุปกรณ์เมื่อเวลาเกิดอุทกภัย และสามารถดูแลรักษาอุปกรณ์ได้ รวมทั้งมีความสามารถในการถ่ายทอดการใช้ใช้อุปกรณ์ดังกล่าวให้กับเด็ก ๆ ในชุมชน เพื่อให้การบริหารจัดการศูนย์เตือนภัยเกิดความยั่งยืนได้ในอนาคต เช่น การเปิดปิดประตูระบายน้ำในชุมชนท่าบั้งมั่ง ควรได้รับการสนับสนุนในเชิงการถ่ายทอดความรู้ในการใช้งานและการดูแลรักษาจากเทศบาลเมืองวารินชำราบ เพื่อให้อุปกรณ์ดังกล่าวสามารถใช้ป้องกันอุทกภัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.9 การประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนได้รับทราบอย่างทั่วถึง ในเรื่องของระเบียบการยืมเรือ หรือวัสดุอุปกรณ์ในช่วงระหว่างน้ำท่วม ตามแนวทางนี้จะเป็นการสร้างความเข้าใจและความตระหนักให้กับชุมชนได้ใช้ทรัพย์สินของเทศบาลอย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดการแบ่งปันการใช้ทรัพย์สินกับชุมชนหรือครัวเรือนอื่นๆ นอกจากนี้ควรมีการประชาสัมพันธ์ระเบียบการได้รับเงินเยียวยา (กรณีค่าซ่อมแซมบ้าน) ในช่วงหลังน้ำท่วม ซึ่งตามแนวทางนี้จะเป็นการทำให้ชุมชนได้เข้าใจถึงการได้รับเงินเยียวยาว่าจะได้รับการจ่ายเงินเยียวยาตามหลักเกณฑ์อย่างไรบ้าง ทั้งนี้เทศบาลควรที่จะดำเนินการประชาสัมพันธ์ในทุกโอกาสเท่าที่จะสามารถทำได้ โดยไม่ต้องรอช่วงที่จะเกิดอุทกภัยเพียงช่วงเดียว เช่น การประชาสัมพันธ์เมื่อลงไปพบปะชุมชน และการให้ข้อมูลเพิ่มเติมเมื่อมีการจัดทำโครงการที่เกี่ยวข้องกับงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

2.10 การจัดประชุมทบทวนประสบการณ์ในการรับมือกับอุทกภัยเมื่อปี พ.ศ. 2562 ตามแนวทางนี้จะทำให้เทศบาลได้ทราบถึงจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคของเทศบาลในการรับมือกับอุทกภัย เพื่อที่จะได้หาแนวทางการเสริมสร้างศักยภาพของเทศบาลในการรับมือกับอุทกภัยในอนาคต นอกจากนี้เทศบาลควรมี

การจัดเวทีประชาคม ด้วยการเชิญชุมชนที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย และหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เข้าร่วมการประชุม เพื่อให้มีโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันเกี่ยวกับการจัดการอุทกภัยภายในพื้นที่ ซึ่งไม่จำเป็นต้องเป็นเรื่องการจัดการอุทกภัยเพียงอย่างเดียว เพราะในปัจจุบันมีภัยพิบัติหรือสาธารณภัยที่ชุมชนต้องเผชิญจำนวนมากขึ้น เช่น ภัยแล้ง วาตภัย ไฟไหม้ และฝุ่น PM 2.5 ทั้งนี้การจัดประชุมดังกล่าว เทศบาลควรที่จะดำเนินการก่อนที่จะเกิดอุทกภัยในปีต่อไป

2.11 การบังคับใช้กฎหมายผังเมืองให้มีความเข้มงวดมากขึ้น ตามแนวทางนี้จะทำให้การใช้ที่ดินและการปลูกสิ่งก่อสร้างภายในเขตเทศบาล เป็นไปอย่างถูกต้องและสอดคล้องกับสภาพของพื้นที่นั้น ๆ เช่น พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่อุตสาหกรรม และพื้นที่อยู่อาศัย ซึ่งจะทำให้สามารถคงพื้นที่ตามธรรมชาติไว้ได้ และไม่เกิดการทำลายเส้นทางการไหลของน้ำตามธรรมชาติ ทั้งนี้เทศบาลควรที่จะดำเนินการตามแนวทางนี้อย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการสร้างความยั่งยืนในการใช้ประโยชน์จากที่ดิน และเป็นการป้องกันอุทกภัยที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้

2.12 การกระจายอำนาจให้เทศบาลมากขึ้น ในช่วงก่อนและหลังเกิดอุทกภัย กล่าวคือ ในช่วงก่อนเกิดอุทกภัย รัฐบาลควรให้อำนาจเทศบาลได้จัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ในการช่วยเหลือผู้ประสบภัยได้ โดยไม่ต้องรอการประกาศเป็นเขตภัยพิบัติ เพื่อให้ทันต่อการช่วยเหลือผู้ประสบภัย และในช่วงหลังเกิดอุทกภัยควรให้เทศบาลสามารถจ่ายเงินสำรองเยียวยา (กรณีค่าซ่อมแซมบ้าน) ให้กับผู้ประสบภัยก่อนได้ เพื่อให้ผู้ประสบภัยได้นำเงินไปใช้ในการซ่อมแซมบ้านได้ทันทีหลังเกิดอุทกภัย โดยไม่ต้องรอการพิจารณาที่ใช้เวลานานจากส่วนกลาง ตามแนวทางนี้เทศบาลจำเป็นต้องได้รับการเสริมสร้างศักยภาพในระดับระบบ กล่าวคือ ต้องมีการแก้ไขกฎหมายระดับชาติที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ และการจ่ายเงินเยียวยาให้มีความทันต่อสถานการณ์อุทกภัย และสอดคล้องกับความเสียหายที่เกิดขึ้นจริงจากอุทกภัยตามลำดับ อย่างไรก็ตามแนวทางนี้เป็นแนวทางที่ต้องใช้เวลานาน และมีข้อจำกัดที่อยู่นอกเหนือการควบคุมของเทศบาล ทำให้เป็นแนวทางท้าย ๆ ที่ควรจะได้นำมาใช้

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย คณะผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะจากการวิจัย ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย คือ เทศบาลนครอุบลราชธานี และเทศบาลเมืองวารินชำราบ ควรมีกำหนดนโยบาย ดังนี้

1.1 นโยบายที่เป็นการเสริมสร้างศักยภาพให้ชุมชนได้มีความสามารถมากขึ้นในการจัดการอุทกภัยได้ด้วยชุมชนเอง โดยเฉพาะศักยภาพที่เกิดจากมาตรการลดความเสี่ยงอุทกภัยที่ไม่ใช่เชิงโครงสร้าง เช่น การซ่อมบอกรับมืออุทกภัย การปรับปรุงระบบแจ้งเตือนภัย ควรจะถูกกำหนดออกมาเป็นนโยบายเป็นประจำในทุก ๆ ปี เพื่อให้นโยบายดังกล่าวมีความต่อเนื่องในการนำไปปฏิบัติ

1.2 นโยบายที่ช่วยในการฟื้นฟูความเสียหายบ้านเรือนของผู้ประสบภัยได้อย่างเร่งด่วน โดยนโยบายดังกล่าวควรถูกกำหนดและนำไปปฏิบัติได้อย่างทันต่อภัยพิบัติที่เพิ่งจะผ่านพ้นไป เพื่อไม่ให้ผู้ประสบภัยได้รับความเสียหายมากขึ้น เช่น นโยบายการจ่ายเงินค่าซ่อมแซมความเสียหายของบ้านเรือน ที่ควรจะมีการพิจารณาและจ่ายเงินได้โดยเร็วจากเทศบาล โดยไม่ต้องรอการพิจารณาและการจ่ายเงินจากส่วนกลางเพียงอย่างเดียว ซึ่งมีความล่าช้าในการนำนโยบายไปปฏิบัติ

2. ข้อเสนอแนะเชิงการบริหารจัดการ

2.1 เทศบาลนครอุบลราชธานี และเทศบาลเมืองวารินชำราบ ควรปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดการ อุทกภัยให้เป็นเชิงรุกมากขึ้น กล่าวคือ ควรให้ความสำคัญมากขึ้นกับการจัดการอุทกภัยในช่วงก่อนเกิดภัย เพื่อที่ความเสียหายและความสูญเสียอันเกิดจากอุทกภัยจะได้ลดน้อยลง เช่น การปรับปรุงระบบการแจ้งเตือน ที่ทำให้ชุมชนเชื่อถือข้อมูลจากเทศบาลมากขึ้น การจัดทำแผนรับมือภัยพิบัติให้กับทุกชุมชนที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยง อุทกภัย การส่งเสริมให้ชุมชนได้มีทรัพยากรในการจัดการอุทกภัยเป็นของตนเอง ไม่ว่าจะเป็นศูนย์เตือนภัย ของชุมชน เรือ และแพลอยน้ำ และการซ้อมรับมืออุทกภัยเป็นประจำทุกปีไม่ว่าปีนั้นจะเกิดอุทกภัยหรือไม่ ก็ตาม

2.2 สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดอุบลราชธานี ควรส่งเสริมศักยภาพขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และของชุมชน ในแนวทางที่ไม่ใช่เชิงโครงสร้างให้มากขึ้น เพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และชุมชนได้มีศักยภาพในการรับมือกับอุทกภัยได้ดีขึ้น เช่น การจัดทำโครงการการลดความเสี่ยง อุทกภัยโดยชุมชนเป็นฐาน ให้กับทุกชุมชนที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงอุทกภัยและควรมีการติดตามผลจากการจัดทำโครงการดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง และโครงการการซ้อมรับมืออุทกภัยร่วมกันระหว่างสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัด องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และชุมชนเป็นประจำทุกปี

2.3 ชุมชนในพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย ควรร่วมมือกันผลักดันโครงการหรือกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการอุทกภัย เพื่อให้เกิดการเสริมสร้างศักยภาพแก่ชุมชน เช่น การของบประมาณสนับสนุนจากเทศบาล หรือสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัด เพื่อนำมาใช้ในการต่อเรือ หรือสร้างแพลอยน้ำ เนื่องจากชุมชนยังมีงบประมาณไม่เพียงพอที่จะดำเนินการโครงการดังกล่าวด้วยตนเอง หรือการขอให้เทศบาล จัดกิจกรรมซ้อมรับมืออุทกภัย หรือภัยพิบัติประเภทต่าง ๆ เนื่องจากปัจจุบันชุมชนต้องเผชิญกับภัยพิบัติหรือวิกฤตในรูปแบบที่หลากหลายมากขึ้น เช่น ฝุ่น PM 2.5 และไวรัส COVID-19 นอกจากนี้ชุมชนควรต้องมีการเปลี่ยนความเชื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ เนื่องจากความเชื่อดั้งเดิมที่เคยใช้เพื่อสังเกตระดับน้ำท่วมในอดีต ไม่สามารถใช้ได้กับสภาพภูมิอากาศในปัจจุบันที่ค่อนข้างมีความผันผวน ดังเช่น อุทกภัยที่เกิดขึ้นเมื่อปี พ.ศ.2562 ซึ่งการสังเกตมด แผลง หรือต้นไม้ ไม่สามารถคาดการณ์การเกิดอุทกภัยได้อย่างแม่นยำเหมือนเดิม

3. ข้อเสนอแนะการวิจัยในอนาคต

3.1 ควรศึกษาการสร้างศักยภาพในการรับมืออุทกภัยของชุมชนโดยชุมชนเป็นฐาน โดยเลือกชุมชนที่มีความเสี่ยงอุทกภัยในระดับที่แตกต่างกัน เช่น เสี่ยงสูง เสี่ยงปานกลาง และเสี่ยงน้อย เพื่อเป็นการเปรียบเทียบศักยภาพของแต่ละชุมชนในการรับมือกับอุทกภัย

3.2 ควรศึกษาการสร้างศักยภาพในพื้นที่เขตการปกครองส่วนท้องถิ่นอื่น ๆ ที่ห่างไกลจากการช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก หรือเป็นพื้นที่ที่อยู่ต่างอำเภอ เพื่อที่จะได้ทราบว่าองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นระดับเล็ก ๆ หรือที่ยังไม่ค่อยได้รับความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก สามารถรับมือกับอุทกภัยได้อย่างไรบ้าง

3.3 ควรศึกษาการรับมืออุทกภัยในระดับลุ่มน้ำ โดยเฉพาะลุ่มน้ำมูลซึ่งมีพื้นที่ครอบคลุมหลายจังหวัด เพื่อที่จะได้สามารถป้องกันและแก้ไขปัญหาอุทกภัยได้อย่างเป็นระบบ

บทคัดย่อ

การสร้างศักยภาพในการลดความเสี่ยงด้านภัยพิบัติทางธรรมชาติ ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดอุบลราชธานี

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1.ศึกษาวิธีการลดความเสี่ยงด้านอุทกภัยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดอุบลราชธานี 2.ศึกษาศักยภาพ และข้อจำกัดในการจัดการอุทกภัยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดอุบลราชธานี และ 3.เสนอแนะแนวทาง และมาตรการการเสริมสร้างศักยภาพในการลดความเสี่ยงด้านอุทกภัยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดอุบลราชธานี

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดอุบลราชธานีที่ถูกเลือกเป็นพื้นที่การวิจัย คือ เทศบาลนครอุบลราชธานี และเทศบาลเมืองวารินชำราบ เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่อยู่ติดกับแม่น้ำมูล จึงมีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดอุทกภัย กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก ได้แก่ ผู้บริหาร หัวหน้างาน และเจ้าหน้าที่ของเทศบาลนครอุบลราชธานี และของเทศบาลเมืองวารินชำราบ ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ของสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดอุบลราชธานี และผู้นำหรือตัวแทนชุมชนในพื้นที่เสี่ยงอุทกภัยในเขตเทศบาลนครอุบลราชธานี และในเขตเทศบาลเมืองวารินชำราบ ข้อมูลถูกเก็บรวบรวมด้วยวิธีการสัมภาษณ์ การสนทนากลุ่มย่อย การสังเกต การสำรวจ และการจัดเวทีเสวนา จากนั้นข้อมูลถูกวิเคราะห์โดยการจัดกลุ่ม การแยกแยะ การวิเคราะห์ และสังเคราะห์เนื้อหา

ผลการศึกษาพบว่า เทศบาลนครอุบลราชธานีและเทศบาลเมืองวารินชำราบ มีการลดความเสี่ยงอุทกภัยที่เหมือนกัน โดยมีทั้งวิธีการลดความเสี่ยงอุทกภัยเชิงโครงสร้าง ได้แก่ การใช้พนังกั้นน้ำ และวิธีการลดความเสี่ยงอุทกภัยที่ไม่ใช่เชิงโครงสร้าง เช่น การตรวจวัดระดับน้ำ การแจ้งเตือนการอพยพ การเตรียมทรัพยากรในการจัดการก่อนเกิดอุทกภัย การจัดตั้งจุดอพยพชั่วคราว การจัดสรรและแจกจ่ายสิ่งของบริจาค และการมีแผนเฉพาะกิจช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัย ซึ่งทั้ง 2 เทศบาลมีศักยภาพในการจัดการอุทกภัยได้เป็นอย่างดีในช่วงระหว่างเกิดอุทกภัย แต่มีข้อจำกัดในการจัดการอุทกภัย เช่น การไม่สามารถเบิกจ่ายงบประมาณมาใช้ในการจัดการอุทกภัยได้ก่อนการประกาศเขตภัยพิบัติ และการแจ้งเตือนที่ยังไม่สามารถสร้างความเชื่อถือให้กับชุมชน

ข้อเสนอแนะต่อเทศบาลในการลดความเสี่ยงอุทกภัย ในเชิงโครงสร้าง เช่น การยกพนังกั้นน้ำให้มีความสูงขึ้น ส่วนที่ไม่ใช่เชิงโครงสร้าง เช่น การจัดอบรมเกี่ยวกับการรับรู้และสร้างความเข้าใจในข้อมูลระดับน้ำ การสร้างบ้านเสาสูงหรือบ้านสองชั้นให้กับชุมชน การนำข้อมูลและสถิติระดับน้ำท่วมในปี พ.ศ.2562 มาใช้เป็นฐานในการบริหารจัดการอุทกภัยในอนาคต การปรับปรุงระบบการแจ้งเตือนการอพยพให้มีความถูกต้องและเชื่อถือมากขึ้น การสนับสนุนงบประมาณหรือวัสดุเพิ่มเติมให้กับชุมชน การจัดหาพื้นที่หรือจุดอพยพชั่วคราวให้มีพื้นที่เพิ่มขึ้น และการซ้อมการอพยพให้กับชุมชนเป็นประจำทุกปี

คำสำคัญ: การสร้างศักยภาพ, การลดความเสี่ยงอุทกภัย, เทศบาลนครอุบลราชธานี, เทศบาลเมืองวารินชำราบ

Abstract

The Capacity Building in Natural Disaster Risk Reduction of Local Administrative Organizations in Ubon Ratchathani Province

The objectives of this research are to 1) study the methods for reducing flood risk of local administrative organizations in Ubon Ratchathani Province, 2) study the potential and limitations of flood management of local government organizations in Ubon Ratchathani Province, and 3) suggest the capacity buildings guidelines and measures for reducing flood risk of local administrative organizations in Ubon Ratchathani Province.

The local administrative organizations in Ubon Ratchathani Province that were selected as a research areas are Ubon Ratchathani City Municipality and Warinchamrab Town Municipality, because of, it is an area adjacent to the Mun River, therefore having a high risk to flooding. The key informants are were executives, supervisors, and officials of Ubon Ratchathani City Municipality and Warinchamrab Town Municipality, executives and officials of Ubon Ratchathani Provincial Disaster Prevention and Mitigation Office, and leaders or community representatives in flood risk areas. Data were collected by interview, focus group, observation, survey, and discussion forum and were analyzed by grouping, classification, analysis, and content synthesis.

The results revealed that Ubon Ratchathani City Municipality and Warinchamrab Town Municipality have the same flood risk reduction, both the structural flood risk reduction; floodgate, and the non-structural flood risk reduction, such as water levels measuring, evacuation warning, resources preparation for before flood, establishing the temporary evacuation centers, the donations allocation and distribution, and special plan for rescuing flood victims. These Municipalities have the well potential to manage during flood. However, there are limitations in managing floods, such as being unable to disburse budgets for flood management before the disaster zones announcing and the evacuation warning that are not yet able to build reliability for the community. Suggestions to Ubon Ratchathani City Municipality and Warinchamrab Town Municipality for the structural flood risk reduction, such as raising the height of floodgate. Whereas, the non-structural flood risk reducing, such as the training about awareness and understanding of water level data, building a high-rise house or two-story house for the community, adopting of flood level data and statistics in 2019 as a base for future flood management, improvement of evacuation warning to be

more accurate and reliable, supporting the additional budgets or materials for the community, procurement of the more temporary evacuation areas or centers, and the evacuation drilling for the community annually.

Keywords: Capacity building; Flood disaster risk reduction; Ubon Ratchathani City Municipality; Warinchamrab Town Municipality

สารบัญ

	หน้า
บทสรุปสำหรับผู้บริหาร	(ก)
บทคัดย่อ	(ณ)
Abstract	(ญ)
สารบัญ	(ฎ)
สารบัญตาราง	(จ)
สารบัญภาพ	(ฅ)
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 คำถามการวิจัย	3
1.3 วัตถุประสงค์การวิจัย	3
1.4 แผนการดำเนินงานวิจัย	3
1.5 ขอบเขตการวิจัย	4
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการจากการวิจัย	5
1.7 นิยามศัพท์เฉพาะ	5
บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
2.1 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการภัยพิบัติ	6
2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการลดความเสี่ยงด้านภัยพิบัติ	8
2.3 แนวคิดเกี่ยวกับการเสริมสร้างศักยภาพในการจัดการภัยพิบัติ	9
2.4 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการความเสี่ยงด้านภัยพิบัติโดยชุมชนเป็นฐาน	14
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	17
2.6 กรอบแนวคิดการวิจัย	23
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	24
3.1 พื้นที่การวิจัย	24
3.2 กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก	24
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล	25
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล	26

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ข้อมูลบริบทของพื้นที่ต่อการจัดการอุทกภัย	27
4.1 บริบทพื้นที่เทศบาลนครอุบลราชธานี และเทศบาลเมืองวารินชำราบ	27
4.2 ลักษณะภูมิสังคมของชุมชนพื้นที่เสี่ยงอุทกภัยในเขตเทศบาลนครอุบลราชธานี และเขตเทศบาลเมืองวารินชำราบ	30
บทที่ 5 ผลการศึกษา	34
5.1 ความเสี่ยง ความอ่อนแอ และการเกิดอุทกภัย	34
5.2 มาตรการลดความเสี่ยงอุทกภัยเชิงโครงสร้าง และที่ไม่ใช่เชิงโครงสร้าง	35
5.3 ศักยภาพ ข้อจำกัด และอุปสรรคในการจัดการอุทกภัย	46
5.4 ข้อเสนอแนะแนวทางและมาตรการการเสริมสร้างศักยภาพ ในการลดความเสี่ยงด้านอุทกภัย ที่ได้จากเทศบาลและชุมชน	53
บทที่ 6 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	66
6.1 สรุปผลการวิจัย	66
6.2 อภิปรายผล	75
6.3 ข้อเสนอแนะ	78
เอกสารอ้างอิง	80
ภาคผนวก – ภาพการเก็บรวบรวมข้อมูล	

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
4.1 ระดับน้ำในแม่น้ำมูล ในปี พ.ศ.ที่สูงกว่า 7 เมตร	28
5.1 จำนวนอัตรากำลังคนด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ของเทศบาลนครอุบลราชธานี และเทศบาลเมืองวารินชำราบ	46
5.2 อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการอุทกภัย ของเทศบาลนครอุบลราชธานี และเทศบาลเมืองวารินชำราบ	47
5.3 ข้อเสนอแนะการเสริมสร้างศักยภาพในการลดความเสี่ยงด้านอุทกภัยของเทศบาล และชุมชน ที่ได้จากการสัมภาษณ์และการสนทนากลุ่ม	54
5.4 ข้อเสนอแนะการเสริมสร้างศักยภาพในการลดความเสี่ยงด้านอุทกภัยของเทศบาล และชุมชน ที่ได้จากการประชุมเชิงปฏิบัติการ	55
5.5 การจัดการอุทกภัยของเทศบาลนครอุบลราชธานี ของชุมชน และสิ่งที่เทศบาลควรเสริมสร้างศักยภาพ	57
5.6 การจัดการอุทกภัยของเทศบาลเมืองวารินชำราบ ของชุมชน และสิ่งที่เทศบาลควรเสริมสร้างศักยภาพ	60

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 กรอบแนวคิดการวิจัย	23
4.1 การเปรียบเทียบระดับน้ำเมื่อปี พ.ศ. 2521 2545 2554 และ 2562	28
4.2 ระดับน้ำที่สูงขึ้นทั้งในฝั่งเทศบาลนครอุบลราชธานี และฝั่งเทศบาลเมืองวารินชำราบ	29
4.3 ความเสียหายที่เกิดขึ้นกับบ้านเรือนและสิ่งก่อสร้าง	29
4.4 การเดินทางที่ยากลำบากของผู้ประสบอุทกภัย	30
4.5 สภาพพื้นที่ชุมชนในเขตเทศบาลนครอุบลราชธานี และในเขตเทศบาลเมืองวารินชำราบที่เสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัย	31
4.6 ชุมชนพื้นที่เสี่ยงอุทกภัยในเขตเทศบาลนครอุบลราชธานี	32
4.7 ชุมชนพื้นที่เสี่ยงอุทกภัยในเขตเทศบาลเมืองวารินชำราบ	32
5.1 พนังกั้นน้ำริมแม่น้ำมูลฝั่งเทศบาลนครอุบลราชธานี และฝั่งเทศบาลเมืองวารินชำราบ	36
5.2 จุดเฝ้าระวังระดับน้ำที่สะพานเสรีประชาธิปไตย	37
5.3 ศูนย์เฉพาะกิจช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัยของเทศบาลนครอุบลราชธานี และของเทศบาลเมืองวารินชำราบ	38
5.4 จุดอพยพผู้ประสบอุทกภัยในเขตพื้นที่เทศบาลนครอุบลราชธานี	38
5.5 จุดอพยพในบริเวณพื้นที่วัดสุปฏิหาราม และวัดกุดคูณ	39
5.6 จุดอพยพบริเวณริมถนน และจุดอพยพในบริเวณชุมชนของตนเอง	39
5.7 จุดช่วยเหลือและจุดอพยพผู้ประสบอุทกภัยในพื้นที่ เทศบาลเมืองวารินชำราบ	40
5.8 จุดอพยพบริเวณไหล่ทางของถนน และจุดอพยพเดิมที่ใกล้ชุมชน	40
5.9 จุดอพยพบริเวณพื้นที่ของเทศบาลเมืองวารินชำราบ	41
5.10 สิ่งของบริจาคที่มีผู้นำมาบริจาคที่ศูนย์เฉพาะกิจช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัย	42
5.11 ผู้มีจิตศรัทธานำสิ่งของบริจาคไปให้กับชุมชนนั้น ๆ เองโดยตรง	43
5.12 การเตรียมความพร้อมของชุมชนด้วยการประชุมเพื่อวางแผนรับมืออุทกภัย	45

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

จังหวัดอุบลราชธานีตั้งอยู่บริเวณที่เรียกว่าแอ่งโคราช สภาพภูมิศาสตร์โดยทั่วไปของจังหวัดมีลักษณะเป็นที่สูงต่ำ และเป็นที่ยราบสูงลาดเอียงไปทางตะวันออก มีแม่น้ำโขงเป็นแนวเขตกับจังหวัดอุบลราชธานีกับสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ลักษณะเชิงภูมิศาสตร์ของจังหวัดอุบลราชธานี เป็นจังหวัดที่มีแม่น้ำไหลผ่าน 2 สาย ได้แก่ แม่น้ำมูลซึ่งไหลมาจากจังหวัดศรีสะเกษ ไหลผ่านอำเภอเมืองอุบลราชธานี อำเภอวารินชำราบ อำเภอพิบูลมังสาหาร แล้วไหลลงสู่แม่น้ำโขงอีกสายหนึ่ง ได้แก่ แม่น้ำชีที่ไหลมาจากจังหวัดยโสธร ผ่านอำเภอเชียงขวัญ แล้วไหลลงมาบรรจบกับแม่น้ำมูลที่อำเภอวารินชำราบ จึงทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วมในฤดูน้ำหลากเสมอ ทั้งนี้บริเวณสองฝั่งของลำน้ำมูลที่ไหลผ่านอำเภอวารินชำราบ และอำเภอเมือง ส่วนใหญ่เป็นชุมชนที่อยู่อาศัย หน่วยงานราชการ พื้นที่การเกษตร และแหล่งท่องเที่ยว นอกจากสภาพภูมิศาสตร์ที่เป็นสาเหตุหลักที่ทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วมแล้ว ยังมีสาเหตุอื่น ๆ เช่น การผันแปรของปริมาณน้ำฝน ซึ่งเป็นสภาพที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขได้ มีการสร้างอาคารและสิ่งก่อสร้างมากขึ้น ทำให้กีดขวางและเปลี่ยนแปลงทางเดินน้ำ และทำให้ช่องทางระบายน้ำที่มีอยู่เดิมที่จะช่วยระบายปริมาณน้ำหลากอย่างสะดวกมีขนาดลดลง เป็นสาเหตุให้ระดับน้ำในช่วงน้ำหลากสะสมสูงขึ้น และสภาพเกาะแก่งในลำน้ำมูลด้านท้ายอำเภอพิบูลมังสาหาร เป็นอุปสรรคสำคัญต่อการระบายน้ำในสภาวะน้ำหลาก เป็นเสมือนฝายธรรมชาติที่ทำหน้าที่กักกั้นระดับน้ำในลำน้ำมูลให้มีระดับสูงขึ้นและส่งอิทธิพลของน้ำเอ่อล้นไปถึงเมืองอุบลราชธานี

ในอดีตจังหวัดอุบลราชธานีเคยประสบอุทกภัยหลายครั้ง เช่น เมื่อปี พ.ศ. 2550 เกิดอุทกภัยอย่างรุนแรงในพื้นที่ 19 อำเภอ 115 ตำบล 775 หมู่บ้าน ทำให้ราษฎรได้รับความเดือดร้อน 26,126 ครัวเรือน บ้านเรือนเสียหาย 48 หลัง อาคารพาณิชย์เสียหาย 7 ห้อง ยานพาหนะเสียหาย 15 คัน ปศุสัตว์เสียหาย 526 ตัว สัตว์ปีก 8,961 ตัว บ่อปลาเสียหาย 435 บ่อ พื้นที่การเกษตรเสียหาย 85,819 ไร่ ถนนเสียหาย 188 สาย สะพานเสียหาย 22 แห่ง ทำนบ เหมือง ฝาย เสียหาย 78 แห่ง ท่อระบายน้ำเสียหาย 481 แห่ง วัด โรงเรียน และสถานที่ราชการเสียหาย 30 แห่ง รวมมูลค่าความเสียหายจำนวน 204,402,920 บาท รัฐบาลใช้เงินทরণราชการเพื่อช่วยเหลือประชาชนจำนวน 77,904,268 บาท (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2550) และเมื่อปี พ.ศ. 2554 จังหวัดอุบลราชธานีมีพื้นที่ได้รับผลกระทบจากสถานการณ์อุทกภัย รวม 25 อำเภอ 167 ตำบล 1,399 หมู่บ้าน 87,563 ครัวเรือน 391,463 คน ราษฎรอพยพ 10,373 คน โรงแรม/รีสอร์ท 5 แห่ง พื้นที่การเกษตร 250,441 ไร่ บ่อปลา 425 บ่อ ปศุสัตว์/สัตว์ปีก 19,290 ตัว แปลงหญ้า 190 ไร่ ถนน 404 สาย สะพาน 25 แห่ง ฝาย 2 แห่ง วัด 18 แห่ง โรงเรียน 18 แห่ง สถานที่ราชการ 2 แห่ง ท่อระบายน้ำ 59 แห่ง มีผู้เสียชีวิต 7 ราย (ไกด์อุบล, 2554) ทั้งนี้จากข้อมูลของกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (2555) พบว่าในปี พ.ศ. 2554 จังหวัดอุบลราชธานีมีพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในระดับสูงต่อการเกิดอุทกภัยและดินโคลนถล่ม จำนวน 20 ชุมชน ซึ่งชุมชนส่วนใหญ่อยู่ในอำเภอวารินชำราบ

ข้อมูลข้างต้นบ่งบอกได้ว่า จังหวัดอุบลราชธานีเป็นจังหวัดที่อยู่ในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัย ทั้งสาเหตุจากสภาพภูมิประเทศ และการขยายตัวของความเป็นเมือง หากแต่ละพื้นที่ไม่มีการเตรียมความพร้อมในการป้องกันหรือลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ และไม่มีการเสริมสร้างศักยภาพในการจัดการภัยพิบัตีย่อมทำให้เกิดความเสียหายและความสูญเสียจำนวนมากต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน ทั้งนี้หน่วยงานภาครัฐหน่วยงานแรกที่ต้องเผชิญกับการป้องกันและลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติให้กับประชาชน คือ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งในปัจจุบันองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีบทบาทและหน้าที่มากขึ้นในการจัดการภัยพิบัติให้กับประชาชน ตามพระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2550 มาตรา 20 ที่กำหนดให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีหน้าที่ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในเขตท้องถิ่นของตน โดยมีผู้บริหารท้องถิ่นขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแห่งพื้นที่นั้น เป็นผู้รับผิดชอบในฐานะผู้อำนวยการท้องถิ่น และมีหน้าที่ช่วยเหลือผู้อำนวยการจังหวัด และผู้อำนวยการอำเภอตามที่ได้รับมอบหมาย

แม้ว่าองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจะมีอำนาจและหน้าที่ในการจัดการภัยพิบัติในพื้นที่ของตน แต่พบว่าองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต่างประสบปัญหาในการจัดการภัยพิบัติ เช่น ข้อจำกัดในเรื่องงบประมาณและการบริหารที่กระจายอำนาจมาจากรัฐบาลส่วนกลาง (Wongpreedee & Sudhipongpracha, 2014) การมีการเมืองเข้าไปแทรกแซงในการบริหารจัดการ (อุทัย เลาหวิเชียร และสุวรรณี แสงมหาชัย, 2560) การขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญทางด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (รัชนี้ ดันเมือง, 2554) และยังขาดนโยบายในการดำเนินการที่ชัดเจนและไม่มีการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้บางองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นยังไม่มีแผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เนื่องจากไม่เคยเกิดสาธารณภัยบางประเภท จึงยังไม่เห็นความสำคัญของการเตรียมความพร้อมเพื่อรับมือกับภัยพิบัติ อีกทั้งยังขาดการบูรณาการร่วมกับหน่วยงานอื่น ๆ (วรทัย พรหมชาติ, 2556) และถึงแม้มีการจัดทำแผนรองรับการบริหารจัดการภัย แต่ไม่เคยจัดการฝึกซ้อมเพื่อเตรียมการรับมือกับภัยพิบัติตามแผนที่จัดทำขึ้น ส่งผลให้ที่ผ่านมาการบริหารจัดการภัยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จึงเป็นเพียงการแก้ไขสถานการณ์เฉพาะหน้า (ชวงค์ อุบลี, 2557)

จากข้อมูลข้างต้นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจึงควรได้รับการเสริมสร้างศักยภาพในการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ ด้วยการสร้างความพร้อมในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ควบคู่ไปกับการเสริมสร้างให้ประชาชนในท้องถิ่นได้มีส่วนร่วมในการจัดการภัยพิบัติ ผ่านทางการลดความเสี่ยงด้านภัยพิบัติโดยชุมชนเป็นฐาน ซึ่งจะนำไปสู่การบรรเทาผลกระทบและปัญหาจากภัยพิบัติให้เหลือน้อยที่สุด ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการศึกษาการเสริมสร้างศักยภาพในการลดความเสี่ยงด้านอุทกภัยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดอุบลราชธานี โดยเลือกศึกษาพื้นที่เทศบาลนครอุบลราชธานี และเทศบาลเมืองวารินชำราบ เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยเป็นประจำทุกปี และเป็นพื้นที่ที่มีชุมชนจำนวนมากได้รับความเสียหายจากอุทกภัย นอกจากนี้ทั้งเทศบาลนครอุบลราชธานี และเทศบาลเมืองวารินชำราบมีพื้นที่เขตการปกครองอยู่ติดต่อกัน จึงมีความน่าสนใจเพิ่มเติมในการศึกษาถึงประเด็นการเสริมสร้างความร่วมมือและการสร้างเครือข่ายในการจัดการภัยพิบัติเชิงพื้นที่ ซึ่งถือเป็นประเด็นที่สำคัญประเด็นหนึ่งในการเสริมสร้างศักยภาพในการลดความเสี่ยงด้านภัยพิบัติ

1.2 คำถามการวิจัย

1.2.1 องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดอุบลราชธานีมีวิธีการในการลดความเสี่ยงด้านอุทกภัยอย่างไรบ้าง

1.2.2 องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดอุบลราชธานีมีศักยภาพ และข้อจำกัดในการจัดการอุทกภัยอย่างไรบ้าง

1.3 วัตถุประสงค์การวิจัย

1.3.1 เพื่อศึกษาวิธีการลดความเสี่ยงด้านอุทกภัยขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดอุบลราชธานี

1.3.2 เพื่อศึกษาศักยภาพ และข้อจำกัดในการจัดการอุทกภัยขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดอุบลราชธานี

1.3.3 เพื่อเสนอแนะแนวทาง และมาตรการการเสริมสร้างศักยภาพในการลดความเสี่ยงด้านอุทกภัยขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดอุบลราชธานี

1.4 แผนการดำเนินงานวิจัย

งานวิจัยนี้กำหนดแผนการดำเนินงานวิจัย ดังนี้

วัตถุประสงค์	กิจกรรมหลัก	ช่วงระยะเวลาดำเนินการ
1. ศึกษาวิธีการลดความเสี่ยงอุทกภัยขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดอุบลราชธานี	รวบรวมข้อมูลประเภทความเสี่ยงภัยพิบัติ ความอ่อนแอของพื้นที่ ลักษณะภูมิสังคมของพื้นที่เสี่ยงภัยพิบัติ และมาตรการลดความเสี่ยงภัยพิบัติ	1 เม.ย. 62 – 30 ก.ย. 62
2. ศึกษาศักยภาพ และข้อจำกัดในการจัดการอุทกภัยขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดอุบลราชธานี	รวบรวมข้อมูลศักยภาพในการจัดการความเสี่ยงอุทกภัย และข้อจำกัดด้านการจัดการความเสี่ยงอุทกภัย	1 เม.ย. 62 – 30 ก.ย. 62
3.เสนอแนะแนวทาง และมาตรการการเสริมสร้างศักยภาพในการลดความเสี่ยงด้านอุทกภัยขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดอุบลราชธานี	วิเคราะห์ สังเคราะห์ และสรุปข้อมูลจากกิจกรรมในข้อ 1 และ 2	1 ต.ค. 62 – 31 มี.ค. 63

1.5 ขอบเขตการวิจัย

1.5.1 ด้านระเบียบวิธีวิจัย - การศึกษานี้ได้ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) และการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) เพื่อศึกษาวิธีการลดความเสี่ยงด้านอุทกภัยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดอุบลราชธานี ศึกษาศักยภาพ และข้อจำกัดในการจัดการอุทกภัยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดอุบลราชธานี และเพื่อเสนอแนะแนวทางและมาตรการการเสริมสร้างศักยภาพในการลดความเสี่ยงด้านอุทกภัยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดอุบลราชธานี

1.5.2 ด้านเนื้อหาในการศึกษา - เนื้อหาในการศึกษาเป็นการหาแนวทางและมาตรการการเสริมสร้างศักยภาพในการจัดการอุทกภัย เพื่อลดความเสี่ยงด้านอุทกภัยภายในพื้นที่การศึกษา

1.5.3 ด้านพื้นที่ในการศึกษา - พื้นที่ในการศึกษา ได้แก่ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดอุบลราชธานี ซึ่งเลือกเป็นการเฉพาะ คือ เทศบาลนครอุบลราชธานี และเทศบาลเมืองวารินชำราบ เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดอุทกภัย และเป็นพื้นที่ที่มีเขตการปกครองอยู่ติดกัน จึงมีความน่าสนใจมากขึ้นในการศึกษาศักยภาพการจัดการภัยพิบัติในเชิงการสร้างเครือข่ายหรือความร่วมมือระหว่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่อยู่ติดกัน

1.5.4 ด้านกลุ่มผู้ให้ข้อมูล - กลุ่มเป้าหมายหรือผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key informant) ถูกเลือกเป็นการเฉพาะ ได้แก่

- 1) ผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
- 2) ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ของสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดอุบลราชธานี
- 3) ผู้นำชุมชน คณะกรรมการชุมชน และตัวแทนของชุมชนที่อยู่ในพื้นที่การศึกษา

1.5.5 ด้านการเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล - ข้อมูลจะถูกเก็บรวบรวมด้วยวิธีการสัมภาษณ์ การสนทนากลุ่มย่อย การสังเกต การสำรวจ และการจัดเวทีเสวนา ซึ่งข้อมูลที่ถูกจัดเก็บจะเน้นข้อมูลเกี่ยวกับความเสี่ยงภัยพิบัติในพื้นที่ มาตรการลดความเสี่ยงภัยพิบัติ ศักยภาพในการจัดการภัยพิบัติขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ลักษณะภูมิสังคมของพื้นที่และข้อจำกัดในการบริหารจัดการภัยพิบัติ

ข้อมูลเมื่อเก็บรวบรวมมาได้จะถูกวิเคราะห์โดยการจัดกลุ่ม การแยกแยะ การวิเคราะห์และสังเคราะห์เนื้อหา รวมถึงการใช้สถิติทางสังคมศาสตร์เพื่อกำหนดข้อสรุปเบื้องต้นด้านผลกระทบจากภัยพิบัติทางธรรมชาติ เช่น งบประมาณในการป้องกันความเสี่ยงด้านภัยพิบัติและความสูญเสียต่อทรัพย์สิน เป็นต้น

1.5.6 ด้านระยะเวลาในการศึกษา - กำหนดระยะเวลาในการศึกษา 1 ปี

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย

1.6.1 ได้ทราบถึงมาตรการที่เทศบาลนครอุบลราชธานี และเทศบาลเมืองวารินชำราบ นำมาใช้ในการลดความเสี่ยงอุทกภัย ทั้งมาตรการเชิงโครงสร้างและที่ไม่ใช่เชิงโครงสร้าง

1.6.2 ได้ทราบถึงศักยภาพ ข้อจำกัด และอุปสรรคในการจัดการอุทกภัยของเทศบาลนครอุบลราชธานี และเทศบาลเมืองวารินชำราบ

1.6.3 ได้ข้อเสนอแนะแนวทางและมาตรการเสริมสร้างศักยภาพในการลดความเสี่ยงด้านอุทกภัย สำหรับเทศบาลนครอุบลราชธานี และเทศบาลเมืองวารินชำราบ พร้อมทั้งได้คู่มือการลดความเสี่ยงอุทกภัยที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและชุมชนที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย สามารถนำความรู้จากคู่มือดังกล่าวไปใช้ในการเตรียมความพร้อมรับมือกับอุทกภัยได้

1.7 นิยามศัพท์เฉพาะ

1.7.1 ศักยภาพ หมายถึง ความสามารถในการรับมือกับภัยพิบัติทางธรรมชาติ

1.7.2 การลดความเสี่ยงภัยพิบัติ หมายถึง การทำให้พื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติมีความเสี่ยงเหลือน้อยที่สุด

1.7.3 การเสริมสร้างศักยภาพ หมายถึง การทำให้บุคคล องค์กร และระบบมีความสามารถมากขึ้นในการรับมือกับภัยพิบัติทางธรรมชาติ

1.7.4 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดอุบลราชธานี หมายถึง เทศบาลนครอุบลราชธานีและเทศบาลเมืองวารินชำราบ

1.7.5 ชุมชน หมายถึง ชุมชนที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงอุทกภัยซึ่งอยู่ในเขตพื้นที่เทศบาลนครอุบลราชธานีและเทศบาลเมืองวารินชำราบ

1.7.6 ภัยพิบัติทางธรรมชาติ หมายถึง อุทกภัย

บทที่ 2

การทบทวนวรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยเรื่อง การสร้างศักยภาพในการลดความเสี่ยงด้านภัยพิบัติทางธรรมชาติขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดอุบลราชธานี คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการทบทวนแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการภัยพิบัติ
- 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการลดความเสี่ยงด้านภัยพิบัติ
- 2.3 แนวคิดเกี่ยวกับการเสริมสร้างศักยภาพในการจัดการภัยพิบัติ
- 2.4 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการความเสี่ยงด้านภัยพิบัติโดยชุมชนเป็นฐาน
- 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 2.6 กรอบแนวคิดการวิจัย

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการภัยพิบัติ

ภัยพิบัติเป็นสิ่งที่สร้างความเสียหายให้กับชีวิตและทรัพย์สินในระหว่างเกิดภัยพิบัติ แต่การจัดการภัยพิบัติในช่วงก่อนและหลังเกิดภัยพิบัติก็เป็นสิ่งสำคัญ เพื่อให้เกิดการป้องกัน เตรียมการ และทบทวนการจัดการภัยพิบัติที่ผ่านมาว่าสามารถป้องกันและลดความสูญเสียจากภัยพิบัติได้มากน้อยเพียงใด ดังนั้นการจัดการภัยพิบัติจึงไม่ใช่เพียงแค่กระบวนการจัดการระหว่างภัยพิบัติ แต่ยังเป็นการจัดการซึ่งเน้นกระบวนการทั้งในช่วงก่อน ระหว่าง และหลังเกิดภัยพิบัติ ดังเช่น Khan, Vasilescu and Khan (2008) ได้สรุปกิจกรรมซึ่งเกี่ยวข้องกับกระบวนการของการจัดการภัยพิบัติ ดังนี้

1) ก่อนเกิดภัยพิบัติ เป็นกิจกรรมซึ่งช่วยลดความสูญเสียของมนุษย์และทรัพย์สินที่มีสาเหตุมาจากอันตราย เช่น การรณรงค์สร้างจิตสำนึก และการเตรียมความพร้อมของแผนการจัดการภัยพิบัติในระดับครัวเรือนและระดับชุมชน รวมทั้งการมีระบบเตือนภัยล่วงหน้า ซึ่งทำให้มั่นใจได้ว่าการอพยพของชุมชนเป็นไปอย่างทันเวลา (White & Rorick, 2010)

2) ระหว่างเกิดภัยพิบัติ เป็นกิจกรรมซึ่งเกี่ยวข้องกับการจัดหาความต้องการให้แก่ผู้ประสบภัย และการทำให้ความทุกข์ลดน้อยลง

3) หลังเกิดภัยพิบัติ เป็นกิจกรรมซึ่งตอบสนองต่อภัยพิบัติ ด้วยเป้าหมายเพื่อการฟื้นฟูและการบูรณะชุมชนที่ได้รับผลกระทบอย่างทันทีทันใดหลังจากประสบภัยพิบัติ

นอกจากนี้ Coppola (2007) ได้สรุปถึงขั้นตอนที่สมบูรณ์ของกระบวนการจัดการภัยพิบัติ ดังนี้

1) การบรรเทาผลกระทบ (Mitigation) เกี่ยวข้องกับการลดหรือการกำจัดความเป็นไปได้หรือผลกระทบของอันตราย โดยสิ่งที่สำคัญในขั้นตอนนี้คือ การประเมินความเสี่ยงซึ่งจะทำให้ทราบสาเหตุการณที่แต่ละบุคคล ชุมชน และประเทศ ต้องเผชิญกับความเสี่ยงมีอะไรบ้าง (Beach, 2010) การบรรเทาผลกระทบ

ยังเป็นการลดและจำกัดผลกระทบที่เป็นอันตรายของภัย โดยมีทั้งวิธีการทางกายภาพ เช่น การสร้างสะพาน เชื้อน ฝาย และสิ่งก่อสร้างที่ป้องกัน และวิธีการที่ไม่ใช่โครงสร้าง เช่น การประเมินความเสี่ยงของชุมชน การวางแผนการลดความเสี่ยงของชุมชน การสร้างความตระหนักทางสาธารณะ และการให้คำปรึกษาด้าน ภัยพิบัติและการพัฒนา ทั้งนี้การบรรเทาผลกระทบและการป้องกันเป็นการเชื่อมต่อโดยตรงเพื่อนำไปสู่ การวางแผนการพัฒนาด้านภัยพิบัติอย่างยั่งยืน (Victoria, 2001) นอกจากนี้การบรรเทาผลกระทบยังต้องการ ความใส่ใจที่มากขึ้นและต้องการความพยายามที่ส่งเสริมในการบูรณาการและการประสานงานเพื่อการนำ ศักยภาพการจัดการภาวะฉุกเฉินที่มีอยู่ไปปฏิบัติ (Metri, 2006)

2) การเตรียมพร้อม (Preparedness) เกี่ยวข้องกับการจัดหาเครื่องมือและความรู้ให้กับประชาชนที่มี ความเสี่ยงต่อภัยพิบัติ เพื่อส่งเสริมโอกาสความอยู่รอดของประชาชน และเพื่อลดความสูญเสียและทรัพย์สิน ของประชาชน ทั้งนี้ความรู้ การตระหนัก ทรัพยากร และกรอบการทำงานที่มีประสิทธิภาพเป็นส่วนประกอบที่ สำคัญที่สุดของการเตรียมการของชุมชนต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ (Khan, 2008) ในขั้นตอนนี้ยังรวมถึงการมี แผนภัยพิบัติ การฝึกอบรมให้กับเจ้าหน้าที่และประชาชนในพื้นที่เสี่ยง การดูแลรักษาทรัพยากรมนุษย์ วัสดุ อุปกรณ์ และการเงิน และการสร้างระบบการศึกษาและข้อมูลสาธารณะ รวมถึงการพยากรณ์และวิธีการเตรียม ตัวก่อนล่วงหน้าต่อภัยคุกคามที่กำลังจะเกิดขึ้น (Kreps et al., 2006; Kadel, 2011) ซึ่งหากมีการเตรียมการ หรือการเตรียมตัวที่ดีแล้วจะเป็นการส่งเสริมการตอบสนองต่อภัยพิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Hossain, 2013) และหากประชาชนมีความคุ้นเคยกับวิธีการจัดการและวิธีการเตือนล่วงหน้า ความเสียหายจากภัยพิบัติก็จะ ลดลงได้ (Abarquez & Murshed, 2004) ทั้งนี้การเตรียมการสำหรับการจัดการภัยพิบัติควรจะดำเนินการผ่าน แนวทางการมีส่วนร่วม และเป็นไปได้ควรเริ่มต้นด้วยกิจกรรมในการเพิ่มความตระหนัก การให้การศึกษา และการวิเคราะห์ความเสี่ยง (Jahangiri, Izadkhah & Tabibi, 2011)

3) การตอบสนอง (Response) เกี่ยวข้องกับการกระทำเพื่อลดหรือจำกัดผลกระทบของภัยพิบัติ ซึ่งเกิดขึ้นในปัจจุบัน และเพื่อป้องกันอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สิน ขั้นตอนนี้เป็นการจัดการในภาวะฉุกเฉิน และความเร่งด่วนที่เกิดขึ้นในระหว่างเกิดภัยพิบัติ ทั้งนี้การจัดการภัยพิบัติในประเทศส่วนใหญ่ โดยเฉพาะใน ประเทศกำลังพัฒนามักให้ความสำคัญกับการตอบสนองในภาวะฉุกเฉิน ซึ่งเป็นลักษณะของการจัดการภัยพิบัติ ในเชิงตั้งรับมากกว่าการให้ความสำคัญกับการป้องกันและบรรเทาผลกระทบจากภัยพิบัติ ซึ่งเป็นลักษณะของ การจัดการภัยพิบัติในเชิงรุก

4) การฟื้นฟู (Recovery) เกี่ยวข้องกับการนำผู้ประสบภัยกลับไปสู่สถานการณ์ปกติหลังจากได้รับ ผลกระทบจากภัยพิบัติ ทั้งนี้การฟื้นฟูมีทั้งการฟื้นฟูทางกายภาพ เช่น การซ่อมแซมสิ่งก่อสร้าง ที่อยู่อาศัย และการฟื้นฟูทางจิตใจ เช่น การให้คำปรึกษาทางการแพทย์แก่ผู้ประสบภัย นอกจากนี้ยังรวมถึงการให้ การศึกษาในเรื่องภัยพิบัติแก่ผู้ประสบภัย การทบทวนและปรับปรุงแผนป้องกันภัยพิบัติภายในชุมชน เพื่อให้ สามารถรับมือกับภัยพิบัติในอนาคตได้

คณะผู้วิจัยสรุปว่ากระบวนการจัดการภัยพิบัติไม่ใช่เป็นเพียงแค่การจัดการในช่วงระหว่างเกิดภัยพิบัติเท่านั้น แต่ควรต้องให้ความสำคัญกับการจัดการในช่วงก่อน และหลังเกิดภัยพิบัติด้วย เพื่อที่จะได้เป็นการป้องกันหรือลดความเสียหายจากภัยพิบัติให้เหลือน้อยที่สุด และเป็นการเสริมสร้างให้ผู้ประสบภัยพิบัติสามารถกลับคืนสู่สภาพปกติได้โดยเร็วที่สุด

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการลดความเสี่ยงด้านภัยพิบัติ

แนวคิดการลดความเสี่ยงด้านภัยพิบัติ (Disaster Risk Reduction: DRR) มีจุดมุ่งหมายเพื่อลดผลกระทบของความถี่และความรุนแรงที่เกิดจากความเสียหายและความไม่แน่นอนที่คาดการณ์ไว้ล่วงหน้า และมีวัตถุประสงค์เพื่อการลดผลกระทบของภัยพิบัติต่อสังคมในอนาคต (Davies et al., 2015) โดยมีเป้าหมายอยู่ที่การสร้างความยืดหยุ่นและการเพิ่มความยืดหยุ่นของชุมชนต่อความเสี่ยง เพื่อเป็นการส่งเสริมความปลอดภัยและความเป็นอยู่ที่ดี (United States Agency International Development: USAID, 2011a) และมีเป้าหมายสุดท้าย คือ การป้องกันและการลดความสูญเสียในทุกขอบเขต ไม่ว่าจะเป็นทางด้านกายภาพ สังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และส่วนอื่น ๆ ของชีวิตคนในชุมชน ซึ่งส่งผลให้ลดความเปราะบางของคนและของชุมชน และเป็นการเพิ่มศักยภาพของพวกเขา (Luna, 2014) ทั้งนี้องค์ประกอบที่สำคัญในการพัฒนาศักยภาพสำหรับการลดความเสี่ยงด้านภัยพิบัติ เช่น การวิเคราะห์และเข้าใจบริบทของท้องถิ่น การให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในท้องถิ่นมีความเป็นเจ้าของในการพัฒนาศักยภาพ การเข้าใจถึงความเสี่ยงและศักยภาพที่มีอยู่สำหรับการลดความเสี่ยงด้านภัยพิบัติ และการตรวจสอบและการประเมินอย่างต่อเนื่องถึงผลกระทบของโครงการพัฒนาศักยภาพ (Hagelsteen & Becker, 2014)

การลดความเสี่ยงทางด้านภัยพิบัติได้ถูกผลักดันอย่างจริงจัง ตามกรอบความร่วมมือ Hyogo (Hyogo Framework for Action or HFA) สำหรับปี ค.ศ. 2005-2015 ซึ่งกรอบความร่วมมือดังกล่าวได้ถูกเสนอเป็นครั้งแรก ในการประชุมระดับโลกว่าด้วยเรื่องการลดภัยพิบัติ (World Conference on Disaster Reduction or WCDR) ในปี ค.ศ. 2005 และต่อมาได้ถูกรับรองโดยที่ประชุมสมัชชาใหญ่สามัญแห่งสหประชาชาติ (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 ได้ประกาศกรอบความร่วมมือนานาชาติสำหรับการลดความเสี่ยงด้านภัยพิบัติ สำหรับปี ค.ศ. 2015 - 2030 โดยกรอบความร่วมมือฉบับใหม่นี้ได้ให้ความสำคัญกับเป้าหมายในระดับโลก 7 ประเด็น ในระยะเวลาอีก 15 ปีต่อจากนี้ (Okazumi & Nakasu, 2015) ได้แก่

- 1) การลดอัตราการเสียชีวิตจากภัยพิบัติให้เหลือน้อยลง
- 2) การลดจำนวนประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติ
- 3) การลดความสูญเสียทางเศรษฐกิจ
- 4) การลดความเสียหายจากภัยพิบัติที่มีต่อโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญ และบริการพื้นฐาน รวมทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกทางสุขภาพและการศึกษา

5) การเพิ่มจำนวนประเทศที่นำกลยุทธ์การลดความเสี่ยงด้านภัยพิบัติมาใช้ในระดับชาติและระดับท้องถิ่นให้ได้ภายในปี ค.ศ. 2020

6) การส่งเสริมความร่วมมือระดับนานาชาติ

7) การเพิ่มการเข้าถึงระบบการเตือนภัยที่หลากหลายเป็นการล่วงหน้า และข้อมูลการประเมินความเสี่ยงด้านภัยพิบัติ

นอกจากนี้ UNISDR (2007) ได้ให้ความหมายของการลดความเสี่ยงด้านภัยพิบัติว่าเป็นการกระทำที่เกิดขึ้นเพื่อลดความเสี่ยงของภัยพิบัติและผลกระทบที่เป็นอันตรายของอันตรายทางธรรมชาติ โดยผ่านความพยายามที่เป็นระบบเพื่อวิเคราะห์และจัดการสาเหตุของภัยพิบัติ รวมทั้งผ่านการหลีกเลี่ยงอันตราย การลดความอ่อนแอต่ออันตรายทางสังคม การสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจ และการปรับปรุงการเตรียมความพร้อมสำหรับเหตุการณ์ที่เป็นอันตราย นอกจากนี้การลดความเสี่ยงด้านภัยพิบดียังเป็นการพัฒนาที่เป็นระบบ และการประยุกต์เชิงระบบของนโยบาย กลยุทธ์ และการปฏิบัติเพื่อให้ความเปราะบาง ภัย และผลกระทบเหลือน้อยที่สุด ภายในบริบทที่กว้างของการพัฒนาอย่างยั่งยืน (UNISDR, 2004; Gero, Meheux & Dominey-Howes, 2011) ทั้งนี้การประสบความสำเร็จในการลดความเสี่ยงด้านภัยพิบัตินั้น ต้องมีการบูรณาการการลดความเสี่ยงด้านภัยพิบัติ เข้ากับการวางแผนพัฒนาและกระบวนการพัฒนา และสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนและความเป็นเจ้าของ รวมทั้งมีการตัดสินใจในกระบวนการจัดทำโครงการและการนำไปปฏิบัติ (UNISDR, 2004) สำหรับปัญหาหรืออุปสรรคสำหรับการลดความเสี่ยงด้านภัยพิบัติมีจำนวนมาก แต่ปัญหาที่ถูกกล่าวถึงมากที่สุดในปัจจุบัน 2 ปัญหา คือ 1. การขาดเจตจำนงทางการเมือง (Political will) และ 2. ข้อจำกัดในการกระจายอำนาจและทรัพยากร (การเงินและเทคนิค) ไปสู่หน่วยการปกครองท้องถิ่น เพื่อสนับสนุนการลดความเสี่ยงด้านภัยพิบัติในระดับท้องถิ่น (Lavell & Maskrey, 2014)

คณะผู้วิจัยสรุปว่าการลดความเสี่ยงทางด้านภัยพิบัติเป็นความพยายามในการเพิ่มศักยภาพอย่างเป็นระบบ เพื่อการลดความเสี่ยงของภัยพิบัติ โดยมีเป้าหมายคือการลดผลกระทบความเสี่ยงและความไม่แน่นอน ดังนั้นการลดความเสี่ยงด้านภัยพิบัติ ควรจะถูกส่งเสริมเพื่อการเสริมสร้างศักยภาพในการจัดการภัยพิบัติทั้งในปัจจุบันและอนาคต

2.3 แนวคิดเกี่ยวกับการเสริมสร้างศักยภาพในการจัดการภัยพิบัติ

ในการทำให้ความเสี่ยงทางด้านภัยพิบัติลดลงนั้น จำเป็นต้องมีการเสริมสร้างศักยภาพ (Capacity Building) ในการจัดการภัยพิบัติให้กับหน่วยงานหรือชุมชนที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ศักยภาพหมายถึงความสามารถของบุคคล องค์กร และระบบในการทำหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพ และยั่งยืน (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization: UNESCO, 2006) ศักยภาพนั้นมีความหมายรวมถึงวิธีการทางด้านกายภาพ สถาบัน สังคม และเศรษฐกิจ เช่นเดียวกันกับความหมายที่หมายถึงทักษะส่วนบุคคลหรือลักษณะโดยรวม เช่น ภาวะผู้นำและการจัดการ ศักยภาพยังถูกนิยามว่าเป็นการรวมของความแข็งแกร่ง ทักษะ ทรัพยากร คุณลักษณะ และทรัพยากรที่ทำได้ในชุมชน สังคม หรือองค์กรซึ่งสามารถถูก

นำมาใช้เพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามที่ได้ตกลงกันไว้ (USAID, 2011b) นอกจากนี้ศักยภาพยังหมายถึง การตอบสนองของบุคคลหรือกลุ่ม เพื่อจัดการกับแรงกดดันภายนอกหรือพื้นพหุวิถีชีวิต (Kelly & Adger, 2000)

การเสริมสร้างศักยภาพหรือการพัฒนาศักยภาพ เริ่มเกิดขึ้นตั้งแต่ทศวรรษ 1990 แนวคิด การเสริมสร้างศักยภาพเป็นแนวคิดสำหรับการเชื่อมต่อการสนับสนุนศักยภาพของบุคคล สถาบัน และระบบ โดยมีเป้าหมายเพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน ผ่านแนวทางที่เกิดจากภายในอย่างครอบคลุม (Kühl, 2009) โดยเฉพาะในประเทศกำลังพัฒนาแนวคิดการเสริมสร้างศักยภาพถูกระบุว่าเป็นองค์ประกอบหลัก ในการบรรลุความยั่งยืน (Hartwig et al., 2008) ทั้งนี้การเสริมสร้างศักยภาพต้องการความผูกพันที่ชัดเจนและความยั่งยืนของทรัพยากรทางการเงิน และทรัพยากรมนุษย์ (UNESCO, 2006) ซึ่งการเสริมสร้างศักยภาพ จะเป็นการปิดช่องว่างระหว่างผลการปฏิบัติงานที่เกิดขึ้นจริงและผลการปฏิบัติงานที่เป็นที่พึงปรารถนา (Walters, 2007) นอกจากนี้ยังเป็นการปรับปรุงวิธีการช่วยเหลือทางมนุษยธรรม เพื่อให้สามารถจัดการกับความเปราะบางและความเสี่ยงที่ชุมชนท้องถิ่นต้องเผชิญ และเป็นการทำให้มั่นใจว่ามีผู้ที่มีภาวะผู้นำ ทักษะ ความสัมพันธ์ อำนาจ และความไว้วางใจที่ต้องการ เพื่อออกแบบ ส่งมอบ และประสานงานในการช่วยเหลือชีวิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Sitko, 2012)

การเสริมสร้างศักยภาพได้ถูกนิยามว่าเป็นกระบวนการหรือกิจกรรมที่เป็นการปรับปรุงความสามารถ (LaFond et al., 2002 cited in Amaratunga, n.d.) และเป็นกระบวนการซึ่งบุคคล กลุ่ม องค์กร สถาบัน และสังคมได้เพิ่มความสามารถของพวกเขา เพื่อทำหน้าที่หลักในการแก้ไขปัญหา และการเข้าใจในการรับมือ กับความต้องการของพวกเขาในบริบทที่กว้างและในแนวทางที่ยั่งยืน (UNDP, 1997 cited in UNESCO, 2006) นอกจากนี้โครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (United Nations Environment Programme: UNEP, 2006) ได้ให้ความหมายของการเสริมสร้างศักยภาพว่าเป็นการสร้างความสามารถ ความสัมพันธ์ และคุณค่า ซึ่งทำให้องค์กร กลุ่ม และบุคคลสามารถปรับปรุงผลการปฏิบัติงานและบรรลุวัตถุประสงค์ ในการพัฒนาของพวกเขา ทั้งนี้ Boyd and Juhola (2009 cited in Amaratunga, n.d.) ได้ระบุว่าการเสริมสร้างศักยภาพ ได้ให้โอกาสในการเข้าใจจุดแข็ง จุดอ่อน ภัยคุกคาม และโอกาสที่มุ่งไปสู่อนาคตที่ยืดหยุ่น รวมทั้งคุณลักษณะที่ไม่เหมือนใครทางวัฒนธรรม สังคม และนิเวศวิทยา การเสริมสร้างศักยภาพยังหมายถึง การรวบรวมความแข็งแกร่ง คุณลักษณะ และทรัพยากรที่มีอยู่ภายในชุมชน สังคม หรือองค์กรที่สามารถถูกใช้ เพื่อบรรลุเป้าหมาย ดังนั้นการพัฒนาศักยภาพจึงเป็นกระบวนการซึ่งประชาชน องค์กร และสังคมได้มีการกระตุ้นอย่างเป็นระบบ และพัฒนาศักยภาพของพวกเขาตลอดเวลา เพื่อให้บรรลุเป้าหมายทางสังคมและเศรษฐกิจ รวมทั้งผ่านการปรับปรุงความรู้ ทักษะ ระบบ และสถาบัน (McBean & Rodgers, 2010) นอกจากนี้ การเสริมสร้างศักยภาพยังมีวัตถุประสงค์อยู่ที่การสร้างประโยชน์ให้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน ในทุกระดับของการพัฒนาของสังคมและเป็นการเพิ่มมาตรฐานของการดำรงชีวิตให้ดีขึ้น (Lavell, 1999)

การเสริมสร้างศักยภาพที่ถูกอ้างถึงมากที่สุดได้แก่ ระดับบุคคล ระดับองค์กร และระดับสถาบันหรือระบบ(United National Development Programme: UNDP, 2008; Adedeji et al., 2012; Krishnaveni & Sujatha, 2013) ทั้งนี้การเสริมสร้างศักยภาพระดับบุคคลเป็นปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญที่สุดเพราะเป็นระดับที่เกี่ยวข้องกับความรู้ ทักษะ ค่านิยม ทศนคติ สภาพร่างกาย ความตระหนัก และแรงจูงใจ ศักยภาพในระดับ

บุคคลนั้นขึ้นอยู่กับความรู้และทักษะที่มีอยู่ การเสริมสร้างศักยภาพในระดับนี้ต้องการการพัฒนาเงื่อนไขสำหรับบุคคลให้ได้มีส่วนร่วม และทำให้บุคคลขององค์การดำเนินการได้ตามความสามารถของตนอย่างดีที่สุด ศักยภาพในระดับบุคคลสามารถถูกเสริมสร้างได้โดยการให้การศึกษาที่เป็นทางการ การฝึกอบรม การเรียนรู้โดยลงมือทำและประสบการณ์ การฝึกสอนและการให้คำแนะนำ และการสร้างเครือข่าย (Capacity for Disaster Reduction Initiative: CADRI, 2012) ทั้งนี้การมีส่วนร่วมของบุคคลหรือชุมชนทั้งในช่วงก่อน ระหว่าง และหลังเกิดภัยพิบัติสามารถลดความเสียหายจากภัยพิบัติได้อย่างมาก โดยเฉพาะชุมชนที่มีการจัดทำแผนที่ความเสี่ยง (Risk map) เนื่องจากแผนที่ความเสี่ยงเป็นเครื่องมือที่มีประโยชน์สำหรับการให้การศึกษาแก่ชุมชนในเรื่องความเสี่ยงของภัยพิบัติ ช่วยในการระบุถึงการป้องกันภัยพิบัติที่เหมาะสม และสามารถช่วยลดผลกระทบของภัยพิบัติ รวมทั้งเป็นการเสริมสร้างศักยภาพของชุมชนเพื่อรับมือกับภัยพิบัติในอนาคต (Burnham, 2008) ในการเสริมสร้างศักยภาพระดับบุคคลและกลุ่มนั้น การฝึกอบรมยังคงเป็นกลยุทธ์ที่สมบูรณ์สำหรับการพัฒนาศักยภาพเพื่อการลดความเสี่ยงด้านภัยพิบัติ เป็นส่วนประกอบที่สมบูรณ์ของกลยุทธ์การพัฒนาศักยภาพในแบบกว้าง สำหรับการลดความเสี่ยงด้านภัยพิบัติ (CADRI, 2012) และยังเป็นการทำให้ความสามารถของชุมชนแข็งแกร่งขึ้น เพื่อความเตรียมพร้อมสำหรับน้ำท่วม (White & Rorick, 2010) ดังนั้นการส่งเสริมศักยภาพของมนุษย์ผ่านการฝึกอบรม การให้การศึกษา และการเพิ่มการเข้าถึงทรัพยากรในการผลิต สามารถนำไปสู่ความหลากหลายของทักษะ กลยุทธ์ความเป็นอยู่ และแหล่งรายได้ของประชากรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เสี่ยงภัยพิบัติ (Suda, 2000)

สำหรับการเสริมสร้างศักยภาพในระดับองค์การ หมายถึงกระบวนการหรือวิธีการซึ่งมีอิทธิพลต่อผลการปฏิบัติงานขององค์การ ซึ่งรวมทั้งทรัพยากรมนุษย์ (ศักยภาพของบุคคลในองค์การ) ทรัพยากรทางกายภาพ (อุปกรณ์การทำงาน และสิ่งอำนวยความสะดวก) ทรัพยากรในเชิงความรู้ (กลยุทธ์องค์การ การวางแผนกลยุทธ์ การจัดการความรู้ทางธุรกิจ เทคโนโลยีในการผลิต การจัดการโครงการ และการจัดการกระบวนการ) การเชื่อมต่อเชิงสถาบัน (เครือข่าย และการเป็นหุ้นส่วน) แรงจูงใจและการปกครอง (Governance) (Walters, 2007) ระบบการให้รางวัล วัฒนธรรมองค์การ และความเป็นผู้นำของผู้จัดการ ดังนั้นศักยภาพในด้านนี้จึงเน้นที่ศักยภาพของผลการปฏิบัติงานและการจัดการขององค์การทั้งหมด (Adedeji et al., 2012) ทั้งนี้การเสริมสร้างศักยภาพในระดับองค์การ จะเป็นสิ่งตัดสินว่าศักยภาพในระดับบุคคลจะถูกใช้ประโยชน์และถูกทำให้แข็งแกร่งได้อย่างไร โดยพิจารณาถึงความสามารถขององค์การในการนำทรัพยากรไปใช้ และการจัดการโครงการการบริหารเงินและความรับผิดชอบทางผลิตภัณฑ์ และการจ้างและการฝึกอบรมความสามารถของเจ้าหน้าที่เพื่อให้ดำเนินงานเฉพาะกิจ

สุดท้ายการเสริมสร้างศักยภาพในระดับสถาบันหรือระบบ หมายถึงสิ่งแวดล้อมและเงื่อนไขที่จำเป็นสำหรับการอธิบายถึงศักยภาพในระดับบุคคลและองค์การ ซึ่งเน้นที่การสร้างสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปได้ เช่น นโยบาย เศรษฐกิจ กฎระเบียบ และกรอบการทำงานที่มีความรับผิดชอบภายในการดำเนินงานขององค์การ และบุคคล (Adedeji et al., 2012; CADRI, 2012) การเสริมสร้างศักยภาพในระดับนี้ได้รวมถึงระบบและกรอบแนวคิดที่จำเป็นสำหรับการกำหนดและการนำนโยบายและกลยุทธ์ไปปฏิบัติที่นอกเหนือไปจากระดับบุคคลหรือระดับองค์การ ทั้งนี้ยังครอบคลุมถึงประเด็นทางการเมือง เทคโนโลยี การคลัง เศรษฐกิจ วัฒนธรรม

สังคม และการบริหารด้วย โดยการเสริมสร้างศักยภาพในระดับสถาบันหรือระบบมีจุดมุ่งหมายที่จะส่งเสริม ศักยภาพของรัฐบาล กลุ่มที่ไม่ใช่รัฐบาล และชุมชน เพื่อให้มีความสามารถที่แข็งแกร่งขึ้นในการให้บริการ ประชาชน และชุมชน (Krishnaveni & Sujatha, 2013)

ดังนั้นเพื่อให้เกิดความยั่งยืนในการเสริมสร้างศักยภาพ และทำให้เกิดความตระหนักในการเสริมสร้าง ศักยภาพในระดับต่าง ๆ จึงต้องให้ความสนใจกับประเด็นเรื่ององค์การและโครงสร้างและการเสริมสร้าง ศักยภาพในระดับองค์การและสถาบันด้วย (Scott et al., 2014) เพื่อให้เกิดความมั่นใจได้ว่าการเสริมสร้าง ศักยภาพจะเกิดการบูรณาการและความยั่งยืน นอกจากนี้ความร่วมมือกันที่เพิ่มขึ้นในทุกระดับยังเป็นการช่วย ลดระยะเวลาที่ใช้ในการจัดการภัยพิบัติ และถือเป็นพื้นฐานในการเสริมสร้างศักยภาพในการตอบสนองต่อ ภัยพิบัติระดับนานาชาติ (Coppola, 2007) และเครือข่ายหรือทุนทางสังคมยังเป็นองค์ประกอบที่สำคัญสำหรับการ พึ่งพาซึ่งกันและกัน กับศักยภาพทางความรู้ แรงจูงใจ เศรษฐกิจ และการปกครอง (Dzialek, Biernacki & Bokwa, 2013) การเสริมสร้างศักยภาพยังเป็นหัวใจในการขับเคลื่อนให้ชุมชนสามารถเข้าใจสถานการณ์ ความเสี่ยงของชุมชนและสร้างความตระหนัก โดยการเรียนรู้จากข้อผิดพลาดในอดีต และการค้นหาวិธีการ ในการลดความเปราะบางของชุมชน เพื่อให้ชุมชนสามารถรับมือ ป้องกันหรือทำให้ความสูญเสียและ ความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อมลดน้อยลง (Pribadi, Argo, Mariani & Parlan, 2011)

การเสริมสร้างศักยภาพได้เข้าไปเกี่ยวข้องกับการจัดการภัยพิบัติ นโยบายและการปฏิบัติ ในช่วง ทศวรรษที่เพิ่งผ่านมานี้ ด้วยการเพิ่มขึ้นของผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (UNISDR, 2005 cited in Amaratunga, n.d.) การเสริมสร้างศักยภาพได้ถูกยอมรับว่าเป็นส่วนประกอบที่สำคัญของ การปรับปรุงการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระดับท้องถิ่น เมือง และประเทศ (Archer & Dodman, 2015) โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเสริมสร้างศักยภาพของท้องถิ่นในเรื่องที่เกี่ยวกับทักษะของมนุษย์ เทคโนโลยี ข้อมูล รูปแบบ และวิธีการ เพื่อการเผชิญกับภัยพิบัติในอนาคต ทั้งนี้การเสริมสร้างศักยภาพสำหรับ การลดความเสี่ยงด้านภัยพิบัติและความยืดหยุ่นภายในประเทศเป็นสิ่งสำคัญ เพราะว่าการเผชิญกับภัยพิบัติ รัฐบาลมีข้อจำกัดเสมอ ในขั้นตอนที่สามารถดำเนินการก่อนเวลา เพื่อป้องกันและเตรียมพร้อม เช่นเดียวกันกับ ขั้นตอนในภายหลังเพื่อตอบสนองและช่วยเหลือการฟื้นฟู (McBean & Rodgers, 2010) นอกจากนี้ UNISDR (n.d. cited in International Labour Organization: ILO, 2005) ได้ให้ความหมายของการเสริมสร้าง ศักยภาพในขอบเขตของการจัดการความเสี่ยงด้านภัยพิบัติไว้ว่าเป็น ความพยายามที่มีจุดมุ่งหมายในการพัฒนา ทักษะของมนุษย์หรือโครงสร้างทางสังคมภายในชุมชน หรือความต้องการขององค์การในการลดระดับ ความเสี่ยง

การเสริมสร้างศักยภาพเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการจัดการภัยพิบัติ เพราะว่ามีข้องเกี่ยวกับ การพัฒนาระบบการจัดการภัยพิบัติ ซึ่งประกอบด้วยระดับท้องถิ่น จังหวัด ภูมิภาค ประเทศ และนานาชาติ การควบคุมอันตรายจากธรรมชาติเป็นเรื่องยาก ดังนั้นการเสริมสร้างศักยภาพของสังคมเพื่อจัดการกับภัยพิบัติ จึงเป็นวิธีการหนึ่งที่มีประสิทธิผลมากที่สุด เพื่อจัดการและลดความเสี่ยงด้านภัยพิบัติ (Japan International Cooperation Agency: JICA, 2008) ทั้งนี้การเสริมสร้างศักยภาพในการจัดการภัยพิบัติของรัฐบาลกลาง แต่เพียงอย่างเดียว ยังไม่เพียงพอต่อการจัดการหรือการลดผลกระทบที่มีสาเหตุมาจากภัยพิบัติ โดยเฉพาะ

อย่างยิ่งชุมชนซึ่งเป็นภาคส่วนแรกที่ต้องตอบสนองเมื่อเกิดภัยพิบัติ การเสริมสร้างศักยภาพในการจัดการภัยพิบัติของชุมชนและรัฐบาลท้องถิ่นจึงอยู่บนพื้นฐานที่ได้รับการยอมรับอย่างทั่วโลกว่าเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น เพื่อการปรับปรุงการจัดการภัยพิบัติและรับมือกับภัยพิบัติได้ทันเวลาและมีประสิทธิภาพ (JICA, 2008) สิ่งนี้จึงเป็นความสามารถในการเคลื่อนย้ายทรัพยากรให้เหมาะสมทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับชาติ และเป็น การทำให้มั่นใจถึงการประสานงานที่ดีขึ้นกับผู้ที่เกี่ยวข้องหลักในระดับนานาชาติ นอกจากนี้การเสริมสร้าง ศักยภาพถูกคาดหวังให้ครอบคลุมทุกระบวนการของการจัดการภัยพิบัติ ซึ่งรวมทั้งก่อนการวางแผนภัยพิบัติ การป้องกัน การบรรเทาผลกระทบ การเตรียมการ การฟื้นฟูหลังภัยพิบัติ และการสร้างสิ่งก่อสร้างขึ้นใหม่ ทั้งนี้ การเสริมสร้างศักยภาพเพื่อจัดการกับภัยพิบัติและลดความเสียหายที่มีสาเหตุจากภัยพิบัติ ต้องการศักยภาพ ที่ดำเนินการเพียงพอในระยะของการป้องกันภัยพิบัติ (การบรรเทาผลกระทบ และการเตรียมการ) การตอบสนอง และการฟื้นฟูและการสร้างใหม่ (JICA, 2008) โดยเฉพาะการเสริมสร้างศักยภาพเพื่อจัดการ ภัยพิบัติน้ำท่วมต้องดำเนินการผ่านหลาย ๆ รูปแบบ เช่น การจำลองสถานการณ์ การฝึกอบรม และการให้ การศึกษา อย่างไรก็ตามยังคงมีปัญหาในการพัฒนาศักยภาพ เช่น การขาดแคลนทรัพยากรมนุษย์ในการ ทำหน้าที่ และการขาดแคลนงบประมาณสำหรับการจัดการภัยพิบัติในทุกกระยะ (Ulum & Chaijaroenwatana, 2011)

ในกรณีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นของไทยควรต้องได้รับการเสริมสร้างศักยภาพในการจัดการภัยพิบัติ ด้วยการมีบทบาทในเชิงรุกมากขึ้น เพื่อให้เกิดศักยภาพที่มากขึ้นในการจัดการภัยพิบัติทั้งในช่วงก่อน ระหว่าง และหลังเกิดภัยพิบัติ ดังนี้ (ทวิดา กมลเวชช, 2555; มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2551)

1) ก่อนเกิดภัยพิบัติ ต้องมีการประเมินลักษณะของภัยพิบัติที่คาดว่าจะเกิดขึ้น การให้ความรู้และ ฝึกอบรมด้านภัยพิบัติให้กับประชาชน การวิเคราะห์ความเสี่ยงภัยและผลกระทบของแต่ละพื้นที่ การออกแบบ สถานการณ์จำลองและการจัดทำแผนที่อพยพ การฝึกซ้อมอพยพ การมีระบบเตือนภัยที่เป็นระบบ และการสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยให้กับประชาชน

2) ระหว่างเกิดภัยพิบัติ ต้องมีการทำความเข้าใจต่อนโยบายและแผนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการ ภัยพิบัติ การใช้ระบบบังคับบัญชาให้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ การมีหน่วยงานหลักและหน่วยงานประสานงาน ที่ชัดเจน การประเมินสถานการณ์และการเข้ากู่ภัยได้อย่างทันท่วงที การระดมทรัพยากรที่จะนำมาช่วยเหลือ การจัดระบบการจราจรให้เกิดความคล่องตัว การประสานงานกับสื่อสารมวลชนให้เป็นประโยชน์เพื่อการสร้าง ความเข้าใจในการจัดการภัยพิบัติ การเพิ่มช่องทางการติดต่อสื่อสารให้มากขึ้น และการจัดการพื้นที่อพยพ

3) หลังเกิดภัยพิบัติ ต้องมีการประเมินความเสียหายจากภัยพิบัติ การฟื้นฟูความเสียหาย ทั้งทางกายภาพและจิตใจ การให้ชุมชนที่ประสบภัยพิบัติได้รู้จักเรียนรู้การรับมือกับภัยพิบัติ การประเมินผล การดำเนินการหลังเกิดภัยพิบัติ และการวางแผนล่วงหน้าในการจัดการภัยพิบัติครั้งต่อไป

คณะผู้วิจัยสรุปว่าการเสริมสร้างศักยภาพในขอบเขตของการจัดการภัยพิบัตินั้น หมายถึงวิธีการ ในการเพิ่มความรู้และทักษะของบุคคล และองค์การ ในการจัดการกับภัยพิบัติ รวมทั้งการมีเงื่อนไขเชิงระบบ หรือสถาบันที่ส่งเสริมความรู้และทักษะดังกล่าว เพื่อให้สามารถรับมือกับภัยพิบัติและการลดความเสียหายจาก ภัยพิบัติได้

2.4 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการความเสี่ยงด้านภัยพิบัติโดยชุมชนเป็นฐาน

แนวคิดการจัดการความเสี่ยงด้านภัยพิบัติโดยชุมชนเป็นฐาน (Community Based Disaster Risk Management: CBDRM) เป็นกระบวนการที่ชุมชนเป็นศูนย์กลางของการจัดการ ภัยพิบัติ และเป็นการเตรียมประชาชนหรือชุมชนให้มีความพร้อมที่จะเผชิญสาธารณภัยและได้รับผลกระทบต่อชีวิตและทรัพย์สินให้น้อยที่สุด รวมทั้งเป็นการสร้างภาคีเครือข่ายภาคประชาชนในรูปแบบอาสาสมัครเพื่อช่วยเหลืองานเจ้าหน้าที่ในขั้นตอนการเตรียมความพร้อม (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2558)

จุดมุ่งหมายโดยทั่วไปของแนวคิด CBDRM คือ 1.ลดความเปราะบางและเพิ่มศักยภาพของกลุ่มและชุมชนที่เปราะบางเพื่อให้อยู่รอดกับ ป้องกัน หรือทำให้ความสูญเสียและความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อมเหลือน้อยลง 2.ทำให้มนุษย์ได้รับความเดือดร้อนน้อยลง และ 3.เร่งการฟื้นฟูให้เร็วขึ้น (Victoria, 2003) ทั้งนี้การประยุกต์แนวคิดชุมชนเป็นฐาน เป็นกระบวนการที่มุ่งไปสู่และเน้นชุมชนเป็นฐาน ซึ่งจะเสริมพลังอำนาจประชาชนเพื่อวางแผนสำหรับ และจัดการกับผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ (Parashar, Sharma & Shaw, 2015) การใช้แนวทางชุมชนเป็นฐานถูกคาดหวังจะทำให้ชุมชนมีความแข็งแกร่งขึ้น เพื่อให้ชุมชนสามารถเตรียมการและการบรรเทาผลกระทบด้านภัยพิบัติ และการประเมินสถานการณ์ของชุมชนที่อยู่บนพื้นฐานประสบการณ์ของชุมชนในขั้นตอนเริ่มต้น (Jahangiri, Izadkhah & Tabibi, 2011) แนวทางดังกล่าวได้ถูกนำมาใช้ในการจัดการความเสี่ยงด้านภัยพิบัติ โดยมุ่งเน้นให้ประชาชนมีส่วนร่วมและเสริมอำนาจให้ประชาชนเพื่อแก้ไขปัญหาความเปราะบาง (Luna, 2007) และทำให้มั่นใจได้ว่าประชาชนในชุมชนสามารถรับมือและเอาชีวิตรอดได้รวมทั้งสามารถตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉินก่อนการช่วยเหลือจากรัฐบาลหรือองค์กรที่ไม่ใช่รัฐบาลจะเข้าถึง (Iglesias, 2011)

แนวทาง CBDRM ยังเน้นย้ำถึงกิจกรรมที่เกี่ยวข้องของชุมชนในทุกขั้นตอนของการจัดการความเสี่ยงด้านภัยพิบัติ เนื่องจากชุมชนเป็นภาคส่วนที่มีบทบาทสำคัญในทั้งในระยะก่อน ระหว่าง และหลังเกิดภัยพิบัติ นอกจากนี้ CBDRM ยังเป็นกระบวนการซึ่งชุมชนเข้าไปเกี่ยวข้องในการระบุ วิเคราะห์ รักษา ตรวจสอบ และประเมินความเสี่ยงด้านภัยพิบัติ เพื่อที่จะลดความเปราะบางของชุมชนและส่งเสริมศักยภาพของชุมชน (Centre for International Studies and Cooperation, n.d.) รวมทั้งเป็นการเสริมพลังอำนาจให้กับชุมชน (Community empowerment) เพื่อการจัดการความเสี่ยงทางด้านภัยพิบัติ โดยการให้ชุมชนได้เข้าไปมีส่วนร่วมในการประเมินความเสี่ยง การวางแผนบรรเทาผลกระทบ การเสริมสร้างศักยภาพ การมีส่วนร่วมในการนำไปปฏิบัติ และการพัฒนาระบบสำหรับการตรวจสอบ ซึ่งจะเป็นการเพิ่มศักยภาพของประชาชนในการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน ดังนั้นตามแนวทางของ CBDRM ประชาชนจะไม่ได้เป็นแค่ส่วนหนึ่งของการจัดทำแผนและการตัดสินใจ แต่ยังเป็นผู้ที่มีบทบาทหลักในการนำไปปฏิบัติด้วย (Pandy & Okazaki, 2005)

ทั้งนี้ส่วนประกอบที่สำคัญของ CBDRM (Victoria, 2001) ได้แก่

- 1) การมีส่วนร่วมของประชาชน โดยสมาชิกของชุมชนเป็นผู้มีบทบาทหลักและเป็นผู้ขับเคลื่อน และมีการแบ่งปันโดยตรงในผลประโยชน์ของการลดความเสี่ยงด้านภัยพิบัติ และการพัฒนา
- 2) การให้ความสำคัญเป็นลำดับแรก ๆ กับกลุ่ม ครอบครัว และประชาชนที่มีความอ่อนแอมากที่สุด ซึ่งในพื้นที่เมือง คือ คนยากจน ในขณะที่พื้นที่ชนบท คือเกษตรกร คนพื้นเมือง และผู้สูงอายุ
- 3) มาตรการในการลดความเสี่ยงคือชุมชนโดยเฉพาะ และถูกระบุหลังจากการวิเคราะห์ความเสี่ยง ภัยพิบัติของชุมชน (ภัย ความเปราะบาง และศักยภาพ และการรับรู้ของความเสี่ยงภัยพิบัติ)
- 4) กลไกและศักยภาพในการจัดการที่มีอยู่ถูกพิจารณา ซึ่งการจัดการภัยพิบัติโดยชุมชนเป็นฐาน ได้สร้างและเสริมความแข็งแกร่งให้กับศักยภาพที่มีอยู่
- 5) จุดมุ่งหมายคือการลดความเปราะบาง โดยการสร้างศักยภาพให้แข็งแกร่งขึ้นและเป้าหมายคือการสร้างให้ชุมชนมีความยืดหยุ่นต่อภัยพิบัติ
- 6) การเชื่อมต่อการลดความเสี่ยงด้านภัยพิบัติกับการพัฒนา เพื่อเป็นการเน้นถึงเงื่อนไขที่เปราะบาง และสาเหตุของความเปราะบาง
- 7) ผู้ที่อยู่ภายนอกมีบทบาทในการสนับสนุนและอำนวยความสะดวก เช่น กลุ่มองค์กรไม่แสวงหา กำไร มีบทบาทในการสนับสนุนและกระตุ้น และบทบาทของรัฐบาลในการบูรณาการให้กระบวนการของ CBDRM ได้เป็นส่วนหนึ่งกับกลุ่มที่เปราะบางน้อยกว่าและกับชุมชนอื่น ๆ

แนวคิด CBDRM ถูกหวังว่าจะทำให้เกิดความสำเร็จทั้งการเปลี่ยนแปลงระยะยาว และการปรับปรุงเชิงกายภาพระยะสั้น ในการทำให้ประชาชนมีความเป็นอยู่ที่ดี (Luna, 2007) ซึ่งรวมถึงประเด็นต่อไปนี้

- 1) การลดความเปราะบางของประชาชน เพื่อเป็นการลดความสูญเสียที่อาจเกิดขึ้นในชีวิต ทรัพย์สิน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมของชุมชน
- 2) การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างและความสัมพันธ์ ซึ่งทำให้เกิดความไม่เป็นธรรมและการไม่พัฒนา
- 3) ความปลอดภัยของสาธารณะและการลดความสูญเสียของชีวิต ทรัพย์สิน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมเนื่องจากภัย
- 4) การเสริมพลังอำนาจให้กับแต่ละบุคคลและความเป็นสถาบันของชุมชน

Luna (2007) ยังกล่าวด้วยว่ากลยุทธ์ของ CBDRM คือ การมีส่วนร่วมและให้ประชาชนเป็นศูนย์กลาง ในการดำเนินงาน ซึ่งรวมทั้งการวิเคราะห์การมีส่วนร่วมในการทำแผนที่ภัยอันตราย การประเมิน ความเปราะบางและศักยภาพ การบูรณาการแผนการจัดการภัยพิบัติในการพัฒนาอย่างครอบคลุมในทุกๆระดับ การจัดองค์กรชุมชน ซึ่งรวมทั้งการสร้างโครงสร้างท้องถิ่น เช่น องค์กรของประชาชน และทีมการดำเนินงาน ภัยพิบัติ การระดมพลและอาสาสมัครชุมชน การเสริมสร้างศักยภาพผ่านการส่งเสริมความรู้ ทักษะ ทักษะคิด ของประชาชน และการเข้าถึงการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ และความร่วมมือและการประสานงานระหว่าง ภายใน และระหว่างชุมชน องค์กรของประชาชน องค์กรที่ไม่ใช่รัฐบาล ตัวแทนรัฐบาล และภาคเอกชน ดังนั้นการสร้างศักยภาพชุมชนด้วยการเตรียมพร้อมด้านภัยพิบัติโดยชุมชนเป็นฐาน จึงถือได้ว่าเป็นรูปแบบที่ดี ที่สุดสำหรับการเตรียมพร้อมด้านภัยพิบัติ เช่น การฝึกอบรมชุมชนในการช่วยเหลือ การปฐมพยาบาล

และการช่วยทางด้านจิตใจเพื่อการยืนหยัดด้วยตนเอง (UNDP, 2002) ดังนั้นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งที่ต้องเน้นย้ำคือ ชุมชนเพียงอย่างเดียวไม่สามารถนำการบรรเทาผลกระทบภัยพิบัติโดยชุมชนเป็นฐานไปปฏิบัติได้ อีกทั้งต้องใช้ ความพยายามในระดับที่แตกต่างกันและข้ามภาคส่วน เพื่อปรับปรุงความเข้าใจในการเชื่อมต่อและกลไกที่มี ประสิทธิภาพที่หลากหลายสำหรับการลดความเสี่ยงด้านภัยพิบัติ ชุมชนต้องเริ่มจากความตระหนักถึง ความสำคัญของการลดภัยพิบัติ จากนั้นต้องมีทักษะในการติดต่อสื่อสาร เพื่อสามารถเปลี่ยนความตระหนักให้ เป็นการปฏิบัติ สุดท้ายการลดภัยพิบัติโดยชุมชนเป็นฐานขึ้นอยู่กับสิ่งแวดล้อมทางการเมือง ซึ่งสนับสนุน กระบวนการมีส่วนร่วมเหล่านี้ (UNISDR, n.d.)

สำหรับประเทศไทย ได้มีการนำแนวคิดการจัดการความเสี่ยงด้านภัยพิบัติโดยชุมชนเป็นฐาน มาจัดทำ เป็นโครงการเสริมสร้างศักยภาพชุมชนด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ซึ่งได้เริ่มดำเนินโครงการ มาตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2547 โดยโครงการดังกล่าวมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ชุมชนหรือหมู่บ้านที่อยู่ในพื้นที่ เสี่ยงภัยมีความรู้ ความเข้าใจ และตระหนักถึงความสำคัญของการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการสาธารณภัย เบื้องต้น มีการจัดทำแผนชุมชนและฝึกซ้อมเพื่อเตรียมรับมือภัยพิบัติที่อาจเกิดขึ้นในพื้นที่ การปฏิบัติการใน ภาวะฉุกเฉินขณะเกิดภัย รวมถึงการอพยพประชาชนไปยังพื้นที่ปลอดภัย อันเป็นการเตรียมความพร้อมและ เพิ่มศักยภาพของชุมชนในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยได้ด้วยตนเองในระดับหนึ่ง โดยไม่ต้องรอรับ ความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกเพียงอย่างเดียว

ทั้งนี้ตามโครงการดังกล่าวชุมชนต้องปฏิบัติ เพื่อให้เป็นชุมชนที่มีความเข้มแข็งเพื่อการเตรียม ความพร้อมในการป้องกันภัยพิบัติ ดังนี้ (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2551)

1) คนในชุมชนเกิดความตระหนัก (Public awareness) และมีส่วนร่วม (People participation) ในการแก้ไขปัญหาความเสี่ยงภัย

2) ชุมชนมีระบบข้อมูลและแผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

3) ชุมชนจัดตั้งองค์กรชุมชนและอาสาสมัครเป็นอนุกรรมการฝ่ายต่าง ๆ

4) ชุมชนมีการฝึกซ้อมแผนเผชิญเหตุและการอพยพประชาชน

5) ชุมชนมีการประสานขอความร่วมมือจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อการสนับสนุนงบประมาณ ในการจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยประจำชุมชน

6) ชุมชนมีทีมกู้ชีพกู้ภัยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่พร้อมปฏิบัติงานเข้าช่วยเหลือชุมชนได้ทันทีที่ เกิดภัย

7) ชุมชนมีเครือข่ายกับภายนอกชุมชนในการช่วยเหลือผู้ประสบภัย

8) ชุมชนมีกิจกรรมอย่างต่อเนื่องและพัฒนาสมาชิกให้มีความสามารถสูงขึ้น

คณะผู้วิจัยสรุปว่าแนวคิด CBDRM คือการส่งเสริมให้คนในชุมชนที่ยังไม่มีความรู้เรื่องการจัดการ ภัยพิบัติ ได้เริ่มต้นการวางแผนจัดการภัยพิบัติโดยชุมชนเอง การสนับสนุนการมีส่วนร่วมของชุมชนเพื่อจัดการ กับภัยพิบัติ การสร้างความตระหนักให้กับชุมชนเพื่อการจัดการภัยพิบัติ และการเพิ่มศักยภาพในการจัดการภัย พิบัติให้กับชุมชนทั้งช่วงก่อน ระหว่าง และหลังเกิดภัยพิบัติ เพื่อเป็นการป้องกันภัยพิบัติและลดผลกระทบที่จะ เกิดขึ้นภายในชุมชน รวมทั้งเป็นการลดความสูญเสียต่อชีวิตและทรัพย์สินของชุมชนให้เหลือน้อยลง

จากแนวคิดที่นำเสนอมาทั้งหมด คณะผู้วิจัยสรุปว่าภัยพิบัติทางธรรมชาติ เช่น อุทกภัย ภัยแล้ง และลมพายุ เป็นความเสี่ยงที่ประชาชนในพื้นที่ต้องเผชิญ เพื่อที่จะทำให้ความเสี่ยงดังกล่าวลดลง จะต้องมีการวางแผนและบริหารจัดการในการลดความเสี่ยงด้านภัยพิบัติ ผ่านทางกระบวนการเสริมสร้างศักยภาพในการจัดการภัยพิบัติให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เนื่องจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นหน่วยงานภาครัฐที่มีความใกล้ชิดกับประชาชนมากที่สุด และเป็นหน่วยงานภาครัฐหน่วยงานแรก ๆ ที่ต้องเข้าไปช่วยเหลือและบรรเทาภัยพิบัติให้กับประชาชนในพื้นที่ และต้องให้ประชาชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการภัยพิบัติตามแนวทางการจัดการภัยพิบัติโดยชุมชนเป็นฐาน เพื่อให้สามารถรับมือกับภัยพิบัติได้อย่างยั่งยืน ทั้งในช่วงก่อน ระหว่าง และหลังเกิดภัยพิบัติ

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในงานวิจัยนี้ คณะผู้วิจัยได้ให้ความสำคัญกับการทบทวนงานวิจัยที่เน้นเรื่องการเสริมสร้างศักยภาพในการจัดการภัยพิบัติทางธรรมชาติ ดังนี้

Grobicki, MacLeod and Pischke (2015) ศึกษา “นโยบายและการปฏิบัติที่ถูกรับรองสำหรับการจัดการความเสี่ยงด้านภัยน้ำท่วมและภัยแล้ง” (Integrated policies and practices for flood and drought risk management) พบว่าแนวทางในเชิงบูรณาการการจัดการภัยพิบัติที่เกี่ยวกับน้ำได้กลายเป็นส่วนที่สมบูรณ์ของกระบวนการตัดสินใจทางการเมือง และผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศได้ส่งผลให้เกิดภัยพิบัติที่เกี่ยวกับน้ำ ได้แก่ น้ำท่วมและภัยแล้ง จึงมีความเร่งด่วนที่ต้องสร้างให้สังคมมีความยืดหยุ่นต่อภัยพิบัติ โดยการบูรณาการนโยบายและการปฏิบัติให้มากขึ้น รวมทั้งแนวทางที่เน้นมุมมองของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและความเป็นหุ้นส่วน เช่น การพัฒนาการจัดการลุ่มน้ำในเชิงโครงสร้างพื้นฐาน การดำเนินงานและนโยบาย มุมมองทางสังคมต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านน้ำท่วมและภัยแล้ง นอกจากนี้การบูรณาการการจัดการระหว่างน้ำท่วมและภัยแล้งต้องพิจารณาทุกขั้นตอนของวงจรการจัดการภัยพิบัติด้วย ซึ่งเป็นการเปลี่ยนจุดเน้นจากการตอบสนองในระยะสั้น ไปเป็นการเตรียมความพร้อม การทำนาย และการป้องกันในระยะยาว

Davies et al. (2015) ศึกษา “การมุ่งสู่ความยืดหยุ่นด้านภัยพิบัติ กรณีการใช้แนวทางที่เน้นการวาดภาพอนาคตเพื่อผลิตร่วมกัน และการบูรณาการความรู้ด้านภัยและความเสี่ยง” (Toward disaster resilience: A scenario-based approach to co-producing and integrating hazard and risk knowledge) พบว่าความยุ่งยากพื้นฐานในการลดภัยพิบัติคือ 1. ข้อจำกัดและการบูรณาการที่ไร้ประสิทธิภาพของการนำวิทยาศาสตร์รวมเข้ากับการวางแผน นโยบาย และการปฏิบัติในการลดความเสี่ยงด้านภัยพิบัติ 2. การขาดการมีส่วนร่วมของชุมชนที่มีประสิทธิภาพในการพัฒนาความยืดหยุ่นไปสู่ภัยพิบัติขนาดใหญ่ 3. การให้ความสำคัญมากไปกับการประเมินภัย หรือความเสี่ยงที่อยู่บนพื้นฐานของความเป็นไปได้ และการจัดการในบริบทของภัยพิบัติ ดังนั้นจึงควรนำการวาดภาพในอนาคต (Scenario) มาใช้ในการลดความเสี่ยงด้านภัยพิบัติ ด้วยการจัดตั้งทีมงานจากชุมชน เจ้าหน้าที่ของรัฐบาลท้องถิ่น องค์กรภาคประชาสังคม และนักวิทยาศาสตร์ เพื่อพัฒนาท้องถิ่นร่วมกันและทำให้สามารถพัฒนาแผนระยะยาวได้อย่างเป็นจริงสำหรับการสร้างความยืดหยุ่นของท้องถิ่น

Fakhruddin, Kawasaki and Babel (2015) ศึกษา “การตอบสนองของชุมชนต่อระบบการเตือนภัยน้ำท่วมล่วงหน้า: กรณีศึกษา Kaijuri Union, Bangladesh” (Community responses to flood early warning system: Case study in Kaijuri Union, Bangladesh) ซึ่งผลการศึกษาชี้ว่า การรับมือและลดความเสี่ยงของภัยพิบัติน้ำท่วมนั้น จำเป็นต้องมีระบบการเตือนภัยที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล โดยระบบต้องประกอบด้วย 1.การจัดทำแผนที่เสี่ยงน้ำท่วม (Flood Risk Maps) ที่แสดงข้อมูลคาดการณ์พื้นที่เสี่ยงที่จะเกิดน้ำท่วม 2.มีระบบการให้ข้อมูลข่าวสารและแจ้งเตือนแก่ผู้ที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วม และ 3.มีกลไกการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ระบบการเตือนภัยดังกล่าวอยู่ภายใต้การปรึกษาหารือและตัดสินใจของคนในชุมชน เพื่อจะนำไปสู่การออกแบบแผนการจัดการและลดความเสี่ยงภัยพิบัติน้ำท่วมต่อไป

Hori and Shaw (Eds., 2014) ศึกษา “องค์ประกอบสำหรับการจัดการความเสี่ยงด้านภัยพิบัติโดยชุมชนเป็นฐานแบบยั่งยืน ในการจัดการความเสี่ยงด้านภัยพิบัติของท้องถิ่นในการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ: มุมมองจากอเมริกากลาง (Elements for sustainable community-based disaster risk management in Local disaster risk management in a changing climate: Perspective from Central America) พบว่าองค์ประกอบที่สำคัญอย่างหนึ่งสำหรับการจัดการความเสี่ยงด้านภัยพิบัติท้องถิ่นที่มีประสิทธิผล คือ การมีส่วนร่วมของชุมชน และองค์ประกอบสำหรับการดำเนินการ CBDRM อย่างยั่งยืนผ่านความเป็นเจ้าของของชุมชน มี 4 ข้อ ดังนี้

- 1) การจัดหาอุปกรณ์ของ CBDRM ซึ่งเป็นกุญแจหลักในการสร้างให้ชุมชนเกิดความรู้สึกเป็นเจ้าของสำหรับ CBDRM แบบยั่งยืน เช่น อุปกรณ์การติดต่อสื่อสารทางวิทยุ และเครื่องวัดการสังเกตพายุสำหรับเกษตรกร
- 2) การจัดหากระบวนการสำหรับการเพิ่มความตระหนักท้องถิ่นในเรื่องความเสี่ยงอันตรายด้านสภาพอากาศ ซึ่งจะเป็นการจูงใจอาสาสมัครให้ดำเนินการตรวจสอบอย่างต่อเนื่องถึงปรากฏการณ์และความเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง
- 3) การสร้างความไว้วางใจและการเคารพโดยตรงระหว่างองค์การการบริหารโครงการและชุมชนที่ได้ประโยชน์ ซึ่งเป็นพื้นฐานของความรู้สึกการมีส่วนร่วมของชุมชน
- 4) การเลือกอุปกรณ์ที่ทนทานและใช้ง่าย ซึ่งมีผลกระทบโดยตรงต่อความสามารถของชุมชนในการดำเนินหน้าที่ต่อไป และการดำเนินการรักษาอุปกรณ์จะทำให้มีประสิทธิภาพด้วย

Jensantikul and Suttawet (2014) ศึกษา “ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการกำหนดและการจัดการนโยบายตามนโยบายสาธารณะและรูปแบบการจัดการที่เหมาะสมในการตอบสนองต่อภัยพิบัติ: กรณีศึกษาน้ำท่วมในประเทศไทยระหว่าง พ.ศ. 2485 – พ.ศ. 2555” (Factors Affecting the Efficiency and Effectiveness of Policy Formation and Management according to Public Policies and the Appropriate Management Model in Response to Disaster: Case Study on Floods in Thailand during 1942-2012) พบว่าประเทศไทยควรดำเนินการ 1. มีการแบ่งปันข้อมูลระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อลดช่องว่างระหว่างการกำหนดนโยบายและการนำนโยบายไปปฏิบัติ 2. มีโปรแกรมทีวีที่เผยแพร่ข้อมูลประเภทต่าง ๆ ของภัยพิบัติ เป็นการให้การศึกษาแก่ประชาชนและเพื่อสร้าง

ความตระหนักทางสาธารณะในเรื่องความเสี่ยงภัยพิบัติ 3. มีการระบุตัวอย่างที่ดีสำหรับรูปแบบการจัดการภัยพิบัติในอนาคต ด้วยความร่วมมือของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งจากรัฐบาล ภาคเอกชน และประชาสังคม 4. มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลกันระหว่างหน่วยงานทั้งหมดที่รับผิดชอบสำหรับการจัดการน้ำ มีการพยากรณ์ข้อมูล ข้อมูล GIS รูปแบบทางคณิตศาสตร์ รูปถ่ายทางอากาศ และข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อตรวจสอบความเชื่อถือได้ของข้อมูล และเพื่อประโยชน์ของการนำข้อมูลไปวิเคราะห์ พยากรณ์ และวางแผนการจัดการน้ำ และ 5. มีการพัฒนาศักยภาพและความรู้ และการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างผู้จัดทำนโยบาย ผู้ซึ่งปฏิบัติตามนโยบาย ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และชุมชนอื่น ๆ เพื่อให้ทราบถึงความผิดพลาด ความอ่อนแอ และความแข็งแกร่งของแนวปฏิบัติในการจัดการน้ำ

Wongpreedee and Sudhipongpracha (2014) ศึกษา “การจัดการภัยพิบัติที่ดี: กลยุทธ์ในการจัดการกับปัญหาอุทกภัยของเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี” (Disaster management that works: Flood management strategy and implementation in Nakorn Pakkred Municipality) พบว่าเทศบาลนครปากเกร็ดได้มีการบริหารจัดการที่ดีในการรับมือกับ ภัยพิบัติน้ำท่วมเมื่อปี พ.ศ. 2554 ทำให้สามารถจำกัดบริเวณที่น้ำท่วมลงได้สำเร็จ แม้ว่าเทศบาลนครปากเกร็ดจะมีข้อจำกัดในเรื่องงบประมาณ และการบริหารที่กระจายอำนาจมาจากรัฐบาลส่วนกลาง แต่ก็มีศักยภาพในการจัดการวิกฤตน้ำท่วมได้ดี ด้วยการใช้กลยุทธ์ในการจัดการที่สำคัญ ได้แก่ การใช้คลองที่มีอยู่ทั้งหมดในพื้นที่เพื่อการเปลี่ยนทางเดินน้ำ การส่งสัญญาณด้วยระบบเตือนภัยฉุกเฉิน การสำรองอุทกภัยกันน้ำ และการวางอุทกภัยกันน้ำตามแนวฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา นอกจากนี้ความมีภาวะผู้นำของนายกเทศบาลนครปากเกร็ด ไม่ว่าจะเป็นความรู้ในเรื่องสถานการณ์น้ำ การตัดสินใจ ความรับผิดชอบต่อหน้าที่ได้ส่งผลอย่างมากต่อประสิทธิผลของการจัดการภัยพิบัติน้ำท่วม

Fakhruddin and Chivakidakarn (2014) ศึกษา “กรณีศึกษาสำหรับการเตือนภัยล่วงหน้าและการจัดการภัยพิบัติในประเทศไทย” (A case study for early warning and disaster management in Thailand) พบว่าการเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคมเศรษฐกิจ มีอิทธิพลสำคัญต่อการจัดการความเสี่ยงทางด้านภัยพิบัติ และพบว่าการเตือนภัยล่วงหน้ามีประสิทธิผล เนื่องจากการรวมความแข็งแกร่งของนโยบาย กฎหมาย กรอบการทำงานเชิงสถาบัน และศักยภาพของเจ้าหน้าที่ในระดับชาติและท้องถิ่นที่รับผิดชอบสำหรับระบบการจัดการภัยพิบัติ นอกจากนี้พบว่าเครื่องมือในการประเมินที่มีความครอบคลุมมากขึ้นสำหรับการเตือนภัยล่วงหน้าและการจัดการภัยพิบัติ จะทำให้คำสั่งทางการเมืองมีความชัดเจนและก้าวหน้าสำหรับความรับผิดชอบในการจัดการภัยพิบัติของประเทศไทย อีกทั้งยังเป็นการประเมินกรอบการทำงานทางด้านนโยบายและระเบียบ ซึ่งระบุถึงแนวทางของประเทศไทยต่อการจัดการภัยพิบัติ และการสนับสนุนนโยบายระดับชาติที่เป็นเป้าหมายและการแทรกแซงระเบียบ ซึ่งทำให้องค์การและระบบการจัดการภาวะฉุกเฉินของประเทศไทยในระดับชาติทั้งหมดแข็งแกร่งขึ้น

Newport and Jawahar (2003) ศึกษา “การมีส่วนร่วมของชุมชนและการตระหนักของสาธารณะในการบรรเทาผลกระทบจากภัยพิบัติ” (Community participation and public awareness in disaster mitigation) พบว่าการมีส่วนร่วมของชุมชนในการระบุถึงทรัพยากร ความสามารถ กลไกในการรับมือ และการ

ประเมินความเปราะบาง มีประสิทธิผลมากขึ้นในการวางแผนที่มีระบบแบบสมเหตุสมผลและเป็นจริง และมีความเหมาะสมมากขึ้นสำหรับความต้องการของชุมชน กำลังแรงงาน และกลไกการตอบสนอง เนื่องจากชุมชนได้เข้าไปเกี่ยวข้องในการเตรียมความพร้อมของแผนการจัดการ ความเกี่ยวข้องของชุมชนได้เป็นส่วนหนึ่งของการประเมินพื้นที่ชนบทในการเตรียมความพร้อมของแผนตามสถานการณ์ ที่ทำให้ทรัพย์สินของชุมชนหรือของแต่ละคน และการตอบสนองของชุมชนระหว่างเกิดภัยพิบัติมีความแข็งแกร่งขึ้น นอกจากนี้การมีส่วนร่วมของชุมชนและกลไกการตอบสนองในการจัดการภัยพิบัติได้ทำให้เกิดผลอย่างต่อเนื่องในการพัฒนา ซึ่งจะนำไปสู่ผลประโยชน์ต่อเศรษฐกิจของชุมชน

รัชณี ดันเมือง (2554) ศึกษา “การป้องกันและแก้ไขปัญหายุทกภัยเชิงบูรณาการขององค์การบริหารส่วนตำบลบางหมาย อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง” (Integrated flood prevention and mitigation of Bangmak Tambon Administration Organization, Kuntung District, Trang Province) พบว่าองค์การบริหารส่วนตำบลบางหมายได้ดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหายุทกภัยที่เกิดขึ้นในแบบเชิงรับมากกว่าเชิงรุก และประสบปัญหาการขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญทางด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย งบประมาณที่ใช้ในการดำเนินงานมีค่อนข้างจำกัด และยังขาดการดำเนินงานในเชิงบูรณาการอย่างจริงจัง ดังนั้น องค์การบริหารส่วนตำบลบางหมายจึงควรมีแนวทางในการปรับปรุงการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเชิงบูรณาการทั้งในระยะสั้น คือ เป็นการเตรียมความพร้อมของบุคลากร การระดมสรรพกำลังจากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง และการให้ความรู้ในด้านการป้องกันและแก้ไขปัญหายุทกภัยแก่ประชาชนในท้องถิ่น ระยะกลาง คือ การจัดทำบันทึกข้อตกลงกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีพื้นที่ติดกันเพื่อให้เกิดการบูรณาการในการแก้ไขปัญหายุทกภัยร่วมกัน การจัดเวทีประชาคมและการเสวนาเพื่อหาทางออกในการแก้ไขปัญหายุทกภัยในท้องถิ่นอย่างยั่งยืน และการจัดเก็บข้อมูลสถิติการเกิดภัยต่าง ๆ เพื่อนำมาจัดทำเป็นแผนยุทธศาสตร์ในการป้องกันและแก้ไขปัญหายุทกภัย และระยะยาว คือ การนำแผนยุทธศาสตร์ที่ได้จากระยะกลางมาปฏิบัติให้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วรทยา พรหมชาติ (2556) ศึกษา “ความพร้อมในการจัดการภัยพิบัติทางธรรมชาติขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดเชียงใหม่” พบว่าองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดเชียงใหม่ยังมีความพร้อมในการจัดการภัยพิบัติไม่สูงนัก กล่าวคือ ยังขาดนโยบายและแนวทางในการดำเนินการที่ชัดเจน ส่งผลทำให้ไม่มีการจัดทำแผนป้องกันบรรเทาสาธารณภัยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และไม่มีการจัดทำข้อบัญญัติงบประมาณรายจ่ายเพื่อการจัดการในกรณีฉุกเฉินเมื่อมีภัยพิบัติทางธรรมชาติ และไม่มีการจัดสรรงบประมาณเพื่อการพัฒนาระบบป้องกันบรรเทาสาธารณภัย ดังนั้นเพื่อเป็นการสร้างความพร้อมในการรับมือกับภัยพิบัติ ผู้บริหารท้องถิ่นต้องให้ความสำคัญในการกำหนดนโยบายเพื่อวางแผนหรือเตรียมการก่อนเกิดเหตุ ระหว่างเกิดเหตุ และหลังเกิดเหตุ โดยอาศัยข้อมูลสถิติภัยพิบัติที่เคยเกิดขึ้นในอดีต และมีแผนการซักซ้อมภัยพิบัติเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง เพื่อเป็นการสร้างความพร้อมในการช่วยเหลือผู้ประสบภัย

รัชณีกรณ สาส สักกรินทร์ แซ่ญ และธรรวุฒิ บุญเหลือ (2559) ศึกษา “การจัดการความเสี่ยงจากอุทกภัยเพื่อการจัดการด้านผังเมืองกรณีศึกษา: การจัดการความเสี่ยงด้านน้ำท่วมในเขตพื้นที่ผังเมืองรวมอุบลราชธานี-วารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี” พบว่าปัจจัยการใช้ประโยชน์ที่ดิน ด้วยการนำพื้นที่สำหรับรับ

นำมาใช้ในการขยายเมือง ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงทิศทางการไหลของน้ำ และส่งผลต่อปัญหาน้ำท่วมมากที่สุด ปัจจัยที่มีผลรองลงมา คือ ปัจจัยด้านกายภาพที่เป็นพื้นที่อยู่ติดแม่น้ำมูล และปัจจัยด้านเศรษฐกิจที่มีการขยายการลงทุน ทั้งนี้แนวทางที่ควรให้ความสำคัญมากที่สุดได้แก่ แนวทางการป้องกัน รองลงมาคือ แนวทางปฏิบัติในช่วงวิกฤติ และแนวทางการบูรณะและการฟื้นฟู นอกจากนี้ควรจะนำมาตรการการจัดการด้านผังเมืองเข้ามาช่วยในการจัดการความเสี่ยงจากอุทกภัย ทั้งมาตรการที่ไม่ใช้สิ่งก่อสร้างและมาตรการที่ใช้สิ่งก่อสร้าง

วรชยา เชื้อจันทิก คุชฎี อายุวัฒน์ และยรรยง อินทร์ม่วง (2560) ศึกษา “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริหารจัดการก่อนการเกิดภัยพิบัติอุทกภัยของชุมชนลุ่มน้ำลำตะคอง” เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมต่อการลดความเสี่ยงอุทกภัยของชุมชนโดยการวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) ซึ่งผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยด้านคุณลักษณะชุมชน ได้แก่ จำนวนครัวเรือน และขนาดพื้นที่ลุ่มในชุมชน มีอิทธิพลเชิงบวกทั้งทางตรงและมีอิทธิพลทางอ้อมต่อการบริหารจัดการก่อนเกิดอุทกภัยของชุมชนผ่านปัจจัยด้านความเปราะบางทางสังคมของชุมชน ในขณะที่ปัจจัยด้านความเปราะบางทางสังคมมีอิทธิพลเชิงบวกสูงสุดต่อการบริหารจัดการก่อนเกิดอุทกภัยของชุมชน ทั้งในมิติการลดความรุนแรงของผลกระทบและการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติอุทกภัย ซึ่งผลการศึกษาดังกล่าวนำไปสู่ข้อเสนอให้หน่วยงานภาครัฐมีนโยบายหรือแนวทางในการสร้างเสริมความเปราะบางให้กลายเป็นความพร้อมพร้อมรับมือและฟื้นกลับเร็วเมื่อเกิดอุทกภัย ทั้งในด้านการจัดการความรู้ การสนับสนุนทางสังคม และการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการอุทกภัย

นอกจากนี้ ยังมีงานวิจัยที่เกี่ยวกับการจัดการข้อมูลข่าวสารหรือการจัดการความรู้เพื่อส่งเสริมให้เกิดการลดความเสี่ยงอุทกภัย เช่น งานการศึกษาของ ชัยเสณัฐ พรหมศรี (2557) ได้ทำการศึกษา “ความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติ” ซึ่งผลการศึกษาชี้ว่าการสร้างความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติเป็นแนวทางที่สำคัญช่วยเตรียมความพร้อมบุคคลหรือประชาชนให้สามารถรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติได้อย่างมีประสิทธิภาพเมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้น โดยองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมเพื่อรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติประกอบด้วยความรู้ที่เกี่ยวข้องกับภัยพิบัติ อันตรายจากภัยพิบัติ ทศนคติต่อภัยพิบัติ การฝึกอบรมเกี่ยวกับการรับมือภัยพิบัติ การฝึกปฏิบัติและซักซ้อมรับมือภัยพิบัติ การสร้างวัฒนธรรมการเตรียมความพร้อม การสื่อสารประชาสัมพันธ์ การเล่าเรื่อง การใช้เกมเกี่ยวกับภัยพิบัติ การสร้างสถานการณ์เสมือนจริง ประสพการณ์ตรงจากภัยพิบัติที่ผ่านมา การพูดคุยแลกเปลี่ยนเกี่ยวกับเรื่องภัยพิบัติกับสมาชิกในครอบครัว และความผูกพันกับชุมชนที่อยู่อาศัย ซึ่งผลการศึกษาดังกล่าวสามารถนำมาประยุกต์ใช้เป็นกรอบแนวคิดเพื่อสร้างมาตรการลดความเสี่ยงอุทกภัย และการส่งเสริมบทบาทองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการเข้าร่วมสร้างการตระหนักรู้ให้กับชุมชนในงานวิจัยครั้งนี้ได้

จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังกล่าว คณะผู้วิจัยสรุปว่าการเสริมสร้างศักยภาพในการจัดการภัยพิบัติมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ชุมชน ท้องถิ่น และจังหวัด มีความยืดหยุ่น (Resilience) และสามารถรับมือกับภัยพิบัติได้ นอกจากนี้การเสริมสร้างศักยภาพยังเป็นการนำไปสู่โอกาสในการเกิดความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติ ในประเทศกำลังพัฒนา มักจะพบกับปัญหาของการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ (Climate change) จึงควรต้องมีการปรับตัว (Adaptation) เพื่อนำไปสู่การจัดการและการลดความเสี่ยงด้านภัยพิบัติ ทั้งนี้ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อ

การจัดการความเสี่ยงด้านภัยพิบัติ ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงด้านสังคมเศรษฐกิจ และการเตือนภัยล่วงหน้าที่มีประสิทธิภาพ (Early warning) (Fakhruddin & Chivakidakarn, 2014) และรวมถึงการมีส่วนร่วมของชุมชนด้วย (Hori & Shaw, Eds., 2014)

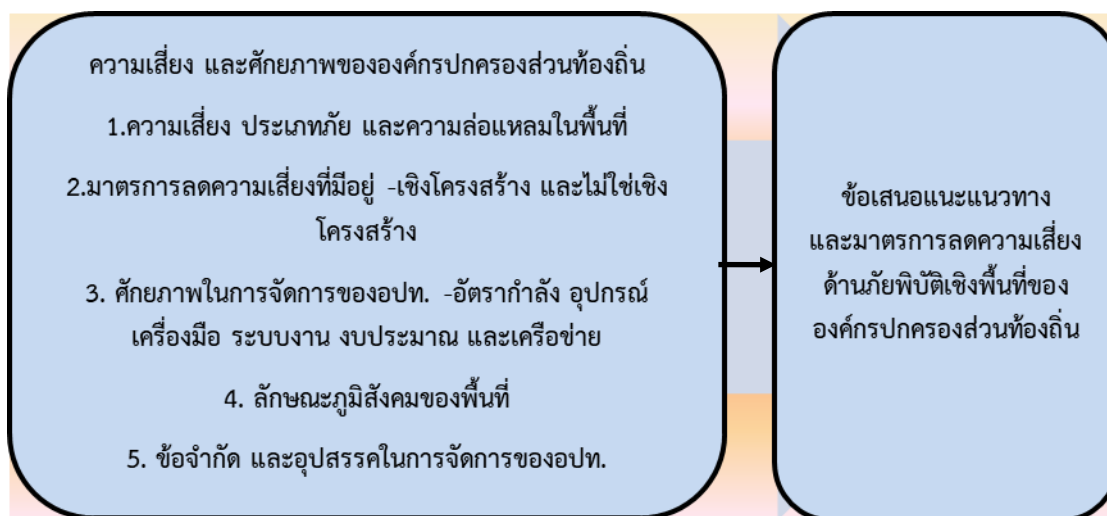
นอกจากนี้การเสริมสร้างศักยภาพในการจัดการภัยพิบัติ ควรต้องมีการบูรณาการกัน (Grobicki, MacLeod & Pischke, 2015) ทั้งในเชิงประเภทของภัยพิบัติ (น้ำท่วมและภัยแล้ง) และในเชิงระดับการบริหาร (นโยบายและการปฏิบัติ) โดยการบูรณาการกันนั้นต้องให้ความสำคัญกับทุกขั้นตอนของวงจรการจัดการภัยพิบัติ ด้วยการเปลี่ยนจุดเน้นจากการตอบสนองในระยะสั้น (ระหว่างเกิดภัยพิบัติ) มาเป็นการป้องกันและเตรียมความพร้อมในระยะยาว (ก่อนเกิดภัยพิบัติ) แต่ทั้งนี้การบูรณาการการจัดการภัยพิบัติต้องให้ความสำคัญทั้งในระยะสั้น กลาง และยาว (รัชนิ ดินเมือง, 2554) กล่าวคือ ระยะสั้นเป็นการเตรียมความพร้อมของบุคลากรการระดมสรรพกำลังจากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง และการให้ความรู้ในด้านการป้องกันและแก้ไขปัญหาภัยพิบัติแก่ประชาชนในท้องถิ่น ระยะกลาง คือการจัดทำบันทึกข้อตกลงกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีพื้นที่ติดกัน เพื่อให้เกิดการบูรณาการในการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติร่วมกัน การจัดเวทีประชาคมและการเสวนาเพื่อหาทางออกในการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติในท้องถิ่นอย่างยั่งยืน และการจัดเก็บข้อมูลสถิติการเกิดภัยต่าง ๆ เพื่อนำมาจัดทำเป็นแผนยุทธศาสตร์ในการป้องกันและแก้ไขปัญหาภัยพิบัติ และระยะยาว คือการนำแผนยุทธศาสตร์ที่ได้จากระยะกลางไปปฏิบัติให้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ทั้งนี้ชุมชนที่มีผู้นำที่มีทักษะ มีภาวะผู้นำ การตัดสินใจ ความรับผิดชอบต่อหน้าที่ มีความมั่นคงต่อองค์กร และได้รับการยอมรับ จะส่งผลอย่างมากต่อประสิทธิภาพของการจัดการภัยพิบัติ (Wongpreedee & Sudhipongpracha, 2014) รวมทั้งการมีส่วนร่วมของชุมชนและกลไกการตอบสนองในการจัดการภัยพิบัติได้ทำให้เกิดผลอย่างต่อเนื่องในการพัฒนา ซึ่งจะนำไปสู่ผลประโยชน์ต่อเศรษฐกิจของชุมชน (Newport & Jawahar, 2003) นอกจากนี้การนำแนวคิดการวาดภาพในอนาคต (Scenario) มาใช้ในการลดความเสี่ยงด้านภัยพิบัติ เป็นอีกวิธีการหนึ่งที่ช่วยให้ชุมชนและท้องถิ่นมีความตระหนักในการจัดการภัยพิบัติมากขึ้น ด้วยการจัดตั้งทีมงานจากชุมชน เจ้าหน้าที่ของรัฐบาลท้องถิ่น องค์กรภาคประชาสังคม และนักวิทยาศาสตร์ เพื่อพัฒนาท้องถิ่นร่วมกัน และทำให้สามารถพัฒนาแผนระยะยาวได้อย่างเป็นจริงสำหรับการสร้างความยืดหยุ่นของท้องถิ่น (Davies et al., 2015) ทั้งนี้ความตระหนักนั้นควรถูกสร้างขึ้นตั้งแต่ช่วงก่อนเกิดภัยพิบัติ และควรมีการเน้นย้ำทั้งการแก้ไขปัญหาทั้งในเชิงโครงสร้างและไม่เชิงโครงสร้าง รวมทั้งการให้ความสำคัญกับแนวทางแบบภาพรวมในการลดความเสี่ยงด้านภัยพิบัติ (Okazumi & Nakasu, 2015)

จากการทบทวนแนวคิดและงานวิจัยดังที่กล่าวมาทั้งหมด คณะผู้วิจัยสรุปได้ว่าการเสริมสร้างศักยภาพในการจัดการภัยพิบัติทางธรรมชาติ ควรจะต้องมีการเสริมสร้างทั้งในระดับบุคคล องค์กร และระบบหรือสถาบัน เพื่อให้ศักยภาพในการจัดการภัยพิบัติทั้งของชุมชนและหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องเกิดความยั่งยืน สามารถจัดการภัยพิบัติได้ด้วยตนเองทั้งในช่วงก่อน ระหว่าง และหลังเกิดภัยพิบัติ

2.6 กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการทบทวนแนวคิดและงานวิจัยดังที่กล่าวมาทั้งหมด คณะผู้วิจัยจึงกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัยได้ดังนี้



ภาพที่ 2.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

จากกรอบแนวคิดการวิจัยดังกล่าว การได้มาซึ่งแนวทางและมาตรการลดความเสี่ยงด้านภัยพิบัติขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ต้องเริ่มจากการพิจารณาข้อมูลความเสี่ยงในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงภัยพิบัติประเภทใดบ้าง และพื้นที่นั้นมีความต่อเนื่องอย่างไรบ้าง และมาตรการในการลดความเสี่ยงด้านภัยพิบัติที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนำมาใช้ในปัจจุบันเป็นมาตรการเชิงโครงสร้าง หรือไม่เชิงโครงสร้าง และยังต้องพิจารณาถึงศักยภาพในการจัดการภัยพิบัติขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นว่ามีอัตรากำลัง อุปกรณ์ เครื่องมือ ระบบงาน งบประมาณ และเครือข่ายในการจัดการภัยพิบัติจำนวนเท่าใด อย่างไรก็ตาม รวมถึงลักษณะภูมิสังคมของพื้นที่ ซึ่งถือเป็นต้นทุนในการจัดการความเสี่ยงด้านภัยพิบัติ นอกจากนี้ต้องพิจารณาถึงข้อจำกัดและอุปสรรคในการจัดการความเสี่ยงด้านภัยพิบัติขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อที่จะได้นำไปสู่การค้นหาข้อเสนอแนะแนวทางและมาตรการลดความเสี่ยงด้านภัยพิบัติที่มีความเหมาะสมกับศักยภาพขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยที่เน้นการค้นหาแนวทางและมาตรการการเสริมสร้างศักยภาพในการจัดการอุทกภัย เพื่อลดความเสี่ยงด้านอุทกภัยภายในพื้นที่การศึกษา ซึ่งข้อมูลที่ได้มานั้นต้องใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลในเชิงลึกจากผู้ให้ข้อมูล ดังนั้นระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ และการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม จึงถูกนำมาใช้ในงานวิจัยนี้ โดยมีหัวข้อการดำเนินการวิจัย ดังต่อไปนี้

- 3.1 พื้นที่การวิจัย
- 3.2 กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก
- 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 พื้นที่การวิจัย

พื้นที่การวิจัย ได้แก่ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดอุบลราชธานี ซึ่งเลือกเป็นการเฉพาะ คือ เทศบาลนครอุบลราชธานี และเทศบาลเมืองวารินชำราบ เนื่องจากทั้ง 2 พื้นที่ มีสภาพภูมิประเทศเป็นที่ลุ่ม พื้นที่มีลักษณะเป็นแอ่ง และเป็นพื้นที่รับน้ำที่ไหลมาจากแม่น้ำมูลและแม่น้ำชี นอกจากนี้ในพื้นที่ชุมชนที่อยู่ในเขตเทศบาลนครอุบลราชธานี และเขตเทศบาลเมืองวารินชำราบ ยังมีแหล่งน้ำตามธรรมชาติอยู่จำนวนมาก เช่น ลำน้ำ หนองน้ำ กุด จึงทำให้เป็นพื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดอุทกภัยตามธรรมชาติ และสภาพความเป็นเมืองของพื้นที่ในเขตเทศบาลนครอุบลราชธานี และสภาพความเป็นเมืองกึ่งชนบทของพื้นที่ในเขตเทศบาลเมืองวารินชำราบ ทำให้มีสิ่งก่อสร้างมากขึ้นที่ไปกีดขวางทางเดินของน้ำ จึงยิ่งทำให้มีโอกาที่จะเกิดความเสี่ยงต่ออุทกภัยได้มากขึ้นจากการกระทำของมนุษย์

3.2 กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก

คณะผู้วิจัยเลือกกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informants) เป็นการเฉพาะเจาะจง เนื่องจากข้อมูลที่จะนำมาใช้ในการวิเคราะห์และสรุปผลการศึกษา ต้องได้มาจากกลุ่มคนที่เกี่ยวข้องโดยตรงต่อการลดความเสี่ยงอุทกภัย ภายในพื้นที่เขตเทศบาลนครอุบลราชธานี และเขตเทศบาลเมืองวารินชำราบ ดังนั้นกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก ได้แก่

3.2.1 ผู้บริหารและหัวหน้างานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของเทศบาลนครอุบลราชธานี รวม 2 คน

3.2.2 ผู้บริหารและหัวหน้าฝ่ายป้องกันและรักษาความสงบของเทศบาลเมืองวารินชำราบ รวม 2 คน

3.2.3 ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ของสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดอุบลราชธานี รวม 2 คน

3.2.4 ผู้นำ หรือตัวแทนชุมชนพื้นที่เสี่ยงอุทกภัยในเขตเทศบาลนครอุบลราชธานี ซึ่งเมื่อปี พ.ศ.2562 มี 20 ชุมชนที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย ได้แก่ 1.ชุมชนวัดป่าแสนอุดม 1 2.ชุมชนวัดป่าแสนอุดม 2 3.ชุมชนโรงเรียนเบ็ญจะมะมหาราช 1 4.ชุมชนวัดท่าวังหิน 5.ชุมชนหลังโรงเรียนเยาวเรศ 2 6.ชุมชนหลังโรงเรียนเยาวเรศ 3 7.ชุมชนวัดกุดคูณ 2 8.ชุมชนถนนพนม 1 9.ชุมชนถนนพนม 2 10.ชุมชนวัดโรมันคาทอลิก 11.ชุมชนโรงเรียนมูลนิธิวัดศรีอุบลรัตนาราม 12.ชุมชนวัดหลวง 13.ชุมชนวัดกลาง 14.ชุมชนโรงเรียนเทศบาลบูรพาอุบลฯ 1 15.ชุมชนวัดเลียบ 2 16.ชุมชนวัดบูรพา 2 17.ชุมชนวัดบูรพา 3 18.ชุมชนวัดศรีประดู่ 19.ชุมชนศาลากลางบ้านดู่ และ 20.ชุมชนสหกรณ์การเกษตร

3.2.5 ผู้นำและตัวแทนชุมชนพื้นที่เสี่ยงอุทกภัยในเขตเทศบาลเมืองวารินชำราบ ซึ่งเมื่อปี พ.ศ.2562 มี 14 ชุมชนที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย ได้แก่ 1.ชุมชนเกตุแก้ว 2.ชุมชนกุดเป่ง ม.6 3.ชุมชนกุดเป่ง ม.16 4.ชุมชนกุดปลาขาว 5.ชุมชนคูยาง 6.ชุมชนดอนจัว 7.ชุมชนดิงาม 8.ชุมชนท่ากอไผ่ 9.ชุมชนท่าบังมั่ง 10.ชุมชนลับแล 11.ชุมชนวัดวารินทราราม 12.ชุมชนหาดสวนยา 13.ชุมชนหาดสวนสุข และ 14.ชุมชนหาดสวนสุข 1

ทั้งนี้ชุมชนตามข้อ 3.2.4 และ 3.2.5 เป็นชุมชนที่มีพื้นที่อยู่ติดหรือใกล้เคียงกับแม่น้ำมูล หากน้ำในแม่น้ำมูลมีปริมาณที่เกินกว่าระดับปกติ ชุมชนดังกล่าวจะได้รับผลกระทบจากปัญหาน้ำท่วม

นอกจากนี้ คณะผู้วิจัยจะได้เก็บรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติมจากผู้บริหารของสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดอุบลราชธานี และผู้บริหารของสำนักงานชลประทานที่ 7 จังหวัดอุบลราชธานี เนื่องจากเป็นผู้ที่เกี่ยวข้องกับมาตรการลดความเสี่ยงอุทกภัยทั้งในเชิงโครงสร้าง และไม่ใช่เชิงโครงสร้าง กล่าวคือ สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัด เป็นหน่วยงานที่ก่อสร้างพนังกั้นน้ำริมตลิ่งทั้งฝั่งเทศบาลนครอุบลราชธานี และฝั่งเทศบาลเมืองวารินชำราบ และสำนักงานชลประทานที่ 7 เป็นหน่วยงานที่แจ้งเตือนระดับน้ำให้เทศบาลได้ทราบ

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

คณะผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง ดำเนินการสัมภาษณ์เชิงลึกกับกลุ่มผู้บริหารและหัวหน้างานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของเทศบาลนครอุบลราชธานี กลุ่มผู้บริหารและหัวหน้าฝ่ายป้องกันและรักษาความสงบเทศบาลเมืองวารินชำราบ และกลุ่มผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ของสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดอุบลราชธานี รวมถึงกลุ่มผู้บริหารของหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับการจัดการอุทกภัย เช่น สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดอุบลราชธานี และสำนักงานชลประทานที่ 7 จังหวัดอุบลราชธานี สำหรับกลุ่มที่เป็นผู้นำและตัวแทนชุมชนพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย คณะผู้วิจัยได้ใช้การสนทนากลุ่ม และการสังเกตการประชุมเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยของชุมชน รวมทั้งสังเกตการจัดการอุทกภัยของเทศบาลเทศบาลนครอุบลราชธานี และเขตเทศบาลเมืองวารินชำราบ ช่วงระหว่างเกิดอุทกภัย เมื่อปี พ.ศ. 2562

ทั้งนี้ประเด็นคำถามหลักที่ถูกใช้ในการสัมภาษณ์ และการสนทนากลุ่ม ได้แก่

- 1) สถานการณ์อุทกภัยที่เกิดขึ้นเมื่อปี พ.ศ.2562 เกิดขึ้นได้อย่างไร และได้รับผลกระทบอย่างไรบ้าง
- 2) หน่วยงานท่านจัดการอุทกภัยที่เกิดขึ้นเมื่อปี พ.ศ.2562 อย่างไรบ้าง ทั้งในช่วงก่อน ระหว่าง และหลังเกิดอุทกภัย
- 3) หน่วยงานท่านมีข้อจำกัดหรืออุปสรรคอย่างไรบ้างในการจัดการอุทกภัย
- 4) ท่านคิดว่าควรมีการเสริมสร้างศักยภาพในการลดความเสี่ยงอุทกภัยด้วยแนวทางและมาตรการอย่างไรบ้าง

นอกจากนี้คณะผู้วิจัยยังได้ดำเนินกระบวนการสร้างการมีส่วนร่วมจากกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก ด้วยการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1.ให้ความรู้ในเรื่องการลดความเสี่ยงอุทกภัยแก่เทศบาลและชุมชน 2.สร้างความเข้าใจในการดำเนินงานวิจัยนี้ให้กับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก และ 3.การระดมความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการอุทกภัยทั้งในช่วงก่อน ระหว่าง และหลังเกิดอุทกภัย ศักยภาพและข้อจำกัดในการจัดการอุทกภัย และแนวทางและมาตรการที่จะช่วยเสริมสร้างศักยภาพในการลดความเสี่ยงอุทกภัย 4.การวางแผนงานในขั้นตอนต่อไป คือ การจัดทำ (ร่าง) คู่มือลดความเสี่ยงอุทกภัย โดยคณะผู้วิจัยจะได้ลงพื้นที่ไปยังกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักโดยตรง เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องและนำมาเขียนเป็นคู่มือดังกล่าวต่อไป

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาได้ จะถูกนำมาแบ่งและจัดกลุ่มตามวัตถุประสงค์การวิจัยและกรอบแนวคิดการวิจัย คือ 1) ข้อมูลลักษณะภูมิสังคมของพื้นที่เทศบาลและชุมชน 2) ข้อมูลที่เป็นวิธีการลดความเสี่ยงอุทกภัยที่เทศบาลและชุมชนได้ดำเนินการในปัจจุบัน 3) ข้อมูลที่เป็นศักยภาพ และข้อจำกัดในการจัดการอุทกภัยของเทศบาลและชุมชน และ 4.ข้อมูลที่เป็นข้อเสนอแนะแนวทางและมาตรการที่จะช่วยเสริมสร้างศักยภาพในการลดความเสี่ยงอุทกภัยให้กับเทศบาลและชุมชน จากนั้นข้อมูลดังกล่าวจะถูกนำมารวบรวมและสังเคราะห์ให้ออกมาเป็นแนวทางเชิงโครงสร้าง กับแนวทางที่ไม่ใช่เชิงโครงสร้าง เพื่อแสดงให้เห็นว่าข้อเสนอแนะในแนวทางใดถูกให้ความสำคัญและให้ความตระหนักมาก ซึ่งข้อเสนอแนะนั้นควรจะได้ถูกนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างตรงตามความต้องการของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลในงานวิจัยนี้

บทที่ 4

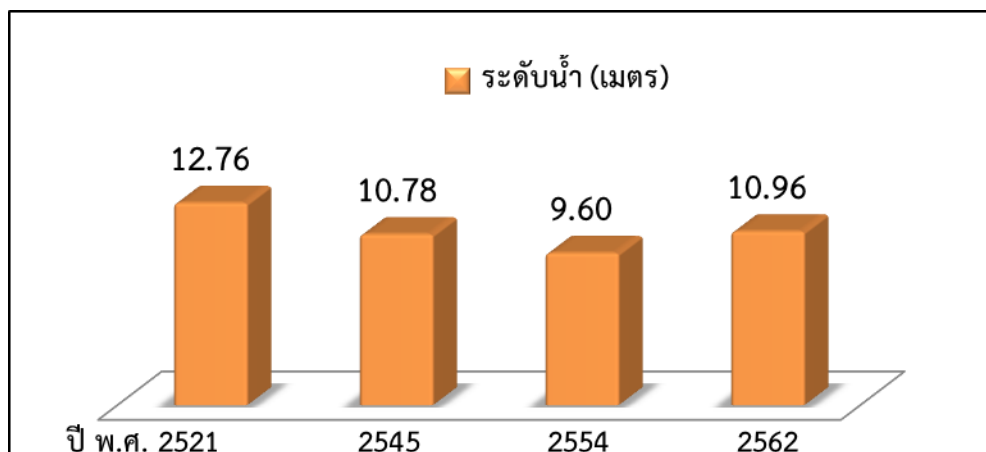
ข้อมูลบริบทของพื้นที่ต่อการจัดการอุทกภัย

บทนี้คณะผู้วิจัยจะได้นำเสนอข้อมูลลักษณะภูมิสังคม/บริบทของพื้นที่การศึกษา ซึ่งมีรายละเอียดในแต่ละส่วน ดังนี้

4.1 บริบทพื้นที่เทศบาลนครอุบลราชธานี และเทศบาลเมืองวารินชำราบ

การศึกษาพบว่าสภาพพื้นที่ในเขตเทศบาลนครอุบลราชธานี และเทศบาลเมืองวารินชำราบมีสภาพภูมิประเทศที่คล้ายกัน คือ สภาพพื้นที่เป็นที่ราบลุ่มสลับกับเนิน ทำให้มีลักษณะเป็นแอ่ง และเป็นพื้นที่รับน้ำที่ไหลมาจากแม่น้ำมูลซึ่งไหลมาจากจังหวัดนครราชสีมา จังหวัดบุรีรัมย์ จังหวัดสุรินทร์ และจังหวัดศรีสะเกษ และรับน้ำที่ไหลมาจากแม่น้ำชีซึ่งไหลมาจากจังหวัดชัยภูมิ โดยไหลมาบรรจบกันที่อำเภอเมืองอุบลราชธานี และอำเภอวารินชำราบ แล้วไหลลงสู่แม่น้ำโขงที่อำเภอโขงเจียม ทั้งนี้แม่น้ำมูลได้ไหลผ่านระหว่างอำเภอเมืองอุบลราชธานีและอำเภอวารินชำราบในแนวตะวันตก-ตะวันออก จึงก่อให้เกิดที่ราบลุ่มน้ำท่วมถึง โดยชุมชนเมืองอุบลราชธานีตั้งอยู่ด้านเหนือของแม่น้ำมูล และชุมชนเมืองวารินชำราบตั้งอยู่ด้านใต้ของแม่น้ำมูล จากการที่ทั้ง 2 พื้นที่มีแม่น้ำมูลไหลผ่าน ทำให้มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยเป็นประจำทุกปีโดยเฉพาะชุมชนที่อยู่ริมแม่น้ำมูล ประกอบกับมีการก่อสร้างสิ่งก่อสร้างมากขึ้นในบริเวณที่เป็นพื้นที่รับน้ำ ทำให้ส่งผลกระทบต่อความสามารถในการระบายน้ำของแหล่งน้ำตามธรรมชาติลดลง จึงยิ่งเป็นการเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยได้มากขึ้น ทั้งนี้อุทกภัยที่เกิดขึ้นภายในชุมชนนครอุบลราชธานี และชุมชนเมืองวารินชำราบ มี 2 ลักษณะคือ 1.ลักษณะที่เป็นน้ำท่วมขัง เนื่องจากฝนตกหนักจนระบายน้ำไม่ทัน และ 2.ลักษณะที่เป็นการเอ่อล้นของน้ำในทั้งสองฝั่งของแม่น้ำมูล

ในอดีตเมื่อปี พ.ศ.2521 เป็นปีที่ทั้ง 2 พื้นที่ได้รับผลกระทบจากอุทกภัยมากที่สุด (ระดับน้ำสูงถึง 12.76 เมตร) กล่าวคือ น้ำท่วมจนถึงหลังคาบ้าน การเดินทางมีความยากลำบากต้องใช้เรือเป็นพาหนะในการสัญจร ต้องอพยพไปอยู่ที่สูงตามจุดอพยพหรือไปเข้าบ้านอยู่ที่อื่น และได้รับผลกระทบเรื่องการขาดรายได้และการเลี้ยงสัตว์ รวมทั้งพืชผลทางการเกษตรได้รับความเสียหาย และได้ประสบอุทกภัยที่หนักอีกเมื่อปี พ.ศ. 2545 พ.ศ. 2554 และในปีล่าสุด พ.ศ. 2562 พบว่าเป็นปีที่ระดับน้ำขึ้นสูงสุดเป็นอันดับ 2 (ระดับน้ำสูงถึง 10.96 เมตร) ตามสถิติการขึ้นของระดับน้ำในแม่น้ำมูล โดยสาเหตุที่เกิดน้ำท่วมหนักในปี พ.ศ.2562 เกิดจากการได้รับอิทธิพลจากพายุ 2 ลูก คือ พายุโพดุล และพายุคาจิกิ ฝนจึงตกต่อเนื่องทั้งในพื้นที่เทศบาลนครอุบลราชธานี และเทศบาลเมืองวารินชำราบ ส่งผลให้มีปริมาณน้ำฝนสะสมเป็นจำนวนมาก และประกอบกับน้ำที่ไหลมาจากจังหวัดใกล้เคียง เช่น ยโสธร กาฬสินธุ์ จึงทำให้น้ำในแม่น้ำมูลล้นตลิ่งไหลเข้ามา ส่งผลทำให้เกิดน้ำท่วมชุมชนในเขตพื้นที่เทศบาลนครอุบลราชธานี และเทศบาลเมืองวารินชำราบ และทำให้เกิดปัญหาตามมา เช่น การคมนาคมไม่สะดวก การอพยพออกจากบ้าน และการขาดรายได้ นอกจากนี้ยังเกิดความเครียดจากการประสบภัยน้ำท่วมด้วย



ภาพที่ 4.1 การเปรียบเทียบระดับน้ำเมื่อปี พ.ศ. 2521 2545 2554 และ 2562

ที่มา: ปรับมาจากเทศบาลนครอุบลราชธานี (2562)

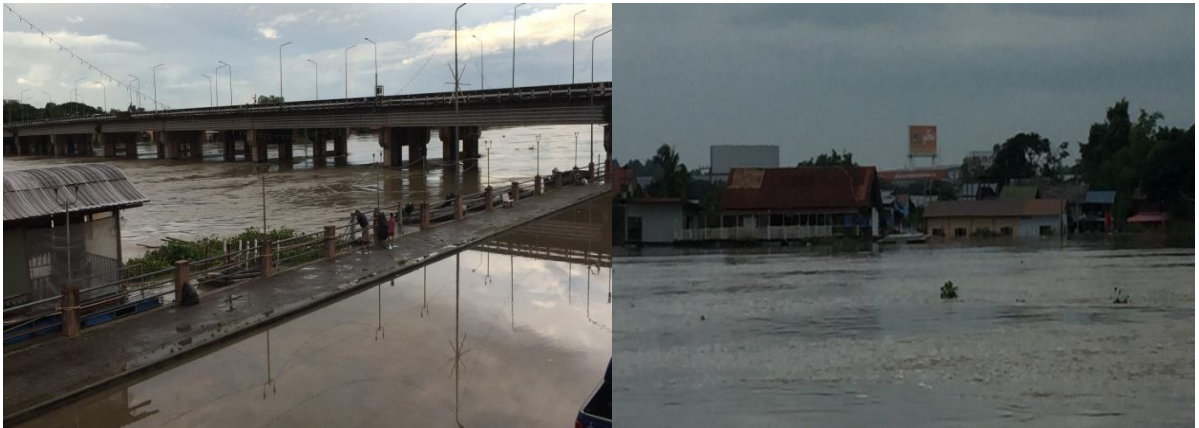
นอกจากสถิติระดับน้ำตามภาพที่ 4.1 แล้ว ยังพบอีกว่าในปี พ.ศ. อื่น ๆ ทั้ง 2 พื้นที่ประสบกับระดับน้ำที่สูงมากกว่าระดับปกติ (7 เมตร) ในเกือบทุก ๆ ปี ดังนี้ (แสดงข้อมูลเฉพาะปีที่ระดับน้ำสูงกว่า 7 เมตร)

ตารางที่ 4.1 ระดับน้ำในแม่น้ำมูล ในปี พ.ศ. ที่สูงกว่า 7 เมตร

ปี พ.ศ.	ระดับน้ำ (เมตร)
2521	12.76
2545	10.78
2546	7.75
2547	8.20
2549	8.07
2550	7.80
2551	7.46
2552	7.70
2553	7.15
2554	9.60
2556	9.00
2557	7.15
2560	8.06
2562	10.96

ที่มา: ปรับมาจากเทศบาลนครอุบลราชธานี (2562)

ตารางที่ 4.1 แสดงให้เห็นว่า พื้นที่ที่ทำการศึกษามีความเสี่ยงต่อการเป็นพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากเกือบทุกปี ซึ่งเมื่อปี พ.ศ. 2562 พื้นที่ดังกล่าวประสบกับพายุติดต่อกัน 2 ลูก ได้แก่ พายุโพดุล และพายุคาจิกิ จึงทำให้ได้รับผลกระทบอย่างหนักจากอุทกภัย ประชาชนต้องอพยพไปอยู่ตามจุดอพยพ บ้านเช่า หรือบ้านญาติ การคมนาคมไม่สะดวก หากต้องกลับเข้าไปดูแลบ้านของตนเองต้องเดินทางด้วยเรือ หรือลุยน้ำเข้าไป และขาดรายได้ในช่วงระหว่างเกิดอุทกภัย รวมทั้งมีความยากลำบากในการใช้ชีวิตประจำวัน อย่างไรก็ตามตัวแทนชุมชนท่านหนึ่งที่อยู่ในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองวารินชำราบ ได้กล่าวว่า “คนในชุมชนก็อยู่ตามสภาพที่เห็น พออยู่ได้ได้รับความช่วยเหลือจากหลายหน่วยงาน และปีนี้ถือว่าได้รับความช่วยเหลือในเรื่องสิ่งของบริจาคอย่างเพียงพอทีเดียว” (สัมภาษณ์, 17 กันยายน 2562)



ภาพที่ 4.2 ระดับน้ำที่สูงขึ้นทั้งในฝั่งเทศบาลนครอุบลราชธานี และฝั่งเทศบาลเมืองวารินชำราบ
ที่มา: คณะผู้วิจัย (2562)



ภาพที่ 4.3 ความเสียหายที่เกิดขึ้นกับบ้านเรือนและสิ่งก่อสร้าง
ที่มา: คณะผู้วิจัย (2562)



ภาพที่ 4.4 การเดินทางที่ยากลำบากของผู้ประสบอุทกภัย
ที่มา: คณะผู้วิจัย (2562)

4.2 ลักษณะภูมิสังคมของชุมชนพื้นที่เสี่ยงอุทกภัยในเขตเทศบาลนครอุบลราชธานี และเขตเทศบาลเมืองวารินชำราบ

คณะผู้วิจัยพบว่าชุมชนในพื้นที่เทศบาลนครอุบลราชธานี และในพื้นที่เทศบาลเมืองวารินชำราบมีลักษณะภูมิสังคมที่คล้ายกัน กล่าวคือ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่สำหรับการอยู่อาศัย แต่ก็มีพื้นที่ที่เป็นแหล่งน้ำตามธรรมชาติอยู่จำนวนมาก เช่น ลำน้ำ หนองน้ำ กุด ซึ่งแหล่งน้ำดังกล่าวถูกใช้สำหรับทำการเกษตร การประมง และเป็นแหล่งท่องเที่ยวและการพักผ่อนหย่อนใจ การที่มีแหล่งน้ำตามธรรมชาติจำนวนมากถึงแม้ว่าจะมีข้อดีในการเป็นทรัพยากรเพื่อการประกอบอาชีพทางการเกษตร และการประมง แต่อาชีพของคนส่วนใหญ่ในทั้ง 2 พื้นที่กลับมีอาชีพหลัก คือ รับจ้างทั่วไป ค้าขาย และรับราชการ เนื่องมาจากการที่พื้นที่ในเขตเทศบาลนครอุบลราชธานีมีสภาพความเป็นเมือง และพื้นที่ในเขตเทศบาลเมืองวารินชำราบมีสภาพความเป็นกึ่งเมืองกึ่งชนบท จึงทำให้อาชีพการเกษตรเหลือน้อยลง ดังนั้น เมื่อเกิดอุทกภัยในแต่ละปี จึงไม่ค่อยมีความเสียหายต่ออาชีพการเกษตรโดยตรง แต่จะทำให้การประกอบอาชีพหลักของคนในชุมชนต้องขาดรายได้หรือไม่สามารถเดินทางไปทำงานได้อย่างสะดวก

จากสภาพพื้นที่ที่มีแหล่งน้ำตามธรรมชาติจำนวนมาก จึงทำให้พื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่ที่มีความเสี่ยงมากขึ้นต่อการเกิดอุทกภัยตามธรรมชาติ และประกอบกับสภาพความเป็นเมืองทำให้เกิดสิ่งก่อสร้างที่เป็นกีดขวางทางเดินของน้ำ จึงยังทำให้มีโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยงต่ออุทกภัยได้มากขึ้นจากการกระทำของมนุษย์ อย่างไรก็ตามคนในชุมชนของทั้ง 2 พื้นที่มีวิถีชีวิตที่คล้ายกัน คือ อยู่กับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัยมานาน จึงมีความเคยชินในการอยู่กับน้ำ และคนในชุมชนมีลักษณะความเป็นพี่น้องกัน เมื่อเกิดอุทกภัยก็จะทำให้เกิดการช่วยเหลือเกื้อกูลกัน ในทางตรงกันข้ามการที่ชุมชนมีวิถีชีวิตด้วยการเข้าไปจับจองที่อยู่อาศัยในพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย ยิ่งทำให้ประสบกับอุทกภัยได้ง่ายขึ้น แต่ถ้าจะให้ชุมชนอพยพไปอยู่ที่อื่น ชุมชนก็จะไม่ไป ทั้งนี้ข้อมูลปัจจุบันพบว่าประชากรของชุมชนพื้นที่เสี่ยงอุทกภัยในเขตเทศบาลนครอุบลราชธานีจำนวน 9,061 คน และในเขตเทศบาลเมืองวารินชำราบมีจำนวน 10,060 คน หากต้องอพยพประชากรทั้งหมดไปอยู่ในพื้นที่ปลอดภัย

หรือแม้แต่การมีจุดอพยพเวลาเกิดอุทกภัย จะต้องใช้พื้นที่จำนวนมากในการรองรับประชากรทั้งหมด จึงทำให้การจัดตั้งจุดอพยพของชุมชนเสี่ยงอุทกภัยต้องกระจายไปตามจุดต่าง ๆ หรืออยู่รวมกัน 2-3 ชุมชน ณ จุดใดจุดหนึ่ง ซึ่งประเด็นนี้จะได้นำเสนอเพิ่มเติมในบทที่ 5 ผลการศึกษา

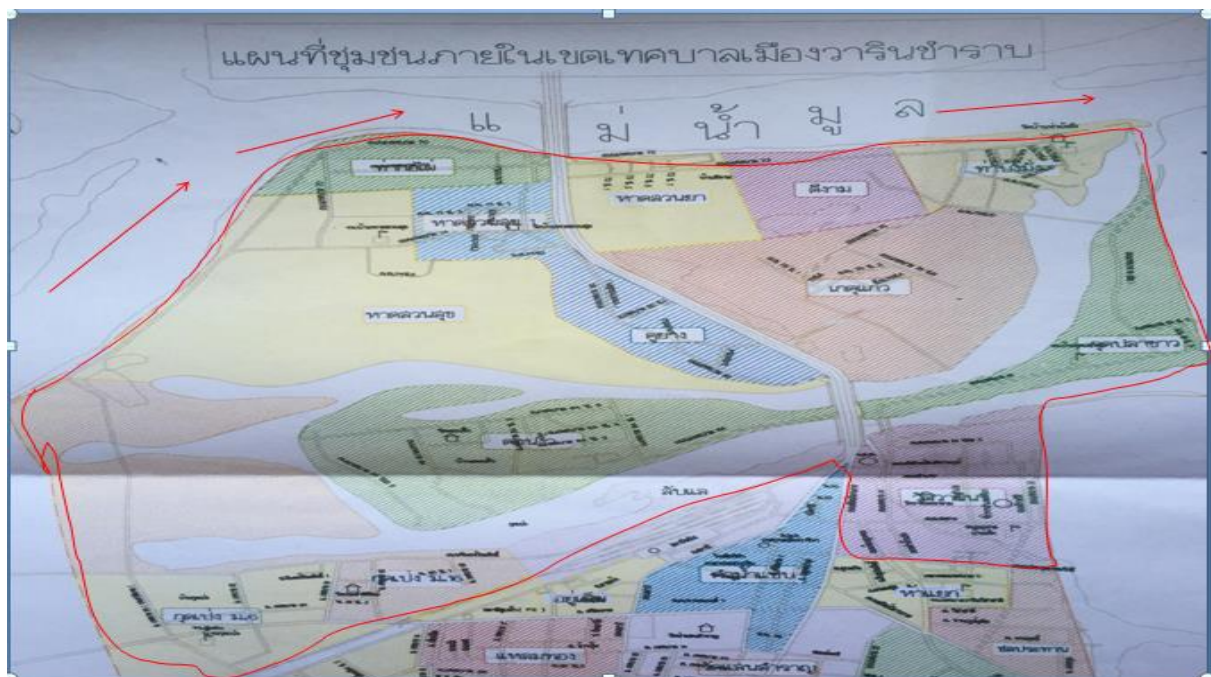


ภาพที่ 4.5 สภาพพื้นที่ชุมชนในเขตเทศบาลนครอุบลราชธานี
และในเขตเทศบาลเมืองวารินชำราบที่เสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัย
ที่มา: เทศบาลเมืองวารินชำราบ (2562)

ภาพที่ 4.5 แสดงให้เห็นถึงเส้นทางที่แม่น้ำมูลไหลผ่านกลางระหว่างเขตเทศบาลนครอุบลราชธานีกับเทศบาลเมืองวารินชำราบ ถ้าปีใดมีฝนตกหนักมากอันเกิดจากพายุ จะทำให้น้ำในแม่น้ำมูลเอ่อล้น และเมื่อรวมกับน้ำที่ไหลมาจากแม่น้ำและลำน้ำสายอื่น เช่น แม่น้ำชี และลำน้ำมูลตอนบน จะยิ่งส่งผลทำให้ชุมชนที่อยู่ติดริมแม่น้ำมูลถูกน้ำท่วมหนักและท่วมก่อน และรวมถึงชุมชนที่อยู่ถัดไปจากริมแม่น้ำมูลก็จะได้รับผลกระทบด้วย ทั้งนี้ชุมชนส่วนใหญ่ในพื้นที่เขตเทศบาลนครอุบลราชธานี และเทศบาลเมือง จะตั้งชุมชนอยู่ริมหรือใกล้เคียงกับแม่น้ำมูล จึงมีความเสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัย และถ้าในปีใดระดับน้ำในแม่น้ำมูลมีปริมาณที่เกินกว่าระดับปกติ ชุมชนดังกล่าวจะได้รับผลกระทบจากปัญหาอุทกภัยในปีนั้น ๆ



ภาพที่ 4.6 ชุมชนพื้นที่เสี่ยงอุทกภัยในเขตเทศบาลนครอุบลราชธานี
ที่มา: ปรับมาจากเทศบาลนครอุบลราชธานี (2562)



ภาพที่ 4.7 ชุมชนพื้นที่เสี่ยงอุทกภัยในเขตเทศบาลเมืองวารินชำราบ
ที่มา: กองสวัสดิการสังคม เทศบาลเมืองวารินชำราบ (2562)

ภาพที่ 4.6 และ 4.7 แสดงให้เห็นถึงที่ตั้งของชุมชนในเขตเทศบาลนครอุบลราชธานี ซึ่งจะอยู่ทางทิศเหนือของแม่น้ำมูล ทั้งนี้เมื่อปี พ.ศ.2562 มีชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากอุทกภัย 20 ชุมชน ได้แก่ 1.ชุมชนวัดป่าแสนอุดม 1 2.ชุมชนวัดป่าแสนอุดม 2 3.ชุมชนโรงเรียนเป็ญจะมะมหาราช 1 4.ชุมชนวัดท่าวังหิน 5.ชุมชนหลังโรงเรียนยาวเรศ 2 6.ชุมชนหลังโรงเรียนยาวเรศ 3 7.ชุมชนวัดกุดคูณ 2 8.ชุมชนถนนพนม 1 9.ชุมชนถนนพนม 2 10.ชุมชนวัดโรมันคาทอลิก 11.ชุมชนโรงเรียนมูลนิธิวัดศรีอุบลรัตนาราม 12.ชุมชนวัดหลวง 13.ชุมชนวัดกลาง 14.ชุมชนโรงเรียนเทศบาลบูรพาอุบลฯ 1 15.ชุมชนวัดเลียบ 2 16.ชุมชนวัดบูรพา 2 17.ชุมชนวัดบูรพา 3 18.ชุมชนวัดศรีประดู่ 19.ชุมชนศาลากลางบ้านดู่ และ 20.ชุมชนสหกรณ์การเกษตร

ส่วนชุมชนในเขตเทศบาลเมืองวารินชำราบ จะอยู่ทางทิศใต้ของแม่น้ำมูล โดยมีชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากอุทกภัยเมื่อปี พ.ศ.2562 14 ชุมชน ได้แก่ 1.ชุมชนเกตแก้ว 2.ชุมชนกุดเป่ง ม.6 3.ชุมชนกุดเป่ง ม.16 4.ชุมชนกุดปลาขาว 5.ชุมชนคูยาง 6.ชุมชนดอนจั่ว 7.ชุมชนดิงาม 8.ชุมชนท่ากอไผ่ 9.ชุมชนท่าบังมั่ง 10.ชุมชนลับแล 11.ชุมชนวัดวารินทราราม 12.ชุมชนหาดสวนยา 13.ชุมชนหาดสวนสุข และ 14.ชุมชนหาดสวนสุข 1

บทที่ 5

ผลการศึกษา

บทนี้คณะผู้วิจัยจะได้นำเสนอผลการศึกษาตามกรอบแนวคิดการวิจัย ซึ่งมีหัวข้อดังนี้

5.1 ความเสี่ยง ความล่อแหลม และการเกิดอุทกภัย

5.2 มาตรการลดความเสี่ยงอุทกภัยเชิงโครงสร้างและไม่เชิงโครงสร้าง

5.3 ศักยภาพ ข้อจำกัด และอุปสรรคในการจัดการอุทกภัย

5.4 ข้อเสนอแนะแนวทางและมาตรการการเสริมสร้างศักยภาพในการลดความเสี่ยงด้านอุทกภัย

ที่ได้จากเทศบาลและชุมชน

ผลการศึกษาในแต่ละหัวข้อมีดังนี้

5.1 ความเสี่ยง ความล่อแหลม และการเกิดอุทกภัย

จังหวัดอุบลราชธานีตั้งอยู่ในแนวเขตพายุหมุนพัดผ่าน มีสภาพภูมิประเทศเป็นที่ลุ่ม มีลักษณะเป็นแอ่งเป็นพื้นที่รับน้ำที่ไหลมาจากแม่น้ำมูลและแม่น้ำชี และเมื่อเข้าสู่ช่วงฤดูฝนคือตั้งแต่เดือนมิถุนายนจนถึงเดือนตุลาคม จะได้รับผลกระทบจากฝนที่ตกหนักเป็นระยะ ๆ โดยเฉพาะในช่วงเดือนสิงหาคมถึงเดือนกันยายนจะเป็นช่วงที่ฝนตกหนักถึงหนักมาก ทำให้มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยได้ ทั้งนี้พื้นที่ในเขตเทศบาลนครอุบลราชธานี และเขตเทศบาลเมืองวารินชำราบ มีแหล่งน้ำตามธรรมชาติอยู่จำนวนมาก เช่น ลำน้ำ หนองน้ำ กุด จึงยิ่งทำให้เป็นพื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดอุทกภัยตามธรรมชาติ การที่มีแหล่งน้ำตามธรรมชาติจำนวนมากถึงแม้ว่าจะมีข้อดีในการเป็นทรัพยากรเพื่อการประกอบอาชีพทางการเกษตร และการประมง แต่อาชีพของคนส่วนใหญ่ในพื้นที่กลับมีอาชีพหลัก คือ รับจ้างทั่วไป ค้าขาย และรับราชการ เนื่องมาจากการที่พื้นที่ในเขตเทศบาลนครอุบลราชธานีมีสภาพความเป็นเมือง และพื้นที่ในเขตเทศบาลเมืองวารินชำราบมีสภาพความเป็นกึ่งเมืองกึ่งชนบท จึงทำให้อาชีพการเกษตรเหลือน้อยลง นอกจากนี้จากสภาพความเป็นเมืองของพื้นที่ในเขตเทศบาลนครอุบลราชธานี และสภาพความเป็นกึ่งเมืองกึ่งชนบทของพื้นที่ในเขตเทศบาลเมืองวารินชำราบ ทำให้มีสิ่งก่อสร้างมากขึ้นที่ไปกีดขวางทางเดินของน้ำ จึงยิ่งทำให้มีโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยงต่ออุทกภัยได้มากขึ้นจากการกระทำของมนุษย์ และเมื่อเกิดอุทกภัยขึ้นก็จะมีผลกระทบตามมา เช่น ความเสียหายต่อสิ่งก่อสร้างและบ้านเรือน การคมนาคมไม่สะดวก การขาดแคลนรายได้ และการเจ็บป่วย

ทั้งนี้ การตั้งบ้านเรือนของชุมชนในพื้นที่เทศบาลนครอุบลราชธานี และเทศบาลเมืองวารินชำราบ ซึ่งส่วนใหญ่ตั้งอยู่ริมแม่น้ำมูล หรืออยู่ถัดจากริมแม่น้ำมูลไปไม่ไกล โดยมีชุมชนจำนวนมากที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงดังกล่าว รวมชุมชนในพื้นที่เทศบาลนครอุบลราชธานี 20 ชุมชน คิดเป็นประชากรรวม 9,061 คน และรวมชุมชนในพื้นที่เทศบาลเมืองวารินชำราบ 14 ชุมชน คิดเป็นประชากรรวม 10,060 คน จากจำนวนชุมชนและประชากรดังกล่าว จึงทำให้มีความล่อแหลมต่อการเกิดอุทกภัยในแต่ละปี และจากการที่ชุมชนมีวิถีชีวิตด้วยการเข้าไปจับจองที่อยู่อาศัยในพื้นที่เสี่ยงอุทกภัยมากขึ้น นอกจากนี้ชุมชนยังขาดทรัพยากรที่จะนำมาใช้ในการจัดการอุทกภัยด้วยตนเอง จึงยิ่งทำให้เพิ่มความล่อแหลมในการประสบกับอุทกภัยได้มากขึ้น อย่างไรก็ตามคนในชุมชน

ของทั้งพื้นที่ในเขตเทศบาลนครอุบลราชธานี และเทศบาลเมืองวารินชำราบมีความเคยชินในการอยู่กับน้ำมานานทั้งเพื่อการอยู่อาศัยและการประกอบอาชีพ และคนในชุมชนมีลักษณะความเป็นพี่น้องกัน เมื่อเกิดอุทกภัยก็จะทำให้เกิดการช่วยเหลือเกื้อกูลกัน และจากการศึกษาข้อมูลในเบื้องต้นพบว่าถ้าจะให้ชุมชนอพยพไปอยู่ที่อื่น ชุมชนส่วนใหญ่มีความเห็นว่าการอพยพไปอยู่ที่อื่น เนื่องจากมีความผูกพันกับที่อยู่อาศัยเดิม และมีความสะดวกต่อการใช้ชีวิต เช่น การประกอบอาชีพ และการส่งลูกหลานไปโรงเรียน

อุทกภัยที่เกิดขึ้นภายในเขตพื้นที่เทศบาลนครอุบลราชธานี และเทศบาลเมืองวารินชำราบ พบว่ามี 2 ลักษณะคือ 1.ลักษณะที่เป็นน้ำท่วมขัง เนื่องจากฝนตกหนักจนระบายน้ำไม่ทัน และ 2.ลักษณะที่เป็นการเอ่อล้นของน้ำในทั้งสองฝั่งของแม่น้ำมูล ทั้งนี้ในปี พ.ศ.2562 เป็นปีที่ระดับน้ำในแม่น้ำมูลขึ้นสูงถึง 10.96 เมตร สาเหตุเกิดจากการได้รับอิทธิพลจากพายุ 2 ลูก คือ พายุโพดุล และพายุคาจิกิ ทำให้ฝนตกต่อเนื่องทั้งในพื้นที่เทศบาลนครอุบลราชธานี และเทศบาลเมืองวารินชำราบ จึงมีปริมาณน้ำฝนสะสมเป็นจำนวนมาก และประกอบกับน้ำที่ไหลมาจากจังหวัดใกล้เคียง เช่น ยโสธร กาฬสินธุ์ ส่งผลทำให้น้ำในแม่น้ำมูลเอ่อล้นตลิ่งไหลเข้ามาและทำให้เกิดน้ำท่วมชุมชนในเขตพื้นที่เทศบาลนครอุบลราชธานี และเทศบาลเมืองวารินชำราบ จึงทำให้เกิดปัญหาตามมา เช่น การคมนาคมไม่สะดวก การอพยพออกจากบ้าน การขาดรายได้ บ้านและทรัพย์สินได้รับความเสียหาย นอกจากนี้คนในชุมชนยังเกิดความเครียดจากการประสบอุทกภัยด้วย

ดังนั้นพื้นที่เทศบาลนครอุบลราชธานี และเทศบาลเมืองวารินชำราบ จึงมีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดอุทกภัยทั้งโดยธรรมชาติและโดยการกระทำของมนุษย์ อีกทั้งการตั้งบ้านเรือนของชุมชนในพื้นที่ดังกล่าว และการขาดศักยภาพในการจัดการอุทกภัยได้ด้วยตัวชุมชนเองยังเป็นปัจจัยสำคัญที่สร้างความล่อแหลมต่อการเกิดอุทกภัย จึงทำให้ชุมชนในพื้นที่เทศบาลนครอุบลราชธานี และเทศบาลเมืองวารินชำราบได้รับผลกระทบและปัญหาจากอุทกภัยมาโดยตลอด

5.2 มาตรการลดความเสี่ยงอุทกภัยเชิงโครงสร้าง และที่ไม่ใช่เชิงโครงสร้าง

จากสภาพพื้นที่ของทั้งเทศบาลนครอุบลราชธานีและเทศบาลเมืองวารินชำราบ และปัญหาจากอุทกภัยที่มีผลกระทบต่อชุมชนซึ่งมีความคล้ายกัน จึงทำให้ทั้ง 2 เทศบาลมีมาตรการทั้งในเชิงโครงสร้าง และที่ไม่ใช่เชิงโครงสร้างที่ไม่แตกต่างกัน เพื่อนำมาใช้ในการลดความเสี่ยงด้านอุทกภัย ดังนี้

5.2.1 มาตรการลดความเสี่ยงอุทกภัยเชิงโครงสร้าง

การก่อสร้างพนังกั้นน้ำริมแม่น้ำมูลฝั่งเทศบาลนครอุบลราชธานี และฝั่งเทศบาลเมืองวารินชำราบ ก่อสร้างโดยกรมโยธาธิการและผังเมือง เมื่อปี พ.ศ. 2553 มีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยป้องกันตลิ่งพังและช่วยป้องกันน้ำท่วม ซึ่งพนังกั้นน้ำฝั่งเทศบาลนครอุบลราชธานี มีความสูง 116.50 เมตรเหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (ม.รทก.) และฝั่งเทศบาลเมืองวารินชำราบ มีความสูง 114.50 ม.รทก. เหตุผลที่พนังกั้นน้ำฝั่งเทศบาลนครอุบลราชธานีมีความสูงมากกว่า เนื่องจากพื้นที่ทางกายภาพฝั่งเทศบาลนครอุบลราชธานีมีความสูงกว่าฝั่งเทศบาลเมืองวารินชำราบอยู่แล้ว (สัมภาษณ์นายช่างโยธาชำนาญงาน, วันที่ 24 ตุลาคม 2562) อย่างไรก็ตามเมื่อปี พ.ศ. 2562 ระดับน้ำในแม่น้ำมูลมีความสูงถึง 115.95 ม.รทก. จึงทำให้พนังกั้นน้ำทั้ง 2 ฝั่งไม่สามารถกั้นน้ำในแม่น้ำมูลได้ น้ำจึงไหลเอ่อล้นเข้าท่วมชุมชน โดยเฉพาะชุมชนในพื้นที่เทศบาลเมืองวาริน

ข้าราชการได้รับผลกระทบที่หนักกว่าชุมชนในพื้นที่เทศบาลนครอุบลราชธานี เนื่องจากสภาพพื้นที่เทศบาลเมืองวารินชำราบอยู่ในพื้นที่ที่ต่ำกว่า ส่วนชุมชนบางชุมชนในพื้นที่เทศบาลนครอุบลราชธานีที่อยู่ต่ำกว่าความสูงของพนังกั้นน้ำ ก็จะได้รับผลกระทบจากปัญหาน้ำท่วมเช่นเดียวกัน

ปัจจุบันพนังกั้นน้ำถูกมอบให้เทศบาลเป็นผู้ดูแลรักษา แต่ยังมีข้อจำกัดในการเปิดปิดประตูระบายน้ำฝั่งเทศบาลเมืองวารินชำราบ ที่ยังต้องใช้กำลังคนในการหมุนวาล์วเปิดปิดประตูระบายน้ำ ทำให้ไม่สะดวกต่อการเปิดปิดประตูระบายน้ำ นอกจากนี้ นายช่างโยธาชำนาญงาน สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดอุบลราชธานี ยังให้ความเห็นถึงข้อจำกัดของพนังกั้นน้ำ (สัมภาษณ์, วันที่ 24 ตุลาคม 2562) คือ “ยังมีพื้นที่ที่ยังไม่ได้ก่อสร้างพนังกั้นน้ำฝั่งเทศบาลเมืองวารินชำราบ ซึ่งทำให้เกิดเป็นพื้นที่ที่ฝนหล่อจำนวน 3 จุด น้ำในแม่น้ำมูลจึงสามารถไหลเข้าชุมชนได้อย่างรวดเร็ว แต่ถ้าไม่มีพื้นที่ที่เป็นพื้นที่ฝนหล่อ น้ำในแม่น้ำมูลก็จะไหลเข้าชุมชนได้ช้าลง” ทั้งนี้หากจะยกความสูงของพนังกั้นน้ำฝั่งเทศบาลเมืองวารินชำราบให้สูงเป็น 116.00 ม.รทก. ก็ต้องมีการศึกษาความเป็นไปได้เสียก่อนว่าจะเป็นการบดบังทัศนียภาพ หรือทำให้วิถีชีวิตของชุมชนริมแม่น้ำมูลเปลี่ยนไปมากหรือไม่

ทั้งนี้หัวหน้างานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของเทศบาลนครอุบลราชธานี (สัมภาษณ์, วันที่ 30 กรกฎาคม 2562) ให้ความเห็นว่า “มาตรการเชิงโครงสร้างจะดี ในแง่ที่ว่าช่วยกั้นน้ำ แต่มาตรการที่ไม่ใช่เชิงโครงสร้าง เช่น การให้ความรู้ก็ต้องออกไปตามชุมชน การฝากข้อมูลไปกับบอสม. หรือผู้บริหารออกไปพบประชาชน ซึ่งการใช้ทั้ง 2 มาตรการจะดี แต่ยังไม่สามารถเปรียบเทียบได้ว่าอย่างไรจะดีกว่ากัน” และหัวหน้าฝ่ายป้องกันและรักษาความสงบของเทศบาลเมืองวารินชำราบได้ให้ความเห็นที่คล้ายกันคือ “พนังกั้นน้ำฝั่งวารินช่วยกั้นน้ำได้ แต่ถ้าน้ำมากจนไหลเข้าชุมชน น้ำจะไหลออกไม่ได้ ต้องใช้เครื่องสูบน้ำช่วย” (สัมภาษณ์, วันที่ 3 กรกฎาคม 2562) อย่างไรก็ตามจากอุทกภัยที่เกิดขึ้นในปี พ.ศ.2562 พบว่าพนังกั้นน้ำทั้ง 2 ฝั่ง ไม่สามารถป้องกันน้ำไหลเข้าชุมชนได้ เนื่องจากระดับน้ำในแม่น้ำมูลมีความสูงถึง 115.95 ม.รทก. เมื่อวันที่ 13 กันยายน พ.ศ.2562 จึงทำให้เกิดน้ำท่วมชุมชนอย่างรวดเร็ว ดังนั้นมาตรการเชิงโครงสร้างที่ถูกนำมาใช้ยังไม่สามารถช่วยป้องกันอุทกภัยได้ทั้งหมด แต่ช่วยลดผลกระทบลงได้ ด้วยการทำให้ชุมชนได้มีเวลาเตรียมตัวสำหรับการอพยพ และช่วยลดความเสียหายของทรัพย์สินของชุมชนได้



ภาพที่ 5.1 พนังกั้นน้ำริมแม่น้ำมูลฝั่งเทศบาลนครอุบลราชธานี และฝั่งเทศบาลเมืองวารินชำราบ

ที่มา: คณะผู้วิจัย (2562)

5.2.2 มาตรการลดความเสี่ยงอุทกภัยที่ไม่ใช่เชิงโครงสร้าง

1) การติดตามสถานการณ์และตรวจวัดระดับน้ำที่สะพานเสรีประชาธิปไตย ซึ่งเป็นจุดเฝ้าระวังระดับน้ำของจังหวัดอุบลราชธานี ทั้งในพื้นที่ของเทศบาลนครอุบลราชธานีและเทศบาลเมืองวารินชำราบ ทั้งนี้จุดดังกล่าวจะมีเจ้าหน้าที่ของสำนักงานชลประทานจังหวัดคอยตรวจสอบระดับน้ำในแม่น้ำมูล เพื่อเป็นการเฝ้าระวังว่าน้ำจะขึ้นถึงระดับที่ต้องอพยพหรือไม่ หากพบว่าระดับน้ำในแม่น้ำมูลขึ้นสูงถึงระดับที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัย ทางสำนักงานชลประทานจะทำการรายงานข้อมูลไปที่สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัด เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวเข้าหารือในที่ประชุมของจังหวัด ซึ่งในที่ประชุมจะมีตัวแทนของเทศบาลเข้าร่วมการประชุมด้วย จากนั้นข้อมูลในการประชุมที่เกี่ยวข้องกับระดับน้ำ จะถูกพิจารณาและกลั่นกรองเป็นข้อมูลให้เทศบาล และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำข้อมูลไปใช้ในการแจ้งเตือนชุมชน เพื่อให้เตรียมพร้อมรับมือกับอุทกภัยได้



ภาพที่ 5.2 จุดเฝ้าระวังระดับน้ำที่สะพานเสรีประชาธิปไตย

ที่มา: คณะผู้วิจัย (2562)

2) การแจ้งเตือนให้ชุมชนเตรียมขนย้ายสิ่งของขึ้นสู่ที่สูง โดยการแจ้งเตือนผ่านทางรถประชาสัมพันธ์ของเทศบาล ผ่านทางสถานีวิทยุของเทศบาล ผ่านทางเสียงตามสายของชุมชน และผ่านทางคณะกรรมการชุมชน และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) รวมถึงการแจ้งข้อมูลระดับน้ำผ่านทางหน้าเว็บไซต์ของเทศบาล ทั้งนี้เทศบาลจะเริ่มการแจ้งเตือน เมื่อมีการรายงานสถานการณ์ระดับน้ำฝนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมอุตุนิยมวิทยา และกรมชลประทาน อย่างไรก็ตามชุมชนก็จะเริ่มทำการอพยพกันเองก่อนในเบื้องต้น เมื่อสังเกตเห็นว่าระดับน้ำเริ่มสูงขึ้น ทั้งนี้หากสถานการณ์น้ำท่วมในพื้นที่ถูกประกาศให้เป็นพื้นที่ประสบภัยพิบัติแล้ว ทั้ง 2 เทศบาลจะได้ทำการจัดตั้งศูนย์เฉพาะกิจช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัย เพื่อดำเนินการช่วยเหลือผู้ประสบภัยด้วยการจัดหาจุดอพยพ อำนวยความสะดวกในเรื่องการคมนาคม สุขภาพ และการประกอบอาชีพ แต่ในทางปฏิบัติแล้วเมื่อชุมชนเริ่มมีการอพยพ เทศบาลก็จะเริ่มจัดตั้งศูนย์เฉพาะกิจ

ทันที ดังความเห็นของหัวหน้าฝ่ายป้องกันและรักษาความสงบของเทศบาลเมืองวารินชำราบที่ให้ความเห็นว่า (สัมภาษณ์, วันที่ 19 พฤศจิกายน 2562) “เมื่อชุมชนเริ่มอพยพ เทศบาลก็ประกาศตั้งศูนย์เฉพาะกิจ”



ภาพที่ 5.3 ศูนย์เฉพาะกิจช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัยของเทศบาลนครอุบลราชธานี และของเทศบาลเมืองวารินชำราบ
ที่มา: คณะผู้วิจัย (2562)

3) การเตรียมการจัดตั้งจุดอพยพชั่วคราว โดยจุดอพยพหลักในพื้นที่เทศบาลนครอุบลราชธานี มีทั้งหมด 20 จุด ซึ่งตั้งกระจายไปตามชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากอุทกภัย หรือบางจุดอพยพจะมีหลายชุมชน มาอยู่รวมกัน และส่วนใหญ่ได้รับความอนุเคราะห์จุดอพยพให้อยู่ในพื้นที่ของวัด เช่น วัดสุปฏิณาราม วัดกุดคูณ วัดท่าวังหิน วัดหลวง และวัดศรีประดู่ ซึ่งจะมีหลายชุมชนมาอยู่รวมกัน เช่น ชุมชนวัดโรมัน ชุมชนบึงกาแซว ชุมชนวัดสุปฏิณาราม ชุมชนกุดคูณ ชุมชนกุดแสนตอ ชุมชนวังสว่าง และชุมชนปากมูลน้อย



ภาพที่ 5.4 จุดอพยพผู้ประสบอุทกภัยในเขตพื้นที่เทศบาลนครอุบลราชธานี
ที่มา: เทศบาลนครอุบลราชธานี (2562)



ภาพที่ 5.5 จุดอพยพในบริเวณพื้นที่วัดสุปฏิหาราม และวัดกุตุคุณ
ที่มา: คณะผู้วิจัย (2562)

นอกจากนี้บางชุมชนได้อพยพมาอยู่บริเวณริมถนน เช่น ชุมชนวัดบุรพา 2 และบางชุมชนที่ไม่ถูกน้ำท่วมหนักมาก ก็จะอพยพขึ้นมาอยู่ในบริเวณชุมชนของตนเอง เช่น ชุมชนหลังโรงเรียนยาวเรศ 2



ภาพที่ 5.6 จุดอพยพบริเวณริมถนน และจุดอพยพในบริเวณชุมชนของตนเอง
ที่มา: คณะผู้วิจัย (2562)

ทั้งนี้ในพื้นที่จุดอพยพ เทศบาลนครอุบลราชธานีได้มีการจัดเตรียมเต็นท์ ห้องน้ำ และแท็งก์น้ำให้กับผู้อพยพ ซึ่งการติดตั้งเต็นท์นอกจากคนในชุมชนจะช่วยกันติดตั้งเองแล้ว ยังได้รับการช่วยเหลือจากกำลังคนของเทศบาลนครอุบลราชธานี และกำลังพลทหารจากมณฑลทหารบกที่ 22

ส่วนจุดอพยพหลักในพื้นที่เทศบาลเมืองวารินชำราบมีจำนวน 5 จุด ชุมชนส่วนใหญ่อพยพมาอยู่ในบริเวณพื้นที่ของเทศบาลเมืองวารินชำราบ ทั้งนี้ก่อนที่ชุมชนจะย้ายมาอยู่ในบริเวณดังกล่าว ชุมชนดังกล่าวได้อพยพขึ้นมาอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงกับชุมชน หรือพื้นที่บริเวณไหล่ทางของถนนวาริน-อุบล แต่เนื่องจากในปี พ.ศ.

2562 ระดับน้ำได้ขึ้นสูงมาก (สูงกว่าเมื่อปี พ.ศ. 2554) จึงทำให้ไม่สามารถอพยพมาอยู่ในบริเวณเดิมได้ อย่างไรก็ตามยังมีบางชุมชนที่ได้ใช้บริเวณริมไหล่ทางของถนนเป็นจุดอพยพ เนื่องจากเป็นจุดที่อยู่ใกล้กับชุมชน และสามารถเข้าไปดูแลความปลอดภัยของบ้านตนเองได้สะดวก รวมทั้งจะมีโอกาสได้รับสิ่งของบริจาคจากผู้ที่สัญจรไปมาโดยรถยนต์ แต่จุดอพยพบริเวณริมไหล่ทางของถนน ถือได้ว่ามีความไม่ปลอดภัยและมีความเสี่ยงต่อการใช้ชีวิตของผู้ประสบภัยได้



ภาพที่ 5.7 จุดช่วยเหลือและจุดอพยพผู้ประสบอุทกภัยในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองวารินชำราบ
ที่มา: เทศบาลเมืองวารินชำราบ (2562)



ภาพที่ 5.8 จุดอพยพบริเวณริมไหล่ทางของถนน และจุดอพยพเดิมที่ใกล้ชุมชน
ที่มา: คณะผู้วิจัย (2562)



ภาพที่ 5.9 จุดอพยพบริเวณพื้นที่ของเทศบาลเมืองวารินชำราบ

ที่มา: คณะผู้วิจัย (2562)

ทั้งนี้ในพื้นที่จุดอพยพของเทศบาลเมืองวารินชำราบได้มีการจัดเตรียมเต็นท์ ห้องน้ำ และแท็งก์น้ำให้กับผู้อพยพ เช่นเดียวกับการจัดการของเทศบาลนครอุบลราชธานี แต่จะมีความแตกต่างจากการจัดการของเทศบาลนครอุบลราชธานี คือ เทศบาลเมืองวารินชำราบได้มีการจัดสรรอุปกรณ์ให้กับคนในชุมชนนำไปใช้ในการสร้างเพิงพักชั่วคราว ได้แก่ สังกะสี ผ้า ไม้ ซึ่งคนในชุมชนจะมีทั้งช่วยกันสร้างเอง และได้รับความช่วยเหลือในการสร้างเพิงพักจากกำลังคนของเทศบาลเมืองวารินชำราบ และกำลังพลทหารจากมณฑลทหารบกที่ 22

4) การจัดเตรียมทรัพยากรและอุปกรณ์ก่อนเกิดอุทกภัยของงานต่าง ๆ ภายในเทศบาล ผ่านทางการจัดระบบงาน ได้แก่ งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจัดเตรียมเรือ สถานที่อพยพ และช่วยอพยพและขนย้ายสิ่งของ กองช่างติดตั้งเต็นท์และระบบไฟฟ้า กองสาธารณสุขจัดเตรียมห้องน้ำและยารักษาโรค และกองสวัสดิการ จัดเตรียมถุงยังชีพ ซึ่งการจัดเตรียมทรัพยากรของแต่ละงาน นอกจากการเตรียมทรัพยากรของงานตนเองแล้ว ยังต้องมีการประสานงานข้ามงานกัน เนื่องจากสถานที่อพยพชั่วคราวจุดหนึ่ง ๆ จะต้องได้รับการจัดสรรทรัพยากรจากทุกงาน ไม่ว่าจะเป็นเต็นท์ ระบบไฟฟ้า ห้องน้ำ ยารักษาโรค เรือ และถุงยังชีพ กล่าวคือเมื่อเทศบาลได้รับแจ้งการขอความช่วยเหลือจากชุมชนว่าต้องการจัดตั้งสถานที่อพยพชั่วคราว งานที่เกี่ยวข้องดังกล่าวก็จะนำทรัพยากรไปให้ยังสถานที่อพยพชั่วคราว ทั้งนี้หากปีใดเกิดอุทกภัยไม่หนักมาก ก็จะสามารถลดความเสี่ยงอุทกภัยและช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัยด้วยทรัพยากรและศักยภาพที่มีอยู่ของเทศบาล แต่ถ้าปีใดผลกระทบจากอุทกภัยเกินกว่ากำลังทรัพยากรของเทศบาล ก็จะต้องขอรับการช่วยเหลือทรัพยากรจากหน่วยงานอื่น ๆ เช่น ทหาร หรือผู้จิตศรัทธาจากภาคเอกชน

5) การจัดสรรและแจกจ่ายสิ่งของบริจาค เมื่อปี พ.ศ.2562 เทศบาลนครอุบลราชธานี และเทศบาลเมืองวารินชำราบ มีวิธีการจัดสรรและแจกจ่ายสิ่งของบริจาคที่มีความคล้ายคลึงกันอยู่ 2 วิธีการหลัก ๆ ดังนี้

5.1) สิ่งของบริจาคที่มีผู้นำมาบริจาคที่ศูนย์เฉพาะกิจช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัย ทั้ง 2 เทศบาลจะมีการแจกจ่ายเป็นคู่มือรับสิ่งของบริจาคให้กับชุมชน แล้วให้คนในชุมชนนำคู่มือไปหลักฐานการเป็นเจ้าบ้านมารับสิ่งของบริจาค โดยสิ่งของบริจาคจะถูกแจกจ่ายเป็นรอบ ๆ ตามจำนวนสิ่งของบริจาคที่เทศบาลมี และได้รับการบริจาคจากหน่วยงานภายนอก ซึ่งวิธีการนี้จะทำให้ชุมชนได้รับสิ่งของบริจาคครบทุกชุมชน แต่อาจจะได้รับสิ่งของบริจาคไม่เหมือนกันทุกชุมชน ขึ้นอยู่กับจำนวนสิ่งของบริจาคในแต่ละรอบ



ภาพที่ 5.10 สิ่งของบริจาคที่มีผู้นำมาบริจาคที่ศูนย์เฉพาะกิจช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัย
ที่มา: คณะผู้วิจัย (2562)

5.2) สิ่งของบริจาคที่ภาคเอกชนประสงค์นำไปแจกจ่ายเอง โดยให้เทศบาลเป็นผู้พาไปยังชุมชนนั้น ๆ วิธีการนี้ภาคเอกชนหรือผู้มีจิตศรัทธาจะติดต่อมาที่เทศบาล แล้วพิจารณาว่าจำนวนสิ่งของบริจาคมีจำนวนพอที่จะให้ให้กับชุมชนใดบ้าง ซึ่งวิธีการนี้ชุมชนจะได้รับสิ่งของบริจาคจากผู้บริจาคโดยตรง แต่อาจจะได้รับไม่ครบทุกชุมชน ขึ้นอยู่กับจำนวนสิ่งของบริจาคที่พอดีกับชุมชนใดชุมชนหนึ่ง หรือขึ้นอยู่กับผู้บริจาคประสงค์ที่จะบริจาคให้ชุมชนใดชุมชนหนึ่งเป็นการเฉพาะ

นอกจากนี้ ยังมีวิธีการแจกจ่ายสิ่งของบริจาคที่ไม่ได้ผ่านการบริหารจัดการจากเทศบาล กล่าวคือ ภาคเอกชนหรือผู้มีจิตศรัทธานำสิ่งของบริจาคไปให้กับชุมชนนั้น ๆ เองโดยตรง ณ จุดอพยพชั่วคราวที่ตั้งอยู่ตามวัด โรงเรียน และตามริมถนนที่เป็นจุดอพยพส่วนใหญ่ของชุมชน ซึ่งการเลือกจะทำให้ชุมชนใดนั้นก็ขึ้นอยู่กับความประสงค์หรือความสะดวกของผู้บริจาค จึงทำให้การแจกจ่ายสิ่งของบริจาคด้วยวิธีการนี้ ชุมชนจะได้รับสิ่งของบริจาคไม่ทั่วถึง แต่จะได้รับอย่างรวดเร็ว



ภาพที่ 5.11 ผู้มีจิตศรัทธานำสิ่งของบริจาคไปให้กับชุมชนนั้น ๆ เองโดยตรง
ที่มา: คณะผู้วิจัย (2562)

จากการบริหารจัดการสิ่งของบริจาคของภาครัฐและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเมื่อปี พ.ศ. 2562 พบว่ามีข้อดี คือ ทุกชุมชนจะได้รับการจัดสรรสิ่งของบริจาคอย่างทั่วถึงทุกชุมชน ส่วนข้อด้อย คือ อาจได้รับสิ่งของบริจาคไม่ทันต่อความต้องการ เนื่องจากต้องรอการจัดสรรและแจกจ่ายเป็นรอบ ๆ และต้องนำหลักฐานมายื่นสำหรับการรับสิ่งของบริจาค สอดคล้องกับที่หัวหน้าสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จังหวัดอุบลราชธานีได้ให้ความเห็นว่า (สัมภาษณ์, วันที่ 7 พฤศจิกายน 2562) “การจัดสรรสิ่งของบริจาคโดยภาครัฐมีความเป็นธรรม ทั่วถึง แต่ไม่ทันใจต่อผู้รับและผู้ให้ ส่วนการจัดสรรโดยภาคเอกชน มีความรวดเร็ว แต่ไม่ทั่วถึง ดังนั้นถ้าจะให้เกิดความสมดุลหรือสมบูรณ์ อำเภอรหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรมีความเข้มแข็ง โดยศูนย์รับบริจาคต้องมีความพร้อม ผู้ที่มาบริจาคไม่จำเป็นต้องไปที่ชุมชนหรือหมู่บ้าน แต่ให้นำมาไว้ที่อำเภอรหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อทำการจัดสรรและแจกจ่ายให้ แต่อำเภอรหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต้องมีความเข้มแข็งจริง ๆ”

นอกจากนี้ทั้ง 2 เทศบาล ยังได้นำมาตรการอื่น ๆ ที่ไม่ใช่เชิงโครงสร้าง มาใช้ในการลดความเสี่ยงอุทกภัย เช่น การให้ความรู้แก่นักเรียนในเรื่องการจัดการภัยพิบัติ การมีแผนรับมือภัยพิบัติของเทศบาล และการฝึกอบรมการรับมือภัยพิบัติให้กับอาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน (อปพร.)

คณะผู้วิจัยสรุปว่ามาตรการที่ทั้งเทศบาลนครอุบลราชธานี และเทศบาลเมืองวารินชำราบนำมาใช้ในปัจจุบัน เพื่อการลดความเสี่ยงด้านอุทกภัย แบ่งได้เป็น 2 มาตรการใหญ่ ๆ คือ

1) มาตรการเชิงโครงสร้าง ได้แก่ การใช้พนังกั้นน้ำ

2) มาตรการที่ไม่ใช่เชิงโครงสร้าง ได้แก่ การเฝ้าระวังระดับน้ำ การแจ้งเตือนการอพยพ การจัดเตรียมจุดอพยพชั่วคราวให้กับชุมชน การจัดเตรียมทรัพยากรและอุปกรณ์เพื่อช่วยเหลือในช่วงก่อนและระหว่างเกิดอุทกภัย การจัดสรรและแจกจ่ายสิ่งของบริจาคให้กับชุมชน การให้ความรู้และการฝึกอบรม และการมีแผนเฉพาะกิจช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัย

ส่วนการจัดการอุทกภัยในช่วงระหว่างเกิดอุทกภัยของทั้ง 2 เทศบาล พบว่ามีการช่วยเหลือชุมชน ด้วยการจัดตั้งศูนย์เฉพาะกิจเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัย การจัดหาถุงยังชีพ อาหาร น้ำดื่ม และห้องน้ำให้ การติดตั้งเต็นท์และระบบไฟฟ้า การจัดให้มีจุดอพยพและเพิงพักชั่วคราว การมีเรือช่วยอพยพคนและสิ่งของ และการประสานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก เช่น ขอกำลังคนและรถทหารจากมณฑลทหารบก ที่ 22 ขอเรือจากสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัด และขอหน่วยแพทย์จากโรงพยาบาล ค่ายสรรพสิทธิประสงค์ นอกจากนี้ เมื่อปี พ.ศ.2562 ยังได้รับความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกอื่น ๆ เป็นจำนวนมาก ไม่ว่าจะเป็นภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาสังคม ทั้งนี้การเข้ามาช่วยเหลือจะเป็นใน ลักษณะของการมาช่วยเหลือทันทีโดยเทศบาลยังไม่ได้ร้องขอความช่วยเหลือ แต่หน่วยงานที่เข้ามาช่วยเหลือจะ มีการสอบถามข้อมูลพื้นฐานกับเทศบาลก่อน เช่น ข้อมูลจำนวนครัวเรือนผู้ประสบอุทกภัย และเมื่อเทศบาล ได้รับสิ่งของบริจาคจากหน่วยงานภายนอก ก็จะมีการจัดสรรให้กับชุมชนโดยใช้การจัดสรรแบบหมุนเวียน เพื่อให้ทุกชุมชนได้รับสิ่งของบริจาคอย่างทั่วถึง แต่อาจจะได้รับสิ่งของบริจาคไม่เหมือนกันในทุกชุมชน เนื่องจากขึ้นอยู่กับจำนวนสิ่งของบริจาคที่หน่วยงานภายนอกนำมาให้ สำหรับการจัดการอุทกภัยในช่วงหลัง เกิดอุทกภัยของทั้ง 2 เทศบาล พบว่ามีการสำรวจและประเมินความเสียหายของบ้านเรือน การทำความสะอาด พื้นที่จุดอพยพและช่วยทำความสะอาดภายในชุมชน และการช่วยผู้ประสบภัยขนย้ายสิ่งของกลับเข้าบ้าน

สำหรับการลดความเสี่ยงอุทกภัยโดยชุมชนในช่วงก่อนเกิดอุทกภัย พบว่ามีวิธีการ คือ การเตรียม ความพร้อมก่อนเกิดอุทกภัยด้วยการประชุมคณะกรรมการชุมชน หรือแกนนำของชุมชน ดังความเห็นที่ได้จาก ตัวแทนชุมชน (การประชุมเชิงปฏิบัติการ, วันที่ 15 สิงหาคม 2562) ซึ่งให้ความเห็นว่า “ก่อนเกิดอุทกภัย จะมี การประชุมคณะกรรมการชุมชน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน และคนในชุมชน เพื่อเป็นการเตรียม ความพร้อมของชุมชน โดยเริ่มเตรียมความพร้อมตั้งแต่ช่วงเดือนมิถุนายน กรกฎาคม และสิงหาคม” ทั้งนี้ใน การประชุมจะมีการทบทวนข้อมูลการเกิดอุทกภัยในอดีต การระดมงบประมาณ การปรึกษาหารือกันว่า จะอพยพไปอยู่ที่ไหน จะขอความช่วยเหลือหรือประสานงานไปที่หน่วยงานใด ขออุปกรณ์อะไรบ้าง สำรวจ ข้อมูลในเบื้องต้นว่าแต่ละชุมชนมีกลุ่มเปราะบางที่เป็นผู้สูงอายุ เด็ก สตรีมีครรภ์ คนพิการ และผู้ป่วยติดเตียง อยู่เท่าใด รวมถึงสำรวจจำนวนสัตว์เลี้ยงด้วย นอกจากนี้คนในชุมชนได้ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นและประสบการณ์ ในการอยู่กับน้ำมานาน ด้วยการสังเกตพืชและสัตว์ แล้วสามารถบอกได้ว่าจะเกิดอุทกภัยหรือไม่ในแต่ละปี เช่น มดชนไข่ขึ้นที่สูง ต้นรวงช้างแทงดอกขึ้น แสดงว่าจะเกิดอุทกภัยขึ้นในปีนั้น



ภาพที่ 5.12 การเตรียมความพร้อมของชุมชนด้วยการประชุมเพื่อวางแผนรับมืออุทกภัย
ที่มา: คณะผู้วิจัย (2562)

ผลที่เกิดขึ้นจากการเตรียมความพร้อมก่อนเกิดอุทกภัย ทำให้คนในชุมชนมีการแบ่งหน้าที่กันในการรับมืออุทกภัย การเริ่มเตรียมขนย้ายสิ่งของขึ้นสู่ที่สูงหรือไปยังจุดอพยพ การสร้างเพิงพักชั่วคราว การสร้างบ้านหรือยกบ้านให้เป็น 2 ชั้น และทำให้คนในชุมชนเกิดการมีส่วนร่วมในการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน

ส่วนการจัดการอุทกภัยในช่วงระหว่างเกิดอุทกภัย พบว่าชุมชนยังต้องพึ่งพาความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก โดยผู้นำชุมชนจะทำหน้าที่ประสานงานกับหน่วยงานภาครัฐ เพื่อขอความช่วยเหลือต่าง ๆ เช่น ถูยั้งชีพ น้ำดื่ม ยารักษาโรค อุปกรณ์สร้างเพิงพัก (ไม้ สังกะสี ผ้าใบ) ดังที่ผู้นำชุมชนท่านหนึ่งได้ให้ความเห็นว่า “ประธานชุมชนจะส่งรายชื่อบ้านที่ถูกน้ำท่วมให้ภาครัฐ เพื่อขอความช่วยเหลือในเรื่องอาหาร เครื่องนุ่งห่ม และการรักษาพยาบาล” (สัมภาษณ์, วันที่ 11 กรกฎาคม 2562) และคนในชุมชนได้อพยพไปยังจุดอพยพที่หน่วยงานภาครัฐได้จัดเตรียมไว้ให้ แต่ถ้าน้ำยังท่วมไม่หนักก็ยังไม่อพยพ ดังที่ตัวแทนชุมชนท่านหนึ่งได้ให้ความเห็นว่า “ถ้าสถานที่อพยพไม่พอต้องประสานไปที่หน่วยงานภาครัฐ แต่ถ้าประชาชนยังไหวก็ยังไม่อพยพ” (สนทนากลุ่ม, วันที่ 14 กรกฎาคม 2562) สำหรับการจัดการอุทกภัยในช่วงหลังเกิดอุทกภัย พบว่าคนในชุมชนจะเริ่มอพยพและขนย้ายสิ่งของกลับเข้าบ้าน ทำความสะอาดและซ่อมแซมบ้านเรือนของตนเอง ช่วยกันทำความสะอาดสถานที่สำคัญภายในชุมชน เช่น วัด โรงเรียน และสำรวจความเสียหายของบ้านเรือนตนเองเพื่อขอรับเงินช่วยเหลือผู้ประสบภัยจากหน่วยงานภาครัฐ

คณะผู้วิจัยสรุปว่ามาตรการที่ชุมชนในพื้นที่เสี่ยงอุทกภัยนำมาใช้ในปัจจุบัน เพื่อการลดความเสี่ยงด้านอุทกภัย แบ่งได้เป็น 2 มาตรการใหญ่ ๆ คือ

1) มาตรการเชิงโครงสร้าง ได้แก่ การเตรียมยกบ้านให้สูงขึ้น หรือการสร้างบ้านเป็น 2 ชั้น การสร้างที่พักชั่วคราว

2) มาตรการที่ไม่ใช่เชิงโครงสร้าง ได้แก่ การประชุมเพื่อเตรียมรับมือกับอุทกภัย การเฝ้าระวังระดับน้ำและการเตรียมการอพยพด้วยตนเอง การใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการสังเกตการเกิดอุทกภัย และการได้รับทรัพยากรในเชิงการบรรเทาทุกข์จากหน่วยงานภายนอก เช่น ถูยั้งชีพ อาหาร น้ำดื่ม ห้องน้ำ และจุดอพยพ

จากการจัดการอุทกภัยของทั้ง 2 เทศบาล และการจัดการอุทกภัยของชุมชนในเขตพื้นที่เทศบาล วิเคราะห์ได้ว่าทั้ง 2 เทศบาลต่างมีวิธีการจัดการอุทกภัยที่คล้ายคลึงกันทั้งในช่วงก่อน ระหว่าง และหลังเกิด อุทกภัย เนื่องจากได้รับผลกระทบจากปัญหาอุทกภัยที่ไม่แตกต่างกัน และการที่มีพื้นที่เขตการปกครอง ติดต่อกัน จึงทำให้มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการจัดการอุทกภัยร่วมกัน ทั้งในระดับเทศบาลและระดับ ชุมชนว่าแต่ละพื้นที่จัดการอุทกภัยกันอย่างไรบ้าง ซึ่งนำไปสู่การเกิดความเป็นเครือข่ายและการช่วยเหลือซึ่งกัน และกันเมื่อเกิดอุทกภัย นอกจากนี้การได้รับความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก เช่น การบริจาคจากสิ่งของ จากหน่วยงานเอกชน และจากผู้มีจิตศรัทธา ได้ทำให้เทศบาลมีศักยภาพในการจัดการอุทกภัยได้มากขึ้น และชุมชนก็จะสามารถดำรงชีวิตได้ในระหว่างเกิดอุทกภัย อย่างไรก็ตามการจัดการอุทกภัยของเทศบาลก็ยังมี ข้อจำกัดและอุปสรรค ซึ่งจะได้กล่าวถึงและวิเคราะห์ในหัวข้อต่อไป

5.3 ศักยภาพ ข้อจำกัด และอุปสรรคในการจัดการอุทกภัย

5.3.1 ศักยภาพในการจัดการอุทกภัยของเทศบาล

การศึกษาประเด็นเรื่องศักยภาพในการจัดการอุทกภัย คณะผู้วิจัยได้วิเคราะห์ถึงการบริหารจัดการ ทรัพยากรที่เทศบาลนครอุบลราชธานี และเทศบาลเมืองวารินชำราบนำมาใช้ในการจัดการอุทกภัย เพื่อสรุป ออกมาเป็นศักยภาพในการจัดการอุทกภัย พบว่าทั้งเทศบาลนครอุบลราชธานี และเทศบาลเมืองวารินชำราบมี ศักยภาพในการจัดการอุทกภัยได้ดีในช่วงระหว่างเกิดอุทกภัยผ่านทางการบริหารจัดการทรัพยากรของ หน่วยงานตนเอง และทรัพยากรจากหน่วยงานอื่นที่เข้ามาช่วยเหลือ ดังที่นายกเทศมนตรีเมืองวารินชำราบ ได้ให้ความเห็นว่า (สัมภาษณ์, วันที่ 18 มิถุนายน 2562) “อุปสรรคปัญหาในการจัดการไม่มี เพราะมี หลายหน่วยงานเข้ามาช่วยเหลือ ไม่ว่าจะเป็นสาธารณสุขอำเภอ โรงพยาบาลวารินชำราบ และมณฑลทหารบก ที่ 22” และดังความเห็นของรองนายกเทศมนตรีนครอุบลราชธานี (สัมภาษณ์, วันที่ 22 ตุลาคม 2562) ที่กล่าวว่า ศักยภาพของเทศบาลคือความพร้อมของเจ้าหน้าที่ของเทศบาลที่ให้บริการในเชิงจิตอาสา และการได้รับความ ช่วยเหลือจากกำลังพลของมณฑลทหารบกที่ 22 ทั้งนี้พบว่าเทศบาลนครอุบลราชธานี และเทศบาลเมือง วารินชำราบมีอัตรากำลังกำลังคนที่ทำหน้าที่ในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ดังนี้

ตารางที่ 5.1 จำนวนอัตรากำลังคนด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของเทศบาลนครอุบลราชธานี และเทศบาลเมืองวารินชำราบ

ประเภท	เทศบาลนครอุบลราชธานี	เทศบาลเมืองวารินชำราบ
อัตรากำลังที่เป็นพนักงานของเทศบาล	48 คน	38 คน
อัตรากำลังที่เป็นอปพร.	-	36 คน
รวม	48 คน	74 คน

นอกจากนี้ยังพบว่าเทศบาลนครอุบลราชธานี และเทศบาลเมืองวารินชำราบมีอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการอุทกภัยดังนี้

ตารางที่ 5.2 อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการอุทกภัยของเทศบาลนครอุบลราชธานี และเทศบาลเมืองวารินชำราบ

ลำดับ ที่	ประเภท	เทศบาลนคร อุบลราชธานี ¹	เทศบาลเมือง วารินชำราบ ²
1	รถยนต์ดับเพลิงชนิดมีเครื่องหาบหามมาตรฐานในตัว	1 คัน	-
2	รถยนต์ดับเพลิงชนิดมีถังน้ำในตัว	7 คัน	2 คัน
3	รถยนต์ดับเพลิงชนิดสูบน้ำ	-	1 คัน
4	รถยนต์บรรทุกน้ำช่วยดับเพลิง ขนาด 5,000 ลิตร	3 คัน	2 คัน
5	รถยนต์บรรทุกน้ำช่วยดับเพลิง ขนาด 6,000 ลิตร	-	1 คัน
6	รถยนต์บรรทุกน้ำช่วยดับเพลิง ขนาด 7,000 ลิตร	2 คัน	-
7	รถยนต์บรรทุกน้ำช่วยดับเพลิง ขนาด 10,000 ลิตร	-	1 คัน
8	รถยนต์บรรทุกน้ำช่วยดับเพลิง ขนาด 12,000 ลิตร	3 คัน	1 คัน
9	รถยนต์ดับเพลิงชนิดบันไดเลื่อนอัตโนมัติ	1 คัน	-
10	รถยนต์กู้ภัยอเนกประสงค์	2 คัน	2 คัน
11	รถยนต์ปิกอัพตรวจการณ์	3 คัน	2 คัน
12	รถพยาบาล	3 คัน	-
13	รถจักรยานยนต์	2 คัน	-
14	เรือท้องแบนเครื่องยนต์ติดท้าย	10 ลำ	1 ลำ
15	เรือไฟเบอร์กลาส	31 ลำ	-
16	เรือไฟเบอร์กลาสขนาดใหญ่พร้อมเครื่องยนต์	-	2 ลำ
17	เครื่องสูบน้ำ ขนาด 5 แรงม้า	4 เครื่อง	-
18	เครื่องสูบน้ำ ขนาด 6.5 แรงม้า	16 เครื่อง	-
19	เครื่องสูบบแบบหอยโข่ง ขนาดท่อส่ง 3 นิ้ว	-	10 เครื่อง
20	เครื่องสูบบแบบหอยโข่ง ขนาดท่อส่ง 6 นิ้ว	12 เครื่อง	-
21	เครื่องสูบบแบบหอยโข่ง ขนาดท่อส่ง 8 นิ้ว	10 เครื่อง	1 เครื่อง
22	เครื่องสูบบแบบหอยโข่ง ขนาดท่อส่ง 12 นิ้ว	5 เครื่อง	-
23	เครื่องสูบบแบบท่อพญานาค ขนาด 6 นิ้ว	-	6 เครื่อง
24	เครื่องสูบน้ำชนิดหาบหามมาตรฐาน	2 เครื่อง	-
25	วิทยุสื่อสารชนิดติดตั้งประจำที่ (Base)	4 เครื่อง	4 เครื่อง
26	วิทยุสื่อสารชนิดติดตั้งยานพาหนะ	20 เครื่อง	13 เครื่อง

ลำดับ ที่	ประเภท	เทศบาลนคร อุบลราชธานี ¹	เทศบาลเมือง วารินชำราบ ²
27	วิทยุสื่อสารชนิดมือถือ	34 เครื่อง	10 เครื่อง
28	แท็งก์บรรจุน้ำสแตนเลส ขนาดความจุ 1,000 ลิตร	35 ใบ	-
29	เลื่อยโซยนต์	6 ตัว	-
30	รถยนต์บรรทุกตมใช้งานทั่วไป	6 คัน	-
31	รถยนต์บรรทุกน้ำใช้งานทั่วไป	6 คัน	-
32	รถยนต์ปิกอัพพยาบาล	1 คัน	-
33	รถยนต์ปิกอัพ	3 คัน	-
34	รถกระเช้าซ่อมไฟฟ้า	3 คัน	-
35	รถยนต์เกรดเดอร์	2 คัน	-
36	รถยนต์แบคโฮ	1 คัน	-
37	รถแทรกเตอร์	1 คัน	-
38	รถตักดินล้อยาง	2 คัน	-
39	รถขุดตักไฮโดรลิก	-	2 คัน
40	รถตักหน้าขุดหลัง	-	2 คัน
41	รถบรรทุก 6 ล้อ	-	1 คัน
42	รถบรรทุก 6 ล้อเทท้าย	-	4 คัน
43	รถบรรทุก 6 ล้อติดเครน	-	2 คัน
44	รถยนต์สุขาเคลื่อนที่	2 คัน	-
45	เต็นท์สำหรับผู้อพยพ	70 หลัง	70 หลัง

ที่มา: ¹แผนเฉพาะกิจช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัยและวาตภัย ประจำปี พ.ศ. 2562 เทศบาลนครอุบลราชธานี

²แผนเฉพาะกิจช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัย วาตภัย และดินโคลนถล่ม ประจำปี พ.ศ. 2560 เทศบาลเมืองวารินชำราบ

จากตารางที่ 5.1 และ 5.2 แสดงให้เห็นได้ว่าทั้ง 2 เทศบาลมีทรัพยากรจำนวนมากที่สามารถนำมาใช้ในการจัดการอุทกภัย ทั้งในด้านอัตรากำลังคน อุปกรณ์และเครื่องมือ ซึ่งเป็นการแสดงถึงศักยภาพของเทศบาลในการมีความพร้อมในเชิงทรัพยากรต่าง ๆ ที่จะนำไปใช้จัดการอุทกภัยได้ดีในช่วงระหว่างเกิดอุทกภัย ทั้งนี้การที่เทศบาลมีศักยภาพในการจัดการอุทกภัยได้ดีในช่วงระหว่างเกิดอุทกภัย มีปัจจัยหลักมาจากการมีประสบการณ์ในการจัดการอุทกภัยเกือบทุกปี ทำให้การจัดการอุทกภัยเปรียบเสมือนเป็นงานประจำ ดังนั้นเมื่อเกิดอุทกภัยขึ้นในแต่ละปี ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องจะทราบถึงหน้าที่และบทบาทของตนเองว่าต้องเตรียมความพร้อมในการรับมือกับอุทกภัยอย่างไรบ้าง ประกอบการมีผู้นำที่มีประสบการณ์ในการจัดการอุทกภัย จึงทำให้การตัดสินใจและการช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัยเป็นไปอย่างราบรื่นในช่วงระหว่างเกิดอุทกภัย ผ่านทางการจัด

ระบบงานของฝ่ายงานต่าง ๆ ภายในเทศบาล ได้แก่ งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจัดเตรียมเรือ สถานที่อพยพ และช่วยอพยพและขนย้ายสิ่งของ กองช่างติดตั้งเต็นท์และระบบไฟฟ้า กองสาธารณสุขจัดเตรียมห้องน้ำและยา และกองสวัสดิการ จัดเตรียมถุงยังชีพ ทั้งนี้หากปีใดเกิดอุทกภัยไม่หนักมาก ก็จะสามารถลดความเสี่ยงอุทกภัยและช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัยด้วยทรัพยากรที่มีอยู่ของเทศบาล

ทั้งนี้พบว่าในปี พ.ศ. 2562 เทศบาลนครอุบลราชธานี และเทศบาลเมืองวารินชำราบ ได้มีการใช้จ่ายงบประมาณสำหรับการจัดซื้อทรัพยากรที่ใช้สำหรับการจัดการในช่วงระหว่างเกิดอุทกภัย เช่น เรือพาย เรือท้องแบน ถุงยังชีพ เต็นท์ วัสดุไฟฟ้า กระสอบทราย และอาหารกล่อง เป็นจำนวนงบประมาณดังนี้ เทศบาลนครอุบลราชธานีเบิกจ่ายจำนวน 6,664,105 บาท และเทศบาลเมืองวารินชำราบเบิกจ่ายจำนวน 2,404,620 บาท ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าเมื่อเกิดอุทกภัยขึ้น เทศบาลจะต้องใช้งบประมาณหลายล้านบาทในการจัดการอุทกภัย แต่ในความเป็นจริงแล้วงบประมาณที่ต้องใช้ในการจัดการอุทกภัยย่อมสูงกว่านี้ เนื่องจากในปี พ.ศ. 2562 ชุมชนในเขตพื้นที่เทศบาลนครอุบลราชธานี และเทศบาลเมืองวารินชำราบได้รับการช่วยเหลือจากหน่วยงานและเครือข่ายอื่น ๆ เป็นจำนวนมาก ทั้งการช่วยเหลือในรูปแบบของเงินและสิ่งของบริจาค ดังนั้นหากคำนวณรวมกับการช่วยเหลือดังกล่าว ย่อมทำให้งบประมาณที่ต้องใช้จริง ๆ ในการจัดการอุทกภัยของเทศบาล สูงขึ้นมากกว่างบประมาณที่ได้มีการเบิกจ่าย

ในช่วงเดือนกันยายน-ตุลาคม พ.ศ. 2562 จึงพบว่าทั้งเทศบาลนครอุบลราชธานี และเทศบาลเมืองวารินชำราบ ได้รับความช่วยเหลือด้านทรัพยากรจากหน่วยงาน และเครือข่ายอื่น ๆ เช่น กำลังพลทหารและรถบรรทุกจากมณฑลทหารบกที่ 22 เรือและรถกู้ภัยจากสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดอุบลราชธานี และการได้รับความช่วยเหลือจากภาคเอกชน รวมถึงประชาชนผู้มีจิตศรัทธาจากจังหวัดต่าง ๆ ซึ่งการช่วยเหลือจากหน่วยงานและเครือข่ายดังกล่าว เป็นส่วนที่ช่วยส่งเสริมให้เทศบาลสามารถจัดการอุทกภัยได้ดีขึ้นในช่วงระหว่างเกิดอุทกภัย

จากศักยภาพในการจัดการอุทกภัยของเทศบาล วิเคราะห์ได้ว่าเทศบาลมีศักยภาพหรือมีจุดแข็งในการจัดการอุทกภัยได้ดีช่วงระหว่างเกิดอุทกภัย กล่าวคือ มีการนำทรัพยากรที่ใช้ในการลดความเสี่ยงภัยพิบัติทั้งทรัพยากรกำลังคนและอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานมาใช้ในการจัดการอุทกภัย มีการจัดระบบงานผ่านทางฝ่ายและกองต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการอุทกภัย และผู้นำของเทศบาลมีประสบการณ์ในการจัดการอุทกภัยมาโดยตลอด อีกทั้งได้รับความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก จึงทำให้มีทรัพยากรที่นำมาใช้ในการจัดการได้อย่างเพียงพอในช่วงระหว่างเกิดอุทกภัย โดยเฉพาะอุทกภัยที่เกิดขึ้นเมื่อปี พ.ศ.2562 ถือได้ว่าเป็นปีที่ได้รับการช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกมากกว่าปีที่ผ่านมา ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงเครือข่ายหน่วยงานที่เข้ามาสนับสนุนอุปกรณ์ช่วยเหลือต่าง ๆ ให้กับเทศบาล ไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานภาครัฐ เอกชน และผู้มีจิตศรัทธา

5.3.2 ข้อจำกัด และอุปสรรคในการจัดการอุทกภัยของเทศบาล

ผลการศึกษาพบว่าเทศบาลมีข้อจำกัด และอุปสรรคในการจัดการอุทกภัย ดังประเด็นต่อไปนี้

1) การตอบสนองความต้องการของผู้ประสบอุทกภัยได้ไม่ทันทั่วถึง กล่าวคือ เทศบาลยังมีข้อจำกัดในเรื่องงบประมาณ เช่น การตั้งงบประมาณเบิกจ่ายสูงยิ่งชีพ ดังที่รองนายกเทศมนตรีนครอุบลราชธานี (สัมภาษณ์, วันที่ 17 มิถุนายน 2562) ได้ให้ความเห็นว่า “ข้อจำกัดเรื่องงบประมาณ ทำให้ไม่มีอำนาจในการตัดสินใจ แม้จะมีเงิน มีคนพอ แต่งบประมาณไม่เอื้อ และยังต้องมีส่วนกลางเข้ามาเกี่ยวข้อง จึงทำให้ไม่สามารถแก้ไขได้ทันทั่วถึง แต่ถ้ามอบอำนาจเบ็ดเสร็จ ก็สามารถช่วยเหลือได้ทัน” แม้ว่าจะมีข้อจำกัดดังกล่าว แต่อุทกภัยที่เกิดขึ้นเมื่อปี พ.ศ.2562 เทศบาลก็สามารถนำพาชุมชนให้ผ่านพ้นวิกฤตดังกล่าวมาได้ ส่วนหนึ่งมาจากการที่ได้รับความช่วยเหลืออย่างมากจากหน่วยงานภายนอก ดังที่รองนายกเทศมนตรีนครอุบลราชธานี (สัมภาษณ์, วันที่ 24 ตุลาคม 2562) ได้ให้ความเห็นว่า “แม้ว่าเทศบาลมีข้อจำกัดเรื่องการเบิกจ่ายสูงยิ่งชีพ แต่ปีนี้ได้รับความช่วยเหลือจากภาคเอกชน มาช่วยเหลือเยอะ มีการบริจาคเงินสมทบ โดยไม่ต้องรอแต่ระเบียบราชการ” นอกจากนี้ยังพบว่าประชาชนมีความไม่เข้าใจในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ ดังความเห็นของหัวหน้าฝ่ายป้องกันและรักษาความสงบของเทศบาลเมืองวารินชำราบ (สัมภาษณ์, วันที่ 3 กรกฎาคม 2562) ที่ให้ความเห็นว่า “ประชาชนไม่เข้าใจ รู้สึกไม่ทันใจ เจ้าหน้าที่มาซ้ำ ทำไม่ได้การช่วยเหลือเยียวยาหลังอุทกภัยไม่เหมือนกัน” ทั้งนี้ทางเทศบาลได้พยายามอธิบายให้ประชาชนเข้าใจ ผ่านทางการให้ตัวแทนชุมชนไปอธิบายต่อกับประชาชนในชุมชน

2) การมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันภัยพิบัติอยู่ในหลายกรม จึงทำให้ทิศทางการดำเนินงานของแต่ละหน่วยงานไม่สอดคล้องกัน ดังความเห็นของผู้บริหารของสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดอุบลราชธานี (การประชุมเชิงปฏิบัติการ, วันที่ 15 สิงหาคม 2562) ที่ให้ความเห็นว่า “การมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันภัยพิบัติอยู่ในหลายกรม จึงทำให้ระเบียบไม่เกิดความสอดคล้องกันในแต่ละหน่วยงาน” กล่าวคือ หน่วยงานที่เป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสังกัดกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น หน่วยงานอำเภอ/ฝ่ายความมั่นคงสังกัดกรมการปกครอง และสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัด สังกัดกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จึงทำให้เกิดปัญหาและข้อจำกัดในการประสานงาน

3) การมีพื้นที่อพยพชั่วคราวที่จำกัด จึงทำให้เกิดความล่าช้าในการอพยพ ดังที่หัวหน้างานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของเทศบาลนครอุบลราชธานี (สัมภาษณ์, วันที่ 30 กรกฎาคม 2562) ได้ให้ความเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับข้อจำกัดในการอพยพคือ “ถ้าน้ำขึ้นเยอะจะอพยพลำบาก และจุดอพยพจะไม่ใช้จุดอพยพถาวรแล้วแต่เจ้าของพื้นที่จะอนุญาตหรือไม่ แต่ที่ผ่านมาจุดอพยพยังถือว่ามีเพียงพอ”

4) การขาดการมีส่วนร่วมจากประชาชน จึงทำให้ประชาชนยังไม่มีมาตรการระมัดระวังภัยพิบัติ ดังความเห็นของตัวแทนจากเทศบาลนครอุบลราชธานี (การประชุมเชิงปฏิบัติการ, วันที่ 15 สิงหาคม 2562) ที่ให้ความเห็นว่า “ข้อจำกัดในการจัดการอุทกภัย อยู่ที่ขาดการมีส่วนร่วมจากประชาชน และประชาชนยังมีความตระหนักไม่มากต่อภัยพิบัติ” ทั้งนี้ข้อจำกัดดังกล่าว สามารถแก้ไขได้โดยการปลูกฝังและให้ความรู้ด้านภัยพิบัติแก่เยาวชน และการสอดแทรกเนื้อหาการจัดการภัยพิบัติไว้ในหลักสูตรการศึกษา

5) การแจ้งเตือนอุทกภัยเมื่อปี พ.ศ.2562 ของเทศบาล ยังไม่สามารถสร้างความน่าเชื่อถือให้กับชุมชน จึงทำให้ชุมชนต้องอพยพหลายรอบ ซึ่งมีความสอดคล้องกับความคิดเห็นของตัวแทนจากเทศบาลเมืองวารินชำราบ (การประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม, วันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2563) ที่ให้ความเห็นว่า “การแจ้งเตือนในครั้งต่อไป ควรมีการปรับปรุงการสื่อสารให้ชุมชน ต้องรับย้าย โดยอ้างอิงข้อมูลจากเมื่อปี พ.ศ.2562 และถ้าสามารถพิจารณาได้ทั้งระดับลุ่มน้ำจะดี เพื่อให้มีความชัดเจนว่าน้ำมาเท่าใด มาจากไหน เนื่องจากเทศบาลก็เป็นหน่วยงานที่รับข้อมูลมาอีกต่อหนึ่ง”

จากข้อจำกัดและอุปสรรคในการจัดการอุทกภัยของเทศบาล วิเคราะห์ได้ว่าเทศบาลยังมีข้อจำกัดและอุปสรรค หรือจุดอ่อน ได้แก่ การติดขัดเรื่องการเบิกจ่ายงบประมาณในช่วงก่อนเกิดอุทกภัย ทำให้เกิดความล่าช้าในการจัดซื้อถุงยังชีพเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัย และการจ่ายเงินเยียวยากรณีค่าซ่อมแซมบ้านให้กับบ้านเรือนที่ได้รับความเสียหายในช่วงหลังเกิดอุทกภัย ที่ยังมีความล่าช้าในการจ่ายให้กับผู้ประสบอุทกภัย เนื่องจากต้องผ่านกระบวนการพิจารณาหลายขั้นตอนจากส่วนกลาง ทั้งนี้ข้อจำกัดและอุปสรรคดังกล่าวหากได้รับการแก้ไขจะต้องเป็นมาตรการในระยะยาว เพราะมีความเกี่ยวข้องกับกฎระเบียบและนโยบายจากส่วนกลาง ซึ่งเป็นสิ่งที่อยู่นอกเหนือการจัดการได้เองโดยตรงของเทศบาล อย่างไรก็ตามเทศบาลอาจจะดำเนินการแก้ไขปัญหามาเป็นเบื้องต้น เช่น การประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างความเข้าใจให้กับชุมชนได้รับทราบถึงกฎระเบียบและขอบเขตที่เทศบาลสามารถดำเนินการในเรื่องใดได้บ้างที่เกี่ยวข้องกับการจัดการอุทกภัย นอกจากนี้ข้อจำกัดและอุปสรรคที่เห็นได้อย่างชัดเจนจากการจัดการอุทกภัยเมื่อปี พ.ศ.2562 คือ การที่ระบบการแจ้งเตือนภัยของเทศบาลยังไม่สามารถสร้างความน่าเชื่อถือและความเชื่อมั่นให้กับชุมชนได้ ทำให้ต้องมีการอพยพกันหลายรอบ และส่งผลให้การอพยพคนและสิ่งของเป็นไปด้วยความยากลำบาก รวมทั้งก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินของชุมชนด้วย

5.3.3 ศักยภาพ ข้อจำกัด และอุปสรรคในการจัดการอุทกภัยของชุมชน

1) ศักยภาพในการจัดการอุทกภัยของชุมชนในพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย

พบว่าในช่วงก่อนเกิดอุทกภัยชุมชนทั้งในพื้นที่เทศบาลบาลนครอุบลราชธานี และเทศบาลเมืองวารินชำราบค่อนข้างมีศักยภาพและความพร้อมในการจัดการอุทกภัย ด้วยการอพยพและขนย้ายสิ่งของไปยังจุดอพยพด้วยตนเองก่อน และรีบแจ้งเตือนกันเองก่อน โดยไม่ต้องรอแต่หน่วยงานภาครัฐมาช่วยเหลือเพียงอย่างเดียว จึงทำให้สามารถลดความเสียหายของชุมชนได้ในเบื้องต้น

2) ข้อจำกัด และอุปสรรคในการจัดการอุทกภัยของชุมชนในพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย

2.1) ความสามารถไม่เพียงพอในการใช้ทรัพยากรสำหรับการป้องกันอุทกภัย เช่น การเปิด-ปิดประตูละบายน้ำของพนังกั้นน้ำที่ยังไม่มีเครื่องมือที่มีกำลังมากพอในการเปิด-ปิด ดังความเห็นของผู้นำชุมชนท่าบั้งมั่ง (สัมภาษณ์, วันที่ 17 กรกฎาคม 2562) ที่ให้ความเห็นว่า “การเปิด-ปิดประตูละบายน้ำของพนังกั้นน้ำต้องใช้กำลังคนเป็นจำนวนมากจึงจะสามารถเปิด-ปิดได้” ดังนั้นจึงทำให้การป้องกันน้ำท่วมชุมชนยังมีข้อจำกัดในการจัดการ เนื่องจากยังขาดทรัพยากรที่ต้องใช้ในการเปิด-ปิดประตูละบายน้ำ

2.2) การได้รับความช่วยเหลือระหว่างอุทกภัยที่ยังไม่ทั่วถึง เนื่องจากมีชุมชนที่ไม่ได้อพยพมาอยู่ในบริเวณที่มีผู้สัญจรไปมา ดังที่ผู้นำชุมชนท่านหนึ่งในเขตพื้นที่เทศบาลนครอุบลราชธานี (สัมภาษณ์, วันที่ 11 กรกฎาคม 2562) ให้ความเห็นว่า “ชุมชนได้รับความช่วยเหลือไม่ทั่วถึง เนื่องจากบางชุมชนอยู่ในจุดอับที่ไม่มีใครเห็นความเดือดร้อน ซึ่งถ้าเปรียบเทียบกับชุมชนในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองวารินชำราบ จะได้รับความช่วยเหลือมากกว่าเนื่องจากอพยพมาอยู่ตามเส้นทางถนนหลัก จึงมีคนเห็นและมาช่วยเหลือมากกว่าชุมชนที่อยู่ในพื้นที่เทศบาลนครอุบลราชธานี”

2.3) จุดอพยพของชุมชนเหลือน้อยลง เนื่องจากพื้นที่ที่เคยเป็นจุดอพยพมีการก่อสร้างสิ่งก่อสร้างเพิ่มขึ้น จึงทำให้ไม่สามารถอพยพไปอยู่ได้ ถึงแม้ว่าจะมีแนวความคิดจากภาครัฐในการให้ชุมชนอพยพไปอยู่รวมกันทีเดียว ณ ค่ายทหารสรรพสิทธิประสงค์ แต่ในทางปฏิบัติแล้วชุมชนไม่ต้องการอพยพไปอยู่ ณ ค่ายทหารดังกล่าว ดังความคิดเห็นของตัวแทนชุมชนในพื้นที่เทศบาลเมืองวารินชำราบ (สนทนากลุ่ม, วันที่ 9 มกราคม 2563) ที่กล่าวว่า “ข้อเสนอที่ว่าจะให้ไปอยู่ที่ค่ายทหาร ไม่มีใครไป เพราะต้องการดูแลทรัพย์สินในบ้าน และไม่ออกไปนอนรวมกับคนอื่น ๆ ในเรือนนอนของค่ายทหาร อีกทั้งค่ายทหารอยู่ไกลจากบ้าน” และมีความสอดคล้องกับความคิดเห็นของตัวแทนของเทศบาลเมืองวารินชำราบ (การสนทนากลุ่ม, วันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2563) ที่ให้ความเห็นว่า “การให้ชุมชนไปอยู่ที่ค่ายทหาร มีความไม่สะดวก เช่น การต้องออกมาค้าขาย การประกอบอาชีพ และการต้องออกไปดูแลบ้านเวลากลางคืน”

2.4) การขาดแคลนทรัพยากรที่ใช้ในการจัดการระหว่างเกิดอุทกภัย เช่น เรือ เนื่องจากมีความจำเป็นต้องใช้ในการคมนาคมหากน้ำท่วมในระดับที่สูงมาก และการขาดรายได้ เนื่องจากคนในชุมชนส่วนใหญ่ไม่สามารถประกอบอาชีพเดิมได้ เช่น การทำเตาเผา การทำการเกษตร หรือต้องขาดรายได้เนื่องจากมีความไม่สะดวกในการออกไปค้าขาย นอกจากนี้ยังมีข้อจำกัดที่ยังมีเงินทุนไม่เพียงพอในการจัดหาทรัพยากรด้วยตนเอง เช่น ถูยั้งชีพ เต็นท์ เรือ น้ำดื่ม และห้องน้ำ อย่างไรก็ตามการช่วยเหลือในระหว่างเกิดอุทกภัยเมื่อปี พ.ศ. 2562 พบว่าทั้งชุมชนในพื้นที่เทศบาลนครอุบลราชธานี และในพื้นที่เทศบาลเมืองวารินชำราบ ต่างได้รับความช่วยเหลือด้านทรัพยากรอย่างเต็มที่ทั้งจากหน่วยงานภาครัฐ เอกชน และผู้มีจิตศรัทธา

2.5) การได้รับเงินเยียวยาขาดความเสียหายมีความล่าช้า กล่าวคือ กรณีบ้านเรือนของผู้ประสบอุทกภัยที่ได้รับความเสียหาย เมื่อถูกประเมินความเสียหายแล้ว กระบวนการในการพิจารณาอนุมัติจ่ายเงินเยียวยาใช้เวลานาน ซึ่งทำให้ผู้ประสบอุทกภัยไม่สามารถฟื้นฟูความเสียหายของบ้านเรือนตนเองได้อย่างรวดเร็ว และรู้สึกว่าจะได้รับความไม่เป็นธรรมในการได้รับเงินเยียวยาจากภาครัฐ

2.6) การไม่มีเทคโนโลยีที่ทันสมัยพอในการจัดเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับอุทกภัย ทำให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการจัดการอุทกภัยของชุมชน ไม่ได้ถูกจัดเก็บอย่างเป็นระบบ และไม่ได้ถูกถ่ายทอดออกมาเป็นองค์ความรู้ที่จะสามารถจัดเก็บไว้ให้กับคนรุ่นต่อไปได้

จากศักยภาพ ข้อจำกัด และอุปสรรคของชุมชนดังที่กล่าวมา วิเคราะห์ได้ว่าชุมชนทั้งในพื้นที่เทศบาลนครอุบลราชธานี และเทศบาลเมืองวารินชำราบมีศักยภาพในการจัดการอุทกภัยในช่วงก่อนเกิดอุทกภัย พิจารณาได้จากการที่ชุมชนได้เตรียมความพร้อมในการอพยพและขนย้ายสิ่งของด้วยตนเองก่อน เพราะถ้ารอแต่การช่วยเหลือจากหน่วยงานภาครัฐ จะยิ่งทำให้เกิดความเสียหายต่อชุมชนมากขึ้น อย่างไรก็ตาม

ในช่วงก่อนเกิดอุทกภัย ชุมชนยังมีข้อจำกัดและอุปสรรค เช่น ความสามารถในการใช้ประตูเปิด-ปิดเพื่อการระบายน้ำ ซึ่งถือได้ว่ายังขาดประสิทธิภาพในการป้องกันน้ำท่วมให้กับชุมชน และเมื่อเข้าสู่ช่วงระหว่างเกิดอุทกภัย ชุมชนไม่สามารถจัดการเองได้ทั้งหมด เพราะมีข้อจำกัดและอุปสรรคเรื่องงบประมาณที่จะนำมาใช้ในการจัดหาทรัพยากรเพื่อช่วยเหลือคนในชุมชน เช่น การจัดหาถุงยังชีพ เต็นท์ เรือ น้ำดื่ม และห้องน้ำ นอกจากนี้ในช่วงหลังเกิดอุทกภัย วิเคราะห์ได้ว่าชุมชนยังมีข้อจำกัดและอุปสรรคในการฟื้นฟูความเสียหายบ้านเรือนของตนเอง เนื่องจากไม่มีเงินทุนเพียงพอที่จะซ่อมแซมบ้านเรือนได้อย่างทันที่ทันใดหลังจากเกิดอุทกภัย จึงต้องรอรับความช่วยเหลือจากหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งมีกระบวนการในการพิจารณาการจ่ายเงินเยียวยา ค่าซ่อมแซมบ้านที่ใช้เวลานาน จนสร้างความรู้สึกไม่พอใจและความไม่เป็นธรรมให้กับผู้ประสบอุทกภัย นอกจากนี้ยังไม่มีเทคโนโลยีที่ทันสมัยพอในการจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการอุทกภัยของชุมชน

ดังนั้นการจัดการอุทกภัยของชุมชนในช่วงก่อนเกิดอุทกภัยถือว่ามีความเสี่ยงสูง เนื่องจากชุมชนยังสามารถอพยพและแจ้งเตือนกันเองก่อนได้ ผ่านทางการใช้ประสบการณ์ที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงอุทกภัยมายาวนาน และการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการสังเกตการเกิดอุทกภัย เช่น การสังเกตมด แมลง และพืชตามธรรมชาติ แต่ชุมชนมีข้อจำกัดและอุปสรรคในการจัดการช่วงระหว่างและหลังเกิดอุทกภัย เนื่องจากมีงบประมาณที่ไม่เพียงพอในการจัดหาทรัพยากรสำหรับการช่วยเหลือกันเองในช่วงระหว่างเกิดอุทกภัย และไม่มีเงินทุนที่จะนำมาใช้ในการซ่อมแซมความเสียหายของบ้านเรือนหลังเกิดอุทกภัย

5.4 ข้อเสนอแนะแนวทางและมาตรการการเสริมสร้างศักยภาพในการลดความเสี่ยงด้านอุทกภัย ที่ได้จากเทศบาลและชุมชน

จากการที่เทศบาลนครอุบลราชธานี และเทศบาลเมืองวารินชำราบ ได้ประสบกับอุทกภัยเมื่อปี พ.ศ.2562 ทำให้คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยเป็น 2 ช่วง คือ ช่วงที่ยังไม่เกิดอุทกภัย และช่วงหลังเกิดอุทกภัย จึงทำให้คณะผู้วิจัยได้ข้อมูลที่เป็นข้อเสนอแนะจากเทศบาลและชุมชน แบ่งได้เป็น 2 ช่วง ดังนี้

5.4.1 ข้อเสนอแนะที่ได้ก่อนเกิดอุทกภัยเมื่อปี พ.ศ.2562

ข้อเสนอแนะในส่วนนี้ คณะผู้วิจัยได้ใช้การสัมภาษณ์ การสนทนากลุ่ม และการประชุมเชิงปฏิบัติการ ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งพบว่าเทศบาลนครอุบลราชธานี และเทศบาลเมืองวารินชำราบ รวมถึงชุมชนพื้นที่เสี่ยงอุทกภัยมีข้อเสนอแนะต่อแนวทางและมาตรการเสริมสร้างศักยภาพในการลดความเสี่ยงด้านอุทกภัย ดังนี้

ตารางที่ 5.3 ข้อเสนอแนะการเสริมสร้างศักยภาพในการลดความเสี่ยงด้านอุทกภัยของเทศบาลและชุมชน
ที่ได้จากการสัมภาษณ์และการสนทนากลุ่ม

เทศบาล/ชุมชน	ข้อเสนอแนะ
เทศบาลนคร อุบลราชธานี	1.ควรมีการอบรมความรู้ด้านการจัดการภัยพิบัติเพิ่มเติมให้กับเจ้าหน้าที่เพื่อให้สามารถแก้ไขปัญหาภัยพิบัติได้ทันเหตุการณ์ และสามารถใช้อุปกรณ์ที่ทันสมัยได้ 2.ควรมีการมอบอำนาจเบ็ดเสร็จให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นดำเนินการเบิกจ่ายงบประมาณ เช่น การเบิกจ่ายถุงยังชีพ เพื่อให้สามารถช่วยเหลือผู้ประสบภัยได้ทันทั่วถึง 3.ควรมีการจัดหาอุปกรณ์ในการทำงานเพิ่มขึ้น เพื่อให้มีอุปกรณ์ที่เพียงพอต่อสถานการณ์อุทกภัยที่หนักเมื่อปี พ.ศ. 2562 4.ควรมีการสร้างบ้านเป็น 2 ชั้น แบบมีใต้ถุนโล่ง ให้กับชุมชนที่เสี่ยงต่ออุทกภัย 5.ควรมีจัดเก็บข้อมูลน้ำท่วมเมื่อปี พ.ศ. 2562 ให้มีความถูกต้อง และน่าเชื่อถือ เพื่อที่จะได้สามารถนำข้อมูลไปใช้วิเคราะห์การเกิดอุทกภัยได้อย่างแม่นยำมากขึ้นในอนาคต 6.การแก้ไขปัญหา น้ำท่วม ควรจัดทำทั้งลุ่มน้ำ หากทำเฉพาะพื้นที่เมืองอุบลราชธานี น้ำก็ยังไหลเข้ามาได้
เทศบาลเมือง วารินชำราบ	1.ควรมีการจัดทำแก้มลิง (ทั้งลุ่มน้ำ) และการขุดคลองเพิ่มขึ้น เพื่อให้มีแหล่งกักเก็บน้ำ และทำให้น้ำไหลได้เร็วขึ้น 2.ควรมีการสร้าง ความเข้าใจให้กับประชาชนในการติดตามสถานการณ์น้ำ เพื่อให้ประชาชนมีความตื่นตัวมากขึ้น
ชุมชนในเขตพื้นที่ เทศบาลนคร อุบลราชธานี	1.ควรให้ทุกชุมชนที่ประสบอุทกภัยได้มีกองทุนหรืองบประมาณสนับสนุนจากภาครัฐโดยภาครัฐอาจจะมีการจัดทำแผนให้ชุมชนได้ปฏิบัติตาม แล้วภาครัฐทำหน้าที่เป็นพี่เลี้ยง เพื่อให้ชุมชนได้มีโอกาสเข้มแข็งได้ด้วยชุมชนเอง 2.ควรมีการรวมตัวกันของชุมชนให้มากขึ้น จากปัจจุบันที่รวมตัวกันเป็นเครือข่ายภัยพิบัติชุมชนเมือง เพื่อให้กลายเป็นเครือข่ายภัยพิบัติระดับจังหวัด 3.ควรให้แต่ละชุมชนได้มีศูนย์อพยพเป็นของตนเอง และเป็นศูนย์อพยพที่อยู่ใกล้ชุมชน หรือศูนย์อพยพที่สามารถอยู่รวมกันได้ 4-5 ชุมชน โดยมีการจัดระเบียบศูนย์อพยพ มีการจัดตั้งคณะกรรมการคอยดูแลความปลอดภัยของทรัพย์สิน และหน่วยงานภาครัฐควรเข้ามาช่วยสอดส่องดูแลความปลอดภัย เนื่องจากในแต่ละปีมักประสบกับปัญหาทรัพย์สินสูญหายในช่วงระหว่างเกิดอุทกภัย

คณะผู้วิจัยยังได้เก็บรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติมจากการประชุมเชิงปฏิบัติการเมื่อวันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ. 2562 พบว่าเทศบาล สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัด และชุมชนมีข้อเสนอแนะดังนี้

ตารางที่ 5.4 ข้อเสนอแนะการเสริมสร้างศักยภาพในการลดความเสี่ยงด้านอุทกภัยที่ได้จากเทศบาล สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัด และชุมชนในพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย ในการประชุมเชิงปฏิบัติการ

เทศบาลนครอุบลราชธานี เทศบาลเมืองวารินชำราบ และสำนักงานป้องกันและบรรเทา สาธารณภัยจังหวัดอุบลราชธานี	ชุมชนพื้นที่เสี่ยงอุทกภัยในเขตเทศบาลนครอุบลราชธานี และในเขตเทศบาลเมืองวารินชำราบ
1. ควรมีการก่อสร้างแก้มลิง ขุดลอกลำน้ำ และการก่อสร้างฝายกันน้ำ แต่ควรจะมีการบูรณาการกันทุกฝ่าย เช่น หน่วยงานก่อสร้างถนน ควรต้องพิจารณาด้วยการก่อสร้างถนนจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของทางเดินน้ำหรือไม่ 2. ควรมีการฝึกซ้อมแผนรับมืออุทกภัยเป็นประจำทุกปี โดยเน้นกลุ่มเป้าหมายที่เป็นเยาวชนให้มากขึ้น หรือการสอดแทรกเนื้อหาการจัดการภัยพิบัติไว้ในหลักสูตรการศึกษา	1. ควรมีการจัดตั้งศูนย์เตือนภัยที่มีข้อมูลที่ทันสมัยและทันต่อสถานการณ์ภัยพิบัติ 2. ควรมีการซ่อมบำรุงหอกระจายข่าวชุมชน และขยายให้ทั่วชุมชน 3. ควรมีการสร้างถนนให้สูงขึ้นเพื่อชะลอการท่วมของน้ำและควรมีการสำรวจ ซ่อมแซมถนนอย่างเร่งด่วน หลังเกิดอุทกภัย 4. ควรมีการจัดฝึกอบรมอาชีพก่อนเกิดอุทกภัย เพื่อให้ประชาชนสามารถมีรายได้ในช่วงระหว่างเกิดภัย 5. ควรมีการจัดฝึกอบรมการกู้ชีพเด็กเบื้องต้น เพื่อให้เข้าใจวิธีการช่วยชีวิตเด็กในช่วงระหว่างเกิดอุทกภัย 6. ควรมีการเสริมสร้างอาชีพที่สามารถทำได้ในระหว่างน้ำท่วม เพื่อชดเชยรายได้ที่ขาดไปในช่วงระหว่างน้ำท่วม 7. ควรมีการสร้างความเข้าใจให้กับชุมชน ได้เข้าใจถึงหลักเกณฑ์และแนวทางในการจ่ายค่าชดเชยให้กับผู้ประสบอุทกภัย เพื่อให้ชุมชนได้เข้าใจและเกิดความเป็นมาตรฐานเดียวกันในการจ่ายค่าชดเชย 8. ควรมีการจัดทำหลักสูตรการจัดการภัยพิบัติ โดยเป็นความร่วมมือกันระหว่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ชุมชน และนักวิชาการ 9. ควรมีการสร้างคนรุ่นใหม่ให้เข้ามาจัดการภัยพิบัติให้กับชุมชน 10. ควรมีการถอดบทเรียนและแลกเปลี่ยนความรู้วิธีการจัดการอุทกภัย เพื่อเป็นการประเมินตนเองทั้งในช่วงก่อน ระหว่าง และหลังเกิดภัย

เทศบาลนครอุบลราชธานี เทศบาลเมืองวารินชำราบ และสำนักงานป้องกันและบรรเทา สาธารณภัยจังหวัดอุบลราชธานี	ชุมชนพื้นที่เสี่ยงอุทกภัยในเขตเทศบาลนครอุบลราชธานี และในเขตเทศบาลเมืองวารินชำราบ
	11. ควรมีการจัดทำผังเมืองที่มีการแบ่งเขตพื้นที่ภัยพิบัติ 12. ควรมีการเตรียมความพร้อมของชุมชน ด้วยการสื่อสารที่บอกต่อ ๆ กันภายในชุมชน และหน่วยงานภาครัฐควรเข้ามามีส่วนร่วมในการเตรียมความพร้อม การสื่อสาร และการประสานงาน 13. ควรมีการสนับสนุนงบประมาณอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ชุมชนสามารถจัดการภัยพิบัติด้วยตนเองได้

นอกจากนี้ ในการประชุมเชิงปฏิบัติการเมื่อวันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ. 2562 คณะผู้วิจัยได้นำเสนอ (ร่าง) องค์กรประกอบคู่มือการลดความเสี่ยงอุทกภัย ซึ่งมีองค์ประกอบดังนี้

ส่วนที่ 1 หน้าปก คำนำ สารบัญ

ส่วนที่ 2 สภาพพื้นที่โดยทั่วไปขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และของชุมชนในพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย โดยข้อมูลรวบรวมจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และชุมชน

- สภาพพื้นที่โดยทั่วไปในเขตพื้นที่เทศบาลนครอุบลราชธานี และเทศบาลเมืองวารินชำราบ (จำนวน 2-3 หน้า)

- สภาพพื้นที่โดยทั่วไป/โดยรวมของชุมชนที่เสี่ยงอุทกภัย และภาพแผนที่แสดงสภาพพื้นที่ชุมชนที่เสี่ยงอุทกภัย รวมทั้งจุดต่ำสุดสูงสุดที่เกิดน้ำท่วมอยู่ที่ชุมชนใด หรือในแต่ละชุมชนจุดต่ำสุดสูงสุดคือตรงจุดไหนของชุมชนนั้น ๆ (จำนวน 3-4 หน้า)

ส่วนที่ 3 องค์ความรู้ในการลดความเสี่ยงด้านภัยพิบัติ เน้นอุทกภัย โดยข้อมูลรวบรวมจากเอกสารวิชาการ

- เนื้อหาวิชาการที่สำคัญ ได้แก่ คำศัพท์ด้านภัยพิบัติ องค์ประกอบของความเสี่ยงภัยพิบัติ กระบวนการ/ขั้นตอนการประเมินความเสี่ยงภัยพิบัติ มาตรการเชิงโครงสร้างและไม่ใช้เชิงโครงสร้างในการป้องกันและรับมือกับภัยพิบัติ และแนวปฏิบัติในการเตรียมความพร้อม (ใคร ทำอะไร อย่างไร ที่ไหน เมื่อใด) (จำนวน 3-4 หน้า)

ส่วนที่ 4 ขั้นตอนในการลดความเสี่ยงอุทกภัยตามที่ปฏิบัติจริง (ตามแนวปฏิบัติของเจ้าหน้าที่ป้องกันภัย และจากการจัดการของชุมชนเอง) แบ่งเป็น 3 ช่วง โดยข้อมูลรวบรวมจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และชุมชน

1. ก่อน 2. ระหว่าง และ 3. หลังเกิดอุทกภัย โดยเขียนให้รู้ถึงว่าใคร ต้องทำอะไร อย่างไรที่ไหน และเมื่อใด (จำนวน 7-10 หน้า)

ส่วนที่ 5 ตัวอย่างการลดความเสี่ยงอุทกภัยของชุมชนที่เด่น ๆ ในการจัดการ – ข้อมูลรวบรวมจาก

ชุมชน (จำนวน 3-5 หน้า)

1. เทศบาลนครอุบลราชธานี 1 ชุมชน

2. เทศบาลเมืองวารินชำราบ 1 ชุมชน

ส่วนที่ 6 ภาคผนวก – รูปภาพการประชุม การลงพื้นที่ การสัมภาษณ์ (จำนวน 1-2 หน้า)

ส่วนที่ 7 เอกสารอ้างอิง (จำนวน 1 หน้า)

ส่วนที่ 8 ปกหลัง

ทั้งนี้ (ร่าง) คู่มือดังกล่าวจะได้ถูกจัดทำผ่านทางกระบวนการมีส่วนร่วมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และชุมชนในพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย โดยคณะผู้วิจัยจะประสานงานไปยังผู้ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาในส่วนต่าง ๆ โดยตรง เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการประสานงานมาจัดทำเป็นคู่มือการลดความเสี่ยงอุทกภัยต่อไป

5.4.2 ข้อเสนอแนะที่ได้หลังเกิดอุทกภัยเมื่อปี พ.ศ.2562

หลังจากอุทกภัยที่เกิดขึ้นในช่วงเดือนกันยายน – เดือนตุลาคม พ.ศ. 2562 ได้ผ่านพ้นไป คณะผู้วิจัยจึงได้เริ่มเก็บรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติมอีกครั้ง ในช่วงเดือนธันวาคม พ.ศ.2562 และเดือนมกราคม – เดือนกุมภาพันธ์ 2563 ด้วยวิธีการจัดประชุมทบทวนและถอดบทเรียนประสบการณ์ในการจัดการอุทกภัย เมื่อปี พ.ศ. 2562 ทั้งของเทศบาลนครอุบลราชธานี เทศบาลเมืองวารินชำราบ และของชุมชนที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย รวมทั้งสิ่งที่เทศบาลคิดว่าควรจะมีหรือได้รับการเสริมสร้างศักยภาพในการลดความเสี่ยงอุทกภัยในด้านใดบ้าง เพื่อที่จะได้นำข้อมูลดังกล่าวมาวิเคราะห์ และหาแนวทางการลดความเสี่ยงอุทกภัยของเทศบาล ซึ่งผลการศึกษาพบข้อมูลในประเด็นที่สำคัญ ๆ ดังนี้

ตารางที่ 5.5 การจัดการอุทกภัยของเทศบาลนครอุบลราชธานี ของชุมชน
และสิ่งที่เทศบาลควรเสริมสร้างศักยภาพ

ประเด็น	การจัดการของเทศบาล	การจัดการของชุมชนและความคิดเห็นของชุมชนต่อการจัดการของเทศบาล	เทศบาลคิดว่าควรจะมีหรือได้รับการเสริมสร้างศักยภาพในด้านใดบ้าง
ก่อนเกิดอุทกภัย -การแจ้งเตือน	แจ้งเตือน 2 ครั้ง เข้าและเย็นต่อวัน แต่ปี พ.ศ.2562 มีข้อจำกัดคือน้ำขึ้นสูงและเร็วมาก และข้อมูลระดับน้ำมีมาจากหลายหน่วยงานและเป็นคำศัพท์ทางวิชาการที่ชุมชนไม่เข้าใจรวมทั้ง	-ชุมชนจัดการโดยการแจ้งเตือนกันเอง ผ่านทางโทรศัพท์ ส่งไลน์หรือการบอกกันปากต่อปาก -ชุมชนมีความคิดเห็นว่าเทศบาลควรแจ้งเตือนให้ทั่วถึง แจ้งเตือนบ่อย ๆ และข้อมูลในการแจ้งเตือนต้องมีความน่าเชื่อถือพอที่จะทำให้ชุมชนเกิด ความตระหนักต่อ	1.การสร้างเขื่อนกันน้ำ 2.การแจ้งหลักเกณฑ์การจัดสรรสิ่งของบริจาคให้ชุมชนเข้าใจ โดยพยายามแจ้งผ่านผู้นำชุมชน 3.การสร้างบ้านเสาสูง/สองชั้นให้กับชุมชน แต่ข้อจำกัด คือ ชุมชนยัง

ประเด็น	การจัดการของเทศบาล	การจัดการของชุมชนและความคิดเห็นของชุมชนต่อการจัดการของเทศบาล	เทศบาลคิดว่าควรมีหรือได้รับการเสริมสร้างศักยภาพในด้านใดบ้าง
	ชุมชนยังมีความเชื่อตามประสบการณ์เดิมว่าน้ำจะท่วมไม่หนักมาก	อุทกภัย รวมทั้งควรจะปรับปรุงเสียงตามสายของชุมชนให้สามารถกลับมาใช้ได้	ไม่ได้กรรมสิทธิ์ในที่ดิน 4.การนำข้อมูลการอพยพเมื่อปี พ.ศ.2562 ไปใช้เป็นฐานในการกำหนดจุดอพยพสำหรับการจัดการอุทกภัยในอนาคต
ระหว่างเกิดอุทกภัย 1.สิ่งของบริจาค	จัดสรรและแจกจ่ายเป็นรอบ ๆ โดยให้ชุมชนรับเป็นบัตรนัดและมายื่นพร้อมเอกสารเจ้าบ้านแล้วถึงจะได้คูบองเพื่อรับสิ่งของ ซึ่งสิ่งของที่ได้รับจากภาคเอกชน และจากสิ่งของพระราชทานอาจจะได้ไม่ครบทุกครัวเรือน (ไม่รวมไปถึงครอบครัวขยาย) ขึ้นอยู่กับจำนวนที่เทศบาลได้รับการบริจาคดังนั้นเทศบาลจึงมีหลักเกณฑ์ในการจัดสรรให้ครัวเรือนที่มีบ้านเลขที่ก่อน แต่ถ้าเป็นสิ่งของบริจาคโดยทั่วไปเทศบาลจะพยายามจัดสรรให้ครบทุก	-ชุมชนได้รับสิ่งของบริจาคจำนวนมากจากผู้บริจาคที่เป็นภาคเอกชน -ชุมชนมีความคิดเห็นว่าการแจกจ่ายของภาคเอกชนจะแจกจ่ายได้รวดเร็วกว่าภาครัฐ และครอบครัวขยายยังไม่ได้รับสิ่งของบริจาคทุกครัวเรือน	5.การแนะนำการยืมเรือ (สอดแทรกไว้ในโครงการของงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย) ว่าควรที่จะแบ่งปันให้ครัวเรือนอื่น ๆ ได้ใช้เรือร่วมกันด้วย

ประเด็น	การจัดการของเทศบาล	การจัดการของชุมชนและความคิดเห็นของชุมชนต่อการจัดการของเทศบาล	เทศบาลคิดว่าควรมีหรือได้รับการเสริมสร้างศักยภาพในด้านใดบ้าง
	ครัวเรือนและรวมไปถึงครัวเรือนขยายด้วย		
2.จุดอพยพ	การจัดตั้งเต็นท์ให้ตามจุดอพยพ ซึ่งปี พ.ศ. 2562 มีการย้ายจุดอพยพมากที่สุดจำนวน 3 ครั้งเนื่องจากน้ำขึ้นสูงและเร็วมาก	-ชุมชนเริ่มหาจุดอพยพกันเองก่อนตามจุดที่ตนเองสะดวก -ชุมชนมีความคิดเห็นว่าเทศบาลควรจัดสรรเต็นท์เพิ่ม เนื่องจากในปี พ.ศ. 2562 เต็นท์หนึ่งต้องอยู่รวมกันหลายครัวเรือน และอยากให้เทศบาลสร้างบ้านใต้ถุนโล่ง/บ้านเสาสูงให้ เพื่อที่จะได้ไม่ต้องอพยพออกจากบ้านเวลาน้ำท่วมหรือไม่ก็ควรจัดหาพื้นที่อพยพให้มากขึ้น	
3.เรือ	การให้ครัวเรือนยืมเรือ (เรือพาย) ไปใช้ระหว่างน้ำท่วม แต่เรืออาจจะไม่เพียงพอสำหรับทุกครัวเรือนและประสบกับปัญหาการยืมเรือไปแล้วไม่แบ่งปันให้ครัวเรือนอื่น ๆ ได้ใช้ด้วย ทั้งนี้เรือจะเพียงพอก็ต่อเมื่อแต่ละครัวเรือนมีการแบ่งปันการใช้เรือร่วมกัน	ชุมชนเริ่มยืมเรือ (เรือพาย) จากเทศบาล เมื่อไม่สามารถสัญจรได้หรือบางครัวเรือนก็จะมีเรือพายเป็นของตนเอง	

ประเด็น	การจัดการของเทศบาล	การจัดการของชุมชนและความคิดเห็นของชุมชนต่อการจัดการของเทศบาล	เทศบาลคิดว่าควรจะมีหรือได้รับการเสริมสร้างศักยภาพในด้านใดบ้าง
หลังเกิดอุทกภัย -เงินเยียวยากรณีค่าซ่อมแซมบ้าน	การสำรวจความเสียหายบ้านเรือนร่วมกันกับวิศวกรอาสา ทำให้เกิดความรู้เร็วในการสำรวจ แต่ก็ทำให้เกิดความวุ่นวายและความล่าช้าในการจ่ายเงินค่าเยียวยา เนื่องจากการต้องผ่านการพิจารณาจากกรรมการหลายชุดทั้งระดับอำเภอและจังหวัด รวมทั้งปี พ.ศ. 2562 มีจำนวนผู้ประสบภัยมากกว่าปีที่ผ่าน ๆ มาจึงยังต้องใช้กระบวนการพิจารณานานขึ้น	-ชุมชนมีความคิดเห็นว่าเทศบาลควรเร่งรัดการเบิกจ่ายให้ชุมชนได้รับเงินค่าเยียวยาเร็วขึ้น -เทศบาลควรที่จะมีอำนาจในการจ่ายเงินเยียวยาได้เอง หรือนำงบประมาณของเทศบาลมาสำรองจ่ายก่อน เพื่อที่ชุมชนจะได้ติดตามการจ่ายเงินได้ง่ายกว่าการติดตามการจ่ายเงินจากปภ.จังหวัด -หลักเกณฑ์การจ่ายเงินเยียวยาควรได้รับการปรับปรุง เพราะผู้ประสบอุทกภัยที่ยากจนจริง ๆ จะไม่สามารถเข้าถึงการเยียวยาได้ เช่น ห้องน้ำที่ไม่อยู่ติดกับตัวบ้าน ก็จะไม่ได้รับการประเมินค่าเสียหาย	

ตารางที่ 5.6 การจัดการอุทกภัยของเทศบาลเมืองวารินชำราบ ของชุมชน
และสิ่งที่เทศบาลควรเสริมสร้างศักยภาพ

ประเด็น	การจัดการของเทศบาล	การจัดการของชุมชนและความคิดเห็นของชุมชนต่อการจัดการของเทศบาล	เทศบาลคิดว่าควรจะมีหรือได้รับการเสริมสร้างศักยภาพในด้านใดบ้าง
ก่อนเกิดอุทกภัย -การแจ้งเตือน	แจ้งผ่านไลน์ กลุ่มคณะกรรมการชุมชน อสม. และแจ้งผ่านรถประชาสัมพันธ์ของเทศบาลแต่ข้อจำกัด	-ชุมชนจัดการโดยการแจ้งเตือนกันเอง ผ่านทางโทรศัพท์ ส่งไลน์ หรือการบอกกันปากต่อปาก รวมทั้งการไปสังเกตระดับน้ำที่	การได้รับข้อมูลระดับน้ำที่ถูกต้องและเชื่อถือได้จากทางจังหวัด และ ควรปรับปรุงการแจ้งเตือนทั้ง

ประเด็น	การจัดการของเทศบาล	การจัดการของชุมชนและความคิดเห็นของชุมชนต่อการจัดการของเทศบาล	เทศบาลคิดว่าควรมีหรือได้รับการเสริมสร้างศักยภาพในด้านใดบ้าง
	คือเทศบาลเป็นหน่วยงานที่รับข้อมูลระดับน้ำมาจากหน่วยงานอื่นอีกต่อหนึ่ง ซึ่งมีการแจ้งเตือนด้วยคำศัพท์วิชาการที่ชุมชนไม่เข้าใจ และถ้าน้ำยังไม่ท่วมจริง ๆ ชุมชนก็ยังไม่อพยพ	สะพาน -ชุมชนมีความคิดเห็นว่าเทศบาลควรแจ้งเตือนให้เร็วขึ้น และข้อมูลในการแจ้งเตือนควรชัดเจน ควรใช้คำศัพท์ที่เข้าใจง่าย เช่น อีกกี่วันน้ำถึงจะท่วมชุมชน	ระดับลุ่มน้ำ
ระหว่างเกิดอุทกภัย			
1.สิ่งของบริจาค	จัดสรรและแจกจ่ายผ่านทางระบบคูปองเป็นรอบ ๆ เพื่อให้ทุกชุมชนได้รับของบริจาคอย่างทั่วถึง แต่ของบริจาคอาจจะได้ไม่เหมือนกันในแต่ละรอบของการรับของบริจาค ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับจำนวนของบริจาคที่มีผู้นำมาบริจาค ซึ่งผู้นำมาบริจาคจะไม่ทราบจำนวนของผู้ประสบอุทกภัยในแต่ละชุมชนว่ามีจำนวนเท่าใดบ้าง	-แต่ละชุมชนเมื่อได้รับของบริจาคจะนำมาจัดสรรกันเองภายในชุมชนตนเอง -ชุมชนมีความคิดเห็นว่า ปีพ.ศ. 2562 มีหน่วยงานจากภาคเอกชนมาช่วยเหลือเป็นจำนวนมาก ทำให้รู้สึกว่าเทศบาลไม่ค่อยได้กระตือรือร้นในการช่วยเหลือชุมชน จึงอยากให้เทศบาลช่วยเหลือชุมชนมากขึ้นกว่านี้	การปรับมาตรการช่วยเหลือตามสถานการณ์ และตามความรุนแรงของอุทกภัย
2.จุดอพยพ	การจัดตั้งเต็นท์และเพิงพักให้ตามจุดอพยพ	-ชุมชนเริ่มหาจุดอพยพกันเองก่อน ตามจุดที่ตนเองสะดวกหรือ	1.การวางแผนซื้อเต็นท์และวัสดุให้รองรับได้

ประเด็น	การจัดการของเทศบาล	การจัดการของชุมชนและความคิดเห็นของชุมชนต่อการจัดการของเทศบาล	เทศบาลคิดว่าควรจะมีหรือได้รับการเสริมสร้างศักยภาพในด้านใดบ้าง
	ซึ่งจุดอพยพหลักคือรอบ ๆ เทศบาล แต่ข้อจำกัดคือ ชุมชนยังอยากอพยพอยู่ตามถนน หรือข้างทางเนื่องจากใกล้บ้านและสะดวกในการเข้าไปดูทรัพย์สินที่บ้านได้ รวมทั้งสะดวกต่อการได้รับสิ่งของบริจาคจากภาคเอกชน ทั้งนี้เคยมีแนวคิดว่าจะอพยพชุมชนให้ไปอยู่รวมกันที่เดียว ที่ค่ายทหารสรรพสิทธิประสงค์ แต่ชุมชนมีความเห็นตรงกันว่าไม่อยากจะไปอยู่รวมกันเพราะไกลจากบ้าน ไม่อยากไปนอนรวมกับคนอื่น ๆ เป็นห่วงทรัพย์สินที่บ้าน และไม่สามารถเข้าออกค่ายทหารได้โดยสะดวก (ถึงแม้จะไม่ใช้ค่ายทหาร แต่สร้างที่ใหม่ให้อยู่รวมกัน ก็ไม่อยากจะไป)	จุดที่เคยอพยพ เช่น ริมถนนหรือข้างทาง -ชุมชนมีความคิดเห็นว่าเทศบาลควรจัดสรรที่ดินและวัสดุสร้างเพิงพักให้เพียงพอ รวมทั้งการมีห้องน้ำและน้ำให้ใช้อย่างเพียงพอ -ถ้าจะให้ชุมชนไปอยู่ในพื้นที่ใหม่ที่ปลอดภัยมากขึ้น เทศบาลควรจัดสรรพื้นที่ให้อยู่แยกกันแต่ละชุมชน	เพียงพอกับทุกครัวเรือน (แต่ไม่สามารถซื้อเผื่อไว้ก่อนให้ครบทุกครัวเรือนได้ เพราะต้องใช้งบประมาณจำนวนมาก) 2.การใช้วิธีเช่าที่ดินจากเอกชนเป็นครั้งๆ

ประเด็น	การจัดการของเทศบาล	การจัดการของชุมชนและความคิดเห็นของชุมชนต่อการจัดการของเทศบาล	เทศบาลคิดว่าควรมีหรือได้รับการเสริมสร้างศักยภาพในด้านใดบ้าง
3.เรือ	ใช้เรือท้องแบนอพยพคนและสิ่งของให้กับชุมชน แต่ถ้าน้ำท่วมหนักมากดังเช่นปี พ.ศ. 2562 เรือที่เทศบาลมีอยู่จะไม่เพียงพอ ต้องได้รับการสนับสนุนจากปภ.จังหวัด	-ใช้เรือพาย/เรือหาปลาของตนเอง (ในบางครัวเรือน) ช่วงระหว่างน้ำท่วม และชุมชนมีความคิดเห็นว่าเรือของเทศบาลไม่ได้ถูกนำมาใช้เป็นหลักในการอพยพ แต่ใช้สำหรับการลาดตระเวน -ทั้งนี้หลังน้ำท่วม ชุมชนหลายชุมชนได้ริเริ่มโครงการจัดอบรมต่อเรือของชุมชนเอง และอยากได้รับการสนับสนุนวัสดุสำหรับการต่อเรือจากเทศบาล	โครงการยกถนนในชุมชนที่ถูกน้ำท่วมให้สูงขึ้น เพื่อให้สามารถใช้รถยนต์สัญจรได้ในช่วงระหว่างน้ำท่วม โดยไม่จำเป็นต้องใช้เรือ
หลังเกิดอุทกภัย -เงินเยียวยากรณี ค่าซ่อมแซมบ้าน	การสำรวจความเสียหายบ้านเรือนร่วมกับ วิศวกรอาสาทำให้เกิดความรวดเร็วในการสำรวจ แต่ก็ทำให้เกิดความวุ่นวายและความล่าช้าในการจ่ายเงินค่าเยียวยา เนื่องจากต้องผ่านการพิจารณาจากกรรมการหลายชุด ทั้งระดับอำเภอ และจังหวัด รวมทั้ง ปีพ.ศ. 2562 มีจำนวนผู้ประสบอุทกภัยมากกว่าปีที่ผ่าน ๆ มา จึงยิ่งใช้กระบวนการพิจารณา	-ชุมชนได้รับค่าเยียวยาครัวเรือนละ 5,000 บาทจากรัฐบาล และได้รับการช่วยเหลือจากคุณบิณฑ์ บันลือฤทธิ์ ครัวเรือนละ 5,000 บาท ส่วนกรณีเงินเยียวยาซ่อมแซมบ้านได้รับช้ามาก ทำให้บางครัวเรือนที่พอมีกำลังทรัพย์ก็จะซ่อมแซมด้วยตนเองไปก่อน -ชุมชนมีความคิดเห็นว่าเทศบาลควรเร่งรัดการเบิกจ่ายให้ชุมชนได้รับเงินค่าเยียวยาเร็วขึ้น (ถึงแม้ว่าเทศบาลจะไม่ใช่งานในการจ่ายเงิน) -เงินที่ได้รับการเยียวยาซ่อมแซมบ้าน ควรจะมีความสอดคล้องกับค่าเสียหายที่เกิดขึ้น	ควรแก้นโยบายในระดับชาติ

ประเด็น	การจัดการของเทศบาล	การจัดการของชุมชนและความคิดเห็นของชุมชนต่อการจัดการของเทศบาล	เทศบาลคิดว่าควรจะมีหรือได้รับการเสริมสร้างศักยภาพในด้านใดบ้าง
	นานขึ้น ประกอบกับกรอบอำนาจหน้าที่ของท้องถิ่นยังมีข้อจำกัดในการไม่สามารถจ่ายค่าเหี่ยวยาซ่อมแซมบ้านให้กับชุมชนได้เองโดยตรง	จริง	

จากข้อมูลที่เป็นข้อเสนอแนะในตารางที่ 5.3 และตารางที่ 5.4 และสิ่งที่เทศบาลคิดว่าควรจะมีหรือได้รับการเสริมสร้างศักยภาพในตารางที่ 5.5 และตารางที่ 5.6 คณะผู้วิจัยจึงได้สังเคราะห์ข้อมูลดังกล่าวออกมาเป็นแนวทางและมาตรการในการลดความเสี่ยงอุทกภัยเชิงโครงสร้าง และไม่ใช้เชิงโครงสร้างที่ได้จากเทศบาลและชุมชน ดังนี้

1) มาตรการเชิงโครงสร้าง ได้แก่

- 1.1) การก่อสร้างแก้มลิง การขุดลอกลำน้ำ และการก่อสร้างฝายหรือเขื่อนกันน้ำ
- 1.2) การก่อสร้างถนน การยกระดับถนนให้สูงขึ้น และการซ่อมแซมถนนภายในชุมชน
- 1.3) การสร้างบ้านเสาสูง/บ้านสองชั้นให้กับชุมชน
- 1.4) การซ่อมแซมหอกระจายเสียงภายในชุมชน และการเพิ่มจำนวนหอกระจายเสียงให้มากขึ้น

2) มาตรการที่ไม่ใช่เชิงโครงสร้าง ได้แก่

2.1) การแจ้งเตือนการอพยพให้มีความชัดเจน เข้าใจง่าย รวดเร็ว และน่าเชื่อถือ รวมทั้งควรปรับปรุงระบบการแจ้งเตือนทั้งลุ่มน้ำ

2.2) การซ่อมแผนรับมืออุทกภัยเป็นประจำทุกปี และรวมถึงภัยพิบัติอย่างอื่นด้วย เช่น ไฟไหม้และวาตภัย

2.3) การสนับสนุนงบประมาณหรือวัสดุอุปกรณ์ ด้านการจัดการภัยพิบัติให้กับชุมชน เช่น งบประมาณในการสร้างเรือ หรือแพลอยน้ำและการจัดสรรเต็นท์ อุปกรณ์ในการสร้างที่พักชั่วคราว ห้องน้ำ และนำไปใช้ให้เพียงพอ

2.4) การจัดทำหลักสูตรการจัดการภัยพิบัติหรือสวดแทรกเนื้อหาการจัดการภัยพิบัติไว้ในหลักสูตรการศึกษา

2.5) การจัดฝึกอบรมอาชีพก่อนเกิดอุทกภัย และการเสริมสร้างอาชีพระหว่างเกิดอุทกภัย รวมทั้งการจัดฝึกอบรมการกู้ชีพเด็กเบื้องต้น

- 2.6) การส่งเสริมให้คนรุ่นใหม่เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการอุทกภัย
- 2.7) การสื่อสารข้อมูลอุทกภัยที่มากขึ้นภายในชุมชน และภาครัฐควรสื่อสารข้อมูลอุทกภัยกับชุมชนให้มากขึ้น
- 2.8) การถอดบทเรียนการจัดการอุทกภัยเมื่อปี พ.ศ.2562
- 2.9) การกำหนดจุดอพยพชั่วคราว โดยใช้ข้อมูลเมื่อปี พ.ศ.2562 เป็นฐานในการหาพื้นที่จัดตั้งจุดอพยพที่มีความเหมาะสม (ไม่ต้องอพยพหลายรอบ) สำหรับการจัดการอุทกภัยในอนาคต
- 2.10) การจัดทำผังเมืองกำหนดเขตภัยพิบัติและการบังคับใช้มาตรการด้านผังเมือง การควบคุมอาคารและสิ่งก่อสร้าง ให้มีความเข้มงวดมากขึ้น

2.11) การเสริมสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการจ่ายเงินช่วยเหลือผู้ประสบภัยกรณีเงินเยียวยาค่าซ่อมแซมบ้านและการปรับปรุงระเบียบการจ่ายเงินเยียวยาดังกล่าว ให้มีความสอดคล้องกับความเสียหายที่เกิดขึ้นจริง รวมทั้งเทศบาลควรที่จะมีอำนาจในการจ่ายเงินเยียวยาเองได้โดยตรง

จากข้อเสนอแนะข้างต้น วิเคราะห์ได้ว่ามาตรการที่ไม่ใช่เชิงโครงสร้าง ถือได้ว่าเป็นสิ่งที่เทศบาลและชุมชนให้ความสำคัญ และมีแนวโน้มที่จะได้รับความสำคัญมากขึ้นกว่ามาตรการเชิงโครงสร้าง เนื่องจากมาตรการที่ไม่ใช่เชิงโครงสร้างเป็นมาตรการที่จะทำให้ลดความเสี่ยงอุทกภัยได้ในระยะยาว เช่น การซ่อมแผนรับมืออุทกภัย และการส่งเสริมให้คนรุ่นใหม่เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการอุทกภัย นอกจากนี้ถ้านำมาตรการเชิงโครงสร้างเพียงอย่างเดียวมาใช้ในการจัดการอุทกภัย อาจไม่สามารถลดความเสี่ยงอุทกภัยให้กับเทศบาลและชุมชนได้ ดังเช่นในปี พ.ศ.2562 ที่พินังกันน้ำทั้งฝั่งเทศบาลนครอุบลราชธานี และฝั่งเทศบาลเมืองวารินชำราบ ไม่สามารถป้องกันน้ำไหลเข้าชุมชนได้ ทั้งนี้มาตรการที่ไม่ใช่เชิงโครงสร้างส่วนใหญ่เป็นมาตรการที่ต้องดำเนินการในช่วงก่อนเกิดอุทกภัย เช่น การแจ้งเตือนอพยพ การจัดฝึกอบรมก่อนเกิดอุทกภัยไม่ว่าจะเป็นการฝึกอบรมเรื่องอาชีพเสริม และการกู้ชีพเด็ก รวมทั้งการสอดแทรกเนื้อหาการจัดการภัยพิบัติไว้ในหลักสูตรการศึกษา ซึ่งมาตรการเหล่านี้ควรต้องได้รับการสนับสนุนและส่งเสริมจากทั้งหน่วยงานภาครัฐและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รวมทั้งสถาบันการศึกษาในพื้นที่ เช่น มาตรการการแจ้งเตือนอพยพ ควรใช้การแจ้งเตือนที่ทำให้คนในชุมชนเข้าใจได้ง่าย และเกิดความเชื่อถือต่อข้อมูลการแจ้งเตือน โดยอาจจะมีการจัดอบรมให้กับชุมชนในการสร้างการรับรู้และตระหนักถึงข้อมูลจากการแจ้งเตือน เพื่อให้ชุมชนเข้าใจข้อมูลที่หน่วยงานภาครัฐและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแจ้งเตือน เช่น ความสูงของระดับน้ำ และอัตราการไหลของน้ำ เมื่อชุมชนเข้าใจข้อมูลดังกล่าวแล้ว ก็จะทำให้ชุมชนมีความเชื่อถือในข้อมูลและมีความพร้อมในการที่จะปฏิบัติตามการแจ้งเตือน ส่งผลให้ความสูญเสียที่จะเกิดขึ้นในช่วงระหว่างและหลังเกิดอุทกภัยลดน้อยลงได้ ทั้งนี้การที่จะทำให้เกิดการเสริมสร้างศักยภาพผ่านทางมาตรการที่ไม่ใช่เชิงโครงสร้างได้มากขึ้น อาจจะต้องมีการให้ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการลดความเสี่ยงอุทกภัย ด้วยการให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและชุมชนได้มีการนำคู่มือการลดความเสี่ยงอุทกภัยมาใช้เป็นเครื่องมือหนึ่งในการเสริมสร้างศักยภาพ เพื่อที่จะได้เป็นการส่งเสริมความรู้และสร้างความพร้อมในการรับมือกับอุทกภัยได้ตลอดเวลา ซึ่งคณะผู้วิจัยจะได้นำเสนอประเด็นคู่มือการลดความเสี่ยงอุทกภัยอีกครั้งในบทที่ 6

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

บทนี้คณะผู้วิจัยจะได้นำเสนอสรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะจากการวิจัย ซึ่งรายละเอียดในแต่ละส่วนมีดังนี้

6.1 สรุปผลการวิจัย ในส่วนนี้คณะผู้วิจัยได้ทำสรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัยดังนี้

6.1.1 มาตรการลดความเสี่ยงอุทกภัยที่เทศบาล และชุมชนนำมาใช้ทั้งในเชิงโครงสร้าง และไม่ใช่เชิงโครงสร้าง (ตามวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 1) สรุปได้ดังนี้

ทั้งเทศบาลนครอุบลราชธานี และเทศบาลเมืองวารินชำราบ มีมาตรการลดความเสี่ยงอุทกภัยที่ไม่แตกต่างกัน กล่าวคือ มีการใช้มาตรการเชิงโครงสร้างเป็นพนักกันน้ำริมแม่น้ำมูล และมาตรการที่ไม่ใช่เชิงโครงสร้าง ได้แก่ การเฝ้าระวังระดับน้ำและการแจ้งเตือนชุมชน การจัดเตรียมทรัพยากรและอุปกรณ์ให้กับชุมชน เช่น ถังยังชีพ น้ำดื่ม เต็นท์ ที่พัก เรือ และยารักษาโรคการจัดเตรียมจุดอพยพให้กับชุมชนตามวัด และโรงเรียน การมีแผนเฉพาะกิจช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัย และการจัดอบรมความรู้ด้านการจัดการภัยพิบัติให้กับชุมชน

ส่วนชุมชนทั้งในพื้นที่เทศบาลนครอุบลราชธานี และเทศบาลเมืองวารินชำราบ ได้นำมาตรการลดความเสี่ยงอุทกภัยมาใช้ในลักษณะเดียวกัน กล่าวคือ มาตรการเชิงโครงสร้าง ได้แก่ การสร้างบ้านเป็น 2 ชั้น และมาตรการที่ไม่ใช่เชิงโครงสร้าง ได้แก่ การประชุมเตรียมความพร้อมของชุมชน การแจ้งเตือนกันเองภายในชุมชน การอพยพและช่วยเหลือกันเองผ่านทางระบบเครือข่ายของชุมชนก่อนการช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก การได้รับจัดสรรทรัพยากรในการช่วยเหลือจากเทศบาล และหน่วยงานอื่น ๆ และการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการสังเกตการเกิดอุทกภัย เช่น สังเกตมดชนไขขึ้นที่สูงและต้นรวงช้างออกดอก

6.1.2 ศักยภาพ และข้อจำกัดในการจัดการอุทกภัย (ตามวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 2) ของเทศบาล และของชุมชน สรุปได้ดังนี้

ทั้งเทศบาลนครอุบลราชธานี และเทศบาลเมืองวารินชำราบ แม้ว่าจะตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยเป็นประจำทุกปี แต่ก็มีศักยภาพในการจัดการอุทกภัยได้ดีในช่วงระหว่างเกิดอุทกภัย กล่าวคือ ผู้นำและผู้บริหารของเทศบาลมีประสบการณ์ในการบริหารจัดการอุทกภัยมาหลายครั้งตั้งแต่การเกิดมหาอุทกภัยทั่วประเทศเมื่อปี พ.ศ.2554 เทศบาลมีความพร้อมทั้งในเชิงทรัพยากรบุคคลและอุปกรณ์ในการทำงานผ่านทางกระบวนการจัดระบบงานและการบริหารภายในของเทศบาล ความพร้อมของบุคลากรในการให้บริการในเชิงจิตอาสาด้วยการที่บุคลากรของทุกฝ่ายของเทศบาลได้เข้ามาช่วยเหลือกันอย่างเต็มที่ในช่วงระหว่างเกิดอุทกภัย นอกจากนี้ยังมีการนำมาตรการต่าง ๆ มาใช้ทั้งในเชิงโครงสร้าง และไม่ใช่เชิงโครงสร้าง เช่น การใช้พนักกันน้ำ การแจ้งเตือนการอพยพ การจัดเตรียมพื้นที่อพยพชั่วคราว การจัดสรรสิ่งของบริจาค และการได้รับความช่วยเหลือจากเครือข่ายหน่วยงานภายนอก ทั้งจากหน่วยงานภาครัฐด้วยตนเอง เช่น

สาธารณสุขอำเภอ โรงพยาบาลวารินชำราบ โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ และมณฑลทหารบกที่ 22 รวมทั้งจากภาคเอกชนและผู้มีจิตศรัทธาจากจังหวัดอื่น ๆ

ส่วนข้อจำกัดของทั้ง 2 เทศบาล นอกจากข้อจำกัดในเชิงสภาพพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยเป็นประจำทุกปีแล้ว ยังมีข้อจำกัดอยู่ที่การบริหารจัดการของเทศบาล ทั้งในช่วงก่อนและหลังเกิดอุทกภัย ซึ่งยังไม่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของชุมชนได้อย่างทันทั่วถึง เช่น การตั้งงบประมาณเบิกจ่ายถุงยังชีพที่ไม่สามารถเบิกจ่ายได้ทันต่อสถานการณ์น้ำท่วมอย่างทันทีทันใด แม้ว่าจะมีระเบียบกระทรวงมหาดไทยว่าด้วยค่าใช้จ่ายเพื่อช่วยเหลือประชาชนตามอำนาจหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ.2560 กำหนดให้สามารถช่วยเหลือผู้ประสบสาธารณภัยได้ทันทีก็ตาม แต่เทศบาลก็ยังไม่สามารถเบิกจ่ายถุงยังชีพได้ทันต่อความต้องการของผู้ประสบอุทกภัย การมีพื้นที่อพยพชั่วคราวที่จำกัดทำให้การอพยพมีความล่าช้า เนื่องจากต้องหาพื้นที่อพยพใหม่และต้องสามารถรองรับความหนาแน่นของจำนวนผู้ประสบอุทกภัยให้ได้เพียงพอ และการที่ผู้ประสบอุทกภัยมีความไม่เข้าใจว่าทำไมถึงได้รับความไม่เป็นธรรมและมีความล่าช้าในการได้รับเงินเยียวยา ค่าซ่อมแซมความเสียหายของบ้านเรือน ถึงแม้ว่าเทศบาลจะได้สร้างความเข้าใจและแจ้งผ่านตัวแทนชุมชนให้ไปแจ้งผู้ประสบอุทกภัยในชุมชนรับทราบแล้วก็ตาม เนื่องจากมีกระบวนการพิจารณาอนุมัติร่วมกับหน่วยงานภาครัฐอื่น ๆ ด้วย จึงทำให้ต้องใช้เวลานานในการพิจารณาอนุมัติการจ่ายเงินให้กับผู้ประสบอุทกภัย

สำหรับชุมชนในพื้นที่เสี่ยงอุทกภัยมีศักยภาพในการจัดการอุทกภัยได้ดีในช่วงก่อนเกิดอุทกภัยด้วยการเตรียมความพร้อมสำหรับการอพยพและขนย้ายสิ่งของไปยังจุดอพยพชั่วคราว และการสร้างที่พักชั่วคราวด้วยตนเองก่อน โดยไม่ต้องรอรับความช่วยเหลือจากหน่วยงานภาครัฐเพียงอย่างเดียว ส่วนข้อจำกัดของชุมชน คือ การที่มีงบประมาณไม่เพียงพอที่จะจัดหาทรัพยากรได้ด้วยตนเองในช่วงระหว่างเกิดอุทกภัย จึงต้องคอยพึ่งพาหน่วยงานภาครัฐ เอกชน และผู้มีจิตศรัทธาในการเข้ามาช่วยเหลือบรรเทาทุกข์และในช่วงหลังเกิดอุทกภัย มีข้อจำกัด คือ การไม่มีเทคโนโลยีที่ทันสมัยในการจัดเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการจัดการอุทกภัยของชุมชน จึงทำให้ไม่สามารถนำข้อมูลการจัดการอุทกภัยในอดีตมาวิเคราะห์เพื่อหาทางป้องกันอุทกภัยในอนาคตได้

6.1.3 ข้อเสนอแนะแนวทางและมาตรการการเสริมสร้างศักยภาพเพื่อลดความเสี่ยงอุทกภัยที่ได้จากเทศบาลและชุมชน (ตามวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 3) สรุปได้ดังนี้

1) มาตรการเชิงโครงสร้าง ได้แก่

- 1.1) การก่อสร้างแก้มลิง การขุดลอกลำน้ำ และการก่อสร้างฝายหรือเขื่อนกันน้ำ
- 1.2) การก่อสร้างถนน การยกระดับถนนให้สูงขึ้น และการซ่อมแซมถนนภายในชุมชน
- 1.3) การสร้างบ้านเสาสูง/บ้านสองชั้นให้กับชุมชน
- 1.4) การซ่อมแซมหอกระจายเสียงภายในชุมชน และการเพิ่มจำนวนหอกระจายเสียงให้มากขึ้น

2) มาตรการที่ไม่ใช่เชิงโครงสร้าง ได้แก่

2.1) การแจ้งเตือนการอพยพให้มีความชัดเจน เข้าใจง่าย รวดเร็ว และน่าเชื่อถือ รวมทั้งควรปรับปรุงระบบการแจ้งเตือนทั้งลุ่มน้ำ

2.2) การซ่อมแผนรับมืออุทกภัยเป็นประจำทุกปี และรวมถึงภัยพิบัติอย่างอื่นด้วย เช่น ไฟไหม้ และวาตภัย

2.3) การสนับสนุนงบประมาณหรือวัสดุอุปกรณ์ด้านการจัดการภัยพิบัติให้กับชุมชน เช่น งบประมาณในการสร้างเรือ หรือแพลอยน้ำ และการจัดสรรที่ดิน อุปกรณ์ในการสร้างที่พักชั่วคราว ห้องน้ำ และน้ำดื่มมาใช้ให้เพียงพอ

2.4) การจัดทำหลักสูตรการจัดการภัยพิบัติหรือสอดแทรกเนื้อหาการจัดการภัยพิบัติไว้ในหลักสูตรการศึกษา

2.5) การจัดฝึกอบรมอาชีพก่อนเกิดอุทกภัย และการเสริมสร้างอาชีพระหว่างเกิดอุทกภัย รวมทั้งการจัดฝึกอบรมการกู้ชีพเด็กเบื้องต้น

2.6) การส่งเสริมให้คนรุ่นใหม่เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการอุทกภัย

2.7) การสื่อสารข้อมูลอุทกภัยที่มากขึ้นภายในชุมชน และภาครัฐควรสื่อสารข้อมูลอุทกภัยกับชุมชนให้มากขึ้น

2.8) การถอดบทเรียนการจัดการอุทกภัยเมื่อปี พ.ศ.2562

2.9) การกำหนดจุดอพยพชั่วคราว โดยใช้ข้อมูลเมื่อปี พ.ศ.2562 เป็นฐานในการหาพื้นที่จัดตั้งจุดอพยพที่มีความเหมาะสม (ไม่ต้องอพยพหลายรอบ) สำหรับการจัดการอุทกภัยในอนาคต

2.10) การจัดทำผังเมืองกำหนดเขตภัยพิบัติและการบังคับใช้มาตรการด้านผังเมือง การควบคุมอาคารและสิ่งก่อสร้าง ให้มีความเข้มงวดมากขึ้น

2.11) การเสริมสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการจ่ายเงินช่วยเหลือผู้ประสบภัยกรณีเงินเยียวยา ค่าซ่อมแซมบ้านและการปรับปรุงระเบียบการจ่ายเงินเยียวยาดังกล่าว ให้มีความสอดคล้องกับความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจริง รวมทั้งเทศบาลควรที่จะมีอำนาจในการจ่ายเงินเยียวยาเองได้โดยตรง

6.1.4 ข้อเสนอแนะของคณะผู้วิจัยต่อแนวทางและมาตรการการเสริมสร้างศักยภาพในการลดความเสี่ยงด้านอุทกภัยของเทศบาล (ตามวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 3) ทั้งในเชิงโครงสร้างและไม่เชิงโครงสร้าง ซึ่งยังได้แบ่งออกเป็นมาตรการในระยะสั้น คือ เป็นมาตรการที่เทศบาลสามารถที่จะดำเนินการได้เองทันที โดยใช้งบประมาณของเทศบาลเป็นหลักและไม่ต้องรอการดำเนินงานจากหน่วยงานภายนอก และมาตรการในระยะยาว คือ เป็นมาตรการที่ต้องใช้เวลาในการดำเนินงานนาน หรือต้องรอการดำเนินงานและการสนับสนุนงบประมาณจากหน่วยงานภายนอกดังนี้

1) ข้อเสนอแนะมาตรการการลดความเสี่ยงอุทกภัยเชิงโครงสร้าง

1.1) มาตรการในระยะสั้น

1.1.1) การสร้างบ้านเสาสูงหรือบ้านสองชั้นให้กับชุมชนที่เสี่ยงต่ออุทกภัย จะทำให้ชุมชนไม่จำเป็นต้องอพยพออกไปจากบ้าน โดยสามารถอพยพคนและทรัพย์สินขึ้นไปอยู่บนชั้นสองของบ้าน ซึ่งจะเป็น

การช่วยลดความเสียหายของทรัพย์สิน หรือทรัพย์สินถูกขโมยในช่วงระหว่างเกิดอุทกภัย ตามแนวทางนี้ เทศบาลควรที่จะจัดหาพื้นที่ให้ชุมชนได้มีกรรมสิทธิ์ในบ้านและสนับสนุนงบประมาณเบื้องต้นในการสร้างหรือต่อเติมบ้าน โดยอาจจะขอรับการสนับสนุนงบประมาณเป็นการเพิ่มเติมจากสถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน (พอช.) เพื่อที่จะได้เป็นการสร้างความยั่งยืนด้านที่อยู่อาศัยให้กับชุมชนด้วย โดยควรเริ่มดำเนินการในช่วงก่อนที่จะเกิดอุทกภัยในปีต่อไป

1.1.2) การปรับระดับถนนในชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ต่ำให้สูงขึ้น ตามแนวทางนี้เทศบาลต้องพิจารณาด้วยว่าหากปรับระดับถนนให้สูงขึ้นแล้ว ชุมชนที่ยังอยู่ต่ำกว่าระดับถนน จะได้รับผลกระทบจากปัญหาอุทกภัยเหมือนเดิมอีกหรือไม่ หากยังได้รับผลกระทบเหมือนเดิม อาจจำเป็นต้องใช้แนวทางการสร้างบ้านเสาสูงหรือบ้านสองชั้นให้กับชุมชนควบคู่กันไปด้วยและการปรับระดับถนนให้สูงขึ้น ซึ่งควรจะต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะเกิดอุทกภัยในปีต่อไป

1.2) มาตรการในระยะยาว

1.2.1) การยกพนังกั้นน้ำให้มีความสูงเพิ่มขึ้นมากกว่าระดับน้ำที่ท่วมสูงสุดในปี พ.ศ.2562 ตามแนวทางนี้เทศบาลจำเป็นต้องได้รับการเสริมสร้างศักยภาพจากสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดอุบลราชธานี ด้วยการคำนวณความเป็นไปได้ในการยกพนังกั้นน้ำให้สูงขึ้นว่าจะยกสูงขึ้นได้อีกเท่าไร ทั้งพนังกั้นน้ำฝั่งเทศบาลนครอุบลราชธานี และฝั่งเทศบาลเมืองวารินชำราบ โดยการยกพนังกั้นน้ำนั้นไม่ควรที่จะส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตของชุมชนริมแม่น้ำมูล หรือไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติทั้งนี้หากจะใช้แนวทางนี้จำเป็นต้องมีการวางแผนในระยะยาว เพื่อให้สามารถรับมือกับอุทกภัยที่อาจจะเกิดขึ้นได้ในอนาคต

1.2.2) การสร้างแก้มลิง ตามแนวทางนี้เทศบาลต้องหาพื้นที่ในการสร้างแก้มลิง ซึ่งควรเป็นพื้นที่ที่สามารถรองรับปริมาณน้ำได้อย่างเพียงพอเมื่อเวลาเกิดอุทกภัย และสามารถนำน้ำที่กักเก็บไว้มาใช้ประโยชน์ได้ในช่วงภาวะภัยแล้งซึ่งเทศบาลจะต้องวางแผนในระยะยาว และต้องมีการประสานงานกับหน่วยงานทางด้านชลประทาน เนื่องจากต้องใช้เวลาในการจัดหาพื้นที่และการก่อสร้าง และควรดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะเกิดอุทกภัยในปีต่อไป ทั้งนี้การสร้างแก้มลิงจะทำให้เกิดศักยภาพในการป้องกันน้ำท่วมได้กับทั้งชุมชนในเขตพื้นที่เทศบาลนครอุบลราชธานี และเทศบาลเมืองวารินชำราบ

2) ข้อเสนอแนะมาตรการการลดความเสี่ยงอุทกภัยที่ไม่ใช่เชิงโครงสร้าง

2.1) มาตรการในระยะสั้น

2.1.1) การจัดอบรมเกี่ยวกับการรับรู้และสร้างความเข้าใจในข้อมูลระดับน้ำ เนื่องจากเมื่อปี พ.ศ.2562 ทั้งเทศบาลและชุมชนต่างไม่มั่นใจในข้อมูลระดับน้ำที่ได้รับจากหลายหน่วยงาน จึงไม่สามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้ว่าน้ำจะท่วมหรือไม่ท่วม และจำเป็นต้องอพยพหรือไม่ ประกอบกับชุมชนยังใช้ประสบการณ์และความเชื่อเดิมในการคาดการณ์ระดับน้ำ ดังนั้นเทศบาลควรที่จะดำเนินโครงการจัดอบรมการรับรู้และสร้างความเข้าใจในข้อมูลระดับน้ำให้กับคนในชุมชนที่เสี่ยงต่ออุทกภัย ด้วยการเชิญผู้เชี่ยวชาญทางวิชาการมาบรรยาย พร้อมกับการแปลความหมายของศัพท์ทางวิชาการให้ชุมชนเข้าใจได้ง่าย ๆ เพื่อให้ชุมชนสามารถวิเคราะห์ข้อมูลระดับน้ำได้เองในเบื้องต้น และทำให้ตัดสินใจได้ว่าจำเป็นต้องอพยพหรือไม่ โดยไม่ต้องรอการ

ประกาศอพยพจากหน่วยงานภาครัฐเพียงอย่างเดียว ทั้งนี้การอบรมดังกล่าวควรที่จะดำเนินการอย่างต่อเนื่อง และดำเนินการในช่วงก่อนที่จะเกิดอุทกภัยล่วงหน้าเป็นเวลาหลายเดือน เพื่อให้ชุมชนได้มีเวลาสร้างความเข้าใจ และวิเคราะห์ข้อมูลระดับน้ำได้อย่างถูกต้อง

2.1.2) การจัดประชุมทบทวนประสบการณ์ในการรับมือกับอุทกภัยเมื่อปี พ.ศ. 2562 ตามแนวทางนี้จะทำให้เทศบาลได้ทราบถึงจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคของเทศบาลในการรับมือกับอุทกภัย เพื่อที่จะได้หาแนวทางการเสริมสร้างศักยภาพของเทศบาลในการรับมือกับอุทกภัยในอนาคต นอกจากนี้เทศบาลควรมีการจัดเวทีประชาคม ด้วยการเชิญชุมชนที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย และหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัด สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัด เข้าร่วมการประชุม เพื่อให้มีโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันเกี่ยวกับการจัดการอุทกภัยภายในพื้นที่ ซึ่งไม่จำเป็นต้องเป็นเรื่องการจัดการอุทกภัยเพียงอย่างเดียว เพราะในปัจจุบันมีภัยพิบัติหรือสาธารณภัยที่ชุมชนต้องเผชิญจำนวนมากขึ้น เช่น ภัยแล้ง วาตภัย ไฟไหม้ และฝุ่น PM 2.5 ทั้งนี้การจัดประชุมดังกล่าว เทศบาลควรที่จะดำเนินการก่อนที่จะเกิดอุทกภัยในปีต่อไป

2.1.3) การนำข้อมูลและสถิติระดับน้ำท่วมเมื่อปี พ.ศ.2562 มาใช้เป็นฐานในการบริหารจัดการน้ำท่วมในอนาคต เช่น การจัดตั้งจุดอพยพ เนื่องจากเมื่อปี พ.ศ.2562 ชุมชนได้มีการย้ายจุดอพยพหลายครั้ง ดังนั้นหากเกิดอุทกภัยในครั้งต่อไป การจัดตั้งจุดอพยพก็ไม่ควรที่จะจัดตั้งต่ำกว่าจุดเดิมที่เคยเป็นจุดอพยพเมื่อปี พ.ศ.2562 เพื่อเป็นการลดความสูญเสียและความล่าช้าที่เกิดจากการอพยพหลายครั้ง นอกจากนี้ข้อมูลจำนวนผู้ประสบภัย ควรตรงกับจำนวนที่เป็นจริงมากที่สุด เพื่อจะทำให้การจัดสรรและแจกจ่ายสิ่งของบริจาคมีความเป็นระบบ และผู้ประสบภัยได้รับสิ่งของบริจาคอย่างทั่วถึง ตามแนวทางนี้เทศบาลควรจะต้องดำเนินการจัดทำระบบฐานข้อมูลผู้ประสบภัยและจุดอพยพที่มีความเหมาะสม ให้พร้อมไว้เสมอก่อนที่จะเกิดอุทกภัยในครั้งต่อไป

2.1.4) การปรับปรุงระบบการแจ้งเตือนการอพยพให้มีความถูกต้องและเชื่อถือได้มากขึ้น และควรแจ้งเตือนอย่างต่อเนื่องมากขึ้น ตามแนวทางนี้เทศบาลจะต้องรวบรวมข้อมูลระดับน้ำจากหลาย ๆ หน่วยงานที่เป็นต้นทางของข้อมูล เช่น กรมอุตุนิยมวิทยา และกรมชลประทาน แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์และสรุปเป็นการแจ้งเตือนให้กับชุมชนได้ทราบถึงข้อมูลระดับน้ำ ทั้งนี้เทศบาลควรแจ้งเตือนด้วยข้อความที่ชุมชนสามารถรับรู้และเข้าใจได้ง่าย เช่น น้ำไหลมาถึงตรงไหนของชุมชนแล้ว หรืออีกกี่วันน้ำจะไหลเข้าท่วมชุมชน นอกจากนี้เทศบาลต้องแจ้งเตือนให้ทั่วถึงและบ่อยครั้งมากขึ้น เพื่อให้ชุมชนได้รับทราบข้อมูลและเกิดความเชื่อถือในข้อมูลการแจ้งเตือนของเทศบาล จนทำให้ชุมชนต้องทำการอพยพตามการแจ้งเตือนของเทศบาล ทั้งนี้การปรับปรุงระบบการแจ้งเตือนดังกล่าว ควรที่จะดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะเกิดอุทกภัยในปีต่อไป

2.1.5) การซ้อมการอพยพให้กับชุมชน เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมและการรับมือหากเกิดขึ้นอุทกภัยขึ้น ถึงแม้ว่าอุทกภัยจะไม่ได้เกิดขึ้นทุกปี แต่การซ้อมอพยพและการให้ความรู้กับคนในชุมชนที่ยังขาดความรู้ด้านการจัดการอุทกภัย จะเป็นการช่วยทำให้ชุมชนเกิดความตระหนักต่ออุทกภัย และเป็นการช่วยลดความเสียหายอันเกิดจากอุทกภัยได้ ตามแนวทางนี้เทศบาลควรดำเนินการอย่างต่อเนื่อง เป็นประจำทุกปี และควรที่จะดำเนินการก่อนที่จะเกิดอุทกภัยในปีนั้น ๆ ทั้งนี้ควรมีการจัดอบรมให้ความรู้กับคนในชุมชน เพื่อให้

มีความพร้อมในการรับมือกับอุทกภัยผ่านทางกระบวนการจัดการความเสี่ยงด้านภัยพิบัติโดยชุมชนเป็นฐาน (Community Based Disaster Risk Management: CBDRM) โดยเน้นกลุ่มคนที่เป็นคณะกรรมการชุมชน เนื่องจากเป็นกลุ่มคนที่มีบทบาทสำคัญในช่วงที่เกิดอุทกภัย นอกจากนี้ ควรที่จะมีการจัดทำเป็นคู่มือการลด ความเสี่ยงอุทกภัย เพื่อให้เทศบาลและชุมชนสามารถนำไปใช้ในการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยได้ โดยคณะผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะว่าคู่มือดังกล่าวควรมีองค์ประกอบโดยสังเขป ดังนี้

บทที่ 1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการลดความเสี่ยงด้านภัยพิบัติ บทนี้ประกอบด้วยหัวข้อ

1.1 ความเสี่ยงด้านภัยพิบัติ

เนื้อหาในหัวข้อนี้จะกล่าวถึงคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับความเสี่ยงด้านภัยพิบัติ เช่น ความเสี่ยง ความเสี่ยงจากภัยพิบัติ การลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ ภัย ความอ่อนแอ ความเปราะบาง และศักยภาพ รวมทั้งการให้ความรู้เกี่ยวกับการประเมินความเสี่ยงจากภัยพิบัติ

1.2 ขั้นตอนการการบริหารจัดการภัยพิบัติ/สาธารณภัย

เนื้อหาในหัวข้อนี้จะกล่าวถึงการบริหารจัดการภัยพิบัติ/สาธารณภัย เพื่อเป็นการลดความ เสี่ยงจากภัยพิบัติตั้งแต่ช่วงก่อนเกิดภัยพิบัติได้แก่การป้องกันและการลดผลกระทบ และการเตรียมความพร้อม ช่วงระหว่างเกิดภัยพิบัติ ได้แก่การตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉิน และช่วงหลังเกิดภัยพิบัติ ได้แก่การฟื้นฟูเชิง กายภาพ และเชิงจิตใจ

1.3 การลดความเสี่ยงจากอุทกภัย

เนื้อหาในหัวข้อนี้จะกล่าวถึงอุทกภัยที่เกิดขึ้นในประเทศไทย และมาตรการลดความเสี่ยง อุทกภัยทั้งในเชิงโครงสร้าง และที่ไม่ใช่เชิงโครงสร้าง

บทที่ 2 สภาพโดยทั่วไปของพื้นที่เทศบาลนครอุบลราชธานี และเทศบาลเมืองวาริน ข่าราบ บทนี้ประกอบด้วยหัวข้อ

2.1 สภาพพื้นที่ในเขตเทศบาลนครอุบลราชธานี และเทศบาลเมืองวารินข่าราบ

เนื้อหาในหัวข้อนี้จะกล่าวถึงว่าเทศบาลนครอุบลราชธานี และเทศบาลเมืองวารินข่าราบมี สภาพพื้นที่โดยทั่วไปเป็นอย่างไรบ้าง และทำไมถึงเป็นพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัย

2.2 การเกิดอุทกภัยเมื่อปีพ.ศ.2562

เนื้อหาในหัวข้อนี้จะกล่าวถึงสาเหตุของการเกิดอุทกภัยเมื่อปี พ.ศ.2562 ภายในเขตพื้นที่ เทศบาลนครอุบลราชธานี และเทศบาลเมืองวารินข่าราบและปัญหาที่เกิดจากอุทกภัย

บทที่ 3 การลดความเสี่ยงจากอุทกภัยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น บทนี้ ประกอบด้วยหัวข้อ

3.1 บทบาทขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดการอุทกภัย

เนื้อหาในหัวข้อนี้จะกล่าวถึงอำนาจหน้าที่และบทบาทขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นว่า ควรต้องมีบทบาทอย่างไรบ้างในการจัดการอุทกภัย ทั้งในช่วงก่อนเกิด ระหว่างเกิด และหลังเกิดอุทกภัย

3.2 ขั้นตอนการลดความเสี่ยงจากอุทกภัยของเทศบาลนครอุบลราชธานี และเทศบาล เมืองวารินข่าราบ เนื้อหาในหัวข้อนี้จะกล่าวถึงการลดความเสี่ยงจากอุทกภัยของเทศบาลนครอุบลราชธานี

และเทศบาลเมืองวารินชำราบตั้งแต่ช่วงก่อนเกิด ระหว่างเกิด และหลังเกิดอุทกภัย ว่าใครบ้างในเทศบาลที่เข้ามาเกี่ยวข้อง เรื่องอะไร อย่างไร กับใคร ที่ไหน และเมื่อใด

บทที่ 4 การลดความเสี่ยงจากอุทกภัยของชุมชน บทนี้ประกอบด้วยหัวข้อ

4.1 บทบาทของชุมชนในการจัดการอุทกภัย

เนื้อหาในหัวข้อนี้จะกล่าวถึงการจัดการอุทกภัยของชุมชนตามแนวคิดการจัดการความเสี่ยงจากภัยพิบัติโดยอาศัยชุมชนเป็นฐาน (Community Based Disaster Risk Management: CBDRM) ว่ามีขั้นตอนในการจัดการอย่างไรบ้างและประโยชน์ของ CBDRM ต่อการจัดการอุทกภัยมีอะไรบ้าง

4.2 ขั้นตอนการลดความเสี่ยงจากอุทกภัยของชุมชน

เนื้อหาในหัวข้อนี้จะกล่าวถึงการลดความเสี่ยงจากอุทกภัยของชุมชนในเขตพื้นที่เทศบาลนครอุบลราชธานี และเทศบาลเมืองวารินชำราบตั้งแต่ช่วงก่อนเกิด ระหว่างเกิด และหลังเกิดอุทกภัย ว่าใครบ้างในชุมชนที่เข้ามาเกี่ยวข้องเรื่องอะไร ทำอะไร อย่างไร กับใคร ที่ไหน และเมื่อใด

4.3 ตัวอย่างชุมชนที่มีจุดเด่นในการลดความเสี่ยงจากอุทกภัย

เนื้อหาในหัวข้อนี้จะกล่าวถึงชุมชนที่มีจุดเด่นในการลดความเสี่ยงจากอุทกภัยซึ่งแบ่งเป็นชุมชนในเขตพื้นที่เทศบาลนครอุบลราชธานี ได้แก่ ชุมชนวัดบูรพา 2 และชุมชนที่รวมตัวกันเป็นเครือข่ายภัยพิบัตินครอุบล และชุมชนในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองวารินชำราบ ได้แก่ ชุมชนท่าบั้งมั่ง

บทที่ 5 ข้อเสนอแนะในการลดความเสี่ยงจากอุทกภัย

เนื้อหาในหัวข้อนี้จะกล่าวถึงข้อเสนอแนะในการเสริมสร้างศักยภาพในการลดความเสี่ยงจากอุทกภัย ที่คณะผู้วิจัยได้สรุปจากงานวิจัย โดยแบ่งหัวข้อเป็นดังนี้

5.1 ข้อเสนอแนะสำหรับเทศบาล

เนื้อหาในหัวข้อนี้จะกล่าวถึงข้อเสนอแนะสำหรับเทศบาลนครอุบลราชธานี และเทศบาลเมืองวารินชำราบทั้งข้อเสนอแนะที่เป็นมาตรการเสริมสร้างศักยภาพเชิงโครงสร้าง และที่ไม่ใช่เชิงโครงสร้าง

5.2 ข้อเสนอแนะสำหรับชุมชน

เนื้อหาในหัวข้อนี้จะกล่าวถึงข้อเสนอแนะสำหรับชุมชนในพื้นที่เทศบาลนครอุบลราชธานี และเทศบาลเมืองวารินชำราบทั้งข้อเสนอแนะที่เป็นมาตรการเสริมสร้างศักยภาพเชิงโครงสร้าง และที่ไม่ใช่เชิงโครงสร้าง

อย่างไรก็ตามคู่มือดังกล่าว อาจมีข้อจำกัดอยู่ที่ยังไม่สามารถนำมาใช้ได้ทันที สถานการณ์การเกิดอุทกภัย เมื่อปี พ.ศ.2562 เนื่องจากอุทกภัยได้เกิดขึ้นก่อนงานวิจัยนี้จะดำเนินการเสร็จ

2.1.6) การจัดหาพื้นที่หรือจุดอพยพชั่วคราวให้มีพื้นที่เพิ่มขึ้น เนื่องจากยังมีชุมชนที่ต้องอพยพอยู่ตามริมถนนหรือตามไหล่ทาง ซึ่งมีความไม่ปลอดภัยต่อการใช้ชีวิตในช่วงระหว่างน้ำท่วม ตามแนวทางนี้เทศบาลควรจัดหาพื้นที่เพิ่มเติมที่อยู่ในเขตเทศบาล เช่น การขอใช้สถานที่ราชการ หรือภายในบริเวณวัด เพื่อให้ชุมชนได้ไปอยู่รวมกันทั้งนี้ในการจัดหาพื้นที่อพยพชั่วคราวให้กับชุมชน ควรสร้างการมีส่วนร่วมให้กับชุมชนด้วยการสอบถามความคิดเห็นของชุมชนว่าต้องการอพยพไปอยู่ ณ จุดใด เพื่อเป็นการสะท้อนถึงความต้องการและการแก้ไขปัญหาพื้นที่อพยพชั่วคราว ตามแนวคิดของCBDRMนอกจากนี้การจัดสรรพื้นที่ให้กับ

ชุมชนควรจัดสรรพื้นที่ให้แต่ละชุมชนอยู่แยกกันอย่างเป็นสัดส่วนจะทำให้เกิดการดูแลกันเองมากขึ้น โดยชุมชนควรจัดทำข้อมูลผู้อพยพไว้ ณ จุดอพยพ ให้ครบถ้วนและถูกต้องเช่น จำนวนครัวเรือนที่มีเลขที่บ้าน จำนวนครัวเรือนขยาย เป็นต้น ซึ่งจะทำให้สามารถบริหารจัดการพื้นที่อพยพได้สะดวกขึ้น ไม่ว่าจะเป็นเรื่อง สิ่งของบริจาค น้ำดื่ม น้ำใช้ ห้องน้ำ ไฟฟ้า การประกอบอาชีพ การรักษาความสะอาด และการจัดการขยะ รวมทั้งทำให้ชุมชนมีความปลอดภัยมากขึ้นในการใช้ชีวิตในช่วงระหว่างน้ำท่วมโดยควรเริ่มดำเนินการในช่วง ก่อนที่จะเกิดอุทกภัย ซึ่งเทศบาลอาจทดลองจัดสรรในบางพื้นที่ก่อน เพื่อให้เป็นตัวอย่างหรือโมเดลที่ดีในการ จัดการจุดอพยพชั่วคราว เนื่องจากชุมชนยังมีความคุ้นเคยกับการอพยพไปอยู่ ณ พื้นที่ที่ตนเคยอพยพหรือพื้นที่ ที่สะดวกต่อการใช้ชีวิต จึงควรที่จะค่อย ๆ ปรับเปลี่ยนความคุ้นเคยของชุมชน เพื่อให้ยอมรับกับการที่ต้องย้าย ไปอยู่ ณ จุดอพยพใหม่

2.1.7) การประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนได้รับทราบอย่างทั่วถึง ในเรื่องของระเบียบการยืมเรือ หรือวัสดุอุปกรณ์ในช่วงระหว่างเกิดอุทกภัยตามแนวทางนี้จะเป็นการสร้างความเข้าใจและความตระหนักให้กับ ชุมชนได้ใช้ทรัพย์สินของเทศบาลอย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดการแบ่งปันการใช้ทรัพย์สินกับชุมชนหรือ ครัวเรือนอื่น ๆ และการประชาสัมพันธ์ระเบียบในการอพยพเมื่อเกิดอุทกภัย โดยเฉพาะการประชาสัมพันธ์ ให้กับกลุ่มเปราะบางได้เข้าใจไม่ว่าจะเป็นเด็ก คนแก่ หญิงมีครรภ์ และผู้พิการ เพื่อให้กลุ่มคนดังกล่าวสามารถ อพยพได้ทันเมื่อเกิดอุทกภัย นอกจากนี้ควรมีการประชาสัมพันธ์ระเบียบการได้รับเงินเยียวยา (กรณี ค่าซ่อมแซมบ้าน) ในช่วงหลังเกิดอุทกภัย ซึ่งตามแนวทางนี้จะเป็นการทำให้ชุมชนได้เข้าใจถึงการได้รับเงิน เยียวยาว่าจะได้รับการจ่ายเงินเยียวยาตามหลักเกณฑ์อย่างไรบ้าง ทั้งนี้เทศบาลควรจะดำเนินการ ประชาสัมพันธ์ในทุกโอกาสเท่าที่จะสามารถทำได้ โดยไม่ต้องรอช่วงที่จะเกิดอุทกภัยเพียงช่วงเดียว เช่น การประชาสัมพันธ์เมื่อลงไปพบปะชุมชน และการให้ข้อมูลเพิ่มเติมเมื่อมีการจัดทำโครงการที่เกี่ยวข้องกับงาน ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

2.2) มาตรการในระยะยาว

2.2.1) การสนับสนุนงบประมาณหรือวัสดุให้ชุมชนที่เสี่ยงอุทกภัยได้นำไปใช้ในการก่อสร้าง สิ่งก่อสร้างที่จะช่วยป้องกันและบรรเทาปัญหาน้ำท่วม เช่น การสร้างเรือ และการสร้างแพลอยน้ำ ซึ่งบางชุมชน เช่น ชุมชนเกตุแก้ว ในเขตเทศบาลเมืองวารินชำราบได้ริเริ่มสร้างเรือ ที่เป็นต้นแบบสำหรับชุมชน ต่าง ๆ ตามแนวทางนี้หากชุมชนได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากเทศบาล จะเป็นการช่วยลดความเสี่ยงจาก อุทกภัยได้ทั้งในช่วงก่อน และระหว่างน้ำท่วม กล่าวคือ ชุมชนสามารถอพยพคนและทรัพย์สินได้ทันเวลา โดยไม่ต้องรอรับแต่ความช่วยเหลือจากภาครัฐเท่านั้น และยังทำให้ชุมชนมีจุดอพยพที่อยู่ใกล้บ้าน ซึ่งไม่ต้อง อพยพไปอยู่ตามริมถนน อย่างไรก็ตาม หากเทศบาลดำเนินการตามแนวทางนี้ ควรที่จะต้องมีการวางแผนใน ระยะยาว ด้วยการจัดตั้งงบประมาณที่สามารถนำไปใช้ในการสนับสนุนชุมชนได้ก่อนที่จะเกิดอุทกภัย

2.2.2) การส่งเสริมให้ชุมชนที่มีความเสี่ยงต่ออุทกภัย ได้มีการจัดตั้งศูนย์เตือนภัยพิบัติ ภายในชุมชน ตัวอย่างชุมชนที่มีศูนย์เตือนภัยพิบัติ เช่น ชุมชนท่าบั้งมั่งในเขตเทศบาลเมืองวารินชำราบ ตามแนวทางนี้จะช่วยสร้างความพร้อมให้ชุมชนได้มีความสามารถในการรับมือกับอุทกภัยได้ดีขึ้นด้วยชุมชนเอง ซึ่งในศูนย์ดังกล่าวควรมีแผนที่เสี่ยงภัย และอุปกรณ์ช่วยเหลือต่าง ๆ เช่น สัญญาณเตือนภัย เสื้อชูชีพ เรือ และ

เด็นท์ ทั้งนี้ชุมชนที่จะมีการจัดตั้งศูนย์เตือนภัยพิบัติได้นั้น คนในชุมชนควรที่จะได้รับการฝึกอบรมให้มีความพร้อมในการใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการอุทกภัย เพื่อที่จะได้มีความสามารถในการใช้อุปกรณ์เมื่อเวลาเกิดอุทกภัย และสามารถดูแลรักษาอุปกรณ์ได้ รวมทั้งมีความสามารถในการถ่ายทอดการใช้อุปกรณ์ดังกล่าวให้กับเด็ก ๆ ในชุมชน เพื่อให้การบริหารจัดการศูนย์เตือนภัยเกิดความยั่งยืนได้ในอนาคตเช่น การเปิดปิดประตูระบายน้ำในชุมชนท่าบั้งมั่ง ควรได้รับการสนับสนุนในเชิงการถ่ายทอดความรู้ในการใช้งาน และการดูแลรักษาจากเทศบาลเมืองวารินชำราบ เพื่อให้อุปกรณ์ดังกล่าวสามารถใช้ป้องกันอุทกภัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.2.3) การส่งเสริมให้มีการจัดทำหลักสูตรจัดการภัยพิบัติ เพื่อสอดแทรกเข้าไปในหลักสูตรการศึกษาของโรงเรียน หรือการส่งเสริมให้เยาวชนในชุมชนได้เข้าไปมีบทบาทในการจัดการภัยพิบัติตามแนวทางนี้เทศบาลควรมีการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นจากโรงเรียนในสังกัดของเทศบาล และตัวแทนเยาวชนของชุมชน เพื่อที่จะได้ร่วมกันหาแนวทางในการออกแบบหลักสูตรการจัดการภัยพิบัติที่มีความสอดคล้องกับสภาพพื้นที่ของชุมชน และสอดคล้องกับการพัฒนาศักยภาพเยาวชนของชุมชนให้มีความรู้ความสามารถพร้อมที่จะเป็นตัวแทนในการเปลี่ยนแปลงให้กับชุมชน ผ่านทางการเข้าร่วมโครงการที่เกี่ยวข้องกับการลดความเสี่ยงอุทกภัย เช่น การสร้างเรือ การสร้างแพลอยน้ำ การประชาสัมพันธ์ระเบียบการยืมเรือ และการอพยพ

2.2.4) การบังคับใช้กฎหมายผังเมืองให้มีความเข้มงวดมากขึ้น ตามแนวทางนี้จะทำให้ชุมชน และผู้ประกอบการในเขตเทศบาล ใช้ที่ดินและปลูกสิ่งก่อสร้างเป็นไปอย่างถูกต้องตามกฎหมายผังเมือง และสอดคล้องกับสภาพของพื้นที่นั้น ๆ เช่น พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่อุตสาหกรรม และพื้นที่อยู่อาศัย ซึ่งจะทำให้สามารถคงพื้นที่ตามธรรมชาติไว้ได้ และไม่เกิดการทำลายเส้นทางทางไหลของน้ำตามธรรมชาติ ทั้งนี้เทศบาลควรที่จะดำเนินการตามแนวทางนี้อย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการสร้างความยั่งยืนในการใช้ประโยชน์จากที่ดิน และเป็นการป้องกันอุทกภัยที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้

2.2.5) การกระจายอำนาจให้เทศบาลมากขึ้นในช่วงก่อนและหลังเกิดอุทกภัย กล่าวคือ ในช่วงก่อนเกิดอุทกภัย รัฐบาลควรให้อำนาจเทศบาลได้จัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ในการช่วยเหลือผู้ประสบภัยได้โดยไม่ต้องรอการประกาศเป็นเขตภัยพิบัติ เพื่อให้ทันต่อการช่วยเหลือผู้ประสบภัย และในช่วงหลังเกิดอุทกภัย ควรให้เทศบาลสามารถจ่ายเงินสำรองเยียวยา (กรณีค่าซ่อมแซมบ้าน) ให้กับผู้ประสบภัยก่อนได้ เพื่อให้ผู้ประสบภัยได้นำเงินไปใช้ในการซ่อมแซมบ้านได้ทันทีหลังเกิดอุทกภัย โดยไม่ต้องรอการพิจารณาที่ใช้เวลาค่อนข้างนานจากส่วนกลาง ตามแนวทางนี้เทศบาลจำเป็นต้องได้รับการเสริมสร้างศักยภาพในระดับระบบ กล่าวคือ ต้องมีการแก้ไขกฎหมายระดับชาติที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ และการจ่ายเงินเยียวยาให้มีความทันต่อสถานการณ์อุทกภัย และสอดคล้องกับความเสียหายที่เกิดขึ้นจริงจากอุทกภัยตามลำดับ อย่างไรก็ตามมาตรการนี้เป็นมาตรการที่ต้องใช้เวลานาน และมีข้อจำกัดที่อยู่นอกเหนือการควบคุมของเทศบาล ทำให้เป็นมาตรการท้าย ๆ ที่ควรจะได้นำมาใช้

จากข้อเสนอแนะดังกล่าวของคณะผู้วิจัย การเสริมสร้างศักยภาพในการลดความเสี่ยงอุทกภัยภายในพื้นที่เทศบาลนครอุบลราชธานี และเทศบาลเมืองวารินชำราบ ถึงแม้จะมีหลายมาตรการทั้งเชิงโครงสร้าง และที่

ไม่ใช่เชิงโครงสร้าง และมีทั้งมาตรการระยะสั้นและระยะยาว แต่ทุกมาตรการต่างมีวัตถุประสงค์เพื่อลดความเสี่ยงอุทกภัยในพื้นที่ ทั้งนี้ผลกระทบจากอุทกภัยที่เกิดขึ้นเมื่อปี พ.ศ.2562 ถือเป็นบทเรียนที่เทศบาลต้องทบทวนและพิจารณาอย่างรอบคอบว่า ควรจะต้องเลือกมาตรการใดมาดำเนินการก่อน-หลัง เนื่องจากเทศบาลก็ยังมีข้อจำกัดบางอย่างในการจัดการอุทกภัย และชุมชนภายในพื้นที่ก็ยังไม่ได้มีศักยภาพอย่างเต็มที่ในการจัดการอุทกภัยด้วยตัวชุมชนเอง ดังนั้นบทเรียนเมื่อปี พ.ศ.2562 ควรจะถูกนำไปปรับปรุง เปลี่ยนแปลง และถ่ายทอดเป็นองค์ความรู้ในการจัดการอุทกภัย เพื่อให้เทศบาลและชุมชนจะสามารถนำไปใช้ในการลดความเสี่ยงด้านอุทกภัยที่อาจจะเกิดขึ้นได้ในอนาคต ผ่านทางมาตรการที่สำคัญ ๆ และมีความยั่งยืน ได้แก่ การปรับปรุงระบบการแจ้งเตือนภัยของเทศบาลให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น การสร้างความตระหนักให้กับชุมชนผ่านทางกระบวนการให้ความรู้ การฝึกอบรม การจัดทำหลักสูตรภัยพิบัติ และการจัดทำคู่มือลดความเสี่ยงอุทกภัย และการส่งเสริมให้ชุมชนได้มีศูนย์เตือนภัยพิบัติภายในชุมชน รวมทั้งการส่งเสริมให้ชุมชนได้มีบ้านเสาสูงหรือบ้านสองชั้น

6.2 อภิปรายผล จากสรุปผลการวิจัยคณะผู้วิจัยขอเสนอการอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

6.2.1 วิธีการลดความเสี่ยงอุทกภัยของเทศบาล และของชุมชนตามวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 1 อภิปรายได้ว่าทั้งเทศบาลและชุมชน ได้มีการนำมาตรการลดความเสี่ยงอุทกภัยในเชิงโครงสร้าง และไม่ใช่เชิงโครงสร้างมาใช้ในการจัดการอุทกภัย ซึ่งทั้ง 2 มาตรการมีเป้าหมายเพื่อลดความเสี่ยงอุทกภัย ไม่ว่าจะเป็นการใช้พังกันน้ำ การแจ้งเตือนจากเทศบาล การประชุมเตรียมความพร้อมและการเฝ้าระวังระดับน้ำของเทศบาลและของชุมชน มาตรการดังกล่าวถือได้ว่าเป็นการป้องกันก่อนเกิดอุทกภัย ซึ่งการป้องกันเป็นขั้นตอนแรกของกระบวนการจัดการภัยพิบัติ จึงมีความสอดคล้องกับแนวคิดของ Khan, Vasilescu and Khan (2008) ที่ได้สรุปกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการของการจัดการภัยพิบัติในขั้นตอนแรกคือ กิจกรรมที่ช่วยลดความสูญเสียของมนุษย์และทรัพย์สินที่มีสาเหตุมาจากอันตราย เช่น การณรงค์สร้างจิตสำนึก และการเตรียมความพร้อมของแผนการจัดการภัยพิบัติในระดับครัวเรือนและระดับชุมชน รวมทั้งการมีระบบเตือนภัยล่วงหน้า ซึ่งทำให้มั่นใจได้ว่าการอพยพของชุมชนเป็นไปอย่างทันเวลา (White & Rorick, 2010) นอกจากนี้มาตรการการจัดอบรมความรู้ให้กับชุมชน และอปพร. ยังเป็นมาตรการในเชิงการป้องกันก่อนเกิดอุทกภัย เพื่อเป็นการลดความสูญเสียที่จะเกิดขึ้นในช่วงระหว่างเกิดอุทกภัยซึ่งมีความสอดคล้องกับแนวคิดของ Coppola (2007) ที่ได้สรุปว่าการเตรียมพร้อม (Preparedness) เป็นขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับการจัดหาเครื่องมือ และความรู้ให้กับประชาชนที่มีความเสี่ยงต่อภัยพิบัติ เพื่อส่งเสริมโอกาสความอยู่รอดของประชาชน และเพื่อลดความสูญเสียและทรัพย์สินของประชาชน

6.2.2 ศักยภาพและข้อจำกัดในการจัดการอุทกภัยของเทศบาล และชุมชนตามวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 2 อภิปรายได้ว่าเทศบาล และชุมชนมีศักยภาพและข้อจำกัดในการจัดการอุทกภัยที่แตกต่างกันในแต่ละช่วงเวลาของการเกิดอุทกภัย กล่าวคือ เทศบาลมีศักยภาพในช่วงระหว่างเกิดอุทกภัย เพราะสามารถบริหารจัดการทรัพยากรได้ดีด้วยการที่ผู้นำองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีประสบการณ์ในการจัดการอุทกภัยมาหลาย

ครั้ง และได้รับความช่วยเหลือจากหน่วยงานต่าง ๆ เช่น ทหาร โรงพยาบาล เอกชน และผู้มีจิตศรัทธา ซึ่งสะท้อนได้ว่าการจัดการของหน่วยงานภาครัฐสามารถตอบสนองต่อช่วงที่เกิดอุทกภัยได้เป็นอย่างดี จึงสอดคล้องกับแนวคิดของแนวคิดของ Coppola (2007) ที่ได้สรุปว่าการตอบสนอง (Response) เป็นการกระทำเพื่อลดหรือกำจัดผลกระทบของภัยพิบัติที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน และเป็นการจัดการในภาวะฉุกเฉิน และความเร่งด่วนที่เกิดขึ้นในระหว่างเกิดภัยพิบัติ ทั้งนี้การจัดการภัยพิบัติในประเทศส่วนใหญ่ โดยเฉพาะในประเทศกำลังพัฒนามักให้ความสำคัญกับการตอบสนองในภาวะฉุกเฉินซึ่งเป็นลักษณะของการจัดการภัยพิบัติในเชิงตั้งรับมากกว่าการจัดการภัยพิบัติในเชิงรุกนอกจากนี้ยังมีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ Wongpreedee and Sudhipongpracha (2014) ที่ศึกษาเรื่อง Disaster management that works: Flood management strategy and implementation in NakornPakkred Municipality พบว่าเทศบาลนครปากเกร็ดได้มีการบริหารจัดการที่ดีในการรับมือกับภัยพิบัติน้ำท่วมเมื่อปี พ.ศ.2554 ทำให้สามารถจำกัดบริเวณที่น้ำท่วมลงได้สำเร็จ ด้วยความมีภาวะผู้นำของนายกเทศบาลนครปากเกร็ด ไม่ว่าจะเป็นความรู้ในเรื่องสถานการณ์น้ำ การตัดสินใจ และความรับผิดชอบต่อหน้าที่ได้ส่งผลอย่างมากต่อประสิทธิผลของการจัดการภัยพิบัติน้ำท่วม

ส่วนชุมชนมีศักยภาพในช่วงก่อนเกิดอุทกภัย เพราะสามารถเตรียมการอพยพและสร้างที่พักชั่วคราวด้วยตนเองโดยไม่ต้องรอพึ่งพาหน่วยงานภาครัฐเพียงอย่างเดียว สะท้อนให้เห็นถึงการจัดการภัยพิบัติที่เริ่มต้นจากชุมชนเป็นฐาน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการจัดการความเสี่ยงด้านภัยพิบัติโดยชุมชนเป็นฐานตามที่ Jahangiri, Izadkhah and Tabibi (2011) ได้สรุปว่าการใช้แนวทางชุมชนเป็นฐานถูกคาดหวังจะทำให้ชุมชนมีความเข้มแข็งยิ่งขึ้น เพื่อให้ชุมชนสามารถเตรียมการและการบรรเทาผลกระทบด้านภัยพิบัติ และการประเมินสถานการณ์ของชุมชนที่อยู่บนพื้นฐานประสบการณ์ของชุมชนในขั้นตอนเริ่มต้นและสอดคล้องกับแนวคิดของ Iglesias (2011) ที่ได้สรุปว่าแนวคิดการจัดการความเสี่ยงด้านภัยพิบัติโดยชุมชน จะทำให้มั่นใจได้ว่าประชาชนในชุมชนสามารถรับมือและเอาชีวิตรอดได้รวมทั้งสามารถตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉินก่อนการช่วยเหลือจากรัฐบาลหรือองค์การที่ไม่ใช่รัฐบาลจะเข้าถึง

ในกรณีข้อจำกัดของเทศบาล เช่น การไม่สามารถเบิกจ่ายงบประมาณเพื่อจัดซื้อถุงยังชีพได้ทันต่อความต้องการของผู้ประสบภัย และข้อจำกัดของชุมชน เช่น การไม่มีงบประมาณเพียงพอที่จะจัดหาทรัพยากรได้ด้วยตนเองในช่วงระหว่างเกิดอุทกภัยดังนั้น จึงควรมีการลดข้อจำกัดดังกล่าวผ่านการเสริมสร้างศักยภาพให้เทศบาลได้มีกรอบการทำงานหรือนโยบายในการช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัยได้รวดเร็วขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดในการเสริมสร้างศักยภาพ ตามที่Adedeji et al., (2012); CADRI (2012) และ Krishnaveni and Sujatha (2013) ได้สรุปว่าการเสริมสร้างศักยภาพในระดับสถาบันหรือระบบ ได้แก่ การมีนโยบาย เศรษฐกิจ กฎระเบียบ และกรอบการทำงานที่มีความรับผิดชอบภายในการดำเนินงานขององค์การและบุคคลซึ่งมีจุดมุ่งหมายที่จะส่งเสริมศักยภาพของรัฐบาล กลุ่มที่ไม่ใช่รัฐบาล และชุมชนเพื่อให้มีความสามารถที่แข็งแกร่งขึ้นในการให้บริการประชาชน และชุมชน และสอดคล้องกับแนวคิดของ Pribadi, Argo, Mariani and Parlan (2011) ที่ได้สรุปว่าการเสริมสร้างศักยภาพถือเป็นหัวใจในการขับเคลื่อนให้ชุมชนสามารถเข้าใจสถานการณ์ ความเสี่ยงของชุมชนและสร้างความตระหนักโดยการเรียนรู้จากข้อผิดพลาดในอดีต และการค้นหาวិธีการใน

การลดความเปราะบางของชุมชนเพื่อให้ชุมชนสามารถรับมือ ป้องกันหรือทำให้ความสูญเสียและความเสียหายต่อชีวิตทรัพย์สินและสิ่งแวดล้อมลดน้อยลงได้

6.2.3 ข้อเสนอแนะของคณะผู้วิจัยต่อแนวทางและมาตรการเสริมสร้างศักยภาพในการลดความเสี่ยงอุทกภัยสำหรับเทศบาลตามวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 3 อภิปรายได้ว่าข้อเสนอแนะของคณะผู้วิจัยแบ่งออกเป็นแนวทางการลดความเสี่ยงอุทกภัยเชิงโครงสร้าง และที่ไม่ใช่เชิงโครงสร้าง ซึ่งแนวทางเชิงโครงสร้างที่เทศบาลควรดำเนินการ เช่น การยกพนังกั้นน้ำให้มีความสูงเพิ่มขึ้น การสร้างบ้านสองชั้นให้กับชุมชน การสร้างพื้นที่รับน้ำหรือแก้มลิงทั้งนี้แนวทางดังกล่าวจะทำให้ลดความเสี่ยงอุทกภัยในพื้นที่ของเทศบาล และทำให้ลดความเสียหายให้กับชุมชนได้ ซึ่งมีความสอดคล้องกับแนวคิดของ Coppola (2007) ที่ได้สรุปว่าการบรรเทาผลกระทบ (Mitigation) เกี่ยวข้องกับการลดหรือการกำจัดความเป็นไปได้หรือผลกระทบของอันตรายโดยใช้วิธีการทางกายภาพ เช่น การสร้างสะพาน เขื่อน ฝาย และสิ่งก่อสร้างที่ป้องกัน

สำหรับแนวทางที่ไม่ใช่เชิงโครงสร้างที่เทศบาลควรดำเนินการเช่น การปรับปรุงระบบการแจ้งเตือนข้อมูลระดับน้ำให้มีความชัดเจนและน่าเชื่อถือมากขึ้น การนำข้อมูลระดับน้ำเมื่อปี พ.ศ.2562 มาเป็นฐานในการกำหนดจุดอพยพชั่วคราวที่มีความปลอดภัยมากขึ้นและการซ้อมอพยพให้กับชุมชน แนวทางดังกล่าวถือได้ว่าเป็นแนวทางที่ต้องดำเนินการก่อนเกิดอุทกภัย และเป็นการประเมินอุทกภัยที่คาดว่าจะเกิดขึ้นเพื่อเตรียมการรับมือกับอุทกภัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้แนวทางดังกล่าวมีความสอดคล้องกับแนวคิดของทวิดา กมลเวชช (2555) และของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (2551) ที่ได้สรุปไว้ว่าองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรดำเนินการจัดการภัยพิบัติในช่วงก่อนเกิดภัยพิบัติ ดังนี้การประเมินลักษณะของภัยพิบัติที่คาดว่าจะเกิดขึ้น การให้ความรู้และฝึกอบรมด้านภัยพิบัติให้กับประชาชน การวิเคราะห์ความเสี่ยงภัยและผลกระทบของแต่ละพื้นที่ การออกแบบสถานการณ์จำลองและการจัดทำแผนอพยพ การฝึกซ้อมอพยพ การมีระบบเตือนภัยที่เป็นระบบ และการสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยให้กับประชาชน และมีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ Fakhruddin, Kawasaki and Babel (2015) ที่ศึกษา Community responses to flood early warning system: Case study in Kaijuri Union, Bangladesh พบว่าการรับมือและลดความเสี่ยงของภัยพิบัติน้ำท่วม นั้น จำเป็นต้องมีระบบการเตือนภัยที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล โดยระบบต้องประกอบด้วย 1.การจัดทำแผนที่เสี่ยงน้ำท่วม (Flood Risk Maps) ที่แสดงข้อมูลคาดการณ์พื้นที่เสี่ยงที่จะเกิดน้ำท่วม 2.มีระบบการให้ข้อมูลข่าวสารและแจ้งเตือนแก่ผู้ที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วม และ 3.มีกลไกการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ระบบการเตือนภัยดังกล่าวอยู่ภายใต้การปรึกษาหารือและตัดสินใจของคนในชุมชน เพื่อจะนำไปสู่การออกแบบแผนการจัดการและลดความเสี่ยงภัยพิบัติน้ำท่วมต่อไปนอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของวรทยา พรหมชาติ (2556) ที่ศึกษาเรื่อง ความพร้อมในการจัดการภัยพิบัติทางธรรมชาติขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในจังหวัดเชียงใหม่พบว่าการสร้างความพร้อมในการรับมือกับภัยพิบัติ ผู้บริหารท้องถิ่นต้องให้ความสำคัญในการกำหนดนโยบายเพื่อวางแผนหรือเตรียมการก่อนเกิดเหตุ ระหว่างเกิดเหตุ และหลังเกิดเหตุ โดยอาศัยข้อมูลสถิติภัยพิบัติที่เคยเกิดขึ้นในอดีต และมีแผนการซักซ้อมภัยพิบัติเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง เพื่อเป็นการสร้างความพร้อมในการช่วยเหลือผู้ประสบภัย

6.3 ข้อเสนอแนะ คณะผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะจากการวิจัย ดังนี้

6.3.1 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายคือ เทศบาลนครอุบลราชธานี และเทศบาลเมืองวารินชำราบ ควรมีการกำหนดนโยบาย ดังนี้

1) นโยบายที่เป็นการเสริมสร้างศักยภาพให้ชุมชนได้มีความสามารถมากขึ้นในการจัดการอุทกภัยได้ด้วยชุมชนเอง โดยเฉพาะศักยภาพที่เกิดจากมาตรการลดความเสี่ยงอุทกภัยที่ไม่ใช่เชิงโครงสร้าง เช่น การซ่อมบอรรับมืออุทกภัย การปรับปรุงระบบแจ้งเตือนภัย ควรจะถูกกำหนดออกมาเป็นนโยบายเป็นประจำในทุก ๆ ปี เพื่อให้นโยบายดังกล่าวมีความต่อเนื่องในการนำไปปฏิบัติ

2) นโยบายที่ช่วยในการฟื้นฟูความเสียหายบ้านเรือนของผู้ประสบภัยได้อย่างเร่งด่วน โดยนโยบายดังกล่าวควรถูกกำหนดและนำไปปฏิบัติได้อย่างทันต่อภัยพิบัติที่เพิ่งจะผ่านพ้นไป เพื่อไม่ให้ผู้ประสบภัยได้รับความเสียหายมากขึ้น เช่น นโยบายการจ่ายเงินค่าซ่อมแซมความเสียหายของบ้านเรือน ที่ควรจะมีการพิจารณาและจ่ายเงินได้โดยเร็วจากเทศบาล โดยไม่ต้องรอการพิจารณาและการจ่ายเงินจากส่วนกลางเพียงอย่างเดียว ซึ่งมีความล่าช้าในการนำนโยบายไปปฏิบัติ

6.3.2 ข้อเสนอแนะเชิงการบริหารจัดการ

1) เทศบาลนครอุบลราชธานี และเทศบาลเมืองวารินชำราบ ควรปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดการอุทกภัยให้เป็นเชิงรุกมากขึ้น กล่าวคือ ควรให้ความสำคัญมากขึ้นกับการจัดการอุทกภัยในช่วงก่อนเกิดภัย เพื่อที่ความเสียหายและความสูญเสียอันเกิดจากอุทกภัยจะได้ลดน้อยลงเช่นการปรับปรุงระบบการแจ้งเตือนภัยที่ทำให้ชุมชนเชื่อถือข้อมูลจากเทศบาลมากขึ้นการจัดทำแผนรับมือภัยพิบัติให้กับทุกชุมชนที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงอุทกภัยการส่งเสริมให้ชุมชนได้มีทรัพยากรในการจัดการอุทกภัยเป็นของชุมชนเอง ไม่ว่าจะเป็นศูนย์เตือนภัยของชุมชน เรือ และแพลอยน้ำ และการซ่อมรับมืออุทกภัยเป็นประจำทุกปีตามคู่มือการลดความเสี่ยงอุทกภัยไม่ว่าปีนั้นจะเกิดอุทกภัยหรือไม่ก็ตาม

2) สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดอุบลราชธานีควรส่งเสริมศักยภาพขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และของชุมชน ในแนวทางที่ไม่ใช่เชิงโครงสร้างให้มากขึ้น เพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และชุมชนได้มีศักยภาพในการรับมือกับอุทกภัยได้ดีขึ้น เช่น การจัดทำโครงการลดความเสี่ยงอุทกภัยโดยชุมชนเป็นฐาน ให้กับทุกชุมชนที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงอุทกภัยและควรมีการติดตามผลจากการจัดทำโครงการดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง และโครงการการซ่อมรับมืออุทกภัยร่วมกันระหว่างสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัด องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และชุมชนเป็นประจำทุกปี

3) ชุมชนในพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย ควรร่วมมือกันผลักดันโครงการหรือกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการอุทกภัย เพื่อให้เกิดการเสริมสร้างศักยภาพแก่ชุมชน เช่น การของบประมาณสนับสนุนจากเทศบาลหรือสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัด เพื่อนำมาใช้ในการต่อเรือ หรือสร้างแพลอยน้ำ เนื่องจากชุมชนยังมีงบประมาณไม่เพียงพอที่จะดำเนินการโครงการดังกล่าวด้วยตนเอง หรือการขอให้เทศบาลจัดกิจกรรมซ่อมรับมืออุทกภัย หรือภัยพิบัติประเภทต่าง ๆ เนื่องจากปัจจุบันชุมชนต้องเผชิญกับภัยพิบัติหรือวิกฤตในรูปแบบที่หลากหลายมากขึ้น เช่น ฝุ่น PM 2.5 และไวรัส COVID-19 นอกจากนี้ชุมชนควรต้องมีการ

เปลี่ยนความเชื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ เนื่องจากความเชื่อดั้งเดิมที่เคยใช้เพื่อสังเกตระดับน้ำท่วมในอดีต ไม่สามารถใช้ได้กับสภาพภูมิอากาศในปัจจุบันที่ค่อนข้างมีความผันผวน ดังเช่น อุทกภัยที่เกิดขึ้นเมื่อปี พ.ศ.2562 ซึ่งการสังเกตมด แผลง หรือต้นไม้ ไม่สามารถคาดการณ์การเกิดอุทกภัยได้อย่างแม่นยำเหมือนเดิม

6.3.3 ข้อเสนอแนะการวิจัยในอนาคต

1) ควรศึกษาการสร้างความศักยภาพในการรับมืออุทกภัยของชุมชนโดยชุมชนเป็นฐาน โดยเลือกชุมชนที่มีความเสี่ยงอุทกภัยในระดับที่แตกต่างกัน เช่น เสี่ยงสูง เสี่ยงปานกลาง และเสี่ยงน้อย เพื่อเป็นการเปรียบเทียบศักยภาพของแต่ละชุมชนในการรับมือกับอุทกภัยและคาดว่าจะทำให้ชุมชนได้มีแผนรับมืออุทกภัยเป็นของตนเอง

2) ควรศึกษาการสร้างความศักยภาพในพื้นที่เขตการปกครองส่วนท้องถิ่นอื่น ๆ ที่ห่างไกลจากการช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก หรือเป็นพื้นที่ที่อยู่ต่างอำเภอ เพื่อที่จะได้ทราบว่าองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นระดับเล็ก ๆ หรือที่ยังไม่ค่อยได้รับความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก สามารถรับมือกับอุทกภัยได้อย่างไรบ้าง

3) ควรศึกษาการรับมืออุทกภัยในระดับลุ่มน้ำ โดยเฉพาะลุ่มน้ำมูลซึ่งมีพื้นที่ครอบคลุมหลายจังหวัด เพื่อที่จะได้สามารถป้องกันและแก้ไขปัญหาอุทกภัยได้อย่างเป็นระบบ

เอกสารอ้างอิง

กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. (2558). *แผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. 2558*.

ค้นเมื่อ 2 ธันวาคม 2560, จาก http://122.155.1.143/upload/download/file_attach/55acac4f1f7c.pdf

กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. (2555). *ข้อมูลพื้นที่เสี่ยงต่อน้ำท่วมและดินโคลนถล่ม*.

ค้นเมื่อ 28 พฤษภาคม 2561, จาก http://www.disaster.go.th/dpm/datarisk/data_risk53-54/risk_2554.html

กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. (2551). *คู่มือประชาชน: การจัดการความเสี่ยงโดยชุมชนเป็นฐาน*.

ค้นเมื่อ 28 พฤษภาคม 2561, จาก <http://61.19.54.141/promotion/participation/data/51/people.pdf>

กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. (2550). *รายงานการศึกษาดำเนินการโครงการศึกษาวิจัยการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการวิเคราะห์และวางแผนจัดการพื้นที่เสี่ยงอุทกภัยจังหวัดอุบลราชธานี* ค้นเมื่อ 28 พฤษภาคม 2561, จาก http://122.155.1.141/upload/filecenter/193/files/Chapter_1.pdf

ไกด์อุบล. (2554). *รายงานสถานการณ์อุทกภัย จังหวัดอุบลราชธานี ประจำวันที่ 26 ตุลาคม 2554*.

ค้นเมื่อ 28 พฤษภาคม 2561, จาก http://guideubon.com/news/view.php?t=140&s_id=41&d_id=41&page=9&start=1

ชัยเสฏฐ์ พรหมศรี. (2557). ความตระหนักต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติ: การทบทวนวรรณกรรม. *วารสารนักบริหาร*, 34(2) หน้า 92-115.

ชูวงศ์ อุบลลี. (2557). การบริหารจัดการภัยพิบัติ: บทบาทขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจังหวัดจันทบุรี.

สำนักงานผู้ตรวจการแผ่นดิน, 7(2), หน้า 51-69.

ทวิดา กมลเวชช. (2555). *คู่มือการจัดการภัยพิบัติท้องถิ่น*. กรุงเทพฯ: สถาบันพระปกเกล้า.

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. (2551). *การจัดการสาธารณภัย*. พิมพ์ครั้งที่ 2. นนทบุรี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.

รัชณี ดันเมือง. (2554). การป้องกันและแก้ไขปัญหาอุทกภัยเชิงบูรณาการขององค์การบริหารส่วนตำบลบางหมาก อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง รายงานการศึกษาระดับปริญญาตรี วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการปกครองท้องถิ่น วิทยาลัยปกครองท้องถิ่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

รัชณีกรณ สารส สักรินทร์ แซ่ภู และธรรวดี บุญเหลือ. (2559). การจัดการความเสี่ยงจากอุทกภัยเพื่อการจัดการด้านผังเมืองกรณีศึกษา: การจัดการความเสี่ยงด้านน้ำท่วมในเขตพื้นที่ผังเมืองรวมอุบลราชธานี-วารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 36(3), หน้า 105-115.

- วรัชยา เชื้อจันทิก ดุษฎี อายุวัฒน์ และยรรยง อินทร์ม่วง. (2560). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริหารจัดการก่อนเกิดอุทกภัยของชุมชนลุ่มน้ำลำตะคอง. *วารสารราชพฤกษ์*, 15(1), หน้า 11-19.
- วรัชยา พรหมชาติ. (2556). ความพร้อมในการจัดการภัยพิบัติทางธรรมชาติขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดเชียงใหม่, ในการประชุมมหาดใหญ่วิชาการ ครั้งที่ 4 มหาวิทยาลัยหาดใหญ่.
- อุทัย เลาหวิเชียร และสุวรรณี แสงมหาชัย. (2560). การบริหารการป้องกันและแก้ไขปัญหามหาอุทกภัยในเขตกรุงเทพมหานคร. *วารสารเกษมบัณฑิต*, 18(2), 111-127.
- Abarquez, I., & Murshed, Z. (2004). *Field Practitioners' Handbook*. Bangkok: Asian Disaster Preparedness Center (ADPC).
- Adediji, O. H., Odufuwa, B. O., & Adebayo, O. H. (2012). Building capabilities for flood disaster and hazard preparedness and risk reduction in Nigeria: Need for spatial planning and land management. *Journal of Sustainable Development in Africa*, 14(1), 45-58.
- Amaratunga, D. (n.d.). *Capacity building framework for disaster risk reduction*. Retrieved March 21, 2018, from http://www.salford.ac.uk/_data/assets/pdf_file/0008/394532/Capacity-building-framework-for-Disaster-Risk-Reduction.pdf
- Archer, D., & Dodman, D. (2015). Making capacity building critical: Power and justice in building urban climate resilience in Indonesia and Thailand. *Urban Climate*, 1-11.
- Beach, M. (2010). *Disaster preparedness and management*. China: F.A. Davis Company.
- Burnham, G. M. (2008). *Public health guide for emergency*. Retrieved May 29, 2018, from <https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/Forward.pdf>
- Capacity for Disaster Reduction Initiative. (2012). *Basics of Capacity Development for Disaster Risk Reduction*. Retrieved May 30, 2018, from http://www.rootchange.org/about_us/resources/publications/CADRI_brochure%20final.pdf
- Centre for International Studies and Cooperation. (2011). *Framework on community based disaster risk management in Vietnam*. Retrieved May 21, 2018, from <http://www.ceci.ca/assets/Asia/Asia-Publications/CBDRM-Framework.pdf>
- Coppola, P. D. (2007). *Introduction to international disaster management*. China: Elsevier.
- Davies et al. (2015). Toward disaster resilience: A scenario-based approach to co-producing and integrating hazard and risk knowledge. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 13, 242-247.

- Dzialek, J., Biernacki, W., & Bokwa A. (2013). Challenges to social capacity building in flood-affected areas of Southern Poland. *Natural Hazards and Earth System Sciences*. Retrieved April 2, 2018, from www.nat-hazards-earth-syst-sci.net/13/2555/2013/doi:10.5194/nhess-13-2555-2013.
- Fakhruddin, S.H.M., Kawasakib, A., & Babel., M. S. (2015). Community responses to flood early warning system: Case study in Kaijuri Union, Bangladesh. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 14 (4), 323-331.
- Fakhruddin, S.H.M., & Chivakidakarn, Y. (2014). A case study for early warning and disaster management in Thailand. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 9, 159-180.
- Gero, A., Meheux, K., & Dominey-Howes, D. (2011). Integrating community based disaster risk reduction and climate change adaptation: Examples from the Pacific. *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 11, 101–113.
- Grobicki, A., MacLeod, F., & Pischke, F. (2015). Integrated policies and practices for flood and drought risk management. *Water Policy*, 17, 180-194.
- Hagelsteen, M., & Becker, P. (2014). Forwarding a challenging task: Seven elements for Capacity development for disaster risk reduction. *Planet@Risk*, 2(2), 94-97.
- Hartwig, K., Pashman, J., Cherlin, E., Dale, M., Callaway, M., Czaplinski, C., Wood, E. W., Abebe, Y., Dentry, T., & Bradley, E. H. (2008). Hospital management in the context of health sector reform: A planning model in Ethiopia. *International Journal of Health Planning and Management*, 23, 203–218.
- Hori, T., & Shaw, R. (Eds.). (2014). Elements for sustainable community-based disaster risk management. *Local Disaster Risk Management in a Changing Climate: Perspective from Central America, chapter 5* (pp.101 – 120). UK: Emerald Group.
- Hossain, A. (2013). Community participation in disaster management: Role of social work to enhance participation. *Journal of Anthropology*, 9(1), 159-171.
- Iglesias, G. (2011). Community-based disaster risk management can lead to good urban governance. In Osti, R., & Miyake, K. (Eds.), *Forms of Community Participation in Disaster Risk Management Practices*, (pp 39-54). Nova Science Publishers, Inc., New York.
- International Labour Organization. (2005). *Capacity Building and Training for Disaster Risk Reduction in Recovery Management*. Retrieved May 3, 2018, from http://www.recoveryplatform.org/assets/meetings_trainings/sideevent_iatf_12/200511_ilo_dis.pdf

- Jahangiri, K., Izadkhah, Y. O., & Tabibi, S. J. (2011). A comparative study on community-based disaster management in selected countries and designing a model for Iran. *Disaster Prevention and Management*, 20(1), 82-94.
- Japan International Cooperation Agency. (2008). *Building Disaster Resilient Societies*. Retrieved March, 1 2014 from http://www.jica.go.jp/english/our_work/thematic_issues/water/pdf/cooperation_01.pdf
- Jensantikul, N., & Suttawet, C. (2014). Factors affecting the efficiency and effectiveness of policy formation and management according to public policies and the appropriate management model in response to disaster: Case study on floods in Thailand during 1942-2012. *Thammasat Review*, 17(2), 82-109.
- Kadel, M. (2011). *Community participation in disaster preparedness planning: A comparative study of Nepal and Japan* (Final Report January to May 2011). Retrieved May, 5 2018, from http://www.adrc.asia/aboutus/vrdata/finalreport/maiya2011_fr.pdf
- Kelly, P. M., & Adger, W. N. (2000). Theory and practice in assessing vulnerability to climate change and facilitating adaptation. *Climate change*, 47(4), 325-52.
- Khan, M. S. A. (2008). Disaster preparedness for sustainable development in Bangladesh. *Disaster Prevention and Management*, 17(5), 662-671.
- Khan, H., Vasilescu, L., & Khan, A. (2008). *Disaster management cycle- A theoretical approach*. Retrieved February 20, 2018, from <http://www.mnmk.ro/documents/2008/2008-6.pdf>
- Kreps, G. A. et al. (2006). *Facing hazards and disasters: Understanding human dimensions*. Washington, D.C.: The National Academies Press.
- Krishnaveni, R., & Sujatha, R. (2013). Institutional capacity building: A systematic approach. *Journal of Indian Management*. October – December, 17-23.
- Kühl, S (2009). Capacity development as the model for development aid organizations. *Development and Change*, Retrieved April 3, 2018, from <http://www3.interscience.wiley.com/journal/122538177/abstract?CRETRY=1&SRETRY=0>.
- Lavell, A., & Maskrey, A. (2014). The future of disaster risk management. *Environmental Hazard*, 13(4), 267-280.

- Luna, E. M. (2014). Community-based disaster risk reduction and disaster management. In A. L. Carresi, M. Fordham, B. Wisner, I. Kelman, & JC. Gaillard (Eds.), *Disaster management: International lessons in risk reduction, response and recovery* (pp. 43-63). New York: Routledge.
- Luna, E. M. (2007, January). Mainstreaming community-based disaster risk management in local development planning. *The Forum on Framework-Building for Investigation of Local Government Settlement Planning Responses to Disaster Mitigation*. Symposium conducted at the meeting of Alternative Planning Initiatives (ALTERPLAN), Quezon City.
- McBean, G., & Rodgers, C. (2010) Climate hazards and disasters: The need for capacity building. *WIREs Climate Change*, 1(6), 871-884.
- Metri, B. A. (2006). Disaster mitigation framework for India using quality circle approach. *Disaster Prevention and Management*, 15(4), 621-635.
- Newport, J. K., & Jawahar, G.G. P. (2003). Community participation and public awareness in disaster mitigation. *Disaster Prevention and Management*, 12(1), 33-36.
- Okazumi, T., & Nakasu, T. (2015). Lessons learned from two unprecedented disasters in 2011 – Great East Japan Earthquake and Tsunami in Japan and Chao Phraya River flood in Thailand. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 13, 200-206.
- Pandey, B., & Okazaki, K. (2005). *Community based disaster management: Empowering Communities to cope with disaster risks*. Retrieved May 21, 2018, from http://www.pacificdisaster.net/pdnadmin/data/original/UNCRD_2005_CBDM_empwrng_cmmntis.pdf
- Parashar, S., Sharma, A., & Shaw, R. (2015). From action planning to community-based adaptation. In Shaw, R., & Sharma, A. (Eds.), *Climate and Disaster Resilience in Cities (Community, Environment and Disaster Risk Management)*. (pp. 163-182). UK: Emerald Group Publishing Limited.
- Pribadi, K. S., Argo, T., Mariani, A., & Parlan, H. (2011). Implementation of community based disaster risk management in Indonesia: Progress, issues and challenges. In Osti, R., & Miyake, K. (Eds.), *Forms of Community Participation in Disaster Risk Management Practices*, (pp 1-15). New York, Nova Science Publishers, Inc.

- Scott, Z., Few, R., Leavy, J., Tarazona, M., & Kelly, W. (2014). *Strategic research into national and local capacity building for disaster risk management*. Retrieved April 29, 2018, from http://www.preventionweb.net/files/39416_39416opmifrcliteraturereviewv11.pdf
- Sitko, P. (2012). *A critical analysis of emergency capacity building: The work of the ECB project*. (Master thesis). Oxford Brookes University, UK.
- Suda, C. A. (2000). Natural disaster preparedness, environment degradation and sustainable development in Kenya. *African Study Monographs*, 21(3), 91-103.
- Ulum, M. C., & Chaijaroenwatana, B. (2011). Governance and capacity building of handling the flood issue in Bojonegoro Municipality, Indonesia. *Journal of Politics and Governance*, 3(1), 18-34.
- United National Development Programme. (2008). *Capacity development practice note*. Retrieved October 3, 2018, from http://www.unpcdc.org/media/8651/pn_capacity_development.pdf
- United National Development Programme. (2002). *Good practices in community based disaster risk management*. Retrieved October 3, 2018, from http://asdma.gov.in/pdf/publication/undp/gd_practices_in_cbdrm.pdf
- United Nations Environment Programme. (2006, May). Way to increase the effectiveness of capacity building for sustainable development. *The Marrakech Action Plan and Follow-up, 2006 IAIA Annual Conference*, Stavanger, Norway.
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (2006). *Guidebook for planning education in emergencies and reconstruction*. Retrieved May 3, 2018, from http://www.preventionweb.net/files/8401_guidebook.pdf
- United Nations International Strategy for Disaster Reduction. (2004). Disaster risk reduction, governance and development. Retrieved May 25, 2018, from http://www.unisdr.org/files/8546_governacedevelopment1.pdf
- United Nations International Strategy for Disaster Reduction. (2007). Terminology, Retrieved May 21, 2018, from <http://www.unisdr.org/we/inform/terminology>.
- United Nations International Strategy for Disaster Reduction. (n.d.). *Mobilizing Local Communities in Reducing Disasters*, Retrieved March 21, 2018, from https://www.unisdr.org/2001/campaign/pdf/Kit_4_Mobilizing_Local_Communities_in_Reducing_Disasters.pdf

- United States Agency International Development. (2011a). *Introduction to disaster risk reduction*. Retrieved March 21, 2018, from http://www.preventionweb.net/files/26081_kp1concepdisasterrisk1.pdf
- United States Agency International Development. (2011b). *Organizational capacity building framework: A foundation of stronger more sustainable HIV/AIDS programs, organizations & networks*. Retrieved January 21, 2018, from http://www.aidstar-two.org/upload/AS2_TechnicalBrief-2_4-Jan-2011.pdf
- Victoria, L. P. (2003). *Community based disaster management in the Philippines: Making a difference in people's lives*. Retrieved October 21, 2018, from http://www.preventionweb.net/files/733_8363.pdf
- Victoria, L. P. (2001). *Community based approaches to disaster mitigation*. Retrieved March 21, 2018, from <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/APCITY/UNPAN009661.pdf>
- Walters, H. (2007). *Capacity development, institutional change and theory of change: What do we mean and where are the linkages*. Retrieved March 21, 2018, from http://portals.wi.wur.nl/files/docs/successfailuredevelopment/Walters_CapacityDevelopmentConceptPaperFIN.pdf
- White, B. A., & Rorick, M. M. (2010). *Cost-benefit analysis for community-based: Disaster risk reduction in Kailali, Nepal*. Retrieved May 1, 2018, from https://www.mercycorps.org/sites/default/files/mc-cba_report-final-2010-2.pdf
- Wongpreedee, A., & Sudhipongpracha, T. (2014). Disaster management that works: Flood management strategy and implementation in Nakorn Pakkred Municipality. *NIDA Case Research Journal*, 6(1), 1-32.

ภาคผนวก

ภาพการเก็บรวบรวมข้อมูล

- 1.การจัดประชุมทบทวนบทเรียนการจัดการอุทกภัยที่เกิดขึ้นเมื่อปี พ.ศ.2562 ช่วงหลังเกิดอุทกภัย
(เดือนมกราคม – กุมภาพันธ์ พ.ศ.2563)
- 2.การลงพื้นที่สำรวจ สัมภาษณ์การจัดการอุทกภัย และสัมภาษณ์ตัวแทนชุมชน ช่วงระหว่างเกิดอุทกภัย
(เดือนกันยายน – ตุลาคม พ.ศ.2562)
- 3.การสัมภาษณ์ผู้บริหารเทศบาล ผู้นำชุมชน การสนทนากลุ่ม และการจัดเวทีประชุมเชิงปฏิบัติการ
ช่วงก่อนเกิดอุทกภัย (เดือนเมษายน – สิงหาคม พ.ศ.2562)

การจัดประชุมทบทวนบทเรียนการจัดการอุทกภัยที่เกิดขึ้นเมื่อปี พ.ศ.2562 ช่วงหลังเกิดอุทกภัย
(เดือนมกราคม – กุมภาพันธ์ พ.ศ.2563)



การลงพื้นที่สำรวจ สังเกตการจัดการอุทกภัย และสัมภาษณ์ตัวแทนชุมชน ช่วงระหว่างเกิดอุทกภัย
(เดือนกันยายน – ตุลาคม พ.ศ.2562)



การสัมภาษณ์ผู้บริหารเทศบาล ผู้นำชุมชน การสนทนากลุ่ม และการจัดเวทีประชุมเชิงปฏิบัติการ
ช่วงก่อนเกิดอุทกภัย (เดือนเมษายน – สิงหาคม พ.ศ.2562)

