

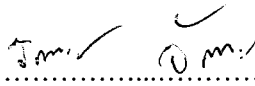
สภาพปัญหา สาเหตุและแนวทางการป้องกันอุทกภัยของตำบลบางยาง
อำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี

สุภาวดี เปรมจิตร

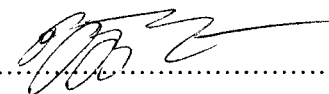
งานนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต
กลุ่มวิชาการบริหารทั่วไป
วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา
มิถุนายน 2559
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

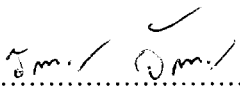
อาจารย์ผู้ควบคุมงานนิพนธ์และคณะกรรมการสอบงานนิพนธ์ได้พิจารณางานนิพนธ์
ของ สุภาวดี เปรมจิตร ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้

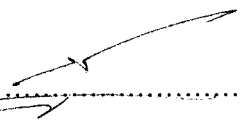
อาจารย์ผู้ควบคุมงานนิพนธ์


.....อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
(อาจารย์ ดร.รชฎ จันทรน้อย)

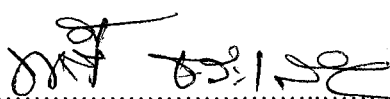
คณะกรรมการสอบงานนิพนธ์


.....ประธาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นันทวัน อินทชาติ)


.....กรรมการ
(อาจารย์ ดร.รชฎ จันทรน้อย)


.....กรรมการ
(อาจารย์ ดร.กิจฐเขต ไกรวาส)

วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจอนุมัติให้รับงานนิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต ของมหาวิทยาลัยบูรพา


.....คณบดีวิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พชันย์ ธารเสนา)
วันที่...3...เดือน.....มิถุนายน.....พ.ศ....2559.....

กิตติกรรมประกาศ

งานนิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงลงได้ ด้วยความกรุณาอย่างยิ่งจากอาจารย์ ดร.รชฎ จันทรน้อย ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาในการจัดทำงานนิพนธ์ ที่ท่านได้กรุณาใช้เวลาในการให้คำแนะนำ ปรึกษา ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างยิ่ง จนงานนิพนธ์ สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยดี ผู้วิจัยจึงกราบขอขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ ปลัด เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน ขององค์การบริหาร ส่วนตำบลบางยาง อำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี และกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน และสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลบางยาง ที่ได้กรุณาให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับอุทกภัย เพื่อเป็นข้อมูล ในการพิจารณาสภาพปัญหา สาเหตุและแนวทางการป้องกันอุทกภัยของตำบลบางยาง อำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี

เหนือสิ่งอื่นใด ขอกราบขอพระคุณ บิดา มารดา ของผู้วิจัยที่ให้กำลังใจและให้การสนับสนุนในทุก ๆ ด้าน อย่างดีที่สุดเสมอมา

คุณค่าและคุณประโยชน์จากการวิจัยนี้ ผู้วิจัยขอมอบและอุทิศแก่ผู้มีพระคุณทุก ๆ ท่าน ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า การวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์ต่อแนวทางป้องกันอุทกภัยของตำบลบางยาง อำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี

สุภาวดี เปรมจิตร

57930040: กลุ่มวิชา: การบริหารทั่วไป; รป.ม. (การบริหารทั่วไป)

คำสำคัญ: สภาพปัญหา/ สาเหตุ/ แนวทางการป้องกันอุทกภัย/ ตำบลบางยาง อำเภอบ้านสร้าง
จังหวัดปราจีนบุรี

สุภาวดี เปรมจิตร: สภาพปัญหา สาเหตุและแนวทางการป้องกันอุทกภัยของ
ตำบลบางยาง อำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี (PROBLEM CONDITIONS, CAUSES, AND
PREVENTIVE GUIDELINES FOR FLOODS OF BANYANG SUB-DISTRICT, AMPHOE
BANSANG, PRACHINBURI PROVINCE) อาจารย์ผู้ควบคุมงานนิพนธ์: รชฎ จันทรน้อย, Ph.D.
75 หน้า. ปี พ.ศ. 2559.

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาสภาพปัญหาและสาเหตุของปัญหาอุทกภัย
ของตำบลบางยาง อำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี (2) ศึกษาแนวทางในการป้องกันอุทกภัย
ที่เหมาะสมของตำบลบางยาง อำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี ผู้ให้ข้อมูลสำคัญในการวิจัยครั้งนี้
คือ กลุ่มผู้บริหารตำบลบางยาง และกลุ่มผู้นำชุมชน คือ ปลัด ข้าราชการ กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน
และตัวแทนหมู่บ้าน ประชาชนชาวบ้าน ผู้ได้รับผลกระทบจากอุทกภัยของตำบลบางยาง
อำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี รวมทั้งสิ้น จำนวน 28 คน เครื่องมือในการวิเคราะห์ข้อมูล
เป็นแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง

ผลการวิจัย พบว่า (1) สภาพปัญหาของพื้นที่ แบ่งออกเป็นพื้นที่ชุมชนติดริมแม่น้ำ
และพื้นที่ชุมชนที่ไม่ติดริมแม่น้ำ โดยทั้งสองพื้นที่เกิดอุทกภัยซ้ำซากทุกปีเช่นเดียวกัน สาเหตุ
ของพื้นที่ชุมชนติดริมแม่น้ำ คือ พายุฝน น้ำทะเลหนุน ส่วนพื้นที่ของพื้นที่ชุมชนที่ไม่ติดริมแม่น้ำ
คือ การระบายน้ำส่วนเกินในปริมาณมากของพื้นที่ข้างเคียง ประกอบกับพายุฝนด้วย (2) แนวทาง
การป้องกันอุทกภัย แบ่งออกเป็นแนวทางป้องกันอุทกภัยด้วยสิ่งปลูกสร้างกับแนวทางการป้องกัน
อุทกภัยด้วยการไม่ใช้สิ่งปลูกสร้าง พบว่า แนวทางการป้องกันอุทกภัยด้วยการสิ่งปลูกสร้าง
ที่เหมาะสมกับตำบลบางยาง คือ การก่อสร้างเขื่อนกักเก็บน้ำ การก่อสร้างคันกั้นน้ำในรูปแบบ
ของถนน การปรับปรุงท่อระบายน้ำ การสร้างประตูระบายน้ำ ส่วนแนวทางการป้องกันอุทกภัย
ด้วยการไม่ใช้สิ่งปลูกสร้างที่เหมาะสมกับตำบลบางยาง คือ การป้องกันตามแบบชุมชนการป้องกัน
ด้วยวิทยาศาสตร์ โดยการขุดลอกคลอง การให้ข้อมูลความรู้และข้อมูลสาธารณะ โดยการรณรงค์
ประชาสัมพันธ์

57930040: MAJOR: GENERAL ADMINISTRATION; M.P.A.

(GENERAL ADMINISTRATION)

KEYWORDS: PROBLEM CONDITIONS/ CAUSES/ PREVENTIVE GUIDELINES FOR
FLOODS/ BANYANG SUB-DISTRICT, AMPHOE BANSANG,
PRACHINBURI PROVINCE

SUPAWADEE PREMCHIT: PROBLEM CONDITIONS, CAUSES, AND
PREVENTIVE GUIDELINES FOR FLOODS OF BANYANG SUB-DISTRICT, AMPHOE
BANSANG, PRACHINBURI PROVINCE. ADVISOR: RACHATA CHANNOI, Ph.D.
75 P. 2016.

The purpose of this study was twofold. First, it aimed at examining problem conditions and causes of Bangyang Sub-district, Amphoe Ban Sang, Prachin Buri Province. Also, this study attempted to propose appropriate preventive guidelines for floods for Bangyang Sub-district, Amphoe Ban Sang, Prachin Buri Province. The key informants participating in this study were 28 administrators of Bangyang Sub-district and community leaders. They included a Chief administrator of sub-district, government officials, village headmen, village representatives, local wise men, and flood victims. A semi-structure interview technique was used for data collection.

The results of this study revealed that, regarding problematic areas, they were two areas. These two areas included those that were close to river banks and those were not. These areas were repeatedly flooded on a yearly basis. The causes of floods for those areas closed to river banks included thunderstorm and tide water. For those areas which were not close to river banks, it was shown that excessive water drainage of nearby areas, together with thunderstorm caused the floods. To prevent floods, a dam construction appeared to be an appropriate preventive guideline. Also, the construction of roads, along with the improvement of water drainage system and the construction of floodgates as barriers for floods could be other appropriate preventive guidelines for floods in Banyang Sub-district. Finally, scientific methods for preventing floods in Banyang Sub-district could be introduced. These included dredging canals and disseminating knowledge and information to the public.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ซ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย.....	5
ขอบเขตของการวิจัย.....	5
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	6
2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
แนวคิดการบริหารจัดการน้ำและป้องกันปัญหาอุทกภัย.....	8
แนวทางการบริหารจัดการน้ำตามแนวพระราชดำริ.....	21
แนวทางการบริหารจัดการน้ำของชุมชนที่ประสบความสำเร็จ.....	24
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	29
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	35
พื้นที่ในการวิจัย.....	35
ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ.....	35
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	36
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	40
การวิเคราะห์ข้อมูลและตรวจสอบความน่าเชื่อถือ.....	40
4 ผลการวิจัย.....	44
ส่วนที่ 1 สภาพปัญหาการเกิดอุทกภัยของตำบลบางยาง อำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี.....	44

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ส่วนที่ 2 สาเหตุที่ทำให้เกิดอุทกภัยของตำบลบางยาง อำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี.....	50
ส่วนที่ 3 แนวทางการป้องกันอุทกภัยของตำบลบางยาง อำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี.....	52
5 สรุปผลวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	58
สรุปผลวิจัย.....	58
อภิปรายผล.....	62
ข้อเสนอแนะ.....	65
บรรณานุกรม.....	67
ภาคผนวก.....	71
ประวัติย่อของผู้วิจัย.....	75

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1	สรุปจากแนวคิดของนักวิชาการถึงสภาพปัญหาอุทกภัย..... 23
2	สรุปจากแนวคิดของนักวิชาการถึงสาเหตุของอุทกภัย..... 23
3	สรุปจากแนวคิดของนักวิชาการถึงแนวทางการป้องกันอุทกภัย..... 24
4	สรุปจากแนวคิดที่ประสบความสำเร็จถึงสภาพปัญหาอุทกภัย..... 28
5	สรุปจากแนวคิดที่ประสบความสำเร็จถึงสาเหตุของอุทกภัย..... 28
6	สรุปจากแนวคิดที่ประสบความสำเร็จถึงแนวทางการป้องกันอุทกภัย..... 28
7	สรุปจากแนวคิดของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องถึงสภาพปัญหาอุทกภัย..... 33
8	สรุปจากแนวคิดของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องถึงสาเหตุของอุทกภัย..... 33
9	สรุปจากแนวคิดของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องถึงแนวทางการป้องกันอุทกภัย..... 34
10	แนวทางการป้องกันอุทกภัย..... 37

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ทรัพยากรน้ำมีความสำคัญและเป็นปัจจัยหลักในการดำรงชีวิตของมนุษย์ ดังนั้น การจัดการทรัพยากรน้ำอย่างบูรณาการ เป็นนโยบายเร่งด่วนสำหรับประเทศไทย เนื่องจากการจัดการน้ำที่ขาดประสิทธิภาพจะส่งผลกระทบต่อประเทศอย่างใหญ่หลวง (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2554)

จากรายงานของกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย ปี พ.ศ. 2554 พบว่า ประเทศไทยประสบกับอุทกภัยครอบคลุมหลายพื้นที่ ประสบปัญหาอุทกภัยทั้งภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคใต้ โดยสถิติข้อมูลความเสียหายอุทกภัยในประเทศไทยของสำนักงานคณะกรรมการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ พบว่า เมื่อย้อนไปกว่า 10 ปี เริ่มจากปี พ.ศ. 2546 เกิดอุทกภัยทั้งสิ้น 17 ครั้ง มีพื้นที่การเกษตร 1,595,557 ไร่ ด้านปศุสัตว์ 301,343 ตัว ขณะที่บ่อปลา บ่อกุ้ง เสียหาย 22,339 บ่อ เมื่อบวกเข้ากับความเสียหายด้านทรัพย์สินและสิ่งสาธารณประโยชน์ต่าง ๆ มีความเสียหายรวม 2,050.26 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2547 เสียหายรวมทั้งสิ้นที่ 850.65 ล้านบาท มีพื้นที่เกษตรได้รับความเสียหาย 3,298,733 ไร่ ด้านปศุสัตว์ 71,889 ตัว บ่อปลา บ่อกุ้ง 12,884 บ่อ ที่เหลือเป็นความเสียหายด้านทรัพย์สินและสิ่งสาธารณประโยชน์อื่น ๆ ปี พ.ศ. 2548-2552 พบว่ามีมูลค่าความเสียหายรวมทั้งสิ้น 30,151.97 ล้านบาท แยกเป็นปี พ.ศ. 2548 รวม 5,982.28 ล้านบาท ปี พ.ศ. 2549 ความเสียหาย 9,627.41 ล้านบาท ปี พ.ศ. 2550 ความเสียหาย 1,687.86 ล้านบาท ปี พ.ศ. 2551 ความเสียหาย 7,601.79 ล้านบาท ปี พ.ศ. 2552 ความเสียหาย 5,252.61 ล้านบาท ปี พ.ศ. 2553 ผลกระทบระหว่างวันที่ 10 ตุลาคม ถึงวันที่ 14 ธันวาคม พ.ศ. 2553 และอุทกภัยในภาคใต้ มีความเสียหายประมาณ 20,666 ล้านบาท พื้นที่การเกษตรได้รับความเสียหายกว่า 2.4 ล้านไร่ เกษตรกร 150,000 ราย นาข้าว 1.7 ล้านไร่ ด้านปศุสัตว์และด้านประมง 100,000 ราย พื้นที่การเกษตรได้รับความเสียหายเกือบ 4 ล้านไร่ และเกษตรกรได้รับความเดือนร้อนประมาณ 290,000 ราย พื้นที่ประสบอุทกภัยในภาคใต้ตอนบน ภาคกลาง และภาคตะวันออก รวมทั้งสิ้น 39 จังหวัด ประชาชนได้รับความเดือดร้อน 2,002,961 คน ครัวเรือน 7,038,248 คน พื้นที่การเกษตร คาดว่าจะได้รับความเสียหาย 7,784,368 ไร่ มีผู้เสียชีวิตจากเหตุอุทกภัย 180 ราย ส่วนในพื้นที่ภาคใต้ มีจังหวัดประสบภัยทั้งสิ้น 12 จังหวัด ประชาชนได้รับความเดือดร้อน 609,511 ครัวเรือน 1,932,405 คน มีผู้เสียชีวิตทั้งสิ้น 80 คน ปี พ.ศ. 2554 เป็นปีที่เกิดความเสียหายรวมมากที่สุด

ส่งผลกระทบต่อกิจกรรมทางเศรษฐกิจของไทยอย่างมาก โดยความสูญเสียต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ คิดเป็นมูลค่าสุทธิ 242,200 ล้านบาท แบ่งเป็นความเสียหายในภาคอุตสาหกรรม 171,900 ล้านบาท (ประมาณร้อยละ 70 ของความเสียหายทั้งหมด) ภาคการเกษตร 37,100 ล้านบาท (ประมาณร้อยละ 15.3 ของความเสียหายทั้งหมด) และภาคบริการ/ อื่น ๆ รวม 33,200 ล้านบาท (ประมาณร้อยละ 13.7 ของความเสียหายทั้งหมด) (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2554)

จากอุทกภัยในปี พ.ศ. 2554 ทำให้เกิดอุทกภัยในกลุ่มน้ำปราจีนบุรี ส่งผลให้จังหวัดปราจีนบุรี มีพื้นที่น้ำท่วมมากเป็นลำดับที่ 15 จากจังหวัดที่ประสบปัญหาอุทกภัยทั้งหมด 65 จังหวัด มีพื้นที่ประสบอุทกภัยประมาณ 598,531 ไร่ โดยบริเวณอำเภอเมืองปราจีนบุรี มีน้ำล้นตลิ่ง นานถึง 55 วัน พื้นที่ประสบอุทกภัยในเขตลุ่มน้ำปราจีนบุรี ประมาณ 522,436 ไร่

ในตำบลบางยางก็เช่นเดียวกัน ประสบกับปัญหาอุทกภัยเป็นประจำทุกปี ตำบลบางยางเป็นพื้นที่อยู่ใต้ทางน้ำของอำเภอเมือง มีทั้งหมด 13 หมู่บ้าน ประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมทำนา เป็นพื้นที่ที่แม่น้ำปราจีนบุรีไหลผ่าน เริ่มตั้งแต่หมู่บ้านที่ติดริมแม่น้ำหมู่ที่ 2 บ้านหัวสระแก หมู่ที่ 3 บ้านบางยาง หมู่ที่ 4 บ้านบางไทร หมู่ที่ 5 บ้านวัด หมู่ที่ 6 บ้านหัวไผ่ หมู่ที่ 1 บ้านไร่บ้านใหม่ ในสภาพปัจจุบันตำบลบางยางประสบปัญหาน้ำท่วมทุกปี เนื่องจากสภาพแวดล้อม เช่น พายุเข้าทำให้ฝนตกหนักและเกิดน้ำท่วมบ้านเรือนและพื้นที่เกษตรกรรม ทรัพย์สิน สิ่งก่อสร้างทั้งของบุคคลและสาธารณะได้รับความเสียหาย ถูกทำลายและสร้างความลำบากในการดำรงชีวิตของประชาชนที่ประสบภัย ตลอดจนสภาพจิตใจของประชาชนในพื้นที่

การบริหารจัดการน้ำชุมชนสามารถที่จะแก้ไขปัญหาการบริหารจัดการน้ำชุมชนได้ เช่น ชุมชนบ้านศาลาดินที่มีปัญหามาตลอด แต่มีวิธีการแก้ไขปัญหาและจัดการบริการน้ำได้ประสบความสำเร็จ โดยเป็นชุมชนที่มีปัญหา คือ ประชาชนให้ความสำคัญกับค่าคลองลดลงจนเริ่มกลายเป็นที่ทิ้งขยะ และมีการใช้สารเคมีที่เป็นอันตรายต่อสัตว์น้ำในการทำเกษตร ค่าคลองเต็มไปด้วยผักตบชวา และยังมีค่าคลองตื้นเขินและตัน ประสิทธิภาพการระบายน้ำลดลง ส่งผลให้คุณภาพน้ำเริ่มเน่าเสีย ชุมชนบ้านศาลาดินได้เรียนรู้ถึงวิธีการแก้ปัญหาน้ำอย่างยั่งยืนด้วยการใช้เหตุและผลตามหลักวิทยาศาสตร์ ทำแผนที่ การใช้จีพีเอสและแผนที่วางแผนที่แก้อุทกภัยและพัฒนาชุมชนได้อย่างยั่งยืนและเป็นระบบ ชาวบ้านได้ร่วมกันปรับปรุงคุณภาพน้ำและเฝ้าระวังปัญหาน้ำเน่าเสีย โดยการตรวจวัดคุณภาพน้ำ ติดตั้งถังดักไขมันครัวเรือน และพัฒนากังหันเติมอากาศในน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ รวมถึงองค์การบริหารส่วนตำบลมหาสวัสดิ์ ได้ร่วมกับชุมชนขยายผลการบริหารจัดการน้ำให้ทั่วทั้งตำบล โดยขุดลอกคลองในตำบลมหาสวัสดิ์ทุกคลอง เพื่อให้ในในระบบไหลเวียน เพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการและระบายน้ำ ช่วยบรรเทาปัญหาอุทกภัยได้ดียิ่งขึ้น ปัจจุบันเรือสามารถสัญจรได้ตลอดทุกคลองในตำบลมหาสวัสดิ์ และชาวบ้านสามารถนำน้ำ

ไปใช้ในการอุปโภคและการเกษตรได้อย่างสะดวก หมดปัญหาเรื่องผักตบชวาและน้ำเน่าเสีย ส่งกลิ่นเหม็นรบกวน ระบบนิเวศในลำคลองต่าง ๆ ดีขึ้น ลำคลองและภาพรวมของชุมชน มีความเรียบร้อยสวยงาม เกิดแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร สร้างรายได้ให้ชุมชน รวมทั้งผลผลิตทางการเกษตรดีขึ้น สามารถนำมาแปรรูปสร้างรายได้เพิ่ม นอกจากนี้ ชุมชนยังได้แก้ปัญหาผักตบชวาได้ในระยะยาว โดยการนำมาสร้างมูลค่าเพิ่ม ทำดินพร้อมปลูกผสมผักตบชวา เพื่อแก้ปัญหาของชุมชนและเกิดรายได้ การแก้ปัญหาครั้งนี้ยังทำให้เกิดกองทุนดูแลและจัดการน้ำ และมีผลให้เกิดการดูแลรักษาคลองอย่างยั่งยืน จนมาเป็นต้นแบบบริหารจัดการน้ำ ด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยสถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร ให้การสนับสนุนและทำงานร่วมกับชุมชนในการแก้ไขปัญหาในพื้นที่จนประสบความสำเร็จ โดยได้รับการสนับสนุนจากกระทรวงวิทยาศาสตร์ ทั้งด้านเครื่องมือ องค์ความรู้ และร่วมกันแก้ปัญหาชุมชน

ในฐานะที่ผู้วิจัยเป็นคนในพื้นที่ตำบลบางยาง อำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี ซึ่งประสบปัญหาอุทกภัยที่ซ้ำซากทุกปีเช่นกัน จึงมีความสนใจที่จะศึกษาการบริหารจัดการน้ำชุมชน เพื่อเป็นแนวทางพัฒนาในการบริหารจัดการน้ำในการป้องกันอุทกภัยที่เป็นระบบและใช้ได้ผล อย่างมีประสิทธิภาพอย่างยั่งยืนภายในชุมชน ประกอบกับองค์การบริหารส่วนตำบลบางยาง ไม่มีแนวทางการพัฒนาและการบริหารจัดการน้ำท่วมอย่างเป็นรูปแบบที่สามารถแก้ไขและป้องกัน ปัญหภายในพื้นที่ได้จริง มีเพียงการเยียวยาเมื่อเกิดเหตุการณ์ขึ้นแล้วเท่านั้น ผลกระทบที่เกิดจากอุทกภัยสร้างความเดือดร้อนและก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและอาชีพ รวมถึงสภาพความเป็นอยู่ที่ต้องปรับเปลี่ยนไปเพื่อรองรับการเกิดปัญหาในพื้นที่ตำบลบางยาง อย่างต่อเนื่อง ส่งผลกระทบให้รายได้จากการทำการเกษตรกรรมทำนาลดลงไปด้วย ด้านสังคม ส่งผลกระทบไปอย่างกว้างขวาง ส่งผลทำให้เกิดฐานะของผู้ประสบภัยเปลี่ยนแปลงไป หน่วยงานที่รับผิดชอบโดยตรง คือ ตำบลบางยาง จึงจะต้องใช้ทรัพยากรและงบประมาณจำนวนมาก ในการช่วยเหลือและบรรเทาทุกข์ของผู้ประสบภัยและฟื้นฟูพื้นที่ที่ได้รับ ความเสียหายมากกว่า ที่ควรจะเป็น แทนที่จำไปพัฒนาด้านอื่นที่มีความจำเป็นน้อยกว่า

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัญหาและสาเหตุของปัญหาอุทกภัยของของตำบลบางยาง อำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี
2. เพื่อศึกษาแนวทางในการป้องกันอุทกภัยที่เหมาะสมของตำบลบางยาง อำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยเรื่อง สภาพปัญหา สาเหตุและแนวทางการป้องกันอุทกภัยของตำบลบางยาง อำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี ผู้วิจัยนำแนวคิดหลัก 2 แนวคิด คือ แนวคิดการบริหารจัดการน้ำ ตามแนวพระราชดำริ และการบริหารจัดการน้ำแบบชุมชน ซึ่งเป็นแนวคิดหลักเกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำ และนำมาเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่ร่วมของชุมชนที่ประสบปัญหา ในตำบลบางยาง อำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี รวมถึงวิธีการและหลักการชี้วัดที่ทำให้ การบริหารจัดการน้ำประสบความสำเร็จและนำมาสร้างกรอบแนวคิด โดยนำแนวคิดของชูโชค อายุพงศ์ (2555) มากำหนดกรอบแนวคิด และศึกษาในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

1. สภาพปัญหาการเกิดอุทกภัยของตำบลบางยาง อำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี
 - 1.1 พื้นที่ที่ประสบปัญหา
 - 1.2 ความรุนแรงของปัญหา
 - 1.3 ผลกระทบที่เกิดขึ้น
 - 1.4 ระยะเวลา
2. สาเหตุที่ทำให้เกิดอุทกภัยของตำบลบางยาง อำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี
 - 2.1 สาเหตุที่เกิดจากธรรมชาติ
 - 2.1.1 พายุฝน
 - 2.1.2 ช่องทางระบายน้ำตามธรรมชาติ
 - 2.1.3 สภาพพื้นที่
 - 2.1.4 น้ำทะเลหนุน
 - 2.2 สาเหตุที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์
การวางผังเมือง
3. แนวทางการป้องกันอุทกภัยของตำบลบางยาง อำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี
 - 3.1 การป้องกันด้วยสิ่งก่อสร้าง
 - 3.1.1 การพัฒนาระบบป้องกันอุทกภัย
 - 3.1.1.1 การก่อสร้างคันกั้นน้ำ
 - 3.1.1.2 การก่อสร้างคลองผันน้ำ
 - 3.1.1.3 การก่อสร้างเขื่อนเก็บกักน้ำ
 - 3.1.2 การพัฒนาระบบระบายน้ำ
 - 3.1.2.1 การปรับปรุงท่อระบายน้ำ
 - 3.1.2.2 การปรับปรุงสภาพลำน้ำ

3.2 การป้องกันด้วยการไม่ใช่สิ่งก่อสร้าง

3.2.1 การจัดการผังเมือง

3.2.2 การทำระบบเตือนภัย

3.2.3 การให้ข้อมูลความรู้และข้อมูลสาธารณะ

3.2.4 การพัฒนาโครงสร้างน้ำ

3.2.5 การแก้ไขด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1. ได้ทราบถึงสภาพปัญหาและสาเหตุที่แท้จริงที่ทำให้เกิดปัญหาอุทกภัยซ้ำซากเป็นประจำทุกปีของตำบลบางยาง อำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี
2. ได้แนวทางการพัฒนาการบริหารจัดการน้ำของตำบลบางยาง อำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี

ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตด้านเนื้อหา

แนวทางการป้องกันอุทกภัยของชุมชนอายุพงส์ (2555) ประกอบด้วย

1. สภาพปัญหาการเกิดอุทกภัยของตำบลบางยาง อำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี
2. สาเหตุที่ทำให้เกิดอุทกภัยของตำบลบางยาง อำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี
3. แนวทางการป้องกันอุทกภัยของตำบลบางยาง อำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี

ขอบเขตด้านพื้นที่และกลุ่มเป้าหมาย

จากการศึกษาด้านเนื้อหา ผู้วิจัยสามารถแยกประเด็นแต่ละแนวทางการศึกษาเพื่อเก็บข้อมูลจากประชากรเพื่อใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย บุคคล 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้บริหารตำบลบางยาง และกลุ่มผู้นำชุมชน คือ ปลัด ข้าราชการ กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน และตัวแทนหมู่บ้าน ปราชญ์ชาวบ้าน ผู้ได้รับผลกระทบจากอุทกภัยของตำบลบางยาง อำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี รวมทั้งสิ้น จำนวน 28 คน

ขอบเขตด้านเวลา

ในการทำวิจัยและเก็บข้อมูลครั้งนี้ อยู่ในช่วงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2558 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2559

นิยามศัพท์เฉพาะ

การพัฒนา หมายถึง การเปลี่ยนแปลงสิ่งใดสิ่งหนึ่งให้เกิดความเจริญเติบโตองงาม และดีขึ้นจนเป็นที่น่าพึงพอใจ การพัฒนาแบ่งออกเป็น 2 ระดับ คือ ความหมายอย่างแคบ และความหมายอย่างกว้าง ความหมายอย่างแคบ คือ การเปลี่ยนแปลงในตัวระบบการกระทำกรให้ดีขึ้น อันเป็นการเปลี่ยนแปลงในด้านคุณภาพเพียงด้านเดียว ความหมายอย่างกว้าง คือ เป็นกระบวนการของการเปลี่ยนแปลงในตัวระบบการกระทำทั้งด้านคุณภาพ ปริมาณ และสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้นไปพร้อม ๆ กัน ไม่ใช่ด้านใดด้านหนึ่งเพียงด้านเดียว

การบริหารจัดการ หมายถึง รูปแบบหรือวิธีการดำเนินงานตามขั้นตอนต่าง ๆ เพื่อดำเนินแผนงาน ทั้งระดับการดำเนินงาน ระดับกลยุทธ์และระดับยุทธศาสตร์ ตามเป้าหมายขององค์กร อย่างมีประสิทธิภาพของตำบลบางยาง อำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี

การบริหารจัดการน้ำ หมายถึง กระบวนการบริหารจัดการน้ำ คือ การรับมือน้ำท่วม การป้องกันและการแก้ไขปัญหาลูกทกภัย การบริหารจัดการน้ำเป็นความร่วมมือกันของชุมชนเพื่อให้สอดคล้องกับวิถีวัฒนธรรม ภูมิปัญญาของชุมชน และร่วมกันกำหนดนโยบายเพื่อจัดการบริหารน้ำที่ยั่งยืนและประสบความสำเร็จของตำบลบางยาง อำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี

ตำบลบางยาง หมายถึง พื้นที่หนึ่งอยู่ในจังหวัดปราจีนบุรี เป็นหน่วยงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในรูปแบบระดับตำบล มีอำนาจดูแลทุกข์สุขของประชาชนในตำบลบางยาง อำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี ให้ทั่วถึงกัน และจัดทำบริการสาธารณประโยชน์ให้ประชาชนในท้องถิ่น

สาเหตุ หมายถึง สาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดอุทกภัย ส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับสภาพท้องที่และความวิปริตผันแปรของธรรมชาติแต่ในบางท้องที่ก็เกิดจากการกระทำของมนุษย์

สาเหตุที่เกิดจากธรรมชาติ หมายถึง ปริมาณน้ำฝน ช่องทางระบายน้ำตามธรรมชาติ สภาพพื้นที่ น้ำทะเลหนุน

สาเหตุที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ หมายถึง การวางผังเมือง การพัฒนาระบบป้องกันอุทกภัย การพัฒนาระบบระบายน้ำ

สภาพปัญหา หมายถึง พื้นที่ที่ประสบปัญหา ความรุนแรง ระยะเวลาในการเกิดผลกระทบที่เกิดขึ้นจากปัญหาลูกทกภัย

แนวทางการป้องกันอุทกภัย หมายถึง แผนการป้องกันการเกิดอุทกภัย โดยการนำแนวคิดหลัก 2 แนวคิด คือ แนวทางการบริหารจัดการน้ำตามแนวพระราชดำริและแนวทางการบริหารจัดการน้ำแบบชุมชนมาเป็นแนวทางในการศึกษา เพื่อแก้ปัญหาลูกทกภัยในตำบลบางยาง อำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี

การป้องกันอุทกภัยด้วยสิ่งก่อสร้าง หมายถึง การพัฒนาระบบป้องกันอุทกภัย การพัฒนาระบบระบายน้ำ

การป้องกันอุทกภัยด้วยการไม่ใช้สิ่งก่อสร้าง หมายถึง การจัดการฝั่งเมือง การอพยพออกจากพื้นที่ การทำระบบเตือนภัย การให้ข้อมูลความรู้และข้อมูลสาธารณะ การพัฒนาโครงสร้างน้ำ การแก้ไขด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

แนวทางการบริหารจัดการน้ำตามแนวพระราชดำริ หมายถึง การสร้างดินคันกันน้ำ สร้างทางผันน้ำ การสร้างแก้มลิง การปรับปรุงลำน้ำที่มีอยู่เดิม เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาอุทกภัยในตำบลบางยาง อำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี

แนวทางการบริหารจัดการน้ำแบบชุมชน หมายถึง การวางแผนป้องกันอุทกภัยอย่างยั่งยืนด้วยหลักวิทยาศาสตร์ วางแผนพัฒนาชุมชนอย่างเป็นระบบ การเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการน้ำเพื่อป้องกันอุทกภัย โดยการพัฒนาโครงสร้างน้ำให้มีประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ การขุดลอกคลองภายในชุมชน การสร้างฝายทดน้ำชุมชน เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาอุทกภัยในตำบลบางยาง อำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง สภาพปัญหา สาเหตุและแนวทางการป้องกันอุทกภัยของตำบลบางยาง อำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้รวบรวมแนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สามารถสรุปได้ ดังนี้

1. แนวคิดการบริหารจัดการน้ำและป้องกันปัญหาอุทกภัย
2. แนวทางการบริหารจัดการน้ำตามแนวพระราชดำริ
3. แนวทางการบริหารจัดการน้ำของชุมชนที่ประสบความสำเร็จ
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดการบริหารจัดการน้ำและป้องกันปัญหาอุทกภัย

ทรัพยากรน้ำ

จันทวน เบ็ญจวรรณ (2550) กล่าวว่า น้ำเป็นปัจจัยสำคัญในการดำรงชีวิตของมนุษย์ และเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของสิ่งมีชีวิตทั้งหลาย น้ำเป็นแหล่งกำเนิดของพืชและสัตว์น้ำ น้ำทำให้เกิดความอุดมสมบูรณ์แก่สิ่งมีชีวิตทั้งหมด เราใช้น้ำเพื่อประโยชน์ในด้านต่าง ๆ ทั้งในด้านการอุปโภคบริโภค ในด้านเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม ความต้องการใช้น้ำในกิจกรรมต่าง ๆ ย่อมแตกต่างกันออกไป ทั้งในแง่ปริมาณและคุณภาพ น้ำที่มนุษย์ใช้ดื่มกิน ต้องบริสุทธิ์ สะอาด ปราศจากเชื้อโรคและสารพิษเจือปน คุณสมบัติของน้ำที่ใช้ในการเกษตรย่อมแตกต่างกันไปตามประเภทของพืชและสัตว์ และน้ำที่ใช้ในการอุตสาหกรรมย่อมแตกต่างกันออกไป แล้วแต่ประเภทของกิจกรรม ปริมาณการใช้น้ำในแต่ละช่วงเวลาในแต่ละพื้นที่ ก็มีความแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับความจำเป็นของผู้ใช้และความอุดมสมบูรณ์ของน้ำ

น้ำที่จะเป็นประโยชน์โดยตรงสำหรับมนุษย์มากที่สุด คือ น้ำจืด เนื่องจากน้ำเป็นทรัพยากรที่เกิดทดแทนได้เองโดยธรรมชาติ จึงดูเหมือนว่าทรัพยากรน้ำน่าจะไม่มีวันขาดแคลนหรือไม่เพียงพอแก่ความต้องการของมนุษย์ แต่โดยข้อเท็จจริง ในบางพื้นที่หรือบางช่วงเวลาก็มีปัญหาคารขาดแคลนนํ้า นอกจากนั้น ในบางพื้นที่หรือในบางช่วงเวลา อาจเกิดปัญหาปริมาณน้ำมากเกินไปหรือน้ำท่วมได้ โดยมีระดับความรุนแรงแตกต่างกันไปตามลักษณะของพื้นที่ ปริมาณน้ำฝนที่ได้รับ และปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง แหล่งน้ำในประเทศไทย โดยทั่ว ๆ ไป เราได้รับน้ำจาก 3 แหล่งด้วยกัน คือ น้ำฝน เป็นแหล่งน้ำที่สำคัญของไทย ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยตลอดปีมีค่าเท่ากับ

1,539.74 มิลลิเมตร นับได้ว่ามีปริมาณมากพอควร ฝนส่วนใหญ่จะตกในฤดูฝน ซึ่งมีระยะเวลาประมาณ 5-6 เดือน ส่วนฤดูร้อนและฤดูหนาวจะมีฝนตกน้อย ยกเว้นภาคใต้และบางส่วนของภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่มีฝนตกตลอดปี

เนื่องจากปัจจัยทางธรรมชาติหลายประการ ทำให้แต่ละภาคของประเทศได้รับปริมาณน้ำฝนไม่เท่ากัน โดยภาคใต้เป็นภาคที่ได้รับปริมาณน้ำฝนมากที่สุด เฉลี่ยตลอดปีเท่ากับ 2,272.64 มิลลิเมตร ภาคที่ได้รับฝนน้อยที่สุด คือ ภาคตะวันตก เท่ากับ 1,215.53 มิลลิเมตรต่อปี หากพิจารณาในระดับจังหวัด จะพบว่า แม้จะอยู่ในภาคเดียวกัน ก็ได้รับปริมาณน้ำฝนไม่เท่ากัน เช่น กรุงเทพมหานครได้รับปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยตลอดปีเท่ากับ 1,496.8 มิลลิเมตร ในขณะที่จังหวัดนครสวรรค์ ซึ่งอยู่ในภาคกลางเช่นเดียวกัน ได้รับฝนเพียง 1,119.0 มิลลิเมตรต่อปี

การพิจารณาถึงแหล่งน้ำจากน้ำฝนนั้น จะพิจารณาเพียงด้านปริมาณน้ำฝนรวมทั้งปีอย่างเดียวจะไม่เป็นการเพียงพอ จะต้องพิจารณาถึงด้านการกระจายของน้ำฝนด้วยว่า มีการกระจายสม่ำเสมอตลอดทั้งปีหรือไม่ การเกษตรของไทยนั้นอาศัยน้ำจากน้ำฝนเป็นส่วนใหญ่ พื้นที่ที่อยู่ในเขตชลประทานนั้นมีเพียงเล็กน้อย จากสถิติของกรมชลประทาน ปี พ.ศ. 2544 ประเทศไทยมีพื้นที่ที่อยู่ในเขตชลประทาน เพียงร้อยละ 24.03 ของเนื้อที่ถือครองทางการเกษตร เพาะปลูกพืชส่วนใหญ่จึงเป็นการเพาะปลูกตามฤดูกาล ในบางครั้งความไม่แน่นอนของฝน ก็ได้ก่อให้เกิดความเสียหายต่อพืชผลเป็นอย่างมาก

น้ำผิวพื้นหรือน้ำท่า ได้แก่ น้ำที่ขังหรือที่ไหลอยู่ตามผิวพื้นดิน เช่น น้ำในแม่น้ำ ลำคลอง หนอง บึง ห้วย ลำธาร และอ่างเก็บน้ำ ปริมาณของน้ำผิวพื้นจะมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับปริมาณน้ำฝน เพราะน้ำฝนที่ตกลงมาบางส่วนจะซึมลงใต้ดิน บางส่วนจะไหลไปตามผิวพื้นลงสู่แม่น้ำ ลำธารหรือขังอยู่ตามแอ่ง ตามที่ลุ่มต่าง ๆ บางส่วนจะระเหยกลับสู่บรรยากาศ ในช่วงฤดูฝน จะพบว่า แหล่งน้ำผิวพื้นทั่ว ๆ ไป จะมีระดับน้ำสูงกว่าในช่วงฤดูหนาวหรือฤดูร้อน

แหล่งน้ำผิวพื้นหรือน้ำท่วมนั้น มีทั้งแหล่งน้ำธรรมชาติและแหล่งน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้น แหล่งน้ำธรรมชาติ แหล่งน้ำธรรมชาตินั้น ได้แก่ แม่น้ำ ลำธาร ห้วย หนอง บึง ประเทศไทยอยู่ในเขตอากาศร้อนชื้น ได้รับปริมาณน้ำฝนค่อนข้างมาก จึงมีแหล่งน้ำชนิดนี้ปรากฏอยู่เป็นจำนวนมาก เช่น แม่น้ำปิง วัง ยม น่าน และเจ้าพระยา ฯลฯ นอกจากนั้น ยังมีแหล่งน้ำผิวพื้นขนาดใหญ่ปรากฏอยู่ทั่วไปในภาคต่าง ๆ เช่น กว๊านพะเยา ในจังหวัดพะเยา บึงบอระเพ็ด ในจังหวัดนครสวรรค์ เป็นต้น แหล่งน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้น ได้แก่ อ่างเก็บน้ำต่าง ๆ ทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่ รวมทั้งคลองชลประทาน คูคลองส่งน้ำขนาดต่าง ๆ ตัวอย่างของแหล่งเก็บน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้น เช่น อ่างเก็บน้ำเขื่อนภูมิพล จังหวัดตาก อ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์ จังหวัดอุตรดิตถ์ อ่างเก็บน้ำเขื่อนสิรินธร จังหวัดอุบลราชธานี เป็นต้น

น้ำใต้ดิน หมายถึง น้ำที่แทรกอยู่ในช่องว่างระหว่างเนื้อดิน หรือเนื้อหินชนิดต่าง ๆ ซึ่งมีบริเวณอยู่ตั้งแต่ระดับผิวดินลงไป โดยอาจแบ่งออกเป็นน้ำในดิน (Soil water) ได้แก่ น้ำที่แทรกอยู่ในช่องว่างของเนื้อดิน อีกประเภทหนึ่ง ได้แก่ น้ำใต้ดิน (Underground water) เป็นน้ำที่อยู่ในระดับลึก อาจแทรกอยู่ในชั้นทรายละเอียดถึงหยาบ หรือชั้นกรวด ปิดกั้นด้วยหินเนื้อแน่น ไม่ซึมน้ำ หรือขังอยู่ในรอยแตก รอยร้าวหรือ โพรงหินเนื้อแน่นไม่ซึมน้ำ

แหล่งน้ำใต้ดินที่สำคัญของประเทศไทย ส่วนมากมักอยู่ในเขตที่ราบลุ่มน้ำทั่ว ๆ ไป เช่น ที่ราบลุ่มน้ำภาคกลางตอนล่าง ได้แก่ บริเวณกรุงเทพมหานครและจังหวัดใกล้เคียงโดยรอบ ซึ่งเป็นบริเวณที่มีน้ำบาดาลมากที่สุดและใหญ่ที่สุดของประเทศ นอกจากนี้ แหล่งน้ำบาดาลยังอาจมีปริมาณมากได้ในบริเวณแอ่งของกลุ่มน้ำขนาดใหญ่ต่าง ๆ เช่น แอ่งแม่ปิง จังหวัดเชียงใหม่ และลำพูน แอ่งแม่วัง จังหวัดลำปาง รวมทั้งบริเวณใกล้ริมฝั่งแม่น้ำขนาดใหญ่ เช่น พื้นที่บริเวณริมฝั่งแม่น้ำโขง ตั้งแต่เขตจังหวัดหนองคายไปจนถึงนครพนม

สรุปได้ว่า ทรัพยากรน้ำ หมายถึง ปัจจัยที่สำคัญที่สุดสำหรับมนุษย์เพื่อดำรงชีพ และประกอบอาชีพ เป็นในรูปแบบของแหล่งน้ำธรรมชาติ ได้แก่ แม่น้ำ ลำธาร ห้วย หนอง บึง ประเทศไทยอยู่ในเขตอากาศร้อนชื้น ได้รับปริมาณน้ำฝนค่อนข้างมาก จึงมีแหล่งน้ำชนิดนี้ปรากฏอยู่เป็นจำนวนมาก และแหล่งน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้น แหล่งน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้น ได้แก่ อ่างเก็บน้ำต่าง ๆ คลองชลประทาน คูคลองส่งน้ำขนาดต่าง ๆ ตัวอย่างของแหล่งเก็บน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้น เช่น อ่างเก็บน้ำเขื่อนภูมิพล อ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์ อ่างเก็บน้ำเขื่อนสิรินธร เป็นต้น

ความหมายของการบริหารจัดการน้ำ

กรมส่งเสริมการเกษตร (2548) กล่าวว่า นโยบายการพัฒนาการชลประทานเป็นรูปแบบการบริหารจัดการน้ำรูปแบบหนึ่งที่อยู่ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติของประเทศไทย และรัฐได้เข้ามามีบทบาทอย่างจริงจังในการบริหารจัดการน้ำในกลุ่มน้ำต่าง ๆ ทั่วประเทศ เนื่องจากประเทศไทยมีปัญหาด้านสภาพอากาศ จึงทำให้มีทั้งน้ำท่วม น้ำแล้ง การสร้างระบบชลประทานจึงเป็นการบริหารจัดการน้ำของประเทศไทยอีกรูปแบบหนึ่ง

สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร (2546) กล่าวว่า การบริหารจัดการน้ำ เป็นการบูรณาการที่ผสมผสานระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ เกี่ยวกับทรัพยากรน้ำให้มีการพัฒนา และผสมผสานอย่างเป็นระบบให้เหมาะสมกับสภาพภูมิประเทศและเป็นประโยชน์ต่อประชาชนภาคเหนือ

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (2536) กล่าวว่า การบริหารจัดการน้ำ เป็นแนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืน เพื่อแก้ไขวิกฤตการณ์น้ำ ทั้งในด้านการเกษตรและชุมชน รวมถึงการแก้ปัญหาเฉพาะจุดเพื่อการพัฒนาที่เป็นประโยชน์อย่างสูงสุดเพื่อให้คนอยู่กับน้ำและผูกพันกัน

อย่างสูงสุด

ฉลอง เกิดพิทักษ์ (2557) กล่าวว่า การบริหารจัดการน้ำทั้งในช่วงเกิดอุทกภัย ช่วงปกติ และช่วงที่เกิดภัยแล้ง ซึ่งมีความซับซ้อนและนิยมพัฒนาแบบจำลองขึ้นมาใช้ในการบริหารจัดการ ได้แก่ แบบจำลองคำนวณหาฝน ใช้สำหรับการเพาะปลูกข้าวและพืชอื่น ๆ แบบจำลองสำหรับคำนวณความต้องการน้ำชลประทาน แบบจำลองสำหรับทำนายปริมาณน้ำที่ไหลลงอ่างเก็บน้ำ ที่จุดสำคัญ ๆ ในลุ่มน้ำ แบบจำลองระบบลุ่มน้ำสำหรับคำนวณสมดุลน้ำ และแบบจำลองสำหรับจัดสรรน้ำล่วงหน้ารายสัปดาห์ ทั้งหมดนี้เป็นรูปแบบในการบริหารจัดการน้ำทั้งสิ้น

ชาคริต โภชะเรือง, อมร รอดคล้าย และปาริชาติ วิสุทธิสมาจาร (2557) กล่าวว่า กระบวนการบริหารจัดการน้ำ แบ่งเป็น 3 ด้าน คือ การรับมือน้ำท่วม การรับมือน้ำแล้ง และการรับมือน้ำเสีย การบริหารจัดการน้ำเป็นความร่วมมือกันของชุมชนเพื่อให้สอดคล้องกับ วิถีวัฒนธรรม ภูมิปัญญาของชุมชน และร่วมกันกำหนดนโยบายเพื่อจัดการบริหารน้ำร่วมกัน

พัชรินทร์ รอนวล และสุรเชษฐ์ ชีระมณี (2555) กล่าวว่า การบริหารจัดการน้ำ เป็นการจัดการทรัพยากรเพื่อการเกษตร หรือการนำน้ำมาสู่แปลงเพาะปลูก เพื่อให้สามารถใช้น้ำ ได้อย่างสอดคล้องกับความต้องการกับการเจริญเติบโตในระยะต่าง ๆ โดยให้เกิดประโยชน์สูงสุด และได้ผลตอบแทนที่สอดคล้องกับเวลา ปริมาณ และคุณภาพ ในการจัดการน้ำแบ่งออกเป็น 3 แบบ ดังนี้ แบบแรกเป็นการนำน้ำเข้ามาสู่แปลงเพาะปลูกโดยการใช้ท่อสูบน้ำหรือส่งน้ำจากชลประทาน แบบที่สองเป็นการใช้น้ำแปลงปลูกพืชใช้น้ำให้สอดคล้องกับการสูญเสียของน้ำในลักษณะต่าง ๆ แบบที่สามเป็นการระบายน้ำหรือการนำน้ำส่วนที่เกินกว่าความต้องการออกไปจากแปลงเพาะปลูก

สุคนธ์ ทับอาจ และจินตนา ลีละไกรวรรณ (2555) กล่าวว่า การบริหารจัดการน้ำ เป็นวิทยาการอย่างหนึ่งที่สำคัญสำหรับประชากร รวมถึงระบบเศรษฐกิจที่มีการเจริญเติบโต อย่างรวดเร็ว การบริหารจัดการน้ำที่ถูกต้องตามสภาพลมฟ้าอากาศ จึงเป็นสิ่งที่สำคัญ

โสภณา ตาแก้ว (2552) กล่าวว่า การบริหารจัดการน้ำ คือ การจัดการทรัพยากร อย่างเป็นระบบ ทุกประเทศต้องให้ความสำคัญกับเรื่องการบริหารจัดการน้ำที่จริงจังและต่อเนื่อง เพราะน้ำเป็นทรัพยากรสำหรับทุกคน จึงต้องบริหารจัดการน้ำอย่างมีคุณค่าและร่วมกัน สร้างจิตสำนึกในการช่วยกันป้องกันรักษาแหล่งน้ำ ศึกษา ค้นคว้า นวัตกรรมเทคโนโลยี การจัดการน้ำ เพื่อความยั่งยืน

สรุปได้ว่า การบริหารจัดการน้ำ หมายถึง การบูรณาการที่ผสมผสานระหว่าง หน่วยงานต่าง ๆ เกี่ยวกับทรัพยากรน้ำให้มีการพัฒนาและผสมผสานอย่างเป็นระบบที่เหมาะสม กับสภาพภูมิประเทศ ซึ่งกระบวนการบริหารจัดการน้ำ แบ่งเป็นการรับมือน้ำท่วม การรับมือน้ำแล้ง เป็นความร่วมมือกันของชุมชนเพื่อให้สอดคล้องกับวิถีวัฒนธรรม ภูมิปัญญาของชุมชน และร่วมกัน

กำหนดนโยบายเพื่อจัดการบริหารน้ำร่วมกันและจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อการเกษตร หรือการนำน้ำ มาสู่แปลงเพาะปลูก เพื่อให้สามารถใช้น้ำได้อย่างสอดคล้องกับความต้องการกับการเจริญเติบโต ในระยะต่าง ๆ โดยให้เกิดประโยชน์สูงสุดและได้ผลตอบแทนที่สอดคล้องกับเวลา ปริมาณ และคุณภาพนับว่าเป็นวิทยาการอย่างหนึ่งที่สำคัญสำหรับประชากร รวมถึงระบบเศรษฐกิจที่มีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว ซึ่งการบริหารจัดการทรัพยากรอย่างเป็นระบบ ทุกประเทศต้องให้ความสำคัญกับเรื่องการบริหารจัดการน้ำที่จริงจังและต่อเนื่องเพราะน้ำเป็นทรัพยากรสำหรับทุกคน จึงต้องบริหารจัดการน้ำอย่างมีคุณค่าและร่วมกันสร้างจิตสำนึกในการช่วยกันป้องกันรักษา แหล่งน้ำ ศึกษา ค้นคว้า นวัตกรรมเทคโนโลยีการจัดการน้ำ เพื่อความยั่งยืน

ความหมายของอุทกภัย

กรมอุตุนิยมหาวิทยาลัย (2558) และสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (2558 อ้างถึงใน พิมพีลี นักดนตรี, ฟองฝน ปานจิน, รัตนภรณ์ ชาวเรือง, เสาวนีย์ จินสีคง และอรพิน โคจิจุล, 2556) กล่าวไปในทิศทางเดียวกันว่า อุทกภัย เกิดจากการรวมตัวกันของคำสองคำ คือ คำว่า อุทก ที่แปลว่า น้ำ และคำว่า ภัย ที่แปลว่า อันตราย จึงสรุปได้ว่า อุทกภัย หมายถึง ภัยและอันตราย ที่เกิดจากสถานะน้ำท่วมหรือน้ำท่วมฉับพลัน ระดับน้ำในทะเลและแม่น้ำหนุนสูงมาก และฝนตก ติดต่อกันเป็นเวลานานจนน้ำล้นตลิ่งไหลเข้าท่วมพื้นที่ต่าง ๆ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. น้ำท่วมขัง น้ำล้นตลิ่ง มีลักษณะค่อยเป็นค่อยไป มักเกิดขึ้นในบริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำ และบริเวณชุมชนเมืองใหญ่ ๆ ซึ่งเกิดจากฝนตกหนัก ณ บริเวณนั้น ๆ ติดต่อกันเป็นเวลาหลายวัน หรือเกิดจากสถานะน้ำล้นตลิ่ง น้ำท่วมขัง ส่วนใหญ่จะเกิดบริเวณท้ายน้ำและมีลักษณะแผ่เป็น บริเวณกว้างเนื่องจากไม่สามารถระบายได้
2. น้ำท่วมฉับพลัน เป็นภาวะน้ำท่วมที่เกิดขึ้นอย่างฉับพลันในพื้นที่ เนื่องจากฝนตกหนัก ในบริเวณพื้นที่ซึ่งมีความชันมาก และมีคุณสมบัติในการกักเก็บหรือการต้านน้ำน้อย เช่น บริเวณ ต้นน้ำ ซึ่งมีความชันของพื้นที่มาก พื้นที่ป่าถูกทำลายไปทำให้การกักเก็บหรือการต้านน้ำลดน้อยลง บริเวณพื้นที่ถนนและสนามบิน เป็นต้น

สภาพปัญหาอุทกภัย

สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดยะลา (2555 อ้างถึงใน พิมพีลี นักดนตรี และคณะ, 2556) กล่าวถึงความหมายของสภาพปัญหาอุทกภัยว่า เป็นภัยและอันตราย ที่เกิดจากสถานะน้ำท่วมหรือน้ำท่วมฉับพลันหรืออันตรายเกิดจากสถานะน้ำไหลเอ่อล้นฝั่งแม่น้ำ ลำธาร หรือทางน้ำ เนื่องจากมีน้ำเป็นสาเหตุ อาจเป็นน้ำท่วม น้ำป่าไหลหลาก หรืออื่น ๆ โดยปกติ อุทกภัยเกิดจากฝนตกหนักต่อเนื่องเป็นเวลานาน ทำให้เกิดการสะสมน้ำบนพื้นที่ ซึ่งระบายออก ไม่ทัน ทำให้พื้นที่นั้นมีน้ำท่วม ภัยร้ายที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติและเป็นสิ่งที่ไม่สามารถควบคุมได้

ซึ่งทำให้เป็นอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สิน ดังนี้

1. อันตรายและความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สิน อาคาร บ้านเรือน โดยตรง เกิดน้ำท่วมในบ้านเมือง โรงงาน คลังพัสดุ โกดังสินค้า บ้านเรือนไม่แข็งแรง อาจถูกกระแสน้ำไหลเชี่ยวพังทลาย หรือคลื่นซัดลง ไปทะเลไปได้ ผู้คน สัตว์พาหนะ สัตว์เลี้ยง อาจจมน้ำตาย หรือถูกพัดพาไปกับกระแสน้ำไหลเชี่ยว เส้นทางคมนาคมถูกตัดขาดทั้งทางถนน ทางรถไฟ ชำรุดเสียหายโดยทั่วไป รวมทั้งยานพาหนะ ว่างรับส่งสินค้าไม่ได้ เกิดความเสียหายและชะงักงันทางเศรษฐกิจ กิจการสาธารณูปโภคจะได้รับความเสียหาย เช่น กิจการ โทรเลข โทรศัพท์ การไฟฟ้า การประปา และระบบการระบายน้ำ เป็นต้น ทำอากาษยาน สวนสาธารณะ โรงเรียน สิ่งก่อสร้างสาธารณสถานเกิดความเสียหาย เช่น สถานีขนส่ง ทำอากาษยาน สวนสาธารณะ โรงเรียน วัด สถาปัตยกรรม และศิลปกรรมต่าง ๆ

2. ความเสียหายของแหล่งเกษตรกรรม ได้แก่ แหล่งกสิกรรมไร่นา สัตว์เลี้ยง สัตว์พาหนะ ตลอดจนแหล่งเก็บเมล็ดพันธุ์พืชยูงนาง

3. ความเสียหายทางเศรษฐกิจ รายได้ของประเทศลดลง ผลกำไรจากภารกิจต่าง ๆ ถูกกระทบกระเทือน รัฐต้องมีรายจ่ายสูงขึ้นจากการซ่อมบูรณะซ่อมแซม และช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัย และเกิดข้าวยากหามาแพงทั่วไป

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

5. ความเสียหายที่มีต่อทรัพยากรธรรมชาติ ฝนตกที่หนัก น้ำที่ท่วมพันขึ้นมาจากแผ่นดิน และกระแสน้ำที่ไหลเชี่ยวทำให้เกิดแผ่นดินถล่มได้ นอกจากนั้น ผิวหน้าดินที่อุดมสมบูรณ์จะถูกน้ำพัดพาลงสู่ที่ต่ำ ทำให้ดินขาดปุ๋ยธรรมชาติ และแหล่งน้ำเกิดการตื้นเขิน เป็นอุปสรรคในการเดินเรือ

สภาพปัญหาด้านพื้นที่

ภาคเหนือ มีปัญหาการขาดแคลนนํ้าบางพื้นที่และตามฤดูกาล หลายพื้นที่มีปัญหาเนื่องจากอุทกภัย อันมีสาเหตุมาจากป่าไม้บริเวณต้นน้ำลำธารถูกทำลายไปมาก

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มักเกิดการขาดแคลนนํ้าอย่างรุนแรง เมื่อฝนไม่ตก และในฤดูแล้ง เพราะดินเป็นทรายจึงมีการระเหยและการซึมของนํ้าลงในดินมากกว่าภาคอื่น ส่วนหน้าฝนก็มักเกิดอุทกภัยตามบริเวณพื้นที่ลุ่มสองฝั่งลำน้ำในลุ่มน้ำต่าง ๆ หลายลุ่มน้ำ ซึ่งนับเป็นปัญหาของภูมิภาคนี้ที่ทำให้ประชาชนจำนวนมากได้รับความเดือดร้อน

ภาคกลาง ต้องการน้ำใช้ทำการเกษตรจำนวนมากโดยเฉพาะอย่างยิ่งในฤดูแล้ง ในหน้าฝนมักเกิดอุทกภัยตามบริเวณที่ลุ่มของกลุ่มน้ำเจ้าพระยาในเขตหลายจังหวัด รวมทั้ง กรุงเทพมหานคร อีกทั้งแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง แม่น้ำท่าจีน แม่น้ำแม่กลอง มีปัญหา ด้านคุณภาพน้ำเป็นน้ำเสียซึ่งนับว่ามีความรุนแรงมากขึ้นทุกปี

ภาคตะวันออก ปัญหาหลัก คือ การขาดแคลนน้ำในแหล่งชุมชนริมฝั่งทะเลที่ขยายตัว อย่างรวดเร็วและย่านนิคมอุตสาหกรรมต่าง ๆ

ภาคใต้ มีปัญหาขาดแคลนน้ำบางท้องที่ ปัญหาคุณภาพน้ำจากดินเปรี้ยวและน้ำเค็ม ปัญหาเรื่องน้ำที่สำคัญของภาคนี้ คือ การเกิดน้ำท่วมฉับพลันที่อาจเกิดขึ้นตามจังหวัดต่าง ๆ เนื่องจากฝนที่ตกชุกและป่าไม้ต้นน้ำลำธารถูกบุกเบิกทำลายไปมากนั่นเอง

สรุปได้ว่า สภาพปัญหาอุทกภัย หมายถึง สิ่งที่เป็นอุปสรรคหรือสิ่งที่เป็นข้อขัดขวาง ให้การดำเนินชีวิตมีความยากลำบาก และเป็นสิ่งที่จะต้องได้รับการแก้ไข ในส่วนของสภาพปัญหา อุทกภัยนั้น เป็นภัยและอันตรายที่เกิดจากสภาวะน้ำท่วมหรือน้ำท่วมฉับพลันหรืออันตรายเกิดจาก สภาวะน้ำไหลเอ่อล้นฝั่งแม่น้ำ ลำธาร หรือทางน้ำ เนื่องจากมีน้ำเป็นสาเหตุอาจเป็นน้ำท่วม น้ำป่า ไหลหลากหรืออื่น ๆ โดยปกติอุทกภัยเกิดจากฝนตกหนักต่อเนื่องเป็นเวลานานทำให้เกิดการสะสม น้ำบนพื้นที่ซึ่งระบายออกไม่ทันทำให้ พื้นที่นั้นมีน้ำท่วม ภัยร้ายที่เกิดขึ้น โดยธรรมชาติและเป็น สิ่งที่ไม่สามารถควบคุมได้

สาเหตุของอุทกภัย

พิมพ์ลี นักดนตรี และคณะ (2556) กล่าวว่า สาเหตุทำให้เกิดน้ำท่วม แบ่งได้ 3 กรณี คือ จากน้ำฟ้า น้ำจากแหล่งเก็บกักน้ำ และน้ำทะเลหนุน

น้ำจากน้ำฟ้า (Precipitation) ซึ่งน้ำฟ้า หมายถึง สภาวะของน้ำที่ตกลงมาจากท้องฟ้า อาจจะเป็นลักษณะ ฝน หิมะ ละอองหรือลูกเห็บ โดยทั่วไปแล้วถือว่าฝนเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิด อุทกภัย และฝนที่มีปริมาณมากจนทำให้เกิดอุทกภัยได้นั้นมาจากพายุฝน ซึ่งแบ่งเป็น ประเภทใหญ่ ๆ ได้ 3 ประเภท คือ

1. พายุฝนฟ้าคะนอง มีลักษณะเป็นลมพัดย้อนไปมา หรือพัดเคลื่อนตัวไปในทิศทาง เดียวกัน อาจเกิดจากพายุที่อ่อนตัวและลดความรุนแรงของลมลง หรือเกิดจากหย่อมความกด อากาศต่ำ ร่องความกดอากาศต่ำ อาจไม่มีทิศทางที่แน่นอน หากสภาพการณ์แวดล้อมต่าง ๆ ของการเกิดฝนเหมาะสม ก็จะเกิดฝนตก มีลมพัด

2. พายุหมุนเขตร้อนต่าง ๆ เช่น เฮอริเคน ใต้ฝุ่น และไซโคลน ซึ่งล้วนเป็นพายุหมุน ขนาดใหญ่เช่นเดียวกัน และจะเกิดขึ้นหรือเริ่มต้นก่อตัวในทะเล หากเกิดเหนือเส้นศูนย์สูตร จะมีทิศทางการหมุนทวนเข็มนาฬิกา และหากเกิดใต้เส้นศูนย์สูตรจะหมุนตามเข็มนาฬิกา

โดยมีชื่อต่างกันตามสถานที่เกิด กล่าวคือ

พายุเฮอริเคน (Hurricane) เป็นชื่อเรียกพายุหมุนที่เกิดบริเวณทิศตะวันตกของมหาสมุทรแอตแลนติก เช่น บริเวณฟลอริดา สหรัฐอเมริกา อ่าวเม็กซิโก ทะเลแคริบเบียน เป็นต้น รวมทั้งมหาสมุทรแปซิฟิกบริเวณชายฝั่งประเทศเม็กซิโก

พายุไต้ฝุ่น (Typhoon) เป็นชื่อพายุหมุนที่เกิดทางทิศตะวันตกของมหาสมุทรแปซิฟิกเหนือ เช่น บริเวณทะเลจีนใต้ อ่าวไทย อ่าวตังเกี๋ย ประเทศญี่ปุ่น

พายุไซโคลน (Cyclone) เป็นชื่อพายุหมุนที่เกิดในมหาสมุทรอินเดียเหนือ เช่น บริเวณอ่าวเบงกอล ทะเลอาหรับ เป็นต้น แต่ถ้าพายุนี้เกิดบริเวณทะเลติมอร์และทิศตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศออสเตรเลีย จะเรียกว่า พายุวิลลี-วิลลี (willy-willy)

พายุโซนร้อน (Tropical storm) เกิดขึ้นเมื่อพายุเขตร้อนขนาดใหญ่อ่อนกำลังลงขณะเคลื่อนตัวในทะเล และความเร็วที่จุดศูนย์กลางลดลงเมื่อเคลื่อนเข้าหาฝั่ง

พายุดีเปรสชัน (Depression) เกิดขึ้นเมื่อความเร็วลดลงจากพายุโซนร้อน ซึ่งก่อให้เกิดพายุฝนฟ้าคะนองธรรมดาหรือฝนตกหนัก

3. พายุทอร์นาโด (Tornado) เป็นชื่อเรียกพายุหมุนที่เกิดในทวีปอเมริกา มีขนาดเล็กหรือเส้นผ่าศูนย์กลางน้อย แต่หมุนด้วยความเร็วสูง หรือความเร็วที่จุดศูนย์กลางสูงมากกว่าพายุหมุนอื่น ๆ ก่อความเสียหายได้รุนแรงในบริเวณที่พัดผ่าน เกิดได้ทั้งบนบก และในทะเล หากเกิดในทะเล จะเรียกว่า นาคเล่นน้ำ (Water spout) บางครั้งอาจเกิดจากกลุ่มเมฆบนท้องฟ้า แต่หมุนตัวขึ้นลงมาจากท้องฟ้าไม่ถึงพื้นดิน มีรูปร่างเหมือนวงช้าง จึงเรียกกันว่า ลมวง

น้ำท่วมจากแหล่งเก็บกักน้ำหรือระบบควบคุม (Control system) เช่น เขื่อน อ่างเก็บน้ำ ประตูระบายน้ำ ฝ่ายทน้ำ เนื่องมาจาก ดังนี้

การระบายน้ำส่วนเกินในปริมาณมาก ที่งอกออกไปเพื่อให้เกิดความมั่นคงปลอดภัยต่อแหล่งเก็บกักน้ำดังกล่าว กรณีนี้จะทำให้น้ำท่วมพื้นที่ลุ่มสองฝั่งลำน้ำด้านท้ายน้ำในลักษณะค่อย ๆ ท่วม

ระบบควบคุมมีความผิดพลาด เช่น เขื่อนพัง อ่างเก็บน้ำแตก ประตูระบายน้ำไม่อาจทำหน้าที่ได้ กรณีนี้จะก่อให้เกิดน้ำหลาก มีความรุนแรงมากกว่าน้ำป่า และความเสียหายที่เกิดขึ้นก็มากกว่าเช่นกัน

น้ำท่วมจากน้ำทะเลหนุน เกิดในพื้นที่อยู่ติดทะเล ลักษณะการท่วมเกิดจากระดับน้ำทะเลยกตัวสูงในช่วงน้ำขึ้นแล้วท่วมพื้นที่โดยตรง กับน้ำทะเลไหลย้อนเข้าสู่ลำน้ำ เพิ่มระดับน้ำในลำน้ำที่ระบายน้ำจากลุ่มน้ำตอนบนขึ้นไปสูงขึ้นจนเอ่อออกท่วมพื้นที่สองฝั่งและเป็นอุปสรรคต่อการระบายน้ำของพื้นที่ลุ่มน้ำตอนบนดังกล่าว ซึ่งหากเกิดน้ำท่วมในพื้นที่ดังกล่าวอยู่แล้ว

ก็จะยิ่งท่วมนานยิ่งขึ้น

กรมอุตุนิยมนิเวศวิทยา (2558) กล่าวว่า สาเหตุที่ทำให้เกิดอุทกภัย ดังนี้

การเกิดน้ำท่วมขังในที่ราบลุ่ม เนื่องมาจากความไม่สมดุลระหว่าง ปริมาณน้ำฝน ปริมาณน้ำฝนที่ซึมลงสู่ใต้ดิน และปริมาณน้ำผิวดินที่ไหลหรือระบายออกจากพื้นที่นั้น ถ้าปริมาณน้ำฝนมากกว่าปริมาณน้ำฝนที่ซึมลงสู่ใต้ดิน และปริมาณน้ำผิวดินที่ไหลหรือระบายออกจากพื้นที่รวมกัน ก็จะเกิดการท่วมขัง ความรุนแรงของการท่วมขังไม่มากนัก ค่อยเป็นค่อยไป แต่อาจกินเวลานานกว่าจะระบายน้ำออกได้หมด

ปัจจัยที่ทำให้เกิดผลกระทบต่อการระบายน้ำจากพื้นที่ เกิดจากสาเหตุต่อไปนี้

การสร้างถนน การวางผังเมืองไม่เหมาะสม สร้างเป็นแหล่งชุมชน แหล่งอุตสาหกรรม ฯลฯ ขวางทางน้ำไหลหรือพื้นที่ระบายน้ำตามธรรมชาติ แล้วไม่สร้างอาคารระบายน้ำ เช่น ท่อระบายน้ำ คูหรือคลองระบายน้ำ ที่เหมาะสมเพียงพอกับการระบายน้ำ

แผ่นดินทรุด หรือหน้าดินถูกกัดเซาะชะล้าง ทำให้พื้นที่ยิ่งต่ำลงไปกว่าเดิม ทำให้เกิดน้ำท่วมขังมากและนานขึ้น เพราะการระบายน้ำออกไปจากพื้นที่ไม่สะดวกเหมือนแต่ก่อน

การเกิดน้ำป่าบริเวณป่าเขาที่มีความลาดชันสูง การตัดไม้ทำลายป่าทำให้ปราศจากพืชต้นไม้ปกคลุมดิน ที่จะช่วยดูดซับน้ำฝนเอาไว้และช่วยปกคลุมยึดผิวดิน ถ้าปริมาณฝนในพื้นที่รับน้ำมีมาก จนทำให้ปริมาณน้ำผิวดินที่ระบายออกจากพื้นที่มีมาก ด้วยอัตราที่รุนแรงเรียกว่า น้ำป่า น้ำก็จะพัดเอาเศษต้นไม้ กิ่งไม้ ตะกอน ดิน ทราย และหินลงมาด้วย ก่อให้เกิดความเสียหายแก่พื้นที่บริเวณท้ายน้ำเป็นอย่างมาก อุทกภัยจากน้ำป่ามีความรุนแรงกว่าประเภทแรก และจำเป็นต้องใช้เวลานานในการแก้ไขจนกว่าพื้นที่นั้นจะกลับฟื้นคืนสภาพดังเดิมได้

สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (2556 อ้างถึงใน พิมพ์สี นักดนตรี และคณะ 2556) กล่าวว่า สาเหตุของการเกิดอุทกภัย คือ การวางผังเมืองที่ผิดพลาด การบริหารจัดการน้ำที่ไม่ดี การสร้างสิ่งปลูกสร้างกีดขวางทางไหลของน้ำ คูคลองตื้นเขิน และท่อระบายน้ำอุดตัน

กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (2551) กล่าวว่า สาเหตุของการเกิดอุทกภัย แบ่งออกได้เป็น สาเหตุที่เกิดจากธรรมชาติและสาเหตุจากการกระทำของมนุษย์ สามารถอธิบายได้ดังนี้

สาเหตุของการเกิดอุทกภัยจากธรรมชาติ มีดังนี้

1. ฝนตกหนักจากพายุ

เป็นพายุที่เกิดขึ้นติดต่อกันเป็นเวลาหลายชั่วโมง มีปริมาณฝนตกหนักมากจนไม่อาจไหลลงสู่ต้นน้ำลำธารได้ทันจึงท่วมพื้นที่ที่อยู่ในที่ต่ำ มักเกิดในช่วงฤดูฝนหรือฤดูร้อน

2. ฝนตกหนักจากพายุหมุนเขตร้อน

เมื่อพายุนี้ประจำอยู่ที่แห่งใดแห่งหนึ่งเป็นเวลานานหรือแทบไม่เคลื่อนที่ จะทำให้บริเวณนั้นมีฝนตกหนักติดต่อกันตลอดเวลา ยิ่งพายุมีความรุนแรงมาก เช่น มีความรุนแรงขนาดพายุโซนร้อนหรือไต้ฝุ่น เมื่อเคลื่อนตัวไปถึงที่ใดก็ทำให้ที่นั่นเกิดพายุลมแรง ฝนตกหนักเป็นบริเวณกว้างและมีน้ำท่วมขัง นอกจากนี้ ถ้าความถี่ของพายุที่เคลื่อนที่เข้ามาหรือผ่านเกิดขึ้นต่อเนื่องกัน ถึงแม้จะในช่วงสั้นแต่ก็ทำให้น้ำท่วมเสมอ

3. ฝนตกหนักในป่าบนภูเขา

ทำให้ปริมาณน้ำบนภูเขาหรือแหล่งต้นน้ำมาก มีการไหลและเชี่ยวอย่างรุนแรงลงสู่ที่ราบเชิงเขา เกิดน้ำท่วมขึ้นอย่างกะทันหัน เรียกว่า น้ำท่วมฉับพลัน เกิดขึ้นหลังจากที่มีฝนตกหนักในช่วงระยะเวลาสั้น ๆ หรือเกิดก่อนที่ฝนจะหยุดตก มักเกิดขึ้นในลำธารเล็ก ๆ โดยเฉพาะตอนที่อยู่ใกล้ต้นน้ำของบริเวณลุ่มน้ำ ระดับน้ำจะสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว จังหวัดที่อยู่ใกล้เคียงกับเทือกสูง เช่น จังหวัดเชียงใหม่ เป็นต้น

4. ผลจากน้ำทะเลหนุน

ในระยะที่ดวงอาทิตย์และดวงจันทร์อยู่ในแนวที่ทำให้ระดับน้ำทะเลขึ้นสูงสุด น้ำทะเลจะหนุนให้ระดับน้ำในแม่น้ำสูงขึ้นอีกมาก เมื่อประจวบกับระยะเวลาที่น้ำป่าและจากภูเขาไหลลงสู่แม่น้ำ ทำให้น้ำในแม่น้ำไม่อาจไหลลงสู่ทะเลได้ ทำให้เกิดน้ำเอ่อล้นตลิ่งและท่วมเป็นบริเวณกว้าง ยิ่งถ้ามีฝนตกหนักหรือมีพายุเกิดขึ้นในช่วงนี้ ความเสียหายจากน้ำท่วมชนิดนี้จะมีมาก

5. ผลจากลมมรสุมมีกำลังแรง

มรสุมตะวันตกเฉียงใต้เป็นมรสุมที่พัดพาความชื้นจากมหาสมุทรอินเดียเข้าสู่ประเทศไทย ตั้งแต่เดือนพฤษภาคมถึงตุลาคม เมื่อมีกำลังแรงเป็นระยะเวลาหลาย วัน ทำให้เกิดคลื่นลมแรง ระดับน้ำในทะเลตามขอบฝั่งจะสูงขึ้น ประกอบกับมีฝนตกหนักทำให้เกิดน้ำท่วมได้ ยิ่งถ้ามีพายุเกิดขึ้นในทะเลจีนใต้ก็จะยิ่งเสริมให้มรสุมดังกล่าวมีกำลังแรงขึ้นอีก ส่วนมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือพัดจากประเทศจีนเข้าสู่ไทย ปะทะขอบฝั่งตะวันออกของภาคใต้ มรสุมนี้มีกำลังแรงเป็นครั้งคราว เมื่อบริเวณความกดอากาศสูงในประเทศจีนมีกำลังแรงขึ้นจะทำให้มีคลื่นค่อนข้างใหญ่ในอ่าวไทย และระดับน้ำทะเลสูงกว่าปกติ บางครั้งทำให้มีฝนตกหนักในภาคใต้ ตั้งแต่จังหวัดชุมพรลงไปทำให้เกิดน้ำท่วมเป็นบริเวณกว้าง

6. ผลจากแผ่นดินไหวหรือภูเขาไฟระเบิด

เมื่อเกิดแผ่นดินไหวหรือภูเขาไฟบนบกและภูเขาไฟใต้น้ำระเบิด เปลือกของผิวโลกบางส่วนจะได้รับความกระทบกระเทือนต่อเนื่องกัน บางส่วนของผิวโลกจะสูงขึ้นบางส่วนจะยุบลงทำให้เกิดคลื่นใหญ่ในมหาสมุทรซัดขึ้นฝั่ง เกิดน้ำท่วมตามหมู่เกาะและเมืองตามชายฝั่งทะเลได้

เกิดขึ้นบ่อยครั้งในมหาสมุทรแปซิฟิก

สาเหตุของการเกิดอุทกภัยจากการกระทำของมนุษย์ ดังนี้

1. การตัดไม้ทำลายป่า

ในพื้นที่เสี่ยงภัยเมื่อเกิดฝนตกหนักจะทำให้อัตราการไหลสูงสุดเพิ่มมากขึ้นและไหลมาเร็วขึ้น เป็นการเพิ่มความรุนแรงของน้ำในการทำลายและยังเป็นสาเหตุของดินถล่มด้วย นอกจากนี้ยังทำให้ดินและรากไม้ขนาดใหญ่ถูกชะล้างให้ไหลลงมาในท้องน้ำ ทำให้ท้องน้ำตื้นเขินไม่สามารถระบายน้ำได้ทันที รวมทั้งก่อให้เกิดความสูญเสียชีวิตและบาดเจ็บของประชาชนทางด้านท้ายน้ำ

2. การขยายเขตเมืองลุ่มต่ำเข้าไปในพื้นที่ลุ่มต่ำ

ซึ่งเป็นแหล่งเก็บน้ำธรรมชาติทำให้ไม่มีที่รับน้ำ ดังนั้น เมื่อน้ำล้นตลิ่งก็จะเข้าไปท่วมบริเวณที่เป็นพื้นที่ลุ่มต่ำ ซึ่งเป็นเขตเมืองที่ขยายใหม่ก่อน

3. การก่อสร้างโครงสร้างขวางทางน้ำธรรมชาติ

ทำให้มีผลกระทบต่อการระบายน้ำและก่อให้เกิดปัญหาน้ำท่วม

4. การบริหารจัดการน้ำที่ไม่ดี

เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดน้ำท่วมโดยเฉพาะบริเวณด้านท้ายเขื่อนหรืออ่างเก็บน้ำ

สรุปความหมายของสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาดังกล่าว กล่าวได้ว่า มีสาเหตุใหญ่อยู่

2 ประการ คือ เกิดขึ้นเนื่องมาจากการกระทำของมนุษย์ซึ่งเป็นผู้ที่มีหลายรูปแบบ อีกสาเหตุหนึ่งเนื่องมาจากสภาพตามธรรมชาติของแต่ละท้องที่และความวิปริตผันแปรของฝนที่ตกในฤดูต่าง ๆ ซึ่งเป็นปรากฏการณ์ตามธรรมชาติที่อยู่เหนือการควบคุม สาเหตุของอุทกภัยได้ว่าเป็นตัวการต้นเหตุที่ทำให้เกิดภัย และสร้างความเสียหายทั้งปวง มีทั้งสาเหตุที่เกิดจากธรรมชาติและเกิดจากการกระทำของมนุษย์ ซึ่งจะมีลักษณะแตกต่างกันออกไป เช่น สาเหตุที่เกิดจากธรรมชาติ คือ พายุฝน น้ำทะเลหนุน เป็นต้น ส่วนสาเหตุที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ เช่น การตัดไม้ทำลายป่า การขยายเขตเมืองลุ่มต่ำเข้าไปในพื้นที่ลุ่มต่ำ การก่อสร้างโครงสร้างขวางทางน้ำธรรมชาติ การบริหารจัดการน้ำที่ไม่ดี เป็นต้น

แนวทางการป้องกันปัญหาอุทกภัย

สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (2556 อ้างถึงใน พิมพ์สี นักดนตรี และคณะ 2556) กล่าวว่า แนวทางการป้องกันปัญหาอุทกภัย มี 5 แนวทาง ดังนี้ สร้างเขื่อนกักเก็บน้ำ สร้างทางผันน้ำ ปรับปรุงสภาพลำนน้ำ สร้างคันกันน้ำ และระบายน้ำออกจากพื้นที่ลุ่ม

1. เขื่อนกักเก็บน้ำ

การก่อสร้างเขื่อนกักเก็บน้ำ มีในหลายพื้นที่ด้วยกัน เช่น เขื่อนป่าสักชลสิทธิ์

จังหวัดลพบุรี และเขื่อนคลองท่าด่าน จังหวัดนครนายก ซึ่งทำหน้าที่เก็บกักน้ำไว้ จะระบายน้ำ

ออกจากแหล่งกักเก็บน้ำที่ละน้อย ๆ เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ได้อีกหลายด้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเพื่อการเพาะปลูกในช่วงเวลาฝนไม่ตก หรือช่วงฤดูแล้ง ครั้นเมื่อเข้าสู่ฤดูฝนปีต่อไป เขื่อนก็จะมีปริมาณพื้นที่รองรับน้ำจำนวนมากเข้ามาเก็บไว้ ซึ่งสามารถป้องกันและบรรเทาปัญหาน้ำท่วมในพื้นที่ตอนล่างรวมถึง กรุงเทพมหานคร

2. สร้างทางผันน้ำ

การก่อสร้างทางผันน้ำหรือชุดคลองสายใหม่เชื่อมต่อกับแม่น้ำที่มีปัญหาน้ำท่วม มีหลักการอยู่ว่า จะผันน้ำในส่วนที่ไหลล้นออกไปจากลำน้ำโดยตรง ปล่อยน้ำส่วนใหญ่ที่มีระดับไม่ล้นตลิ่งให้ไหลอยู่ในลำน้ำเดิมตามปกติ วิธีการนี้จะต้องสร้างอาคารเพื่อควบคุมและบังคับน้ำบริเวณปากทางให้เชื่อมกับลำน้ำสายใหญ่ และกรณีต้องการผันน้ำทั้งหมดไหลไปตามทางน้ำที่ขุดใหม่ ควรขุดลำน้ำสายใหม่แยกออกจากลำน้ำสาย เดิมตรงบริเวณที่ลำน้ำเป็นแนวโค้ง และระดับน้ำของคลองขุดใหม่จะต้องเสมอกับท้องลำน้ำเดิมเป็นอย่างน้อย หลังจากนั้น ก็ปิดลำน้ำสายเดิม ตัวอย่างเช่น การผันน้ำจากแม่น้ำเจ้าพระยาโดยทางตะวันตก ผันเข้าแม่น้ำท่าจีน แล้วผันลงสู่บริเวณจังหวัดสุพรรณบุรี ก่อนระบายออกสู่ทะเล ส่วนด้านตะวันออกผันน้ำเข้าคลองระพีพัฒน์ เข้าสู่คลอง 13 จากนั้นระบายออกคลอง 14 โดยน้ำส่วนหนึ่งผันไปลงแม่น้ำบางปะกง อีกส่วนหนึ่งลงคลองพระองค์เจ้าไชยานุชิตผ่านลงสู่คลองชายทะเล หรือการผันน้ำออกสู่ทะเล โดยคลองสนามบิน คลองโคกเกลือ คลองบางเกวียนหัก คลองนิน และคลองทะเลน้อย ซึ่งสามารถป้องกันไม่ให้น้ำท่วมตัวอำเภอหัวหิน จากเหตุการณ์น้ำท่วมในพื้นที่ประจวบคีรีขันธ์ เมื่อปี พ.ศ. 2546

3. ปรับปรุงสภาพลำน้ำ

โดยการขุดลอกลำน้ำในบริเวณที่ตื้นเขิน ตกแต่งตลิ่งตามตลิ่งที่ถูกกัดเซาะ กำจัดวัชพืช หรือทำลายสิ่งกีดขวางทางน้ำไหลออกไปจนหมด และกรณีลำน้ำมีแนวโค้งมากเป็นระยะไกล อาจพิจารณาขุดคลองลัดเชื่อมบริเวณ ด้านเหนือค้ำกับด้านท้ายโค้ง ซึ่งจะให้น้ำไหลผ่านได้เร็วขึ้น ตัวอย่างเช่น โครงการขุดคลองลัดโพธิ์ จังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งทำให้รั่นระยะทางน้ำได้ถึง 17 กิโลเมตร ทำให้ระบายน้ำลงทะเลได้เร็วขึ้น

4. สร้างคันกั้นน้ำ

เป็นวิธีป้องกันน้ำไม่ให้ไหลลงตลิ่งเข้าไปท่วมพื้นที่ให้ได้รับความเสียหายด้วยการเสริมขอบตลิ่งของลำน้ำให้มีระดับสูงมากขึ้นกว่าเดิม เช่น การทำคันดินป้องกันน้ำท่วมบริเวณต่าง ๆ ในโครงการป้องกันน้ำท่วมกรุงเทพฯ และปริมณฑลซึ่งสามารถป้องกันน้ำจากแม่น้ำเจ้าพระยาและน้ำตามคลองไม่ให้ไหลบ่า เข้ามาท่วมกรุงเทพฯ ชั้นในและพื้นที่เศรษฐกิจได้เป็นอย่างดี

5. การระบายน้ำออกจากพื้นที่ลุ่ม

ขุดคลองระบายน้ำภายในบริเวณพื้นที่ลุ่มให้สามารถระบายน้ำออกจากพื้นที่ลุ่มหรือพื้นที่ที่มีน้ำท่วมขังอยู่เป็นประจำ เพื่อแก้ไขปัญหาดูทกภัยและให้สามารถเพาะปลูกได้ และก่อสร้างประตูระบายน้ำ ทำหน้าที่ควบคุมการเก็บกักน้ำในคลองและป้องกันน้ำท่วมจากบริเวณด้านนอกไม่ให้ไหลย้อนเข้าไปในพื้นที่

พิมพ์สี นักคนตรี และคณะ (2556) กล่าวว่า วิธีการป้องกันปัญหาน้ำท่วมในภูมิภาคต่าง ๆ คือ

1. การก่อสร้างคันกันน้ำ โดยการก่อสร้างคันดินกันน้ำขนานไปตามลำน้ำเพื่อป้องกันมิให้น้ำล้นตลิ่งไปท่วมในพื้นที่ต่าง ๆ ด้านใน
2. การก่อสร้างทางผันน้ำ เพื่อผันน้ำทั้งหมดหรือบางส่วนที่ล้นตลิ่งท่วมล้นเข้ามาให้ออกไป
3. การปรับปรุงและตกแต่งสภาพลำน้ำ เพื่อให้ น้ำที่ท่วมทะเล็กสามารถไหลไปตามลำน้ำได้สะดวก หรือช่วยให้กระแสน้ำไหลเร็วยิ่งขึ้น

วิธีการขุดลอกลำน้ำ

1. การที่มีฝนตกหนักมากจนเกินความสามารถที่ลำน้ำจะรองรับไว้ได้ เป็นเหตุที่ป้องกันได้ ถ้ามีการศึกษาเกี่ยวกับลุ่มน้ำต่าง ๆ ดีพอ เพื่อเป็นข้อมูลในการจัดการน้ำในลุ่มน้ำปรับปรุงขุดลอกลำน้ำ ให้มีความเหมาะสมที่จะรองรับปริมาณฝนสูงสุดที่จะเกิดขึ้นได้
2. การตรวจสอบเพื่อกำจัดสิ่งกีดขวางในลำน้ำทั้งช่วงก่อนฤดูน้ำหลาก และช่วงที่มีน้ำหลากแล้ว
3. การสร้างระบบควบคุมที่เหมาะสม โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสร้างฝายทดน้ำในลำน้ำ อาจเป็นสาเหตุของการเกิดดูทกภัยได้ถ้าออกแบบไม่เหมาะสม
4. มีการบริหารจัดการน้ำที่ดี ให้ระบบควบคุมอันได้แก่ เขื่อน อ่างเก็บน้ำ ฝายทดน้ำ หรือประตูระบายน้ำ ฯ ให้เป็นประโยชน์ในการป้องกันการเกิดดูทกภัย โดยไม่เป็นสาเหตุของการเกิดดูทกภัยเสียเอง

สรุปแนวทางการป้องกันปัญหาดูทกภัยได้ว่า คือ วิธีการวางแผนป้องกันปัญหาที่เกิดจากดูทกภัยในรูปแบบต่าง ๆ ที่เหมาะสมของแต่ละพื้นที่

แนวทางการบริหารจัดการน้ำตามแนวพระราชดำริ

ความหมายของการบริหารจัดการน้ำตามแนวพระราชดำริ

ปราโมทย์ ไม้กลัด (2558) กล่าวว่า โดยแนวทางตามแนวพระราชดำรินั้น ไม่ได้ดูเพียงแต่น้ำเป็นเป้าหมายหลัก หากยังศึกษาภูมิศาสตร์ ภูมิประเทศ วิถีชีวิต และวัฒนธรรมความเป็นอยู่ของประชาชนในพื้นที่ที่พระองค์จะพระราชทานความช่วยเหลือ ทรงเน้นการบริหารจัดการน้ำด้วยการสร้างแหล่งน้ำในระดับชุมชน หมู่บ้าน และตำบล เป็นหลัก เพื่อให้ประชาชนมีน้ำพอกินพอใช้ตลอดทั้งปี และสร้างเศรษฐกิจของตนเองได้

วชิรา ชุติเกษมพงษ์ (2554) กล่าวว่า พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวพระราชทานแนวพระราชดำริไว้มากมาย เพื่อควบคุมน้ำให้ได้ดังประสงค์ ทั้งแนวพระราชดำริการพัฒนาแหล่งน้ำและแนวพระราชดำริการจัดการระบบชลประทาน ซึ่งช่วยแก้ไขและ ป้องกันปัญหาจากน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่ง

ยุทธศาสตร์การวิจัยรายประเด็นด้านการจัดการน้ำ (2544 อ้างถึงใน พิมพิ์สี นักคนตรี และคณะ, 2556) กล่าวว่า การบริหารจัดการน้ำตามแนวพระราชดำริ คือ บริหารจัดการน้ำแบบบูรณาการ การจัดการน้ำอย่างใดอย่างหนึ่ง โดยหลักแล้วจะต้องดำเนินการให้สอดคล้องผสมผสานแบบรวมเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันอย่างที่เรียกกันว่า บูรณาการด้วยหลายวิธีหลายเทคนิค และผู้คนในสังคมทุกชุมชนยอมรับ จึงจะนำไปสู่การจัดการหรือแก้ปัญหาต่าง ๆ เกี่ยวกับน้ำได้อย่างสัมพันธกัน ในภาวะปัจจุบันเราต้องบริหารจัดการและใช้ทรัพยากรน้ำ โดยมีวิธีคิดและดำเนินงานหลายด้านอย่างเป็นระบบเป็นองค์รวม มองเห็นเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นแล้วค้นหาแนวทางแก้ไขอย่างเป็นระบบครบวงจร ต้องมองว่าทุกสิ่งเป็นพลวัตที่ทุกมิติมีความเชื่อมโยงกัน โดยเฉพาะน้ำ ดิน และทรัพยากรมนุษย์ซึ่งเป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญ ให้บังเกิดประโยชน์กับผู้คนแบบ มุ่งถึงประโยชน์คนส่วนใหญ่ในกลุ่มน้ำเป็นหลัก นี่คือการจัดการน้ำแบบบูรณาการ ใช้การเจรจา ให้ทราบว่า คนกับน้ำต้องมีความสมดุลกัน โคนการแบ่งสรรน้ำเพื่อให้ได้ใช้ประโยชน์ได้อย่างคุ้มค่าและยาวนาน

แนวทางการป้องกันปัญหาอุทกภัยตามแนวพระราชดำริ

ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่า มี 4 แนวทาง การก่อสร้างคันกั้นน้ำ การก่อสร้างทางผันน้ำ การปรับปรุงและตกแต่งสภาพลำน้ำ และการก่อสร้างเขื่อนเก็บกักน้ำ รวมทั้ง โครงการแก้มลิง ดังนี้

ปราโมทย์ ไม้กลัด (2558) กล่าวว่า การแก้ไขปัญหาหน้าท่วมอันเนื่องมาจากพระราชดำริตามแนวทางการบริหารจัดการด้านน้ำท่วม วิธีการต่าง ๆ ที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวพระราชทานพระราชดำริในการแก้ไขปัญหาหน้าท่วม คือ

1. การก่อสร้างคันกั้นน้ำ เพื่อป้องกันน้ำท่วมซึ่งเป็นวิธีการดั้งเดิมแต่ครั้งโบราณ โดยการก่อสร้างคันดินกั้นน้ำขนาดที่เหมาะสมขนานไปตามลำน้ำห่างจากขอบตลิ่งพอสมควร เพื่อป้องกันมิให้น้ำล้นตลิ่งไปท่วมในพื้นที่ต่าง ๆ ด้านใน
2. การก่อสร้างทางผันน้ำ เพื่อผันน้ำทั้งหมดหรือบางส่วนที่ล้นตลิ่งท่วมท้นให้ออกไป โดยการก่อสร้างทางผันน้ำหรือขุดคลองสายใหม่เชื่อมต่อกับลำน้ำที่มีปัญหาน้ำท่วม โดยให้น้ำไหลไปตามทางผันน้ำที่ขุดขึ้นใหม่ไปลงลำน้ำสายอื่น หรือระบายออกสู่ทะเลตามความเหมาะสม
3. การปรับปรุงและตกแต่งสภาพลำน้ำ เพื่อให้ น้ำที่ท่วมทะเลสามารถไหลไปตามลำน้ำได้สะดวกหรือช่วยให้กระแสน้ำไหล เร็วยิ่งขึ้น อันเป็นการบรรเทาความเสียหายจากน้ำท่วมซึ่งได้โดยใช้วิธีการ ดังนี้
 - 3.1 ขุดลอกลำน้ำตื้นเขินให้น้ำไหลสะดวกขึ้น
 - 3.2 ตกแต่งดินตามลาดตลิ่งให้เรียบมิให้เป็นอุปสรรคต่อทางเดินของน้ำ
 - 3.3 กำจัดวัชพืช ผักตบชวา และเรือทำลายสิ่งกีดขวางทางน้ำไหลให้ออกไปจนหมดสิ้น
 - 3.4 หากลำน้ำคดโค้งมาก ให้หาแนวทางขุดคลองใหม่เป็นลำน้ำสายตรงให้น้ำไหลสะดวก

4. การก่อสร้างเขื่อนเก็บกักน้ำ เป็นมาตรการป้องกันน้ำท่วมที่สำคัญประการหนึ่ง ในการกักเก็บน้ำที่ไหลท่วมล้นในฤดูน้ำหลาก โดยเก็บไว้ทางด้านเหนือเขื่อนในลักษณะอ่างเก็บน้ำ โครงการแก้มลิง

ทฤษฎีการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ตามแนวทางการบริหารจัดการด้านน้ำท่วม ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงตระหนักถึงภัยที่ร้ายแรงของวิกฤติน้ำท่วม ตัวอย่างเช่น กรุงเทพมหานคร และทรงมีพระราชดำริในการแก้ไขปัญหาเพื่อผ่อนคลายทุกข์เข็ญของพสกนิกรหลายประการ อาทิ การเร่งระบายน้ำออกสู่ทะเล โดยผ่านแนวคลองทางฝั่งตะวันออกของกรุงเทพมหานคร ให้มีพื้นที่สีเขียว เพื่อกันการขยายตัวของเมืองและเพื่อแปรสภาพให้เป็นทางระบายน้ำเมื่อถึงฤดูน้ำหลาก โครงการแก้มลิง คือ การจัดให้มีสถานที่เก็บกักน้ำตามจุดต่าง ๆ ในกรุงเทพมหานคร เพื่อทำหน้าที่เป็นบึงพักน้ำให้น้ำที่โดยรองรับน้ำฝนไว้ชั่วคราว ก่อนที่จะระบายลงทางระบายน้ำสาธารณะ ฉะนั้น เมื่อฝนตก น้ำฝนจึงไม่ไหลลงสู่ทางระบายน้ำในทันที แต่จะถูกขังไว้ในพื้นที่พักน้ำ รอเวลาให้คลองต่าง ๆ ซึ่งเป็นทางระบายน้ำหลักพร้อมน้ำพอจะรับน้ำได้ จึงค่อย ๆ ระบายน้ำ เป็นการช่วยลดปัญหาน้ำท่วมซึ่งได้

สรุปได้ว่า การบริหารจัดการน้ำตามแนวพระราชดำริ หมายถึง แนวทางตามแนวพระราชดำริของสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวในการบริหารจัดการน้ำ เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาคู่ทศกัณฐ์ และภัยแล้ง

ตารางที่ 1 สรุปจากแนวคิดของนักวิชาการถึงสภาพปัญหาอุทกภัย

สภาพปัญหาอุทกภัย รายชื่อนักวิชาการ	ประเด็นหลัก ปัญหาด้านพื้นที่	ประเด็นย่อย		
		มีพื้นที่ที่ ประสบปัญหา	มีความรุนแรง ของปัญหา	มีผลกระทบ จากปัญหา
1. กรมอุตุฯนิคมวิทยา (2558)	✓	✓	✓	✓
2. สำนักงานป้องกัน และบรรเทาสาธารณภัย (2558 อ้างถึงใน พิมพ์ลี นักดนตรี และคณะ, 2556)	✓	✓	✓	✓
3. สำนักงานป้องกัน และบรรเทาสาธารณภัย จังหวัดยะลา (2555 อ้างถึงใน พิมพ์ลี นักดนตรี และคณะ, 2556)	✓	✓	✓	✓
4. กรมป้องกันและบรรเทา สาธารณภัย (2551)	✓	✓	✓	✓
5. พิมพ์ลี นักดนตรี และคณะ (2556)	✓	✓	✓	✓

ตารางที่ 2 สรุปจากแนวคิดของนักวิชาการถึงสาเหตุของอุทกภัย

รายชื่อนักวิชาการ	สาเหตุของอุทกภัย	
	สาเหตุที่เกิดจากธรรมชาติ	สาเหตุที่เกิดจากการกระทำ ของมนุษย์
1. พิมพ์ลี นักดนตรี และคณะ (2556)	✓	✓
2. กรมอุตุฯนิคมวิทยา (2558)	✓	✓
3. สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ และการเกษตร (2556 อ้างถึงใน พิมพ์ลี นักดนตรี และคณะ, 2556)		✓

ตารางที่ 2 (ต่อ)

สาเหตุของอุทกภัย		
รายชื่อนักวิชาการ	สาเหตุที่เกิดจากธรรมชาติ	สาเหตุที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์
4. กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (2551)	✓	✓

ตารางที่ 3 สรุปจากแนวคิดของนักวิชาการถึงแนวทางการป้องกันอุทกภัย

แนวทางการป้องกันอุทกภัย		
รายชื่อนักวิชาการ	การป้องกันอุทกภัยด้วยสิ่งปลูกสร้าง	การป้องกันอุทกภัยด้วยการไม่ใช้สิ่งปลูกสร้าง
1. สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (2556 อ้างถึงใน พิมพ์ลี นักดนตรี และคณะ 2556)	✓	
2. พิมพ์ลี นักดนตรี และคณะ (2556)	✓	
3. ปราโมทย์ ไม้กั๊ด (2558)		✓
4. วจิรา ชุติกชุณพงษ์ (2554)	✓	
5. ยุทธศาสตร์การวิจัยรายประเด็นด้านการจัดการน้ำ (2544 อ้างถึงใน พิมพ์ลี นักดนตรี และคณะ, 2556)		✓

แนวทางการบริหารจัดการน้ำของชุมชนที่ประสบความสำเร็จ

รอยล จิตรดอน (2556) กล่าวว่า การบริหารจัดการน้ำของชุมชนว่า ประเทศไทย มีทรัพยากรน้ำอุดมสมบูรณ์ จึงเป็นประเทศแห่งการเกษตรกรรม แต่ปัจจุบันประสบปัญหาทั้งอุทกภัยและภัยแล้งเป็นประจำทุกปี เนื่องจากปัญหาด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศ ทั้งในด้านนโยบาย โครงสร้างองค์กร และกฎหมาย ประเทศไทยมีปริมาณน้ำที่กักเก็บได้น้อยมากเมื่อเทียบกับปริมาณฝนที่ตก ทำให้ความต้องการใช้น้ำสูงขึ้น ทรัพยากรดินเสื่อมโทรม

และเกิดปัญหารุกกล้าพื้นที่ป่า ส่งผลให้ประเทศไทยยังคงประสบปัญหาน้ำท่วมซ้ำซากและขาดแคลนน้ำอย่างต่อเนื่อง สาเหตุเนื่องมาจากปริมาณน้ำที่เก็บได้ในอ่างเก็บน้ำในแต่ละปีไม่แน่นอน การขยายพื้นที่เกษตรอย่างไม่สมดุล นอกจากนี้ ยังมีปัจจัยเรื่องการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศที่ทำให้สภาพฝนปัจจุบันเปลี่ยนไปจากค่าเฉลี่ยในอดีตมาก แนวทางแก้ไขจึงสามารถกระทำได้ด้วยการสร้างความมั่นคงด้านทรัพยากรน้ำ เกิดขึ้นได้เมื่อประเทศไทยมีระบบโครงสร้างพื้นฐานเพียงพอ และการจัดการน้ำที่ดีในทุกระดับ และมีความพร้อมรับมือกับความไม่แน่นอนของสถานการณ์น้ำในระดับลุ่มน้ำควรมีโครงสร้างพื้นฐานที่เพียงพอและการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ ส่วนในระดับชุมชนควรมีความยืดหยุ่นในการปรับตัวต่อสถานการณ์น้ำที่ไม่แน่นอน ควรเร่งดำเนินการสร้างความมั่นคงด้านทรัพยากรน้ำของประเทศ

ตัวอย่างการบริหารจัดการน้ำของชุมชนที่ประสบความสำเร็จ ซึ่งแต่ละชุมชนมีสภาพปัญหา สาเหตุและวิธีการแก้ไขปัญหาคู่ทักภัยที่แตกต่างกัน ดังนี้

ชุมชนบึงชำอ้อ คลองรังสิต

สรุปได้ว่า ชุมชนบึงชำอ้อ อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี มีสภาพปัญหา สาเหตุ และแนวทางแก้ไขปัญหาคู่ทักภัย ดังนี้

สภาพปัญหาของชุมชนบึงชำอ้อ อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี ชุมชนคลองรังสิตนั้น ซึ่งประชาชนส่วนใหญ่ทำการเกษตรแบบร่องสวนเป็นอาชีพหลัก วิถีชีวิตพึ่งพาแหล่งน้ำจากคลองรังสิตเพื่อการเพาะปลูก ตลอดจนคมนาคม และอุปโภคบริโภค ซึ่งแต่เดิมนั้นเกษตรกรส่วนใหญ่ทำสวนส้มแต่ประสบปัญหาผลผลิตร่วงหล่นก่อนการเก็บเกี่ยว และเกิดปัญหาคู่ทักภัยมาโดยตลอด

สาเหตุของคู่ทักภัยของชุมชนบึงชำอ้อ อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี เกิดจากสภาพพื้นที่ที่มีลักษณะเป็นที่ราบลุ่ม เป็นพื้นที่รับน้ำฝนที่ตกลงมาไหลมารวมกัน

แนวทางการแก้ไขปัญหาคู่ทักภัยของชุมชนบึงชำอ้อ อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี แสดงถึงการบริหารจัดการน้ำของชุมชนที่ประสบความสำเร็จของการจัดการน้ำ ซึ่งได้ดำเนินการพัฒนาโครงสร้างน้ำ โดยเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการ และกักเก็บน้ำในพื้นที่ร่องสวนปาล์มน้ำมัน พัฒนาเป็นแก้มลิงแบบเพิ่มรายได้อนุรักษ์ และใช้ประโยชน์ในพื้นที่ริมคลองสาธารณะด้วยพื้นที่ตัวอย่างการทำเกษตรแบบผสมผสานตามแนวทฤษฎีใหม่ จากนั้นเกษตรกรจึงหันมาปลูกปาล์มน้ำมันทดแทน ซึ่งสามารถทนต่อสภาพดินเปรี้ยวและน้ำท่วมขังได้นานกว่า 1 เดือน และเกิดมหาอุทกภัยครั้งใหญ่ปี พ.ศ. 2554 พบว่า พื้นที่คลองชลประทานที่ 8-9-10 สามารถกักเก็บน้ำและหน่วงน้ำตามคลองหลักคลองแอนและคลองซอยต่าง ๆ รวมถึงร่องปาล์มน้ำมัน จึงทำให้ไม่ได้รับผลกระทบโดยตรงจากมหาอุทกภัยครั้งนั้น แต่ด้วยโครงสร้างควบคุมระดับน้ำ

เกิดชำรุดเสียหาย และไม่สามารถทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ทำให้ชุมชนหันมาจัดการน้ำ
ควบคู่กับการปรับวิถีการทำเกษตรให้สอดคล้องสภาพอันเหมาะสมกับสภาพพื้นที่

ชุมชนบึงชำอ้อ คลองรังสิต มีหลักการบริหารจัดการน้ำในรูปแบบที่ไม่ใช้สิ่งก่อสร้าง
ดังนี้

1. การเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการน้ำ เป็นการปลูกป่าลุ่มน้ำในพื้นที่ร่องสวน
ที่มีการดูแลขุดลอกร่องสวนด้วยเรือขุดเลน ที่มีการพัฒนาขึ้นด้วยความรู้ความสามารถของ
ชาวบ้านเอง

2. เพิ่มประสิทธิภาพการกักเก็บน้ำในร่องสวนป่าลุ่มน้ำ เป็นจุดตัวอย่างของบ่อพักน้ำ
และประตูระบายน้ำที่คนในชุมชนเป็นผู้บริหารจัดการเอง

3. เพิ่มการใช้ประโยชน์พื้นที่ริมคลองรังสิต ด้วยการทำป่าลุ่มน้ำและเกษตร
แบบผสมผสานตามแนวทฤษฎีใหม่ด้วยการปลูกกล้วย ใบบางอินเดีย ถูค แก้วมังกร ตะไคร้ สลับกับ
ต้นป่าลุ่มน้ำเพื่อใช้ประโยชน์จากพื้นที่ให้ได้มากที่สุด สืบเนื่องจากการบริหารจัดการน้ำตาม
แนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทำให้ปัจจุบันนี้ชุมชนมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น
กว่าแต่เดิมมาก ชาวบ้านเริ่มตั้งตัวได้จากการเกษตรที่มีประสิทธิภาพด้วยการจัดการกันเอง
โดยแทบไม่ต้องพึ่งพาความช่วยเหลือจากทางการ เป็นชุมชนที่ยืนด้วยขาตัวเองตั้งแต่แรกเริ่ม
และดำเนินไปได้ด้วยดีจากผู้นำชุมชนที่ดี และคนในชุมชนที่พร้อมเปลี่ยนแปลง

4. การทำแก้มลิงแบบเพิ่มรายได้ เป็นสิ่งที่ควรกระทำและต้องเข้าใจว่าเมื่อใด ควรนำ
น้ำเข้าและเมื่อใดควรเอาน้ำออก เพียงแค่รู้จักจังหวะของน้ำ คนที่ไม่เข้าใจจะมองว่า แก้มลิง คือ
สิ่งที่ไม่ควร เหมือนเป็นการนำน้ำมาทิ้งในพื้นที่ แต่ความจริงแล้วไม่ได้เป็นเช่นนั้น และยังมีพื้นที่
อีกมากที่สามารถบริหารจัดการน้ำได้ในรูปแบบเดียวกับชุมชนหนองเสือ ไม่ใช่รอแต่
ความช่วยเหลือจากกรมชลประทาน รอแต่ความช่วยเหลือจากคนอื่น

ชุมชนศาลาดิน

สรุปได้ว่า ชุมชนศาลาดิน ตำบลมหาสวัสดิ์ อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดนครปฐม
มีสภาพปัญหา สาเหตุและแนวทางแก้ไขปัญหา ดังนี้

สภาพปัญหาในอดีตชุมชนศาลาดินใช้น้ำเป็นเส้นทางสัญจรและประกอบอาชีพ
เมื่อวิถีชีวิตของชุมชนเกิดการเปลี่ยนแปลง โดยให้ความสำคัญกับลำคลองตลอดจนเริ่มกลายเป็น
ที่ทิ้งขยะและมีการใช้สารเคมีที่เป็นอันตรายต่อสัตว์น้ำในการทำเกษตร ลำคลองเต็มไปด้วย
ผักตบชวา

สาเหตุเนื่องมาจาก ชุมชนได้มีการสร้างถนนตัดผ่านการให้ความสำคัญกับลำน้ำ
จึงน้อยลง รวมทั้งมีปัญหาลำคลองตื้นเขินและตัน ประสิทธิภาพการระบายน้ำลดลง ส่งผลให้

คุณภาพน้ำเริ่มเน่าเสีย และเกิดปัญหาน้ำท่วมซ้ำซาก

แนวทางการแก้ไขปัญหา ชุมชนศาลาดินได้รับการสนับสนุนจากกระทรวงวิทยาศาสตร์ ทั้งด้านเครื่องมือ องค์ความรู้ และร่วมกันแก้ปัญหา ชุมชนได้เรียนรู้ถึงวิธีการแก้ปัญหาอย่างยั่งยืน ด้วยการใช้เหตุและผลตามหลักวิทยาศาสตร์ ได้เรียนรู้วิธีการทำแผนที่ การใช้ GPS และแผนที่ วางแผนแก้ปัญหาและพัฒนาชุมชนได้อย่างยั่งยืนและเป็นระบบ ชาวบ้านได้ร่วมกันปรับปรุง คุณภาพน้ำและเฝ้าระวังปัญหาน้ำเน่าเสีย โดยการตรวจวัดคุณภาพน้ำ ติดตั้งถังดักไขมันครัวเรือน และพัฒนากังหันเติมอากาศในน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ นอกจากนี้ องค์การบริหารส่วนตำบล มหาสวัสดิ์ ได้ร่วมกับชุมชนขยายผลการบริหารจัดการน้ำให้ทั่วทั้งตำบล โดยขุดลอกคลอง ในตำบลมหาสวัสดิ์ทุกคลอง เพื่อให้น้ำในระบบไหลเวียน เพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการ และระบายน้ำ ช่วยบรรเทาปัญหาน้ำท่วมได้ดียิ่งขึ้น ปัจจุบันเรือสามารถสัญจรได้ตลอดทุกคลอง ในตำบลมหาสวัสดิ์ และชาวบ้านสามารถนำน้ำไปใช้ในการอุปโภคและการเกษตรได้อย่างสะดวก หมดปัญหาเรื่องฝักตบชวาและน้ำเน่าเสียส่งกลิ่นเหม็นรบกวน ระบบนิเวศในลำคลองต่าง ๆ ดีขึ้น ลำคลองและภาพรวมของชุมชนมีความเรียบร้อยสวยงาม เกิดแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรสร้างรายได้ ให้ชุมชน รวมทั้งผลผลิตทางการเกษตรดีขึ้น สามารถนำมาแปรรูปสร้างรายได้เพิ่ม นอกจากนี้ ชุมชนยังได้แก้ปัญหาฝักตบชวาได้ในระยะยาว โดยการนำมาสร้างมูลค่าเพิ่ม ทำดินพร้อมปลูก ผสมฝักตบชวาเพื่อแก้ปัญหาของชุมชนและเกิดรายได้ การแก้ปัญหาครั้งนี้ยังทำให้เกิดกองทุนดูแล และจัดการน้ำและมีผลให้เกิดการดูแลรักษาคลองอย่างยั่งยืน จนมาเป็นต้นแบบบริหารจัดการน้ำ ด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยสถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร ให้การสนับสนุนและทำงานร่วมกับชุมชนในการแก้ไขปัญหาในพื้นที่จนประสบความสำเร็จ

ชุมชนศาลาดินมีหลักการบริหารจัดการน้ำในรูปแบบที่ไม่ใช้สิ่งก่อสร้าง ดังนี้

1. การใช้หลักวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยใช้แผนที่สำรวจความถี่ยม จีพีเอส เข้ามาเสริมศักยภาพเพื่อสำรวจข้อมูลและวางแผนฟื้นฟูลำคลอง เชื่อมต่อแหล่งน้ำ การติดตาม สภาพอากาศและระดับน้ำจากสถานีโทรมาตรอัตโนมัติ

2. การวางแผนอย่างเป็นระบบด้วยเทคโนโลยี โดยการตรวจวัดคุณภาพน้ำ ติดตั้ง ถังดักไขมันในครัวเรือน พัฒนากังหันเติมอากาศในน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์

3. ขุดลอกคลอง เพื่อให้ระบบน้ำไหลเวียนดีขึ้น

สรุปได้ว่า การบริหารจัดการน้ำของชุมชนที่ประสบความสำเร็จ คือ การศึกษา

สภาพปัญหา สาเหตุและวิธีการแก้ไขปัญหาในการบริหารจัดการน้ำ เพื่อแก้ไขปัญหาอุทกภัย ในพื้นที่ชุมชนนั้น ๆ

ตารางที่ 4 สรุปจากแนวคิดที่ประสบความสำเร็จถึงสภาพปัญหาอุทกภัย

แนวคิดที่ประสบความสำเร็จ	ประเด็นหลัก ปัญหาด้านพื้นที่	ประเด็นย่อย		
		มีพื้นที่ที่ ประสบปัญหา	มีความรุนแรง ของปัญหา	มีผลกระทบ จากปัญหา
1. รอยล จิตรดอน (2556)	✓		✓	✓
2. ชุมชนบึงชำอ้อ คลองรังสิต อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี	✓	✓	✓	✓
3. ชุมชนศาลาดิน จังหวัดนครปฐม	✓	✓	✓	✓

ตารางที่ 5 สรุปจากแนวคิดที่ประสบความสำเร็จถึงสาเหตุของอุทกภัย

แนวคิดที่ประสบความสำเร็จ	สาเหตุของอุทกภัย	
	สาเหตุที่เกิดจากธรรมชาติ	สาเหตุที่เกิดจากการกระทำ ของมนุษย์
1. ชุมชนบึงชำอ้อ คลองรังสิต อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี	✓	✓
2. ชุมชนศาลาดิน จังหวัดนครปฐม	✓	✓

ตารางที่ 6 สรุปจากแนวคิดที่ประสบความสำเร็จถึงแนวทางการป้องกันอุทกภัย

แนวคิดที่ประสบความสำเร็จ	แนวทางการป้องกันอุทกภัย	
	การป้องกันอุทกภัย ด้วยสิ่งปลูกสร้าง	การป้องกันอุทกภัย ด้วยการไม่ใช่สิ่งปลูกสร้าง
1. ชุมชนบึงชำอ้อ คลองรังสิต อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี		✓
2. ชุมชนศาลาดิน จังหวัดนครปฐม		✓

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กรวรรณ พรหมศิริ (2553) ได้ศึกษาเรื่อง การบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรในฤดูแล้ง: กรณีศึกษาโครงการฝายและแฝกของเทศบาลตำบลพันนา อำเภอสว่างแดนดิน จังหวัดสกลนคร เพื่อศึกษาลักษณะพร้อมถึงทราบปัญหาและอุปสรรคในการบริหารจัดการน้ำ และแนวทางการปรับปรุงการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรในฤดูแล้ง ผลการวิจัย พบว่า การศึกษาลักษณะการบริหารจัดการน้ำ ในด้านประชาชนไม่มีความพร้อมจึงต้องขอความร่วมมือไปที่ส่วนราชการ ส่วนในด้านงบประมาณ พบว่า การกาจัดสรรงบประมาณในการก่อสร้างฝายและแฝกใช้งบประมาณจำนวนมาก และมีการจัดการในหลาย ๆ ด้าน เช่น ด้านคน ด้านอาหาร ซึ่งมีปัญหาและอุปสรรค คือ ประชาชนไม่มีความพร้อมเนื่องจากภารกิจหลักส่วนตัวทำให้มีส่วนร่วมน้อย และการจัดการงบประมาณในการพัฒนาที่ไม่เป็นธรรม ไม่กระจายและไม่ทั่วถึง ค่าใช้จ่าย เช่น ค่าน้ำ อาหาร น้ำมัน รวมถึงอุปกรณ์ไม่เพียงพอที่จะดำเนินการต่อ

การวิจัยครั้งนี้ พบว่า มีการบริหารจัดการน้ำ โดยการ

1. สร้างฝาย เพื่อเป็นแนวทางการปรับปรุงการบริหารน้ำเพื่อการเกษตรในฤดูแล้ง
2. การพัฒนาน้ำบาดาลเพื่อการเกษตรในฤดูแล้ง เนื่องจากเป็นบริเวณที่สูงไม่มีแม่น้ำไหลผ่าน

ไหลผ่าน

3. การขุดลอกหนอง บึง เพื่อพัฒนาให้สามารถกักเก็บน้ำไว้ใช้เพื่อการเกษตรอย่างพอเพียงและถือว่าเป็นการพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรในฤดูแล้งได้ดีที่สุด
4. การขุดสระน้ำหรือบ่อกักเก็บน้ำ โดยให้มีสระน้ำหรือบ่อในพื้นที่การเกษตรทุกครัวเรือน เพื่อเป็นการจัดการพื้นที่ประสบภัยแล้งที่ยั่งยืน

พีรพัฒน์ ลือไสย (2555) ได้ศึกษาเรื่อง แนวทางการบริหารจัดการน้ำท่วมของเทศบาลเมืองแพร่ ผลการศึกษาแนวทางการบริหารจัดการน้ำท่วมของเทศบาลเมืองแพร่ เสนอแนวทางเพื่อแก้ไขปัญหาในเขตพื้นที่ชุมชน โดยพิจารณาจากสภาพการระบายน้ำและรูปตัดของลำน้ำทั้งในส่วนของการขาดความลาดชันและสัมประสิทธิ์ความขรุขระ จึงต้องมีการก่อสร้างระบบป้องกันน้ำท่วมพื้นที่ชุมชน โดยมีมาตรการแก้ไขปรับปรุงที่ได้นำเสนอมาใช้ เป็นการก่อสร้างคันป้องกันน้ำท่วมแบบเขื่อนหินใหญ่ริมแม่น้ำ การก่อสร้างคันป้องกันน้ำท่วมแบบเขื่อนคอนกรีตแบบกำแพงกันน้ำบนเข็ญคู การก่อสร้างคันป้องกันน้ำท่วมแบบคันดินเพื่อปรับรูปร่างลำน้ำให้มีประสิทธิภาพในการระบายน้ำมากยิ่งขึ้น และมีแนวทางในการป้องกันน้ำท่วมไว้ 2 ทางเลือก สรุปรูปจากผลการออกแบบเบื้องต้นระบบป้องกันน้ำ ได้แก่

1. ก่อสร้างคันป้องกันน้ำท่วมแบบเขื่อนหินใหญ่ริมแม่น้ำระยะความสูงของคันเปลี่ยนแปลงได้แต่ไม่เกิน 5.00 เมตร ความยาว 2,200.00 เมตร

2. ก่อสร้างคันป้องกันน้ำท่วมแบบคันดิน ความสูง 1.50 เมตร ความยาว 400.00 เมตร มุขิตา มะ โนเส้า (2556) ได้ศึกษาเรื่อง การบริหารจัดการน้ำท่วมของเทศบาล ตำบลสายน้ำคำ อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย เพื่อศึกษาถึงการบริหารจัดการน้ำ สภาพปัญหา รวมถึงแนวทางในการพัฒนาการบริหารจัดการน้ำ ผลการศึกษา พบว่า การบริหารจัดการน้ำท่วม แบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ การปฏิบัติก่อน ระหว่าง และหลังน้ำท่วม

การปฏิบัติก่อนน้ำท่วม คือ เป็นการเตรียมเพื่อรับมือน้ำท่วม โดยการเฝ้าระวัง ติดต่อกับหน่วยงานท้องถิ่นต่าง ๆ บริเวณต้นน้ำ เพื่อประเมินสถานการณ์ มีการจัดตั้งกองอำนวยการ จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์สำหรับบรรเทาภัยน้ำท่วม เช่น กระสอบทราย เพื่อสร้างแนวกระสอบทราย ป้องกันน้ำทะลัก

การปฏิบัติระหว่างที่เกิดเหตุน้ำท่วม บรรเทาภัยโดยการแจกถุงยังชีพ อาหารและน้ำดื่ม ช่วยเหลือผู้ป่วย การอพยพคนออกจากพื้นที่ที่มีระดับน้ำท่วมสูงมาก แก่ผู้ประสบภัยน้ำท่วม รวมถึง เฝ้าระวังจุดที่เป็นแนวป้องกันไม่ให้เกิดรอยร้าว และออกสำรวจตรวจจุดต่าง ๆ ที่ได้รับผลกระทบ เพื่ออำนวยความสะดวกในเรื่องการเดินทางให้ปลอดภัยอีกด้วย

การปฏิบัติหลังจากเกิดภัยน้ำท่วม พื้นฟูบูรณะ ขจัดสิ่งกีดขวางและกระสอบทรายกันน้ำ บนถนน สูบน้ำระบายน้ำขังในพื้นที่น้ำท่วมขัง ออกสำรวจความเสียหายของแต่ละบ้าน เพื่อส่ง ข้อมูลความเสียหายให้กับหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องเข้ามามีส่วนร่วมช่วยฟื้นฟูดูแลต่อไป

ในการวิจัยเรื่องนี้ ผู้วิจัย พบว่า ไม่มีการเตรียมการอย่างเป็นทางการ เพียงแต่มีการจัดการ ในส่วนเฉพาะหน้า การบริหารจัดการในเรื่องนี้ จึงมีแนวทาง เช่น การสร้างแนวกันน้ำ โดยใช้ กระสอบทรายเท่านั้น ไม่มีการวางโครงการเพื่อแก้ปัญหาในระยะยาว

เมฆิน มะ โนแก้ว (2550) ได้ศึกษาเรื่อง การแก้ปัญหาการบริหารจัดการน้ำท่วม ขององค์การบริหารส่วนตำบลป่าแดด อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อการศึกษาถึง การวิเคราะห์วิธีการแก้ไขปัญหาและข้อจำกัด รวมถึงสำรวจผลกระทบจากปัญหาน้ำท่วม และหาแนวทางการแก้ไขปัญหา รวมถึงสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อวิธีการบริหารจัดการน้ำ

การวิเคราะห์วิธีการแก้ไขปัญหาและข้อจำกัด พบว่า มีข้อจำกัดด้านงบประมาณ ไม่เพียงพอ ข้อจำกัดด้านอำนาจบริหารจัดการ ด้านวัสดุอุปกรณ์ และด้านบุคลากร รวมถึง ความร่วมมือของประชาชนในชุมชน และจากการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในการแก้ไข ปัญหา คือ

ต้องการให้มีการขยายพื้นที่รับน้ำ โดยการขุดลอกลำน้ำให้มีความลึกเพิ่มขึ้น และสร้าง กำแพงคอนกรีตเป็นแนวผนังกันน้ำเพื่อไม่ให้น้ำไหลทะลักเข้าท่วมพื้นที่ รวมถึงสร้างประตู

ระบายน้ำขนาดใหญ่เพื่อควบคุมการไหลของน้ำ และการขุดลอกลำน้ำ เพื่อสามารถระบายน้ำได้อย่างสะดวก

รำลึก อิงอนุ (2553) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาความร่วมมือในการบริหารจัดการน้ำ เพื่อการเกษตรขององค์การบริหารส่วนตำบลห้วยยาง อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร เพื่อศึกษาความร่วมมือระหว่างหน่วยงานในการจัดการน้ำเพื่อการเกษตร และสาเหตุที่มีผลต่อการพัฒนาความร่วมมือ ผลการศึกษา พบว่า ลักษณะความร่วมมือระหว่างหน่วยงานในการบริหารจัดการน้ำ มีลักษณะการประสานงานในรูปแบบคณะกรรมการร่วมการดำเนินงานอย่างเป็นทางการ มีการประชุมตามระเบียบกฎหมาย โดยไม่มีการติดตามประเมินผล และขาดการจริงจังในการปฏิบัติงาน รวมถึงผู้ใช้น้ำขาดความเข้าใจในการจัดการน้ำ ซึ่งเป็นอุปสรรคในการพัฒนาความร่วมมือ ส่วนในด้านแนวทางการพัฒนาความร่วมมือ คือ ต้องส่งเสริมความร่วมมือให้มากยิ่งขึ้นทั้งในด้านการวางแผนนโยบาย และรูปแบบคณะกรรมการ และเพิ่มความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานและมีการอบรมศึกษาดูงานร่วมกันมากขึ้น

วิโรจน์ แสนทิ (2552) ได้ศึกษาเรื่อง การบริหารจัดการน้ำในเขตพื้นที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเอื้อม อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง เพื่อศึกษาสภาพปัญหา และนำเสนอแนวทางในการบริหารจัดการน้ำ โดยการสัมภาษณ์ ผลการวิจัย พบว่า มีปริมาณน้ำใช้สำหรับการเกษตรเพื่อผันเข้าเหมืองฝายของเกษตรกรอย่างพอเพียง นอกจากนี้ ยังมีแม่น้ำ ห้วย หนอง รวมถึงอ่างเก็บน้ำที่ทางราชการสร้างไว้เป็นแหล่งน้ำเพื่อใช้ในการอุปโภคบริโภคและการเกษตร ในด้านการบริหารจัดการน้ำ มีการจัดตั้งเป็นเครือข่าย โดยมีคณะกรรมการกลุ่มของแต่ละหมู่บ้านเป็นแก้มืองฝายเพื่อประสานงานในการบริหารจัดการน้ำในฝายน้ำล้นให้ไหลเข้าเหมืองหรือฝายน้ำล้น และประชาชนมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาแหล่งน้ำต่าง ๆ ในส่วนของสภาพปัญหา คือ เมื่อมีการสร้างฝายน้ำล้นและฝายทดน้ำกันแม่น้ำในหลายพื้นที่ จึงมีปัญหาในเรื่องขาดแคลนน้ำในฤดูแล้ง จึงเกิดการแย่งน้ำระหว่างเกษตรกรที่อยู่ต้นน้ำและปลายน้ำ

การวิจัยในครั้งนี้ พบว่า แนวทางในการบริหารจัดการน้ำ คือ การสร้างฝายน้ำล้นซึ่งฝายน้ำล้นมีลักษณะเพื่อจัดสรรผลแบ่งปันน้ำระหว่างกลุ่มสมาชิกให้พอเพียงนั่นเอง

สิริพงษ์ กุลพงษ์ (2552) ได้ศึกษาเรื่อง การมีส่วนร่วมของเกษตรกรในการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน โครงการอ่างเก็บน้ำขนาดเล็กอันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอภูซาง จังหวัดพะเยา สรุปผลการวิจัยได้ว่า การประเมินการใช้น้ำของเกษตรกร และการมีส่วนร่วมของเกษตรกรในการบริหารจัดการน้ำ รวมถึงบทบาทขององค์การบริหารส่วนตำบลในการบริหารจัดการน้ำ พบว่า โดยรวมแล้วทั้งการประเมินการมีส่วนร่วมของเกษตรกร และการมีส่วนร่วมขององค์การบริหารส่วนตำบลไม่ค่อยมีบทบาทในการบริหารจัดการน้ำ กล่าวคือ กลุ่มผู้ใช้น้ำบริหารจัดการ

กันเอง เนื่องจากทางกรมชลประทานไม่ได้ถ่ายโอนโครงการให้กับประชาชนและองค์การบริหารส่วนตำบล เพื่อการมีส่วนร่วมในการพัฒนาการบริหารจัดการน้ำอย่างเป็นรูปธรรม โดยผู้วิจัย พบว่าวิธีการบริหารจัดการน้ำเพื่อให้เกษตรกรใช้จำเป็นต้องกระทำอย่างเป็นระบบ

การวิจัยเรื่องนี้ ใช้วิธีการบริหารจัดการน้ำโดยการสร้างอ่างเก็บน้ำ ซึ่งเป็นอ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก สร้างกั้นลำน้ำห้วยไฟ มีน้ำไหลตลอดทั้งปี ขนาดบนดิน กว้าง 6.00 เมตร ยาว 158 เมตร สูง 14 เมตร มีพื้นที่รับน้ำฝน 15 ตารางกิโลเมตร

อรรถเดช พิมพา (2554) ได้ศึกษาเรื่อง การมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการบริหารจัดการน้ำเพื่ออุปโภคและบริโภคของตำบลหัวถนน อำเภอพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี เพื่อศึกษาระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่ และศึกษาความสัมพันธ์ด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภค รวมถึงการมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการบริหารจัดการน้ำ เพื่อการอุปโภคและบริโภค ผลการวิจัย พบว่า ประชาชนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภค ในส่วนของการมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการน้ำ เช่น การกำหนดนโยบาย การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติ และผลประโยชน์ ประชาชนมีส่วนร่วมในระดับปานกลาง

อรรถพล สมตัว (2551) ได้ศึกษาเรื่อง การบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรแบบบูรณาการขององค์การบริหารส่วนตำบลทองหลาง อำเภอบ้านนา จังหวัดนครนายก เพื่อศึกษาการนำแนวคิดมาใช้ในการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรแบบบูรณาการ ศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรแบบบูรณาการ ผลการวิจัย พบว่า

การนำแนวคิดเกี่ยวกับบูรณาการ เป็นลักษณะต่างคนต่างทำ ยังไม่เกิดการบูรณาการตามแนวความคิด ปัญหาและอุปสรรคในการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรแบบบูรณาการ พบว่าเป็นพื้นที่ที่มีปริมาณปริมาณน้ำที่พอเพียงสำหรับทำการเกษตรตลอดปี มีคลองส่งน้ำ รางน้ำ คูน้ำ เป็นจำนวนมาก แต่ยังเกิดปัญหาที่หน่วยงานต่าง ๆ ใช้วิธีการบริหารจัดการน้ำในรูปแบบจากบนสู่ล่าง คือ กำหนดรูปแบบการบริหารจัดการน้ำให้เกษตรกรเป็นผู้ปฏิบัติตาม ซึ่งเกิดปัญหาเมื่อขาดการมีส่วนร่วมของหน่วยงานและเกษตรกร และอุปนิสัยของเกษตรกรเป็นส่วนสำคัญในการบริหารจัดการน้ำที่เน้นประโยชน์ส่วนตนเป็นหลัก ซึ่งวิธีแก้ไขปัญหาคือ การมีส่วนร่วม โดยเหตุผลหลักที่ว่า ถ้าทุกฝ่ายเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการ ก็ต้องนำมาซึ่งความสำเร็จในการปฏิบัติตามแนวคิดเกี่ยวกับการบูรณาการ การวิจัยครั้งนี้ พบว่า ใช้วิธีการบริหารจัดการน้ำแบบบูรณาการจากเนื้อหา ผู้วิจัยเห็นว่า วิธีการในการบริหารจัดการ คือ มีคลองส่งน้ำ ลำรางน้ำ และคูน้ำ สิ่งนี้ทำให้มองว่ามีวิธีการบริหารจัดการในส่วนหนึ่งแล้ว

ตารางที่ 7 สรุปจากแนวคิดของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องถึงสภาพปัญหาอุทกภัย

สภาพปัญหาอุทกภัย	ประเด็นหลัก	ประเด็นย่อย		
		มีพื้นที่ที่ ประสบปัญหา	มีความรุนแรง ของปัญหา	มีผลกระทบ จากปัญหา
รายชื่อนักวิชาการ	ปัญหาด้านพื้นที่			
1. กรวรรณ พรหมศิริ (2553)	✓			✓
2. พีรพัฒน์ ลือไธสง (2555)	✓		✓	
3. มุทิตา มะโนเส้า (2556)	✓			✓
4. เมฆิน มะโนแก้ว (2550)	✓		✓	
5. รำลึก อิงอนุ (2553)	✓	✓		✓
6. วิโรจน์ แสนทิ (2552)	✓		✓	✓
7. สิริพงษ์ กุลพงษ์ (2552)		✓		
8. อรรถเดช พิมพา (2554)				✓
9. อรรถพล สมตัว (2551)	✓		✓	

ตารางที่ 8 สรุปจากแนวคิดของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องถึงสาเหตุของอุทกภัย

สาเหตุของอุทกภัย		
รายชื่อนักวิชาการ	สาเหตุที่เกิดจากธรรมชาติ	สาเหตุที่เกิดจากการกระทำ ของมนุษย์
1. กรวรรณ พรหมศิริ (2553)	✓	✓
2. พีรพัฒน์ ลือไธสง (2555)	✓	✓
3. มุทิตา มะโนเส้า (2556)	✓	✓
4. เมฆิน มะโนแก้ว (2550)	✓	✓
5. รำลึก อิงอนุ (2553)	✓	✓
6. วิโรจน์ แสนทิ (2552)	✓	✓
7. สิริพงษ์ กุลพงษ์ (2552)	✓	✓
8. อรรถเดช พิมพา (2554)	✓	✓
9. อรรถพล สมตัว (2551)	✓	✓

ตารางที่ 9 สรุปจากแนวคิดของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องถึงแนวทางการป้องกันอุทกภัย

รายนามนักวิชาการ	แนวทางการป้องกันอุทกภัย	
	การป้องกันอุทกภัย ด้วยสิ่งปลูกสร้าง	การป้องกันอุทกภัย ด้วยการไม่ใช้สิ่งปลูกสร้าง
1. กวรวรรณ พรหมศิริ (2553)	✓	✓
2. พีรพัฒน์ ลือไธสง (2555)	✓	
3. มุทิตา มะโนเส้า (2556)		✓
4. เมธิน มะโนแก้ว (2550)	✓	
5. รำลึก อิงอนุ (2553)	✓	
6. วิโรจน์ แสนทิ (2552)	✓	
7. สิริพงษ์ กุลพงษ์ (2552)	✓	✓
8. อรรถเดช พิมพา (2554)	✓	
9. อรรถพล สมตัว (2551)	✓	

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง สภาพปัญหา สาเหตุและแนวทางการป้องกันอุทกภัยของตำบลบางยาง อำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

พื้นที่ในการวิจัย

ในการวิจัยเรื่อง สภาพปัญหา สาเหตุและแนวทางการป้องกันอุทกภัยของตำบลบางยาง อำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี จะศึกษาพื้นที่ตำบลบางยาง อำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี ซึ่งเกิดปัญหาอุทกภัยซ้ำซากเป็นประจำทุกปี

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

จากผู้ให้ข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีเกณฑ์ในการเลือกผู้ให้ข้อมูลสำคัญคือ บุคคลที่มีตำแหน่งและมีอำนาจหน้าที่ในการป้องกันปัญหาอุทกภัยที่อยู่ในพื้นที่ตำบลบางยาง อำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี ประกอบด้วย บุคคล 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้บริหารตำบลบางยาง และกลุ่มผู้นำชุมชน คือ ปลัด ข้าราชการ กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน และตัวแทนหมู่บ้าน ประชาชนชาวบ้าน ผู้ได้รับผลกระทบจากอุทกภัยของตำบลบางยาง อำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี รวมทั้งสิ้นจำนวน 28 คน ประกอบด้วยรายชื่อ ดังนี้

รายชื่อกลุ่มผู้บริหารตำบลบางยาง

- นางสาววรนิษฐ์ ติจรัง ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลบางยาง
- นายชาญชัย เพิ่มผล เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน

รายชื่อกลุ่มผู้นำชุมชน (13 หมู่บ้าน)

- นายพนนต์ พุกษา กำนันตำบลบางยาง
- นายสัญญา สุนทร ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 1
- นางบุญล้อม เสาวคนธ์ ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 2
- นายช่อ เปรมจิตร ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 3
- นางสุวรรณา พุกษา ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 4
- นายทองเจือ ถาวร ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 5
- นางสุภาภรณ์ ทองเอน ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 6

8. นายทวีชัย โพธิ์โต ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 7
9. นางจินตนา นวลสุวรรณ ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 8
10. นายเอกอุคม ชื่นชม ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 9
11. นายมานิช พูลสวัสดิ์ ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 10
12. นางสมฤดี อยู่คง ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 12
13. นายณรงค์ ทองคำ ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 13
14. นางบำรุง สันติวงษ์ ตัวแทนประชาชน หมู่ 1
15. นายอำนาจ บุญยืน ตัวแทนประชาชน หมู่ 2
16. นายวิเชียร เปรมจิตร ตัวแทนประชาชน หมู่ 3
17. นายชำนาญ ทวีการ ตัวแทนประชาชน หมู่ 4
18. นายมนตรี คงบุญ ตัวแทนประชาชน หมู่ 5
19. นางชวนพิศ สุริศรี ตัวแทนประชาชน หมู่ 6
20. นายสายชล นวลสุวรรณ ตัวแทนประชาชน หมู่ 7
21. นายพิเชษฐ์ เจริญชัย ตัวแทนประชาชน หมู่ 8
22. นายสุวรรณ ลาลี ตัวแทนประชาชน หมู่ 9
23. นายสุชิน สุมาลัย ตัวแทนประชาชน หมู่ 10
24. นายธวัฒน์ แสงสุข ตัวแทนประชาชน หมู่ 11
25. นายต่อศักดิ์ ถาวร ตัวแทนประชาชน หมู่ 12
26. นายณรงค์ ถาวร ตัวแทนประชาชน หมู่ 13

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง ซึ่งใช้แนวคำถามสำหรับการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง โดยมีขั้นตอนการสร้างแบบสัมภาษณ์ ดังนี้

1. ศึกษาและรวบรวมข้อมูลประเด็นการสัมภาษณ์จากหนังสือ เอกสาร บทความ วิทยานิพนธ์ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสภาพปัญหา สาเหตุและแนวทางการแก้ไขปัญหาดูทุกภัย
2. กำหนดประเด็นที่จะสัมภาษณ์ให้สอดคล้องกับประเด็นการศึกษา ดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 แนวทางการป้องกันอุทกภัย (ชูโชค อายุพงษ์, 2555)

หัวข้อศึกษา	ประเด็น	ประเด็นย่อย	คำสำคัญ (Keyword)		
1. สภาพปัญหาอุทกภัย (สุคนธ์ ทับอาจ และจินตนา ลีละไกรวรรณ, 2555)	สภาพปัญหา	1.1 พื้นที่ที่ประสบปัญหา	1.1.1 ชุมชนที่ประสบปัญหา 1.1.2 พื้นที่การเกษตรที่ประสบปัญหา 1.1.3 หน่วยงานราชการที่ประสบปัญหา		
		1.2 ความรุนแรงของปัญหา	1.2.1 น้ำท่วมฉับพลัน (น้ำป่าไหลหลาก) 1.2.2 น้ำท่วมขัง 1.2.3 น้ำล้นตลิ่ง		
		1.3 ผลกระทบที่เกิดขึ้น	1.3.1 น้ำท่วมอาคาร บ้านเรือน สิ่งก่อสร้าง และสาธารณะ 1.3.2 เส้นทางคมนาคม และการขนส่ง 1.3.3 ระบบสาธารณูปโภค เช่น โทรศัพท์ ไฟฟ้า และประปา 1.3.4 พื้นที่การเกษตร และการปศุสัตว์ได้รับความเสียหาย		
		1.4 ระยะเวลา	1.4.1 ระยะเวลาที่ประสบอุทกภัย 1.4.2 อุทกภัยซ้ำซากทุกปี 1.4.3 ปริมาณความถี่น้อย		
		2. สาเหตุของอุทกภัย (พิมพ์สี นักดนตรี และคณะ, 2556)	2.1 สาเหตุจากธรรมชาติ	2.1.1 พายุฝน	2.1.1.1 ฝนตกหนัก 2.1.1.2 ฝนตกหนักในป่าบนภูเขา
				2.1.2 ช่องทางระบายน้ำตามธรรมชาติ	2.1.2.1 การระบายน้ำส่วนเกินในปริมาณมาก 2.1.2.2 ระบบควบคุมน้ำมีความผิดพลาด

ตารางที่ 10 (ต่อ)

หัวข้อศึกษา	ประเด็น	ประเด็นย่อย	คำสำคัญ (Keyword)
		2.1.3 สภาพพื้นที่	2.1.3.1 พื้นที่ลุ่ม 2.1.3.2 การเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อม 2.1.3.3 แผ่นดินทรุด
		2.1.4 น้ำทะเลหนุน	2.1.4.1 ระดับน้ำทะเลยกตัวสูงขึ้น 2.1.4.2 น้ำทะเลย้อนเข้าสู่ลำน้ำ
	2.2 สาเหตุจากการกระทำของมนุษย์	การวางผังเมือง	2.2.1 สิ่งปลูกสร้างดुकต่ำทางระบายน้ำ 2.2.2 ประสิทธิภาพของระบบระบายน้ำ 2.2.3 ประสิทธิภาพของระบบการบริหารจัดการน้ำชุมชน
3. แนวทางการป้องกันปัญหาอุทกภัย (ชูโชค อายุพงศ์, 2555)	3.1 การป้องกันปัญหาด้วยสิ่งก่อสร้าง	3.1.1 การพัฒนาระบบป้องกันอุทกภัย	3.1.1.1 การก่อสร้างคันกันน้ำ 3.1.1.2 การก่อสร้างคลองผันน้ำ 3.1.1.3 การก่อสร้างเขื่อนเก็บกักน้ำ
		3.1.2 การพัฒนาระบบระบายน้ำ	3.1.2.1 การปรับปรุงท่อระบายน้ำ 3.1.2.2 การปรับปรุงสภาพลำน้ำ
	3.2 การป้องกันปัญหาด้วยไม่ใช่สิ่งก่อสร้าง	3.2.1 การจัดการผังเมือง	3.2.1.1 ควบคุมการขยายพื้นที่ขวางทางน้ำไหล 3.2.1.2 ควบคุมสิ่งปลูกสร้าง 3.2.1.3 การรื้อถอนสิ่งปลูกสร้าง
		3.2.2 การทำระบบเตือนภัย	3.2.2.1 สร้างระบบพยากรณ์ 3.2.2.2 การประชาสัมพันธ์ข่าว

ตารางที่ 10 (ต่อ)

หัวข้อศึกษา	ประเด็น	ประเด็นย่อย	คำสำคัญ (Keyword)
		3.2.3 การให้ข้อมูลความรู้ และข้อมูลสาธารณะ	3.2.3.1 ตระหนักถึงความสำคัญ ของอุทกภัย 3.2.3.2 ให้การยอมรับและให้ ความร่วมมือ 3.2.3.3 ลดภาระการเยียวยา หลังน้ำท่วม
		3.2.5 การพัฒนาโครงสร้างน้ำ (ชุมชนบึงชำอ้อ หนองเสือ จังหวัดปทุมธานี)	3.2.5.1 การเพิ่มประสิทธิภาพ การบริหารจัดการน้ำ 3.2.5.2 เพิ่มประสิทธิภาพ การกักเก็บน้ำ 3.2.5.3 เพิ่มการใช้ประโยชน์ พื้นที่ริมคลอง 3.2.5.4 การทำแก้มลิงแบบเพิ่ม รายได้
		3.2.6 การแก้ไขด้วย วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ชุมชนศาลาดิน จังหวัดนครปฐม)	3.2.6.1 ใช้แผนที่สำรวจ ดาวเทียม จีพีเอส เข้ามาเสริม ศักยภาพเพื่อสำรวจข้อมูล และวางแผนพื้นที่ปลูกคลอง เชื่อมต่อแหล่งน้ำ การติดตาม สภาพอากาศและระดับน้ำ จากสถานีโทรมาตรอัตโนมัติ 3.2.6.2 การตรวจวัดคุณภาพน้ำ ติดตั้งถังดักไขมันในครัวเรือน พัฒนากังหันเติมอากาศในน้ำ ด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ 3.2.6.3 ขุดลอกคลอง เพื่อให้ ระบบน้ำไหลเวียนดีขึ้น

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ขั้นตอนการเตรียมเก็บรวบรวมข้อมูล

1.1 การเตรียมตัวของผู้วิจัยในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้มีการเตรียมตัวด้วยการสร้างแนวคำถามให้สอดคล้องกับปัญหาและวัตถุประสงค์ของการศึกษางานนิพนธ์ ผู้วิจัยได้มีการนำเอาแนวคำถามไปให้นายรชฎ จันทรน้อย อาจารย์ที่ปรึกษางานนิพนธ์ วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา ได้ทำการตรวจสอบความครบถ้วนและคุณภาพแนวคำถามในการศึกษางานนิพนธ์เรื่อง สภาพปัญหา สาเหตุและแนวทางการป้องกันอุทกภัยของตำบลบางยาง อำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี

1.2 ผู้วิจัยได้มีการฝึกสัมภาษณ์ให้เกิดความเคยชินและสร้างความคุ้นเคยกับแนวคำถามในทุกข้อ เพื่อมุ่งหวังที่จะให้ได้รับคำตอบจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญหรือผู้ถูกสัมภาษณ์ให้ตรงกับจุดมุ่งหมายในทุกข้อ

1.3 ผู้วิจัยได้มีการพิจารณาสถานที่ กำหนดวัน และการใช้ระยะเวลาในการเข้าสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญหรือผู้ถูกสัมภาษณ์ เพื่อมุ่งหวังที่จะให้เกิดความสะดวกในทุกด้านกับผู้ให้ข้อมูลสำคัญหรือผู้ถูกสัมภาษณ์

1.4 ผู้วิจัยได้จัดเตรียมความพร้อมในการเข้าไปมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ให้ข้อมูลสำคัญหรือผู้ถูกสัมภาษณ์ รวมไปถึงการใช้ภาษาและการแต่งกายให้เกิดความเหมาะสม ทั้งนี้ผู้ให้ข้อมูลสำคัญแต่ละท่านจะมีสถานที่ทำงาน ประสบการณ์ อายุ และตำแหน่งหน้าที่การงานแตกต่างกัน

2. ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 ติดต่อประสานงานกับผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

2.2 ทำหนังสือขอความร่วมมือและนัดหมายสถานที่ในการสัมภาษณ์

2.3 จัดเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมดที่ได้มาจากการสัมภาษณ์ จากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ด้วยการทำการถอดคำพูดจากเทปบันทึกเสียงทั้งหมด

การวิเคราะห์ข้อมูลและตรวจสอบความน่าเชื่อถือ

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ มาตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของข้อมูลเหล่านั้นอีกครั้งหนึ่ง โดยเปรียบเทียบจากการฟังบันทึกเทปซ้ำแล้วนำข้อมูลที่ได้มารวบรวมจัดระบบให้เป็นหมวดหมู่ นำข้อมูลที่เกี่ยวข้อง มาสรุปหาใจความสำคัญ โดยตีความหมายและแยกแยะข้อมูลที่มีความหมายเดียวกัน ให้อยู่ในแนวเรื่องเดียวกัน การวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วยขั้นตอน ดังนี้

1. การจัดเพิ่ม โดยการแยกแยะและจัดหมวดหมู่ข้อมูลที่มีลักษณะเชิงบรรยายที่ได้จากการสัมภาษณ์

2. นำข้อมูลที่ได้มาลงรหัสหมวดหมู่ของข้อมูล แล้วนำรหัสข้อมูลที่ได้ไปให้นายรชฎ จันทร์น้อย อาจารย์ที่ปรึกษางานนิพนธ์ ทำการตรวจสอบความตรงกันของการลงรหัสตามโดยมีรหัสข้อมูล ดังนี้

2.1 สภาพปัญหา ประกอบด้วย 3 ประเด็น ดังนี้

2.1.1 พื้นที่ที่ประสบปัญหา

2.1.1.1 วิเคราะห์ระยะเวลาที่ประสบอุทกภัย

2.1.1.2 วิเคราะห์อุทกภัยซ้ำซากทุกปี

2.1.1.3 วิเคราะห์ปริมาณความมกน้อย

2.1.2 ความรุนแรงของปัญหา

2.1.2.1 มีลักษณะน้ำท่วมฉับพลัน (น้ำป่าไหลหลาก)

2.1.2.2 มีลักษณะจากน้ำท่วมขัง

2.1.2.3 มีลักษณะน้ำล้นตลิ่ง

2.1.3 ผลกระทบที่เกิดขึ้น

2.1.3.1 วิเคราะห์น้ำท่วมอาคารบ้านเรือน สิ่งก่อสร้าง และสาธารณะ

2.1.3.2 วิเคราะห์เส้นทางคมนาคมและการขนส่ง

2.1.3.3 วิเคราะห์ระบบสาธารณูปโภค เช่น โทรศัพท์ ไฟฟ้า และประปา

2.1.3.4 วิเคราะห์พื้นที่การเกษตรและการปศุสัตว์ได้รับความเสียหาย

2.2 สาเหตุของอุทกภัย ประกอบด้วย 2 ประเด็น ดังนี้

2.2.1 สาเหตุจากธรรมชาติ

2.2.1.1 พายุฝน

2.2.1.1.1 ฝนตกหนักจากพายุ

2.2.1.1.2 ฝนตกหนักในป่าบนภูเขา

2.2.1.2 ช่องทางระบายน้ำตามธรรมชาติ

2.2.1.2.1 วิเคราะห์การระบายน้ำส่วนเกินในปริมาณมาก

2.2.1.2.2 วิเคราะห์ระบบควบคุมน้ำมีความผิดพลาด

2.2.1.3 สภาพพื้นที่

2.2.1.3.1 มีพื้นที่ลุ่ม

2.2.1.3.2 มีการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อม

- 2.2.1.3.3 มีแผ่นดินทรุด
- 2.2.1.4 น้ำทะเลหนุน
 - 2.2.1.4.1 มีลักษณะระดับน้ำทะเลยกตัวสูงขึ้น
 - 2.2.1.4.2 มีลักษณะน้ำทะเลย้อนเข้าสู่ลำน้ำ
- 2.2.2 สาเหตุที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์
 - การวางผังเมือง
 - 2.2.2.1 มีสิ่งปลูกสร้างลुक้ำทางระบายน้ำ
 - 2.2.2.2 มีประสิทธิภาพของระบบระบายน้ำ
 - 2.2.2.3 มีประสิทธิภาพของระบบการบริหารจัดการน้ำชุมชน
- 2.3 แนวทางการป้องกันอุทกภัย ประกอบด้วย 2 ประเด็น ดังนี้
 - 2.3.1 การป้องกันปัญหาอุทกภัยด้วยสิ่งก่อสร้าง
 - 2.3.1.1 การพัฒนาระบบป้องกันอุทกภัย
 - 2.3.1.1.1 มีการก่อสร้างคันกั้นน้ำ
 - 2.3.1.1.2 มีการก่อสร้างคลองผันน้ำ
 - 2.3.1.1.3 มีการก่อสร้างเขื่อนเก็บกักน้ำ
 - 2.3.1.2 การพัฒนาระบบระบายน้ำ
 - 2.3.1.3 การปรับปรุงท่อระบายน้ำ
 - 2.3.1.4 การปรับปรุงสภาพลำน้ำ
 - 2.3.2 การป้องกันปัญหาอุทกภัยด้วยไม่ใช่สิ่งก่อสร้าง
 - 2.3.2.1 การจัดการผังเมือง
 - 2.3.2.1.1 มีการควบคุมการขยายพื้นที่ขวางทางน้ำไหล
 - 2.3.2.1.2 มีการควบคุมสิ่งปลูกสร้าง
 - 2.3.2.1.3 มีการการรื้อถอนสิ่งปลูกสร้าง
 - 2.3.2.2 การทำระบบเตือนภัย
 - 2.3.2.2.1 มีการสร้างระบบพยากรณ์
 - 2.3.2.2.2 มีการประชาสัมพันธ์ข่าวสาร
 - 2.3.2.3 การให้ข้อมูลความรู้และข้อมูลสาธารณะ
 - 2.3.2.3.1 มีการตระหนักถึงความสำคัญของอุทกภัย
 - 2.3.2.3.2 มีการให้การยอมรับและให้ความร่วมมือ
 - 2.3.2.3.3 การลดภาระการเยียวยาหลังน้ำท่วม

2.3.2.4 การพัฒนาโครงสร้างน้ำ

2.3.2.4.1 มีการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการน้ำ

2.3.2.4.2 มีการเพิ่มประสิทธิภาพการกักเก็บน้ำ

2.3.2.4.3 มีการเพิ่มการใช้ประโยชน์พื้นที่ริมคลอง

2.3.2.4.4 มีการการทำแก้มลิงแบบเพิ่มรายได้

2.3.2.5 การแก้ไขด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

2.3.2.5.1 มีการใช้แผนที่สำรวจดาวเทียม จีพีเอส เข้ามาเสริมศักยภาพเพื่อสำรวจข้อมูลและวางแผนฟื้นฟูคลอง เชื่อมต่อแหล่งน้ำ การติดตามสภาพอากาศและระดับน้ำจากสถานีโทรมาตรอัตโนมัติ

2.3.2.5.2 มีการการตรวจวัดคุณภาพน้ำ ติดตั้งถังดักไขมันในครัวเรือน พัฒนากังหันเติมอากาศในน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์

2.3.2.5.3 มีการขุดลอกคลอง เพื่อให้ระบบน้ำไหลเวียนดีขึ้น

3. ทำการแยกประเภทและจัดหมวดหมู่ของข้อมูล โดยการนำรหัสข้อมูลทั้งหมดที่มีอยู่มารวบรวมจัดจัดหมวดหมู่และแยกประเภทตามแนวทางการป้องกันปัญหาอุทกภัยของชุมชนอายุวงศ์ (2555) ประกอบด้วย สภาพปัญหา สาเหตุและแนวทางการป้องกันอุทกภัย

4. สร้างหรือพัฒนาแนวเรื่อง เมื่อได้ข้อมูลที่จัดประเภทและหมวดหมู่แล้วนำมาวิเคราะห์เพื่อพัฒนาเป็นแนวเรื่องต่อไป

5. แก้ไขโครงร่างและแนวเรื่อง ในขั้นตอนนี้ใช้การวิเคราะห์แบบอุปนัย โดยการนำเอาข้อมูลมาตีความ สร้างเป็นแนวเรื่องตรวจสอบความน่าเชื่อถือของแนวเรื่องและแก้ไขให้ชัดเจนแล้วสรุปเป็นผลของการศึกษารววิจัย

6. ตรวจสอบความเพียงพอและตรงประเด็นของข้อมูล ในกรณีข้อมูลไม่ตรงกัน ต้องตรวจสอบด้วยวิธีสามเส้าด้านข้อมูล โดยตรวจสอบแหล่งข้อมูลจากบุคคลที่ให้ข้อมูลว่าหากแตกต่างกัน มีผลทำให้ข้อมูลมีความแตกต่างกันหรือไม่

7. ตรวจสอบข้อมูลจากระเบียบวิธีวิจัยที่ต่างกัน โดยทำการสังเกตพฤติกรรมของผู้ให้ข้อมูลขณะทำการสัมภาษณ์ด้วยการสังเกตจากสีหน้า ท่าทาง พฤติกรรมที่แสดงออก และใช้วิธีการสอบถามโดยใช้คำถามเดิมซ้ำ เพื่อตรวจสอบความตรงกันของคำตอบ

บทที่ 4

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยเรื่อง สภาพปัญหา สาเหตุและแนวทางการป้องกันอุทกภัยของตำบลบางยาง อำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย จึงได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผ่านความคิดเห็นจากกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ กลุ่มผู้บริหาร และกลุ่มผู้นำชุมชน ของตำบลบางยาง อำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี รวมทั้งสิ้น 28 คน จากนั้นจึงนำข้อมูลมาวิเคราะห์ประมวลผลและสรุปผลการวิจัยเป็นความเรียงในลักษณะการพรรณนาหรือการอธิบาย โดยใช้ภาษาการบรรยายเป็นหลัก ผลการศึกษาจะนำเสนอตามกรอบแนวคิดในการวิจัย ซึ่งจะนำเสนอการวิเคราะห์เป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 สภาพปัญหาการเกิดอุทกภัยของตำบลบางยาง อำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี

ส่วนที่ 2 สาเหตุที่ทำให้เกิดอุทกภัยของตำบลบางยาง อำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี

ส่วนที่ 3 แนวทางการป้องกันอุทกภัยของตำบลบางยาง อำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี

ส่วนที่ 1 สภาพปัญหาการเกิดอุทกภัยของตำบลบางยาง อำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี

จากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ พบว่า สภาพปัญหาการเกิดอุทกภัยของตำบลบางยาง มีสภาพปัญหา ดังนี้

1. พื้นที่ที่ประสบปัญหา พบว่า สภาพปัญหาอุทกภัยครอบคลุมไปทุกพื้นที่ของตำบลบางยาง รวมทั้งหมด 13 หมู่บ้าน ทั้งนี้สามารถจำแนกพื้นที่ของชุมชนได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ ประเภทพื้นที่ชุมชนที่ติดริมแม่น้ำและชุมชนที่พื้นที่ไม่ติดริมแม่น้ำ

1.1 ประเภทพื้นที่ชุมชนติดริมแม่น้ำปราจีนบุรี หมู่บ้านทิศเหนือ ประกอบด้วย หมู่ 1 หมู่ 2 หมู่ 3 หมู่ 4 และหมู่ 5 และชุมชนที่มีพื้นที่ติดกับทั้งแม่น้ำปราจีนบุรีและแม่น้ำนครนายก คือ หมู่บ้านทิศตะวันออก คือ หมู่ 7 หมู่บ้านทิศตะวันตก คือ หมู่ 6 และหมู่ 8 เป็นชุมชนที่ประสบปัญหาอุทกภัย

สภาพปัญหาที่พบในพื้นที่ คือ เป็นเขตที่มีพื้นที่ลุ่มต่ำ เมื่อเกิดฝนตกหนักเป็นเวลาดต่อกันนานเกิน 1 สัปดาห์ จะทำให้เกิดปัญหาอุทกภัยได้ง่าย เพราะน้ำไม่สามารถระบาย

ได้ทัน จึงเกิดการทะเลาะเข้าสู่พื้นที่ชุมชนและบ้านเรือนประชาชนในพื้นที่ดังกล่าว

“พื้นที่หมู่ 1 และหมู่ 4 ตำบลบางยาง เป็นพื้นที่ราบลุ่มต่ำ เวลาเกิดอุทกภัยจะท่วมเร็วมาก” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 5, สัมภาษณ์, 10 เมษายน 2559; ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 6, สัมภาษณ์, 10 เมษายน 2559)

“ในเขตพื้นที่หมู่ 6 และหมู่ 7 เป็นสภาพพื้นที่ลุ่มติดแม่น้ำขนานข้าง ทิศตะวันออก ติดแม่น้ำปราจีนบุรี-บางปะกง ทิศตะวันตกติดแม่น้ำนครนายก และมีน้ำท่วมอยู่ทุกปี” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 8, สัมภาษณ์, 8 เมษายน 2559; ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 9, สัมภาษณ์, 9 เมษายน 2559)

“พื้นที่ตำบลบางยาง หมู่ 8 เป็นพื้นที่ลุ่ม รองรับน้ำฝนจากแม่น้ำปราจีนบุรี และแม่น้ำนครนายก เมื่อถึงฤดูฝนน้ำจะท่วมเร็วมาก” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 2, สัมภาษณ์, 5 เมษายน 2559)

นอกจากการเกิดอุทกภัยได้ง่ายแล้ว สภาพพื้นที่ลุ่มและต่ำของชุมชนนี้ยังส่งผลกระทบต่อไร่นา บ่อปลา บ่อกุ้ง และผลผลิตทางการเกษตรของชุมชน และของชาวบ้านได้รับความเสียหายจากปัญหาอุทกภัย ดังปรากฏในคำสัมภาษณ์ ดังนี้

“พื้นที่หมู่ 2 และหมู่ 3 นำท่วมไร่นา พืชผักภายในครัวเรือนเสียหาย เพราะว่าอยู่ติดน้ำแล้วก็เป็นพื้นที่ลุ่ม” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 1, สัมภาษณ์, 5 เมษายน 2559; ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 4, สัมภาษณ์, 6 เมษายน 2559)

“ถ้าปีไหนน้ำมาเยอะมาก ๆ ก็เก็บเกี่ยวผลผลิตการเกษตรไม่ทัน คนส่วนใหญ่ในตำบลประกอบอาชีพการเกษตร ทั้งทำนา เลี้ยงกุ้ง เลี้ยงปลา เพราะพื้นที่เหมาะที่จะทำการเกษตร แต่ถึงฤดูฝนน้ำเยอะมาก ผลผลิตก็เสียหายหมดเหมือนกัน” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 6, สัมภาษณ์, 10 เมษายน 2559)

“พื้นที่การเกษตร รวมไปถึงการเลี้ยงปลา เลี้ยงกุ้ง ได้รับความเสียหายทั้งหมด เพราะพื้นที่ตำบลเราเป็นที่ลุ่ม ปกกันยาก เสียหายกันทุกปี” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 5, สัมภาษณ์, 10 เมษายน 2559)

ความเสียหายดังกล่าว ยังครอบคลุมไปถึงสถานที่ราชการ คือ โรงเรียน สถานีอนามัย วัด ซึ่งเป็นพื้นที่สาธารณะประโยชน์หลักของตำบลบางยาง ดังปรากฏในคำสัมภาษณ์ ดังนี้

“เนื่องจากพื้นที่หมู่ 5 มีวัด สถานีอนามัย โรงเรียน และตลาด และเป็นที่ดำรงน้ำน้ำจึงท่วมได้ง่าย” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 3, สัมภาษณ์, 2 เมษายน 2559)

“พื้นที่ที่น้ำท่วมทุกปี คือ วัด โรงเรียน สถานีอนามัย และบริเวณตลาด เพราะอยู่ในบริเวณเดียวกัน อยู่ติดริมแม่น้ำ” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 8, สัมภาษณ์, 8 เมษายน 2559)

“ส่วนใหญ่การสร้างพื้นที่สาธารณะ เช่น วัด ตลาด โรงเรียน จะอยู่ติดแม่น้ำ เพราะคนสมัยก่อนใช้เรือเป็นพาหนะกันส่วนใหญ่ จนถึงปัจจุบัน สถานที่เหล่านี้ก็ยังอยู่ที่เดิม ไม่มีการเปลี่ยนแปลง พอน้ำท่วมพื้นที่เหล่านี้จึงไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 16, สัมภาษณ์, 6 เมษายน 2559)

1.2 ประเภทพื้นที่ชุมชนไม่ติดริมแม่น้ำ หมู่บ้านทิสใต้ ประกอบด้วย หมู่ 9 หมู่ 10 หมู่ 11 หมู่ 12 และหมู่ 13 มีสภาพปัญหาอุทกภัยเช่นเดียวกัน เนื่องจากเป็นพื้นที่รองรับน้ำจากชุมชนอื่นที่ระบายน้ำออกมาในปริมาณมากผ่านคลองบางอีรม บริเวณหมู่ 13 เข้ามาในพื้นที่ดังกล่าว นอกจากนั้น ด้วยสภาพพื้นที่ของชุมชนเป็นพื้นที่ต่ำ จึงแปรสภาพเป็นแอ่งรองรับน้ำที่ระบายจากชุมชนรอบข้าง

“หมู่ 9 น้ำท่วมทุกปี แต่น้ำจะเยอะเป็นบางปี และถ้าท่วมมากก็เพราะจูนอยู่กับพื้นที่ข้างเคียงระบายน้ำออกมาด้วย” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 14, สัมภาษณ์, 17 เมษายน 2559)

“เมื่อน้ำพื้นที่รอบข้างเยอะ ถึงจะมีคลอง แต่พื้นที่เราเป็นที่ต่ำกว่าพื้นที่ข้างเคียงเมื่อระบายน้ำออกมา พื้นที่เราต้องรับเต็ม ๆ” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 27, สัมภาษณ์, 15 เมษายน 2559)

“ไม่ใช่แค่แม่น้ำอย่างเดียว แต่ชุมชนรอบข้างที่มีพื้นที่สูงกว่า ระบายน้ำออกมายังพื้นที่เราผ่านคลองในชุมชน ทำให้น้ำท่วมขังในพื้นที่” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 18, สัมภาษณ์, 15 เมษายน 2559)

“ตำบลข้างเคียงระบายน้ำผ่านเรา ซึ่งเราไม่สามารถป้องกันได้ จำเป็นต้องปล่อยให้น้ำทะลักเข้าสู่พื้นที่” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 20, สัมภาษณ์, 8 เมษายน 2559)

พื้นที่การเกษตรที่อยู่ในพื้นที่หมู่บ้านที่ไม่ติดริมแม่น้ำ ประสบปัญหาทั้งไรนา บ่อปลา บ่อกุ้ง รวมถึงสัตว์เลี้ยงของชาวบ้านถูกน้ำท่วมได้รับความเสียหาย

“หมู่ 10 หมู่ 11 หมู่ 12 และหมู่ 13 เกิดน้ำท่วมทุกปี ระยะเวลา 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554-2556 มีความรุนแรงมากที่สุด ทำให้ชาวบ้านในพื้นที่เดือดร้อนด้านการเกษตรเพราะปลูก” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 15, สัมภาษณ์, 18 เมษายน 2559)

“ทำให้เกิดน้ำท่วมทั้งบ้านเรือนของประชาชนและพื้นที่ไรนา รวมถึงภาคการเกษตรอื่น ๆ” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 8, สัมภาษณ์, 8 เมษายน 2559)

“ทำให้เกิดความเดือดร้อน น้ำท่วมนาข้าวเสียหาย ท่วมที่อยู่อาศัย สัตว์เลี้ยง เช่น วัวควาย ไก่” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 12, สัมภาษณ์, 17 เมษายน 2559)

“การเกษตรในพื้นที่ได้รับความเสียหายจากน้ำท่วม” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 17, สัมภาษณ์, 10 เมษายน 2559)

2. ด้านความรุนแรงของปัญหา พื้นที่ชุมชนทั้งสองประเภท คือ พื้นที่ชุมชนติดริมแม่น้ำ และพื้นที่ชุมชนที่ไม่ติดริมแม่น้ำ ปรากฏปัญหาความรุนแรงของอุทกภัยไม่แตกต่างกัน อย่างเช่น ไม่มีระดับความรุนแรงของน้ำท่วมฉับพลันและน้ำป่าไหลหลาก

“ระดับความรุนแรง ประเภทน้ำหลาก น้ำท่วมฉับพลันนั้น ไม่เคยมีเหตุการณ์ดังกล่าว เพราะพื้นที่ตำบลบางยางเป็นพื้นที่ลุ่ม” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 16, สัมภาษณ์, 6 เมษายน 2559)

“ขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำฝนในแต่ละปี แต่อย่างไรก็ตามก็จะเกิดอุทกภัยในพื้นที่ทุกปี ซึ่งลักษณะนี้จึงทำให้ไม่มีเหตุการณ์น้ำท่วมฉับพลันหรือน้ำป่าไหลหลาก” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 10, สัมภาษณ์, 9 เมษายน 2559)

“ตำบลบางยางไม่เคยมีน้ำป่าไหลหลากหรือเกิดน้ำท่วมฉับพลัน เพราะไม่ได้เป็นต้นกำเนิดของน้ำ กว่าน้ำจะไหลมาถึงก็ใช้เวลาหลายวัน” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 17, สัมภาษณ์, 10 เมษายน 2559)

“ตามข้อเท็จจริงแล้วไม่เคยเกิดปรากฏการณ์ เช่น น้ำป่าไหลหลาก หรือน้ำท่วมฉับพลันในพื้นที่ตำบลบางยางเลย” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 21, สัมภาษณ์, 12 เมษายน 2559)

จากปัญหาอุทกภัยที่ไม่รุนแรงดังกล่าว ในบริเวณพื้นที่ชุมชนติดริมแม่น้ำทางหมู่บ้าน ทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศตะวันตก จะเป็นลักษณะของน้ำล้นตลิ่ง เพราะด้วยสภาพพื้นที่ติดแม่น้ำและเป็นพื้นที่ลุ่ม ดังปรากฏในคำสัมภาษณ์ ดังนี้

“เนื่องจากตำบลบางยาง รองรับน้ำฝนจากแม่น้ำปราจีนบุรี และแม่น้ำนครนายก เมื่อถึงฤดูฝนน้ำก็ล้นตลิ่งท่วมได้ง่าย และอยู่ในระดับที่ไม่รุนแรง” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 2, สัมภาษณ์, 5 เมษายน 2559)

“เพราะด้วยสภาพพื้นที่ที่อยู่ติดแม่น้ำ เมื่อฝนตกติดต่อกันเป็นเวลานานจึงจะทำให้เกิดน้ำล้นตลิ่งในช่วงฤดูฝน” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 8, สัมภาษณ์, 8 เมษายน 2559)

“พื้นที่บางยางอยู่ในระดับไม่รุนแรงมาก เพราะชาวบ้านปลูกบ้านใต้ถุนสูง แล้วก็โถมโคลนเพื่อให้สูงกว่าถนน และมีเรือประจำบ้านอยู่แล้ว เพราะพื้นที่ตำบลบางยางเป็นพื้นที่ลุ่ม น้ำจะล้นตลิ่งเท่านั้น” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 16, สัมภาษณ์, 6 เมษายน 2559)

ดังนั้น สภาพปัญหาอุทกภัยที่ปรากฏของทั้งสองพื้นที่ คือ มีปัญหาน้ำล้นตลิ่งของชุมชนที่มีพื้นที่ติดริมแม่น้ำ และปัญหาน้ำท่วมขัง เฉพาะชุมชนที่มีพื้นที่ไม่ติดริมแม่น้ำ ซึ่งน้ำจะค่อย ๆ เพิ่มปริมาณขึ้นอย่างช้า ๆ ดังปรากฏในคำสัมภาษณ์ ดังต่อไปนี้

“ความรุนแรงจะขึ้นอยู่กับพายุฝน มรสุม ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554-2556 มีความรุนแรงมาก เพราะเป็นพื้นที่ติดน้ำ น้ำล้นตลิ่งได้ง่าย” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 14, สัมภาษณ์, 1 เมษายน 2559)

“ไม่มีแม่น้ำไหลผ่าน มีเพียงคลองเท่านั้น จึงขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำฝน จะเป็นลักษณะของน้ำท่วมขังในบริเวณพื้นที่ จึงอยู่ในระดับที่ไม่รุนแรง” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 15, สัมภาษณ์, 18 เมษายน 2559)

“สภาพน้ำท่วมของพื้นที่จะเป็นในแบบที่น้ำจะค่อย ๆ เพิ่มปริมาณขึ้นอย่างช้า ๆ ตามลำดับ ไม่รวดเร็วเหมือนกับป่า” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 15, สัมภาษณ์, 18 เมษายน 2559)

3. ผลกระทบที่เกิดขึ้น พบว่า ทั้งสองพื้นที่ คือ พื้นที่ชุมชนตติริมน้ำและพื้นที่ชุมชนที่ไม่ตติริมน้ำ มีผลกระทบที่ไม่แตกต่างกัน ดังนี้ ผลกระทบด้านสังคม คือ เกิดอุทกภัยกับอาคารบ้านเรือน เช่น ที่อยู่อาศัยบางส่วนถูกน้ำท่วมจึงไม่สามารถดำเนินชีวิตได้ตามปกติ รวมถึงผลกระทบด้านการคมนาคม เนื่องจากถนนภายในหมู่บ้านถูกตัดขาดไม่สามารถใช้ในการสัญจรได้ ดังปรากฏในคำสัมภาษณ์ ดังนี้

“น้ำท่วมบ้านเรือนประชาชน บ้านเรือนเสียหาย ชาวบ้านอยู่กันอย่างลำบาก ข้าวของเสียหาย” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 1, สัมภาษณ์, 5 เมษายน 2559)

“สำหรับผลกระทบที่มี ส่วนใหญ่จะเป็นเรื่องของ การสัญจร การเดินทาง เพราะเส้นทางถูกตัดขาด” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 17, สัมภาษณ์, 10 เมษายน 2559)

“น้ำท่วมถนนในพื้นที่ตำบลบางยาง ถูกตัดขาดเส้นทางจราจรบนถนน ต้องใช้เรือเป็นพาหนะแทนรถ” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 1, สัมภาษณ์, 5 เมษายน 2559)

ผลกระทบอีกประการหนึ่ง คือ ด้านเศรษฐกิจ ภาคการเกษตรได้รับความเสียหาย เช่น ไร่นา บ่อปลา บ่อกุ้ง เนื่องจากการเกิดอุทกภัย ดังปรากฏในคำสัมภาษณ์ ดังนี้

“ผลกระทบทำให้ชาวบ้านในพื้นที่การเกษตรเพราะปลูก ทำให้เกิดความเดือดร้อน น้ำท่วมนา และบ่อเลี้ยงปลาเลี้ยงกุ้ง” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 15, สัมภาษณ์, 18 เมษายน 2559)

“ส่งผลกระทบต่อไร่นาของชาวบ้าน และการภาคการเกษตรอื่น ๆ ก็ได้รับผลกระทบจากการเกิดน้ำท่วม” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 4, สัมภาษณ์, 6 เมษายน 2559)

“ประชาชนได้รับผลกระทบในส่วนของพืชไร่นาเกิดความเสียหาย ซึ่งเป็นอาชีพหลักของประชาชนในพื้นที่” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 1, สัมภาษณ์, 5 เมษายน 2559)

“บ่อปลา บ่อกุ้ง ก็ได้รับผลกระทบ เพราะไม่สามารถป้องกันบริเวณรอบบ่อได้ จึงต้องปล่อยให้ผลผลิตที่จะได้เสียหายไปกับน้ำท่วม” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 19, สัมภาษณ์, 7 เมษายน 2559)

จากผลกระทบดังกล่าว จึงทำให้เกิดหนี้สิน เนื่องจากประชาชนส่วนใหญ่ในพื้นที่ประกอบอาชีพการเกษตร ดังนั้น ในช่วงที่เกิดอุทกภัย ประชาชนไม่สามารถประกอบอาชีพหลักของตนเองได้ จึงทำให้ขาดรายได้ และเกิดปัญหาหนี้สินขึ้น ดังปรากฏในคำสัมภาษณ์ ดังนี้

“ชาวบ้านขาดรายได้ เพิ่มหนี้สิน เพราะไร่นาโดนน้ำท่วมหมด ไม่รู้จะไปทำงานอะไร อยู่แต่บ้าน อะไรพึ่งก็ต้องซ่อมอีก ภูหนี้ยืมสินกันอีก” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 1, สัมภาษณ์, 5 เมษายน 2559)

“ส่วนใหญ่ประชาชนประกอบอาชีพเกษตรกรอยู่แล้ว พอน้ำท่วมหมดเลยทำให้ ประชาชนขาดรายได้ เพราะรายได้ส่วนใหญ่ถูกน้ำท่วมไปหมดแล้ว” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 26, สัมภาษณ์, 2 เมษายน 2559)

4. ระยะเวลา พบว่า ทั้งสองพื้นที่ คือ พื้นที่ชุมชนที่ติดริมแม่น้ำและพื้นที่ชุมชนที่ไม่ติดริมแม่น้ำ มีระยะเวลาการท่วมที่แตกต่างกัน คือ พื้นที่ชุมชนที่ติดริมแม่น้ำจะมีระยะเวลาการท่วมเร็วกว่า เนื่องจากเป็นพื้นที่ลุ่มต่ำติดริมแม่น้ำ น้ำจึงเข้าท่วมพื้นที่ได้ง่าย ดังปรากฏในคำสัมภาษณ์ ดังนี้

“น้ำท่วมเร็ว เพราะอยู่ติดริมแม่น้ำ แล้วก็ท่วมนาน เพราะกว่าน้ำจะระบายลงทะเลหมด ก็ต้องรอจนกว่าจะหมดฝน รอ น้ำไหลจากที่อื่นด้วย” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 11, สัมภาษณ์, 11 เมษายน 2559)

“ปกติของพื้นที่ติดริมแม่น้ำ จะท่วมเร็วกว่าพื้นที่อื่น เพราะที่เราใกล้น้ำ น้ำล้นขึ้นมา ก็ท่วมไปทั่วพื้นที่แล้ว เพราะระบายออกไม่ทัน” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 8, สัมภาษณ์, 8 เมษายน 2559)

ส่วนพื้นที่ชุมชนที่ไม่ติดริมแม่น้ำจะมีระยะเวลาการท่วมช้ากว่าพื้นที่ชุมชนติดริมแม่น้ำ เนื่องจากไม่มีลักษณะของน้ำล้นตลิ่ง แต่จะต้องรอรับการระบายน้ำในปริมาณมากจากพื้นที่ข้างเคียง ดังปรากฏในคำสัมภาษณ์ ดังนี้

“พื้นที่หมู่ 13 แล้วก็พื้นที่ใกล้เคียงจะท่วมช้ากว่าพวกที่ติดแม่น้ำ เราต้องรอดับลงบางขาม ระบายน้ำออกมา ประตูระบายน้ำก็ได้แคเปิดไว้ พอน้ำเยอะก็ต้องเปิดออกช่วยแบ่งน้ำมา” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 14, สัมภาษณ์, 17 เมษายน 2559)

“รอการระบายน้ำจากที่อื่น เพราะน้ำเยอะขึ้น พื้นที่ข้าง ๆ ก็ต้องเปิดออก พื้นที่ข้างเคียง สูงกว่า ยังไงเค้าต้องระบายออกมาทางเรา” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 8, สัมภาษณ์, 8 เมษายน 2559)

แต่ทั้งสองพื้นที่ที่มีปัญหาการเกิดอุทกภัยซ้ำซากทุกปีไม่แตกต่างกัน ซึ่งอุทกภัยที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่ดังกล่าว อยู่ในช่วงเดือนสิงหาคมถึงเดือนพฤศจิกายนของทุกปี โดยจะมีระยะเวลาการท่วมประมาณ 3-5 เดือน ทั้งนี้ ปริมาณความมกน้อยของทั้งสองพื้นที่จะขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำฝนและปริมาณน้ำที่มีการระบายออกมาจากพื้นที่ข้างเคียง ดังปรากฏในคำสัมภาษณ์ ดังนี้

“เกิดอุทกภัยซ้ำซาก สร้างความเสียหายช่วงเดือนสิงหาคมถึงเดือนตุลาคมของทุกปี ระยะเวลาที่ประสบภัยนาน 3-5 เดือน” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 17, สัมภาษณ์, 10 เมษายน 2559)

“ปัญหาอุทกภัยซ้ำซากทุกปีที่มีพายุพัดผ่านภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ถ้ามีพายุมากก็จำทำให้มีน้ำมาก ทำให้น้ำท่วมซ้ำซากเป็นประจำทุกปี” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 21, สัมภาษณ์, 1 เมษายน 2559)

“ต้องดูปริมาณน้ำฝนในแต่ละปี เพราะท่วมมากน้อยแตกต่างกัน อย่างในปี พ.ศ. 2554 และ พ.ศ. 2556 จะท่วมเยอะมาก เพราะมีมรสุม แล้วพื้นที่บางช่วงก็รับน้ำจากตัวเมืองมาด้วย” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 17, สัมภาษณ์, 10 เมษายน 2559)

“เป็นชุมชนที่ประสบภัยน้ำท่วมเป็นประจำทุกปี เพราะเป็นชุมชนที่ตั้งอยู่ริมแม่น้ำสายหลักของจังหวัดปราจีนบุรี” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 6, สัมภาษณ์, 10 เมษายน 2559)

ส่วนที่ 2 สาเหตุที่ทำให้เกิดอุทกภัยของตำบลบางยาง อำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี

จากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ พบว่า สาเหตุที่ทำให้เกิดอุทกภัยของตำบลบางยาง เกิดจากสาเหตุ ดังนี้

1. สาเหตุที่ทำให้เกิดอุทกภัยของตำบลบางยาง ที่เกิดจากธรรมชาติเป็นสาเหตุหลัก พบว่า สาเหตุที่ทำให้พื้นที่ชุมชนที่ติดริมแม่น้ำและพื้นที่ชุมชนที่ไม่ติดริมแม่น้ำไม่แตกต่างกัน คือ พายุฝน ซึ่งเป็นภัยธรรมชาติที่ไม่สามารถควบคุมได้ ดังนั้น เมื่อฝนตกหนักอย่างต่อเนื่องเป็นเวลานาน 1 สัปดาห์ขึ้นไป หรือมีมรสุมในพื้นที่ ทำให้น้ำมีระดับเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องจนทำให้เกิดอุทกภัยขึ้น ดังปรากฏในคำสัมภาษณ์ ดังนี้

“พายุฝนเป็นสาเหตุใหญ่ เพราะตำบลบางยาง เป็นแหล่งรับน้ำที่ไหลมาจากจังหวัดนครนายกและอำเภอกบินทร์บุรี เนื่องจากตำบลบางยาง เป็นพื้นที่ลุ่ม เมื่อถึงฤดูฝนน้ำจะท่วมเร็วมาก” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 10, สัมภาษณ์, 9 เมษายน 2559)

“เกิดจากภัยธรรมชาติ เพราะด้วยสภาพพื้นที่ที่อยู่ติดแม่น้ำ ส่วนมากเกิดขึ้นจากพายุฝนฝนตกหนักติดต่อกันเป็นอาทิตย์และไม่มีช่องทางระบายน้ำ จึงเกิดน้ำล้นตลิ่งในช่วงฤดูฝนทุกปี” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 8, สัมภาษณ์, 8 เมษายน 2559)

โดยสาเหตุของพื้นที่ชุมชนติดริมแม่น้ำ ไม่ใช่การเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมและแผ่นดินทรุด แต่สาเหตุสำคัญ คือ สภาพพื้นที่เป็นที่ลุ่มปลายน้ำและสามารถรองรับน้ำฝนได้ดีเป็นทางผ่านของน้ำจากจังหวัดนครนายกและน้ำจากตัวเมืองปราจีนบุรีที่จะไหลผ่านมายังบริเวณพื้นที่ ดังนั้น เมื่อถึงฤดูฝนจึงยากที่จะหลีกเลี่ยงอุทกภัยได้ ดังปรากฏในคำสัมภาษณ์ ดังนี้

“สภาพพื้นที่เป็นท้องกระทะรับน้ำ เนื่องจากตำบลบางยาง เป็นพื้นที่ลุ่ม รองรับน้ำฝนจากแม่น้ำปราจีนบุรี เมื่อถึงฤดูฝนน้ำจะท่วมมาก” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 1, สัมภาษณ์, 5 เมษายน 2559)

“เกิดจากภัยธรรมชาติส่วนหนึ่ง สภาพพื้นที่ติดกับแม่น้ำซึ่งอยู่นอกเขตชลประทาน และสภาพพื้นที่เป็นที่รองรับน้ำเป็นพื้นที่ต่ำ” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 9, สัมภาษณ์, 9 เมษายน 2559)

“ตำบลบางยางเป็นพื้นที่ราบลุ่มต่ำ เวลาเกิดอุทกภัยจะท่วมเร็วมาก เนื่องจากไม่มีถนนคันกั้นน้ำและถนนที่ใช้สัญจรไม่สามารถใช้รถสัญจรได้ แม่น้ำจะท่วมไม่มาก ทำให้ชาวบ้านไม่สะดวกในการเดินทาง” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 5, สัมภาษณ์, 10 เมษายน 2559; ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 18, สัมภาษณ์, 15 เมษายน 2559)

นอกจากนั้น บริเวณพื้นที่ชุมชนดังกล่าว ยังมีน้ำทะเลหนุนสูงอีกด้วย เนื่องจากแม่น้ำปราจีนบุรีอยู่ติดกับแม่น้ำบางปะกงและอ่าวไทย น้ำทะเลจึงดันตัวสูงขึ้นมาจึงทำให้น้ำเอ่อล้นตลิ่ง

“พอฝนตก รวมกับน้ำทะเลเกิดตัวหนุนขึ้นมาด้วย ที่ภาษาชาวบ้านว่าน้ำเกิด คือมีน้ำเยอะมาก เลยทำให้น้ำท่วมในพื้นที่ริมน้ำได้เร็วมาก” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 5, สัมภาษณ์, 10 เมษายน 2559)

“น้ำทะเลหนุนด้วย พื้นที่เราใกล้แม่น้ำบางปะกง ซึ่งติดกับทะเล น้ำทะเลจะขึ้นมาถึงพื้นที่เราตลอด มันเป็นฤดูกาลที่ต้องมีน้ำเยอะ” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 9, สัมภาษณ์, 9 เมษายน 2559)

ส่วนสาเหตุของพื้นที่ชุมชนที่ไม่คิดริมน้ำ คือ การระบายน้ำส่วนเกินในปริมาณมาก รับการระบายน้ำออกมาจากพื้นที่ข้างเคียง ประกอบกับพื้นที่ดังกล่าว มีน้ำเยอะอยู่แล้ว อันเนื่องมาจากพายุฝนที่ได้กล่าวมาข้างต้น จึงทำให้น้ำท่วมขังพื้นที่

“ปัญหามีมาก เกิดจากธรรมชาติ เนื่องจากยังมีการสูบน้ำออกจากทะเลเชิงเทรามาก ทำให้น้ำในแม่น้ำระบายลงทะเลช้า ทำให้น้ำท่วมขังนาน” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 6, สัมภาษณ์, 10 เมษายน 2559)

“น้ำในพื้นที่ก็มีมากอยู่แล้ว เพราะฝนตกลงมาเยอะ แล้วยังต้องมีน้ำที่ออกมาจากพื้นที่ใกล้ ๆ อีก จึงทำให้น้ำท่วมขังในพื้นที่ กว่าจะไหลไปถึงแม่น้ำก็ใช้เวลานาน” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 15, สัมภาษณ์, 18 เมษายน 2559)

2. สาเหตุที่ทำให้เกิดอุทกภัยของตำบลบางยาง ที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ เป็นสาเหตุรอง พบว่า ทั้งสองพื้นที่ คือ พื้นที่ชุมชนที่ติดริมน้ำและพื้นที่ชุมชนไม่ติดริมน้ำ มีสาเหตุที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ที่แตกต่างกัน เพราะพื้นที่ชุมชนไม่ติดริมน้ำไม่มีสาเหตุที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์

“ในชุมชนส่วนใหญ่จะเป็นสาเหตุจากธรรมชาติที่เกิดจากฝน และรองรับน้ำจากพื้นที่ข้างเคียงเท่านั้น” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 19, สัมภาษณ์, 7 เมษายน 2559)

“เป็นชุมชนที่ไม่มีแม่น้ำไหลผ่าน การที่น้ำท่วมเพราะมีสาเหตุมาฝนตก แต่น้ำล้นจากพื้นที่อื่น ซึ่งเป็นภัยตามธรรมชาติ” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 2, สัมภาษณ์, 5 เมษายน 2559)

แต่พื้นที่ชุมชนติคริมแม่น้ำ มีสิ่งก่อสร้างลูกดำทางระบายน้ำ ซึ่งมีทั้งเขื่อน สะพานข้ามแม่น้ำ สร้างขวางทางน้ำ จึงทำให้น้ำไหลลงสู่ทะเลได้ช้า เนื่องจากพื้นที่ชุมชนติคริมแม่น้ำเป็นพื้นที่รองรับน้ำ ฉะนั้น น้ำจะถูกระบายลงมาจากเขื่อนนครนายกไหลลงสู่แม่น้ำปราจีนซึ่งก็มีน้ำมากอยู่แล้ว ประกอบกับมีสิ่งก่อสร้างขวางทางน้ำที่จะไหลลงสู่ทะเล จึงทำให้การไหลของน้ำช้าลง ส่งผลให้การระบายน้ำออกสู่ทะเลช้าไปด้วย ดังปรากฏในคำสัมภาษณ์ ดังนี้

“เกิดจากการกระทำของมนุษย์ เนื่องจากตำบลบางยาง เป็นพื้นที่รองรับน้ำจากเขื่อนเมื่อเกิดฝนตกหนัก น้ำจากเขื่อนจะออกมาจากเขื่อนนครนายกมารวมกับแม่น้ำปราจีนบุรี จึงทำให้เกิดการระบายน้ำลงสู่ทะเลไม่ทัน รวมถึงเขื่อนบางคล้าที่สร้างไว้ก็ขวางทางน้ำ ทำให้น้ำระบายลงสู่ทะเลไม่ทัน” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 2, สัมภาษณ์, 5 เมษายน 2559)

“สร้างสิ่งกีดขวางทางน้ำตามแม่น้ำ น้ำไหลช้าขึ้นทำให้ระบายไม่ทัน เมื่อก่อนไม่มีสะพานข้ามแม่น้ำ ไม่มีเขื่อนบางคล้า ฝนตกลงมาก็ไหลตามแม่น้ำไปตามปกติ น้ำจะไม่ท่วมมากและนาน เดี่ยวนี้สร้างเขื่อนบางคล้าและมีสะพานข้ามแม่น้ำเยอะขึ้น จึงทำให้น้ำไหลช้าลง เนื่องจากติดเสาสะพานข้ามแม่น้ำและติดประตูระบายน้ำของเขื่อนบ้าง” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 11, สัมภาษณ์, 11 เมษายน 2559)

“เกิดจากการสร้างสะพานข้ามแม่น้ำมากขึ้นทำให้น้ำไหลช้า เนื่องจากแรงปะทะและน้ำโดนบีบจากถนนให้อยู่ในพื้นที่แม่น้ำ” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 16, สัมภาษณ์, 6 เมษายน 2559)

“สาเหตุอุทกภัยที่เกิดจากมนุษย์ คือ สร้างทางขวางทางระบายน้ำ เกิดจากการกระทำของมนุษย์ และการสร้างถนนขวางทางน้ำธรรมชาติ” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 15, สัมภาษณ์, 18 เมษายน 2559; ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 27, สัมภาษณ์, 15 เมษายน 2559)

ส่วนที่ 3 แนวทางการป้องกันอุทกภัยของตำบลบางยาง อำเภอบ้านสร้าง

จังหวัดปราจีนบุรี

จากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ พบว่า แนวทางป้องกันอุทกภัยของตำบลบางยางมีแนวทาง ดังนี้

1. แนวทางป้องกันอุทกภัยด้วยสิ่งปลูกสร้าง พบว่า ทั้งสองพื้นที่ คือ พื้นที่ชุมชนติคริมแม่น้ำกับพื้นที่ชุมชนไม่ติคริมแม่น้ำ มีแนวทางป้องกันอุทกภัยด้วยสิ่งปลูกสร้างที่แตกต่างกัน

ในบริเวณพื้นที่ชุมชนติคริมแม่น้ำ ไม่มีวิธีการพัฒนาระบบป้องกันอุทกภัย เช่น การก่อสร้างคันกันน้ำ การก่อสร้างคลองผันน้ำ และการก่อสร้างเขื่อนกักเก็บน้ำ เนื่องจากวิธีการ

ดังกล่าว ต้องใช้งบประมาณเป็นจำนวนมาก ประกอบกับองค์การบริหารส่วนตำบลบางยาง มีงบประมาณที่จำกัด โดยส่วนใหญ่จะต้องขอรับการสนับสนุนจากกรมชลประทานทุกปี จึงไม่สามารถดำเนินการก่อสร้างแนวทางป้องกันอุทกภัยที่กล่าวมาข้างต้นได้

“ในตำบลไม่มีระบบป้องกันด้วยสิ่งก่อสร้างพวกเขื่อนหรือคันกั้นน้ำที่เป็นรูปธรรม เพราะว่าถ้าสร้างต้องใช้งบเยอะ” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 4, สัมภาษณ์, 6 เมษายน 2559)

“ตำบลบางยางไม่มีเขื่อนกักเก็บน้ำที่จะสามารถป้องกันอุทกภัยได้ และไม่มีแผนงานที่จะสร้างเพราะเป็นชุมชนเล็ก ๆ” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 6, สัมภาษณ์, 10 เมษายน 2559)

“เป็นพื้นที่ตำบลเล็ก ๆ ไม่มีงบประมาณจำนวนมากที่จะสร้างสิ่งก่อสร้างที่ขนาดใหญ่ หรือใช้งบประมาณจำนวนมากได้” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 1, สัมภาษณ์, 5 เมษายน 2559)

“สิ่งก่อสร้าง เช่น เขื่อนหรือคันกั้นน้ำเพิ่ม จะต้องใช้เวลาและงบประมาณ รวมถึงนักวิชาการที่เชี่ยวชาญในการวางแผน ซึ่งในส่วนของตำบลบางยาง ไม่มีความสามารถในการทำเองได้” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 6, สัมภาษณ์, 10 เมษายน 2559)

แต่ในบริเวณพื้นที่ชุมชนไม่ติดริมแม่น้ำ มีการพัฒนาระบบป้องกันอุทกภัย คือ มีการก่อสร้างคลองผันน้ำอยู่ภายในชุมชน แต่อย่างไรก็ตาม ระบบป้องกันดังกล่าว ยังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะสามารถป้องกันอุทกภัยได้ เนื่องจากไม่สามารถผันน้ำออกจากพื้นที่ได้ เมื่อเกิดปัญหาอุทกภัย

“อยู่ในพื้นที่ไม่มีแม่น้ำ แต่มีคลองที่อยู่ในชุมชน ซึ่งมีทั้งคลองที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ และคลองที่ทางชุมชนสร้างขึ้นเพื่อเป็นการเก็บกักน้ำ และระบายน้ำออกจากชุมชน” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 9, สัมภาษณ์, 9 เมษายน 2559)

“คลองที่มีในชุมชน ไม่ได้ช่วยให้ไม่เกิดน้ำท่วม เพราะว่ามีน้ำโดยรอบชุมชนก็มียาก อยู่แล้ว ไม่มีที่ให้น้ำระบายออกไปจากพื้นที่ได้ น้ำก็เลยท่วมอยู่ทุกปี” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 12, สัมภาษณ์, 17 เมษายน 2559)

“มีคลองก็ไม่ได้ช่วยให้น้ำไม่ท่วม คลองมีไว้เก็บกักน้ำเวลาหน้าแล้ง แต่พอหน้าน้ำมาก ก็ไม่สามารถผันน้ำออกจากคลองได้ เพราะไม่รู้จะระบายออกไปทางไหนมีน้ำเต็มไปหมด ทุกพื้นที่แล้ว” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 7, สัมภาษณ์, 6 เมษายน 2559)

นอกจากนั้น ทั้งสองพื้นที่ยังไม่มีแนวทางป้องกันอุทกภัยด้วยการพัฒนาระบบระบายน้ำ เช่น การปรับปรุงท่อระบายน้ำและการปรับปรุงสภาพลำน้ำอีกด้วย

“ไม่เคยได้ปรับปรุงท่อระบายน้ำภายในท้องถิ่นเลย แล้วก็ไม่มีนโยบายที่จะให้ไปปรับปรุงหรือไปทำความสะอาด” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 6, สัมภาษณ์, 10 เมษายน 2559)

“ตัวเราเองเป็นผู้นำชุมชนยังไม่เคยนึกถึงข้อนี้เลย ว่าจะต้องมีการปรับปรุงท่อระบายน้ำ หรือปรับปรุงสภาพคลองหรือแม่น้ำ จึงไม่มีการจัดกิจกรรมตรงนี้ให้เกิดขึ้น” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ คนที่ 9, สัมภาษณ์, 9 เมษายน 2559)

เนื่องจากขณะนี้ท่อระบายน้ำมีประสิทธิภาพในการใช้งานที่ไม่เพียงพอและไม่เคยได้รับการปรับปรุงรวมถึงมีจำนวนน้อย จึงทำให้การระบายน้ำขาดประสิทธิภาพ และเป็นเหตุให้เกิด น้ำท่วมขังเป็นเวลานาน

“การปรับปรุงสภาพลำน้ำ ต้องระดมคนและงบประมาณมาก ผู้บริหารและผู้นำชุมชน จึงไม่ค่อยทำกัน” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 4, สัมภาษณ์, 6 เมษายน 2559)

“ไม่มีการปรับปรุงท่อระบายน้ำและแผนการที่จะปรับปรุง รวมไปถึงการมีท่อระบายน้ำ จำนวน ไม่มมากในพื้นที่ชุมชนด้วย จึงไม่ค่อยได้รับความสนใจที่จะให้มีการพัฒนา” (ผู้ให้ข้อมูล สำคัญคนที่ 6, สัมภาษณ์, 10 เมษายน 2559)

ดังนั้น จากแนวทางที่กล่าวมาข้างต้น ทำให้ทราบถึงแนวทางการป้องกันอุทกภัย ด้วยการสิ่งปลูกสร้างที่เหมาะสมกับตำบลบางยาง ดังนี้

1.1 การก่อสร้างเขื่อนกักเก็บน้ำ เพื่อเป็นที่กักเก็บน้ำฝนและสามารถควบคุม ปริมาณน้ำ

“เห็นด้วยกับการพัฒนาระบบป้องกันอุทกภัยจากน้ำท่วมด้วยการสร้างเขื่อน เพื่อเก็บน้ำจากภูเขาไม่ให้ไหลลงมายังที่ต่ำ และเป็นการเก็บน้ำฝนพักไว้ เพื่อกันน้ำเต็มในฤดูแล้ง และยังเป็นประโยชน์ต่อการเกษตร” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 2, สัมภาษณ์, 5 เมษายน 2559)

“ถ้ามีเขื่อนใกล้ชุมชนคงช่วยให้ไม่เกิดอุทกภัยได้ หรือไม่ก็คงทำให้น้ำท่วมน้อยกว่า ในปัจจุบัน แล้วยังมีประโยชน์ในหลาย ๆ ด้านด้วย ไม่ใช่แค่ป้องกันน้ำท่วมได้ ยังป้องกันภัยแล้ง ได้ด้วย” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 25, สัมภาษณ์, 17 เมษายน 2559)

“อยากให้มีเขื่อนเพราะได้ประโยชน์หลายอย่าง ไม่เพียงแต่ในตำบลบางยางเท่านั้น แต่ได้ประโยชน์กับหลายพื้นที่ที่อยู่ใต้เขื่อน” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 18, สัมภาษณ์, 15 เมษายน 2559)

1.2 การก่อสร้างคันกั้นน้ำในรูปแบบของถนน เพื่อกั้นพื้นที่การเกษตรนาข้าว หรือกั้นบริเวณรอบหมู่บ้าน เพื่อให้หน้าไม่สามารถทะลักเข้ามาในพื้นที่การเกษตรและชุมชนได้

“จะทำคันกั้นน้ำรอบหมู่บ้าน เพื่อไม่ให้เกิดปัญหานาข้าวเกษตรกรได้รับความเดือดร้อน เพื่อป้องกันไม่ให้น้ำข้าวเสียหาย ทำคันกั้นน้ำให้สูงขึ้น เช่น ถนน หรือทำให้เป็น เขตชลประทานไปเลย” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 18, สัมภาษณ์, 15 เมษายน 2559)

“ก่อสร้างถนนคั่นกั้นน้ำ โดยใช้แนวถนนเพื่อป้องกันปัญหาการเข้า ให้ประชาชน และหน่วยงานที่ให้ความช่วยเหลือสามารถเข้าถึงประชาชนได้อย่างทั่วถึง” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ คนที่ 4, สัมภาษณ์, 6 เมษายน 2559)

1.3 การปรับปรุงท่อระบายน้ำ ปัจจุบันท่อระบายน้ำบนถนนมีน้อย จึงคิดว่าหากมีท่อระบายน้ำที่ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น จะทำให้การระบายน้ำไหลได้ดีขึ้น เมื่อน้ำไหลสะดวกขึ้นจะทำให้น้ำไม่ท่วมขังในพื้นที่นาน

“แนวทางป้องกัน คือ ต้องทำระบบทางระบายน้ำที่ดี จากกรมชลประทานต้องทำประตูระบายน้ำที่ดี การก่อสร้างถนนจะต้องมีทางระบายน้ำมากพอสมควร ทำระบบระบายน้ำให้น้ำไหลสะดวก” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 19, สัมภาษณ์, 7 เมษายน 2559)

“ทำระบบระบายน้ำให้ดี คือ ต้องมีการปรับปรุง ตรวจสอบเช็คประสิทธิภาพของทางระบายน้ำในแต่ละพื้นที่ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 10, สัมภาษณ์, 9 เมษายน 2559)

1.4 การสร้างประตูระบายน้ำ เพื่อให้ น้ำไหลได้สะดวก ไม่ท่วมขังนาน เนื่องจากพื้นที่ของตำบลบางยาง เป็นพื้นที่ลุ่มและอยู่ในเขตชนบท มีลำคลองทางธรรมชาติเป็นลำคลองที่อยู่ในการควบคุมและรับผิดชอบของชลประทานจังหวัดปราจีนบุรี โดยทางชลประทานได้แบ่งพื้นที่ออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่อยู่ในเขตชลประทาน อีกส่วนหนึ่งอยู่นอกเขตชลประทานจะไม่มีประตูระบายน้ำ ดังนั้น การป้องกันปัญหาด้วยการใช้สิ่งปลูกสร้างประเภทประตูระบายน้ำ จึงมีความจำเป็น

“ควรมีประตูระบายน้ำทุกชุมชน เพื่อเป็นการช่วยระบายน้ำและผลักดันน้ำออกจากพื้นที่ เพื่อเป็นการป้องกันน้ำท่วมได้อีกวิธีหนึ่ง” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 21, สัมภาษณ์, 12 เมษายน 2559)

“ประตูระบายมีความจำเป็นในพื้นที่ เนื่องจากสภาพพื้นที่และสภาพปัญหาน้ำท่วมที่เกิดขึ้นทุกปี จึงทำให้มีความจำเป็น” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 17, สัมภาษณ์, 10 เมษายน 2559)

“พื้นที่ตำบลบางยาง ควรมีประตูระบายน้ำในพื้นที่ เพื่อให้เหมาะสมกับพื้นที่และเป็น การป้องกันปัญหาอุทกภัยในพื้นที่ด้วย” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 11, สัมภาษณ์, 11 เมษายน 2559)

2. แนวทางการป้องกันอุทกภัยด้วยการไม่ใช้สิ่งปลูกสร้าง พบว่า ทั้งสองพื้นที่ คือ พื้นที่ชุมชนที่ติดริมแม่น้ำและพื้นที่ชุมชนไม่ติดริมแม่น้ำ มีแนวทางการป้องกันอุทกภัยด้วยการไม่ใช้สิ่งปลูกสร้างที่ไม่แตกต่างกัน คือ ไม่มีระบบการจัดการฝั่งเมือง การทำระบบเตือนภัย การให้ข้อมูลความรู้และข้อมูลสาธารณะ การพัฒนาโครงสร้างน้ำ และการป้องกันด้วยระบบวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เนื่องจากระบบการจัดการฝั่งเมือง เป็นการบริหารจัดการในระดับมหภาค ซึ่งต้องใช้

ระยะเวลานานในการเรียนรู้ และต้องใช้ความร่วมมือกับหลายหน่วยงาน ประกอบกับเกินศักยภาพขององค์การบริหารส่วนตำบลจะสามารถทำได้

“การจัดการผังเมืองเป็นภาพของการบริหารจัดการในภาพรวมที่ใหญ่มากเกินไป ต้องใช้กระบวนการที่ใช้ระยะเวลานาน แล้วก็ไม่เหมาะกับองค์กรท้องถิ่นเล็ก ๆ” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 1, สัมภาษณ์, 5 เมษายน 2559)

“การจัดการผังเมืองเป็นสิ่งที่ดี แต่ไม่น่าจะเหมาะกับพื้นที่เนื่องจากไม่สามารถทำได้ เพราะเป็นชุมชนเล็ก ไม่มีศักยภาพมากพอที่จะสามารถจัดทำ” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 1, สัมภาษณ์, 5 เมษายน 2559)

รวมถึงการทำระบบเตือนภัยก็เช่นเดียวกัน เนื่องจากทั้งสองพื้นที่ไม่ได้เป็นพื้นที่เสี่ยงภัยต่อน้ำท่วมฉับพลันหรือดินโคลนถล่ม ระบบดังกล่าวจึงไม่มีความจำเป็น

“การทำระบบเตือนภัยพื้นที่ลุ่มอาจจะไม่ได้ผลอะไรมาก เพราะน้ำเริ่มมาจากนาดีกว่าจะมาถึงบ้านเราก็นานเหมือนกัน ประมาณ 5 วัน” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 17, สัมภาษณ์, 10 เมษายน 2559)

“การทำระบบเตือนภัย ตำบลบางยางเป็นพื้นที่ลุ่ม ไม่ได้อยู่ในกลุ่มพื้นที่สูงเสี่ยงภัยต่อดินโคลนถล่ม หรือน้ำท่วมฉับพลัน ระบบเตือนภัยจึงไม่เกิดประโยชน์ในองค์กรรวม” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 4, สัมภาษณ์, 6 เมษายน 2559)

“ปริมาณน้ำหรือมวลน้ำเริ่มมาจากพื้นที่อำเภอชาติ อำเภอกบินทร์บุรี กว่ามวลน้ำจะมาถึงบ้านสร้าง ต้องใช้เวลาอย่างน้อย 5 วัน การเตรียมการรับมือกับเหตุการณ์จึงอยู่ในวิสัยที่กระทำได้ทัน” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 2, สัมภาษณ์, 5 เมษายน 2559)

และด้วยสภาพดังกล่าว ทั้งสองพื้นที่จึงมีแนวทางป้องกันอุทกภัยด้วยการไม่ใช้สิ่งปลูกสร้างแบบวิถีชาวบ้าน คือ การตั้งรับ เตรียมการ เพื่อบรรเทาความเดือดร้อนของประชาชน โดยการปลูกบ้านแบบยกสูงหรือแบบมีใต้ถุน และมีการถมที่ดินเพื่อเพิ่มระดับให้ที่อยู่อาศัยสูงขึ้น

“ในพื้นที่ของตำบลบางยาง จึงเป็นในลักษณะตั้งรับ เตรียมการ และบรรเทาเหตุเสียหายกว่า ซึ่งเป็นการแก้ไขปัญหาที่ส่วนใหญ่จะใช้วิธีที่ไม่ใช่สิ่งปลูกสร้าง แต่สิ่งปลูกสร้างก็เป็นสิ่งที่สำคัญและจำเป็นสำหรับการแก้ไขปัญหาในระยะยาว และใช้งบประมาณสูงมาก” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 17, สัมภาษณ์, 10 เมษายน 2559)

“ชาวบ้านมีการตั้งรับด้วยการทำที่อยู่อาศัยให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ ที่เกิดน้ำท่วมทุกปี เพื่อจะได้ไม่ต้องอพยพหรือลำบากในการอาศัยอยู่ตอนที่เกิดน้ำท่วมขึ้น” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 17, สัมภาษณ์, 10 เมษายน 2559)

ดังนั้น จากแนวทางที่กล่าวมาข้างต้น ทำให้ทราบถึงแนวทางการป้องกันอุทกภัยด้วยการ
ไม่ใช่สิ่งปลูกสร้างที่เหมาะสมกับตำบลบางยาง ดังนี้

2.1 การป้องกันตามแบบชุมชนการป้องกันด้วยวิทยาศาสตร์ โดยการขุดลอกคลอง
เพื่อให้ระบบน้ำไหลเวียนดีขึ้น โดยการขุดลอกคลองทุกหมู่บ้านให้สะอาดทุก ๆ 2 ปี และจะต้อง
ไม่มีวัชพืชเพื่อให้ น้ำไหลสะดวก หรือการขุดบ่อหรือสระน้ำเพื่อป้องกันอุทกภัย

“ขุดลอกคู คลอง แต่ละหมู่บ้านให้สะอาด ไม่มีวัชพืชขึ้นปกคลุม และใช้พื้นที่
สาธารณะขุดบ่อหรือสระน้ำ จะได้ประโยชน์ คือ หน้าฝนป้องกันน้ำท่วมได้” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ
คนที่ 7, สัมภาษณ์, 6 เมษายน 2559)

“การป้องกันทางน้ำให้ระบายน้ำได้ดี คลองต่าง ๆ จะต้องไม่มีวัชพืชขวางทางน้ำ
และชลประทานจะต้องขุดลอกคลองต่าง ๆ ให้ระบายน้ำได้ดีไม่มีวัชพืช” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 15,
สัมภาษณ์, 18 เมษายน 2559)

“ขุดลอกทางน้ำ การลอกคลองไม่ให้มีหญ้า เพื่อน้ำจะได้ไหลสะดวก การทำผังเมือง
การสร้างเขื่อนไว้กั้นน้ำ ยกระดับถนนให้สูงขึ้นพร้อมท่อระบายน้ำ ขุดลอกคลองสาธารณะ
ทุก ๆ 2 ปี” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 16, สัมภาษณ์, 6 เมษายน 2559)

2.2 การให้ข้อมูลความรู้และข้อมูลสาธารณะ โดยการประชาสัมพันธ์ รมรงค์
เพื่อให้ประชาชนมีความตื่นตัวในเรื่องการเตรียมตัวรับมือ และเตรียมพร้อมเพื่อการดำรงอยู่กับ
สถานะอุทกภัยตลอดระยะเวลา 2-3 เดือน เช่น การวางแผนเกี่ยวกับการเดินทาง การเตรียม
ความพร้อมเรื่องสุขอนามัยและอาหารยังชีพ

“การป้องกันด้วยการประชาสัมพันธ์ รมรงค์ ให้ประชาชนมีความตื่นตัว มีการเตรียม
ความพร้อมอย่างต่อเนื่องในทุก ๆ ปี” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 16, สัมภาษณ์, 6 เมษายน 2559)

“ให้ความรู้ ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่ ได้ตระหนักถึงความสำคัญ
ของน้ำท่วม เพื่อจะได้หาวิธีการป้องกันไม่ใช่เพียงการตั้งรับอย่างเดียว” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 24,
สัมภาษณ์, 17 เมษายน 2559)

“ปัจจุบันประชาชนในพื้นที่เคยชินกับน้ำท่วม และคิดว่าเป็นเรื่องของธรรมชาติ
ไม่สามารถป้องกันได้ จึงอยากให้การให้ความรู้เพื่อให้มีการตื่นตัวเกี่ยวกับการหาวิธีการป้องกัน
น้ำท่วมอย่างยั่งยืน” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 5, สัมภาษณ์, 10 เมษายน 2559)

บทที่ 5

สรุปผลวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง สภาพปัญหา สาเหตุและแนวทางการป้องกันอุทกภัยของตำบลบางยาง อำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพปัญหา สาเหตุและเพื่อศึกษาแนวทางการป้องกันอุทกภัย ผู้ให้ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลบางยาง เจ้าหน้าที่นโยบายและแผน กำนันตำบลบางยาง ผู้ใหญ่บ้าน 13 หมู่ และสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล หมู่ละ 1 คน รวมทั้งสิ้น 28 คน โดยวิธีการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง การสังเกต และนำข้อมูลที่ได้มาจัดระเบียบหมวดหมู่ตามประเด็นที่ศึกษา จากนั้นนำข้อมูลมาสรุปเป็นผลการวิจัย

สรุปผลวิจัย

จากกรอบแนวคิดในการวิจัย สามารถสรุปตามวัตถุประสงค์การวิจัยได้ ดังนี้
สภาพปัญหาและสาเหตุของปัญหาอุทกภัยของของตำบลบางยาง อำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี

สภาพปัญหาอุทกภัยของตำบลบางยาง

1. พื้นที่ที่ประสบปัญหา

จากการศึกษา พบว่า สภาพปัญหาอุทกภัยครอบคลุมไปทุกพื้นที่ของตำบลบางยาง รวมทั้งหมด 13 หมู่บ้าน สามารถจำแนกพื้นที่ของชุมชนได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ ประเภทพื้นที่ชุมชนที่ติดริมแม่น้ำและชุมชนที่พื้นที่ไม่ติดริมแม่น้ำ ดังนี้

1.1 ประเภทพื้นที่ชุมชนติดริมแม่น้ำปราจีนบุรี หมู่บ้านทิศเหนือ ประกอบด้วย หมู่ 1 หมู่ 2 หมู่ 3 หมู่ 4 และหมู่ 5 และชุมชนที่มีพื้นที่ติดกับทั้งแม่น้ำปราจีนบุรีและแม่น้ำนครนายก คือ หมู่บ้านทิศตะวันออก คือ หมู่ 7 หมู่บ้านทิศตะวันตก คือ หมู่ 6 และหมู่ 8 เป็นชุมชนที่ประสบปัญหาอุทกภัย

สภาพปัญหาที่พบในพื้นที่ คือ เป็นเขตที่มีพื้นที่ลุ่มต่ำ เมื่อเกิดฝนตกหนักเป็นเวลาติดต่อกันนานเกิน 1 สัปดาห์ จะทำให้เกิดปัญหาอุทกภัยได้ง่าย เพราะน้ำไม่สามารถระบายลงสู่ทะเลได้ทัน จึงเกิดการทะลักเข้าสู่พื้นที่ชุมชนและบ้านเรือนประชาชนในพื้นที่ดังกล่าว

นอกจากการเกิดอุทกภัยได้ง่ายแล้ว สภาพพื้นที่ลุ่มและต่ำของชุมชนนี้ยังส่งผลกระทบต่อไร่นา บ่อปลา บ่อกึ่ง และผลผลิตทางการเกษตรของชุมชน และของชาวบ้านได้รับความเสียหาย

จากปัญหาอุทกภัย

ความเสียหายดังกล่าว ยังครอบคลุมไปถึงสถานที่ราชการ คือ โรงเรียน สถานีอนามัย วัด ซึ่งเป็นพื้นที่สาธารณะประโยชน์หลักของตำบลบางยาง

1.2 ประเภทพื้นที่ชุมชนไม่ติดริมแม่น้ำ หมู่บ้านทศใต้ ประกอบด้วย หมู่ 9 หมู่ 10 หมู่ 11 หมู่ 12 และหมู่ 13 มีสภาพปัญหาอุทกภัยเช่นเดียวกัน เนื่องจากเป็นพื้นที่รองรับน้ำจากชุมชนอื่นที่ระบายน้ำออกมาในปริมาณมากผ่านคลองบางยี่ริบ บริเวณหมู่ 13 เข้ามาในพื้นที่ดังกล่าว นอกจากนั้น ด้วยสภาพพื้นที่ของชุมชนเป็นพื้นที่ต่ำ จึงแปรสภาพเป็นแอ่งรองรับน้ำที่ระบายจากชุมชนรอบข้าง

จึงส่งผลให้พื้นที่การเกษตรที่อยู่ในพื้นที่หมู่บ้านที่ไม่ติดริมแม่น้ำประสบปัญหา ทั้งไร่นา บ่อปลา บ่อกุ้ง รวมถึงสัตว์เลี้ยงของชาวบ้านถูกน้ำท่วมได้รับความเสียหาย

2. ด้านความรุนแรงของปัญหา

2.1 พื้นที่ชุมชนทั้งสองประเภท คือ พื้นที่ชุมชนติดริมแม่น้ำและพื้นที่ชุมชนที่ไม่ติดริมแม่น้ำ อยู่ในระดับที่ไม่รุนแรง

2.2 พื้นที่ชุมชนติดริมแม่น้ำทางหมู่บ้านทศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศตะวันตก จะเป็นลักษณะของน้ำล้นตลิ่ง

2.3 พื้นที่ที่ไม่ติดริมแม่น้ำทางทศใต้ จะเป็นลักษณะของน้ำท่วมขัง ซึ่งน้ำจะค่อย ๆ เพิ่มปริมาณขึ้นอย่างช้า ๆ

3. ผลกระทบที่เกิดขึ้น

3.1 ผลกระทบด้านสังคม คือ เกิดอุทกภัยกับอาคารบ้านเรือน เช่น ที่อยู่อาศัยบางส่วน ถูกน้ำท่วมจึงไม่สามารถดำเนินชีวิตได้ตามปกติ

3.2 ผลกระทบด้านการคมนาคม เนื่องจากถนนภายในหมู่บ้านถูกตัดขาด ไม่สามารถใช้รถในการสัญจรได้

3.3 ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ โดยภาคการเกษตรได้รับความเสียหาย เช่น ไร่นา บ่อปลา บ่อกุ้ง เนื่องจากการเกิดอุทกภัย

จากผลกระทบดังกล่าว จึงทำให้เกิดหนี้สิน เนื่องจากประชาชนส่วนใหญ่ในพื้นที่ ประกอบอาชีพการเกษตร ดังนั้น ในช่วงที่เกิดอุทกภัย ประชาชนไม่สามารถประกอบอาชีพหลักของตนเองได้ จึงทำให้ขาดรายได้ และเกิดปัญหาหนี้สินขึ้น

4. ระยะเวลา

จากการศึกษา พบว่า ทั้งสองพื้นที่ คือ พื้นที่ชุมชนที่ติดริมแม่น้ำและพื้นที่ชุมชนที่ไม่ติดริมแม่น้ำ มีระยะเวลาการท่วมที่แตกต่างกัน คือ พื้นที่ชุมชนที่ติดริมแม่น้ำจะมีระยะเวลาการท่วม

เร็วกว่า เนื่องจากเป็นพื้นที่ลุ่มต่ำติดริมแม่น้ำ จึงเข้าท่วมพื้นที่ได้ง่าย

ส่วนพื้นที่ชุมชนที่ไม่ติดริมแม่น้ำจะมีระยะเวลาการท่วมช้ากว่าพื้นที่ชุมชนติดริมแม่น้ำ เนื่องจากไม่มีลักษณะของน้ำล้นตลิ่ง แต่จะต้องรอรับการระบายน้ำในปริมาณมากจากพื้นที่ข้างเคียง แต่ทั้งสองพื้นที่ที่มีปัญหาการเกิดอุทกภัยซ้ำซากทุกปีไม่แตกต่างกัน ซึ่งอุทกภัยที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่ดังกล่าว อยู่ในช่วงเดือนสิงหาคมถึงเดือนพฤศจิกายน ของทุกปี โดยจะมีระยะเวลาการท่วม ประมาณ 3-5 เดือน ทั้งนี้ ปริมาณความมกน้อยของทั้งสองพื้นที่จะขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำฝนและปริมาณน้ำที่มีการระบายออกมาจากพื้นที่ข้างเคียง

สาเหตุที่ทำให้เกิดอุทกภัยของตำบลบางยาง

จากการศึกษา พบว่า สาเหตุที่ทำให้เกิดอุทกภัยของตำบลบางยาง ดังนี้

1. สาเหตุที่สำคัญที่สุดเกิดจากธรรมชาติ คือ

1.1 พายุฝน ซึ่งเป็นภัยที่ไม่สามารถควบคุมได้ ดังนั้น เมื่อฝนตกหนักอย่างต่อเนื่องเป็นเวลานาน 1 สัปดาห์ขึ้นไป หรือมีมรสุมในพื้นที่ จะทำให้น้ำมีระดับเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง จนทำให้เกิดอุทกภัยขึ้นและพื้นที่ชุมชนติดริมแม่น้ำมีสภาพพื้นที่เป็นที่ลุ่มปลายน้ำจึงสามารถรองรับน้ำฝนได้ดี

1.2 น้ำทะเลหนุนสูง เนื่องจากแม่น้ำปราจีนบุรีอยู่ติดกับแม่น้ำบางปะกงและอ่าวไทย น้ำทะเลจึงดันตัวสูงขึ้นมา จึงทำให้น้ำเอ่อล้นตลิ่ง ส่วนพื้นที่ชุมชนที่ไม่ติดริมแม่น้ำ คือ การระบายน้ำส่วนเกินในปริมาณมาก ระบายระบายน้ำออกมาจากพื้นที่ข้างเคียง ประกอบกับพื้นที่ดังกล่าวมีน้ำเขอะอยู่แล้ว อันเนื่องมาจากพายุฝนที่ได้กล่าวมาข้างต้น จึงทำให้น้ำท่วมขังพื้นที่

2. สาเหตุที่สำคัญรองลงมาเกิดจากการกระทำของมนุษย์ คือ

สิ่งก่อสร้างกีดขวางทางระบายน้ำ ซึ่งมีทั้งเขื่อน สะพานข้ามแม่น้ำ สร้างขวางทางน้ำ จึงทำให้น้ำไหลลงสู่ทะเลได้ช้า เนื่องจากในพื้นที่ชุมชนติดริมแม่น้ำเป็นพื้นที่รองรับน้ำ ฉะนั้นน้ำจะถูกระบายลงมาจากเขื่อนนครนายกไหลลงสู่แม่น้ำปราจีน ซึ่งก็มีน้ำมากอยู่แล้ว ประกอบกับมีสิ่งก่อสร้างขวางทางน้ำที่จะไหลลงสู่ทะเล จึงทำให้การไหลของน้ำช้าลง ส่งผลให้การระบายน้ำออกสู่ทะเลช้าไปด้วย

แนวทางในการป้องกันอุทกภัยที่เหมาะสมของตำบลบางยาง อำเภอบ้านสร้าง

จังหวัดปราจีนบุรี

จากการศึกษา พบว่า ตำบลบางยาง อำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี มีแนวทางในการป้องกันอุทกภัย ดังนี้ แนวทางป้องกันอุทกภัยด้วยสิ่งปลูกสร้างและแนวทางป้องกันอุทกภัยด้วยการไม่ใช่สิ่งปลูกสร้าง

แนวทางป้องกันอุทกภัยด้วยสิ่งปลูกสร้าง

จากการศึกษา พบว่า มีการพัฒนาระบบป้องกันอุทกภัยในพื้นที่ชุมชนที่ไม่ติดริมน้ำ คือ การก่อสร้างคลองผันน้ำอยู่ภายในชุมชน แต่อย่างไรก็ตาม ระบบป้องกันดังกล่าว ยังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะสามารถป้องกันอุทกภัยได้ เนื่องจากไม่สามารถผันน้ำออกจากพื้นที่ได้ เมื่อเกิดปัญหาอุทกภัย

ดังนั้น จากแนวทางที่กล่าวมาข้างต้น ทำให้ทราบถึงแนวทางการป้องกันอุทกภัย ด้วยการสิ่งปลูกสร้างที่เหมาะสมกับตำบลบางยาง ดังนี้

1. การก่อสร้างเขื่อนกักเก็บน้ำ เพื่อเป็นที่กักเก็บน้ำฝนและสามารถควบคุมปริมาณน้ำ
2. การก่อสร้างคันกันน้ำในรูปแบบของถนน เพื่อกันพื้นที่การเกษตรนาข้าว หรือคันบริเวณรอบหมู่บ้าน เพื่อให้ น้ำไม่สามารถทะลักเข้ามาในพื้นที่การเกษตรและชุมชนได้
3. การปรับปรุงท่อระบายน้ำ ปัจจุบันท่อระบายน้ำบนถนนมีน้อย จึงคิดว่าหากมีท่อระบายน้ำที่ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น จะทำให้การระบายน้ำไหลได้ดีขึ้น เมื่อน้ำไหลสะดวกขึ้นจะทำให้ น้ำไม่ท่วมขังในพื้นที่นาน
4. การสร้างประตูระบายน้ำ เพื่อให้ น้ำไหลได้สะดวก ไม่ท่วมขังนาน เนื่องจากพื้นที่ของตำบลบางยาง เป็นพื้นที่ลุ่มและอยู่ในเขตชนบท มีลำคลองทางธรรมชาติเป็นลำคลองที่อยู่ใน การควบคุมและรับผิดชอบของชลประทานจังหวัดปราจีนบุรี โดยทางชลประทานได้แบ่งพื้นที่ ออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่อยู่ในเขตชลประทาน อีกส่วนหนึ่งอยู่นอกเขตชลประทานจะไม่มีประตูระบายน้ำ ดังนั้น การป้องกันปัญหาด้วยการใช้สิ่งปลูกสร้าง ประเภทประตูระบายน้ำจึงมีความจำเป็น

แนวทางป้องกันอุทกภัยด้วยการไม่ใช้สิ่งปลูกสร้าง

จากการศึกษา พบว่า มีการตั้งรับ เตรียมการ เพื่อบรรเทาความเดือดร้อนของประชาชน โดยการปลูกบ้านแบบยกสูงหรือแบบมีใต้ถุน และมีการถมที่ดินเพื่อเพิ่มระดับให้ที่อยู่อาศัยสูงขึ้น

ดังนั้น จากแนวทางที่กล่าวมาข้างต้น ทำให้ทราบถึงแนวทางการป้องกันอุทกภัย ด้วยการไม่ใช้สิ่งปลูกสร้างที่เหมาะสมกับตำบลบางยาง ดังนี้

1. การป้องกันตามแบบชุมชนการป้องกันด้วยวิทยาศาสตร์ โดยการขุดลอกคลองเพื่อให้ระบบน้ำไหลเวียนดีขึ้น โดยการขุดลอกคลองทุกหมู่บ้านให้สะอาดทุก ๆ 2 ปี และจะต้องไม่มีวัชพืช เพื่อให้ น้ำไหลสะดวก หรือการขุดบ่อหรือสระน้ำเพื่อป้องกันอุทกภัย
2. การให้ข้อมูลความรู้และข้อมูลสาธารณะ โดยการประชาสัมพันธ์ ธารรงค์ เพื่อให้ประชาชนมีความตื่นตัวในเรื่องการเตรียมตัวรับมือ และเตรียมพร้อมเพื่อการดำรงอยู่กับสภาวะอุทกภัยตลอดระยะเวลา 2-3 เดือน เช่น การวางแผนเกี่ยวกับการเดินทาง การเตรียมความพร้อมเรื่องสุขภาพอนามัยและอาหารยังชีพ

อภิปรายผล

การวิจัยเรื่อง สภาพปัญหา สาเหตุและแนวทางการป้องกันอุทกภัยของตำบลบางยาง อำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ ซึ่งจากการวิจัยสามารถอภิปรายตามวัตถุประสงค์ ดังต่อไปนี้

สภาพปัญหาและสาเหตุของปัญหาอุทกภัยของตำบลบางยาง อำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี

1. สภาพปัญหาอุทกภัยของตำบลบางยาง อำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี

1.1 พื้นที่ที่ประสบปัญหา คือ ประเภทพื้นที่ชุมชนติดริมแม่น้ำ คือ เป็นเขตที่มีพื้นที่ลุ่มต่ำ เมื่อเกิดฝนตกหนักเป็นเวลาติดต่อกันนานเกิน 1 สัปดาห์ จะทำให้เกิดปัญหาอุทกภัยได้ง่าย เพราะน้ำไม่สามารถระบายลงสู่ทะเลได้ทัน และประเภทพื้นที่ชุมชนไม่ติดริมแม่น้ำ มีสภาพปัญหาอุทกภัยเช่นเดียวกัน เนื่องจากเป็นพื้นที่รองรับน้ำจากชุมชนอื่นที่ระบายน้ำออกมาในปริมาณมาก ผ่านคลองและด้วยสภาพพื้นที่ของชุมชนเป็นพื้นที่ต่ำ จึงแปรสภาพเป็นแอ่งรองรับน้ำที่ระบายจากชุมชนรอบข้าง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จังหวัดยะลา (2555 อ้างถึงใน พิมพีลี นักดนตรี และคณะ, 2556) ที่ได้ศึกษา สภาพปัญหาอุทกภัย ผลการศึกษา พบว่า สภาพปัญหา คือ สภาพปัญหาด้านพื้นที่ที่เป็นตามธรรมชาติ เนื่องมาจากสภาพตามธรรมชาติของแต่ละท้องที่และความวิปริตผันแปรของฝนที่ตกในฤดูต่าง ๆ ซึ่งเป็นปรากฏการณ์ตามธรรมชาติที่อยู่เหนือการควบคุม

1.2 ด้านความรุนแรงของปัญหา พื้นที่ชุมชนทั้งสองประเภท ปรากฏปัญหาความรุนแรงของอุทกภัยไม่แตกต่างกัน คือ มีปัญหาน้ำล้นตลิ่งของชุมชนที่มีพื้นที่ติดริมแม่น้ำ และปัญหาน้ำท่วมขัง เฉพาะชุมชนที่มีพื้นที่ไม่ติดริมแม่น้ำ ซึ่งน้ำจะค่อย ๆ เพิ่มปริมาณขึ้นอย่างช้า ๆ โดยไม่มีน้ำท่วมฉับพลันและน้ำป่าไหล ซึ่งสอดคล้องกับกรมอุตุฯ (2558) และสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (2558 อ้างถึงใน พิมพีลี นักดนตรี และคณะ, 2556) ที่ได้ศึกษา ความรุนแรงของอุทกภัย ผลการศึกษา พบว่า เกิดจากการรวมตัวกันของคำสองคำ ภัยและอันตรายที่เกิดจากสภาวะน้ำท่วมหรือน้ำท่วมฉับพลัน ระดับน้ำในทะเลและแม่น้ำหนุนสูงมาก และฝนตกติดต่อกันเป็นเวลานานจนน้ำล้นตลิ่งไหลเข้าท่วมพื้นที่ต่าง ๆ คือ น้ำท่วมขัง น้ำล้นตลิ่ง มีลักษณะค่อยเป็นค่อยไป มักเกิดขึ้นในบริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำและบริเวณชุมชนเมืองใหญ่ ๆ ซึ่งเกิดจากฝนตกหนัก ณ บริเวณนั้น ๆ ติดต่อกันเป็นเวลาหลายวัน หรือเกิดจากสภาวะน้ำล้นตลิ่ง น้ำท่วมขังส่วนใหญ่จะเกิดบริเวณท้ายน้ำและมีลักษณะแผ่เป็นบริเวณกว้างเนื่องจากไม่สามารถระบายได้

1.3 ผลกระทบที่เกิดขึ้นทั้งสองพื้นที่ คือ ผลกระทบด้านสังคม คือ อาคารบ้านเรือน เช่น ที่อยู่อาศัยบางส่วนถูกน้ำท่วม จึงไม่สามารถดำเนินชีวิตได้ตามปกติ การคมนาคม เนื่องจากถนนภายในหมู่บ้านถูกตัดขาด ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ ภาคการเกษตรได้รับความเสียหาย เช่น ไร่นา บ่อปลา บ่อกุ้ง และเกิดหนี้สิน ซึ่งสอดคล้องกับสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จังหวัดยะลา (2555 อ้างถึงใน พิมพ์สี นักดนตรี และคณะ, 2556) ที่ได้ศึกษา สภาพปัญหาอุทกภัย ผลการศึกษา พบว่า สภาพปัญหา คือ (1) อันตรายและความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สิน อาคาร บ้านเรือน บ้านเรือนที่ไม่แข็งแรง สัตว์พาหนะ สัตว์เลี้ยง อาจจมน้ำตาย เส้นทางคมนาคมถูกตัดขาด ทั้งทางถนน สวนสาธารณะ โรงเรียน (2) ความเสียหายของแหล่งเกษตรกรรม ได้แก่ แหล่งกสิกรรม ไร่นา สัตว์เลี้ยง สัตว์พาหนะ ตลอดจนแหล่งเก็บเมล็ดพันธุ์พืชยูงฉาง (3) ความเสียหายทางเศรษฐกิจ รายได้ของประชาชนลดลง ผลกำไรจากภารกิจต่าง ๆ ถูกกระทบกระเทือน

1.4 ด้านระยะเวลา ทั้งสองพื้นที่มีระยะเวลาการท่วมที่แตกต่างกัน คือ พื้นที่ชุมชนที่ติตริมแม่น้ำจะมีระยะเวลาการท่วมเร็วกว่า เนื่องจากเป็นพื้นที่ลุ่มต่ำติตริมน้ำ ส่วนพื้นที่ชุมชนที่ไม่ติตริมแม่น้ำจะมีระยะเวลาการท่วมช้ากว่าพื้นที่ชุมชนติตริมแม่น้ำ แต่จะต้องรอรับการระบายน้ำในปริมาณมากจากพื้นที่ข้างเคียง แต่ทั้งสองพื้นที่มีปัญหาการเกิดอุทกภัยซ้ำซากทุกปี ซึ่งอุทกภัยที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่ดังกล่าว อยู่ในช่วงเดือนสิงหาคมถึงเดือนพฤศจิกายน ของทุกปี โดยจะมีระยะเวลาการท่วมประมาณ 3-5 เดือน ทั้งนี้ ปริมาณความมากน้อยของทั้งสองพื้นที่ จะขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำฝนและปริมาณน้ำที่มีการระบายออกมาจากพื้นที่ ซึ่งสอดคล้องกับรอยล จิตรดอน (2556) ที่ได้ศึกษา การบริหารจัดการน้ำของชุมชน ผลการศึกษา พบว่า เนื่องจากปัญหาด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศ ทั้งในด้านนโยบาย โครงสร้างองค์กร และกฎหมาย ประเทศไทยมีปริมาณน้ำที่กักเก็บได้น้อยมากเมื่อเทียบกับปริมาณฝนที่ตก ทำให้ความต้องการใช้น้ำสูงขึ้น ทรัพยากรดินเสื่อมโทรม และเกิดปัญหารุกกล้าพื้นที่ป่า ส่งผลให้ประเทศไทยยังคงประสบปัญหาน้ำท่วมซ้ำซากและขาดแคลนน้ำอย่างต่อเนื่อง

2. สาเหตุที่ทำให้เกิดอุทกภัยของตำบลบางยาง

2.1 สาเหตุที่เกิดจากธรรมชาติของพื้นที่ชุมชนติตริมแม่น้ำ คือ (1) พายุฝน (2) พื้นที่ที่เป็นที่ลุ่มที่สามารถรองรับน้ำฝนได้ดีและทางผ่านของน้ำที่จะไหลลงสู่ทะเล และพื้นที่ชุมชนไม่ติตริมแม่น้ำ คือ (1) พายุฝน (2) การระบายน้ำส่วนเกินในปริมาณน้ำมาก คือ การระบายน้ำออกมาจากจังหวัดข้างเคียง ซึ่งสอดคล้องกับกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (2551) ที่ได้ศึกษา สาเหตุของการเกิดอุทกภัยของธรรมชาติ ผลการศึกษา พบว่า ฝนตกหนักจากพายุ เป็นพายุที่เกิดขึ้นติดต่อกันเป็นเวลาหลายชั่วโมง มีปริมาณฝนตกหนักมากจนไม่อาจไหลลงสู่ต้นน้ำลำธารได้ทัน จึงท่วมพื้นที่ที่อยู่ในที่ต่ำ และได้สอดคล้องกับการศึกษาแนวคิดการบริหารจัดการน้ำของชุมชน

ที่ประสบความสำเร็จที่ได้ศึกษาชุมชนบึงชำอ้อ คลองรังสิต ผลการศึกษา พบว่า สาเหตุของอุทกภัยของชุมชนบึงชำอ้อ อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี เกิดจากสภาพพื้นที่ ที่มีลักษณะเป็นที่ราบลุ่มเป็นพื้นที่รับน้ำฝนที่ตกลงมาไหลมารวมกัน

2.2 สาเหตุที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์พื้นที่ชุมชนดิคริมแม่น้ำ คือ

(1) สิ่งก่อสร้างลูกล้าทางระบายน้ำ เช่น เขื่อน สะพานข้ามแม่น้ำ (2) การจัดการผังเมืองเป็นสาเหตุหลักให้เกิดอุทกภัยขึ้น เนื่องจากสิ่งก่อสร้างที่เป็นสะพานข้ามแม่น้ำที่สามารถชะลอไม่ให้น้ำเดินทางได้สะดวก ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (2551) ที่ได้ศึกษา สาเหตุของการเกิดอุทกภัยจากการกระทำของมนุษย์ ผลการศึกษา พบว่า (1) การก่อสร้างโครงสร้างขวางทางน้ำธรรมชาติ ทำให้มีผลกระทบต่อการระบายน้ำและก่อให้เกิดปัญหาน้ำท่วม (2) การบริหารจัดการน้ำที่ไม่ดี เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดน้ำท่วม โดยเฉพาะบริเวณด้านท้ายเขื่อนหรืออ่างเก็บน้ำ

แนวทางในการป้องกันอุทกภัยที่เหมาะสมของตำบลบางยาง อำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี

1. แนวทางป้องกันอุทกภัยด้วยสิ่งปลูกสร้าง พบว่า มีการพัฒนาระบบป้องกันอุทกภัยในพื้นที่ชุมชนที่ไม่ดิคริมน้ำ คือ มีการก่อสร้างคลองผันน้ำอยู่ภายในชุมชน แต่ไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะสามารถป้องกันอุทกภัยได้ ส่วนแนวทางการป้องกันอุทกภัยด้วยการสิ่งปลูกสร้างที่เหมาะสมกับตำบลบางยาง คือ (1) การก่อสร้างเขื่อนกักเก็บน้ำ (2) การก่อสร้างคันกั้นน้ำในรูปแบบของถนน (3) การปรับปรุงท่อระบายน้ำ (4) การสร้างประตูระบายน้ำ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของพีรพัฒน์ ลือโฮ้ง (2555) ที่ได้ศึกษาเรื่อง แนวทางการบริหารจัดการน้ำท่วมของเทศบาลเมืองแพร่ ผลการศึกษา พบว่า ผลการศึกษาแนวทางการบริหารจัดการน้ำท่วมของเทศบาลเมืองแพร่ เสนอแนวทางเพื่อแก้ไขปัญหาน้ำท่วมในเขตพื้นที่ชุมชน ได้แก่ (1) ก่อสร้างคันป้องกันน้ำท่วมแบบเขื่อนหินใหญ่ริมแม่น้ำ (2) ก่อสร้างคันป้องกันน้ำท่วมแบบคันและได้สอดคล้องกับการศึกษาของปราโมทย์ ไม้กั๊ด (2558) ที่ได้ศึกษา แนวทางการป้องกันปัญหาอุทกภัยตามแนวพระราชดำริ ผลการศึกษา พบว่า การแก้ไขปัญหาน้ำท่วมอันเนื่องมาจากพระราชดำริตามแนวทางการบริหารจัดการด้านน้ำท่วม วิธีการต่าง ๆ ที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว พระราชทานพระราชดำริในการแก้ไขปัญหาน้ำท่วม คือ (1) การก่อสร้างคันกั้นน้ำ (2) การก่อสร้างทางผันน้ำ (3) การปรับปรุงและตกแต่งสภาพลำน้ำ (4) การก่อสร้างเขื่อนเก็บกักน้ำ

2. แนวทางป้องกันอุทกภัยด้วยการไม่ใช้สิ่งปลูกสร้าง พบว่า ทั้งสองพื้นที่มีการตั้งรับเตรียมการ เพื่อบรรเทาความเดือดร้อนของประชาชน โดยการปลูกบ้านแบบยกสูงหรือแบบมีใต้ถุนและมีการถมที่ดินเพื่อเพิ่มระดับให้ที่อยู่อาศัยสูงขึ้น ส่วนแนวทางการป้องกันอุทกภัยด้วยการไม่ใช้

สิ่งปลูกสร้างที่เหมาะสมกับตำบลบางยาง คือ (1) การป้องกันตามแบบชุมชนการป้องกัน ด้วยวิทยาศาสตร์ โดยการขุดลอกคลอง (2) การให้ข้อมูลความรู้และข้อมูลสาธารณะ โดยการประชาสัมพันธ์ ธารรงค์ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของมฤติดา มะโนเส้า (2556) ที่ได้ศึกษาเรื่อง การบริหารจัดการน้ำท่วมของเทศบาลสายน้ำคำ อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย ผลการศึกษา พบว่า การตั้งรับเตรียมการเพื่อรับมือน้ำท่วม โดยการเฝ้าระวัง ติดต่อกับหน่วยงาน ท้องถิ่นต่าง ๆ บริเวณต้นน้ำ เพื่อประเมินสถานการณ์ มีการจัดตั้งกองอำนาจการ จัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์สำหรับบรรเทาภัยน้ำ ไม่มีการเตรียมการอย่างเป็นรูปธรรม เพียงแต่มีการจัดการ ในส่วนเฉพาะหน้าและไม่มีการวางโครงการเพื่อแก้ปัญหาในระยะยาว

ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยเรื่อง สภาพปัญหา สาเหตุและแนวทางการป้องกันอุทกภัยของตำบลบางยาง อำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. กรมโยธาธิการและผังเมืองไม่ควรส่งเสริมให้มีการสิ่งก่อสร้างลูกล้าทางระบายน้ำ ซึ่งมีทั้งเขื่อน สะพานข้ามแม่น้ำ สร้างขวางทางน้ำในพื้นที่ชุมชนติดริมแม่น้ำที่มีความลุ่มต่ำ ซึ่งเป็นพื้นมีเสี่ยงภัยซ้ำซากทุกปี
2. กรมโยธาธิการและผังเมืองควรส่งเสริมการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน เช่น ระบบป้องกันน้ำท่วม คันกันน้ำที่เป็นถนน เป็นต้น และควรมีการออกแบบก่อสร้างให้มีการกีดขวางทางระบายน้ำให้น้อยที่สุด
3. องค์การบริหารส่วนตำบลบางยาง ควรเร่งศึกษาวิธีการที่ควรกระทำ และศึกษาวิธีการที่เหมาะสมกับชุมชน การเตรียมความพร้อมด้านบุคลากร เพื่อดำเนินงานตามวิธีการ
4. องค์การบริหารส่วนตำบลบางยาง ควรลำดับความสำคัญของการป้องกัน และบริหารจัดการแกพื้นที่ลุ่มที่อยู่ติดริมแม่น้ำเป็นอันดับแรก รองลงมา คือ พื้นที่ชุมชนที่ไม่ติดริมแม่น้ำ โดยคำนึงถึงความเสียหายด้านสังคมและเศรษฐกิจ รวมถึงผลกระทบต่อชีวิตและทรัพย์สินเป็นหลัก
5. องค์การบริหารส่วนตำบลบางยาง ควรมีวิธีการแนวทางป้องกันหรือบรรเทาปัญหาอุทกภัยที่จะดำเนินการหรือผลักดัน ไปสู่การปฏิบัติอย่างเป็นระเบียบแบบแผน เพื่อเป็นแนวทางป้องกันปัญหาที่ยั่งยืน ไม่ใช่แค่การป้องกันในแบบภูมิปัญญาชาวบ้าน

ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ

1. องค์การบริหารส่วนตำบลบางยาง ต้องจัดกิจกรรมและสร้างความตระหนักถึงเรื่องอุทกภัยให้กับประชาชน เพื่อหาแนวทางป้องกันและแก้ไขปัญหาระยะยาว โดยการสร้าง

ความเข้มแข็งให้กับชุมชน ร่วมคิด ร่วมสร้าง เนื่องจากการสร้างแนวทางการป้องกันอุทกภัย ขององค์การบริหารส่วนตำบลจะมีประสิทธิภาพได้ จำเป็นที่จะต้องอาศัยความร่วมมือ ของประชาชนในพื้นที่ให้เกิดความตระหนักและเข้าใจถึงแนวทางการป้องกันของชุมชน

2. เริ่มดำเนินการแนวทางการป้องกันอุทกภัยในส่วนที่องค์การบริหารส่วนตำบล สามารถกระทำได้ก่อน เช่น

2.1 ต้องมีการประชาสัมพันธ์ ณรงค์ ให้ประชาชนมีความตื่นตัว มีการเตรียม ความพร้อมอย่างต่อเนื่องในทุก ๆ ปี เช่น จัดอบรมตัวแทนแต่ละครัวเรือนเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับ อุทกภัย

2.2 ต้องมีการขุดลอกคลองทุกหมู่บ้านให้สะอาดทุก ๆ 2 ปี และจะต้องไม่มีวัชพืช เพื่อให้น้ำไหลสะดวก เพื่อป้องกันอุทกภัย

2.3 ต้องก่อสร้างคันกั้นน้ำในรูปแบบของถนน เช่น ถนนดิน ถนนลูกรัง เป็นต้น เพื่อกั้นพื้นที่การเกษตร นาข้าว หรือกั้นบริเวณรอบหมู่บ้าน เพื่อให้ น้ำไม่สามารถทะลักเข้ามา ในพื้นที่การเกษตรและชุมชนได้

2.4 ต้องมีการปรับปรุงท่อระบายน้ำ ปัจจุบันท่อระบายน้ำบนถนนมีน้อย จึงคิดว่า หากมีท่อระบายน้ำที่ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น จะทำให้การระบายน้ำไหลได้ดีขึ้น เมื่อน้ำไหลสะดวกขึ้นจะทำให้ น้ำไม่ท่วมขังในพื้นที่นาน

2.5 ต้องสร้างประตูระบายน้ำบริเวณคลองทุกหมู่บ้าน เพื่อให้น้ำไหลได้สะดวก ไม่ท่วมขังนาน

ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ

1. ควรมีการศึกษาถึงปัญหาและอุปสรรคการป้องกันอุทกภัยของอำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี เพื่อรองรับแนวทางการป้องกันอุทกภัยในเขตพื้นที่ในอำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี

2. ควรศึกษาถึงสภาพปัญหา สาเหตุและแนวทางการป้องกันอุทกภัยของตำบลอื่น ๆ ในพื้นที่ใกล้เคียงกันที่ได้รับผลกระทบเหมือนกัน เพื่อศึกษาเปรียบเทียบแนวทางการป้องกัน อุทกภัย

บรรณานุกรม

- กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. (2551). *สาเหตุของการเกิดอุทกภัย*. กรุงเทพฯ: กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย.
- กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. (2554). *รายงานประจำปี 2554*. กรุงเทพฯ: กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย.
- กรมส่งเสริมการเกษตร. (2548). *การบริหารจัดการน้ำและการพัฒนาการเกษตรในเขตชลประทาน*. กรุงเทพฯ: กองพัฒนาการเกษตรพื้นที่เฉพาะ กรมส่งเสริมการเกษตร.
- กรวรรณ พรหมศิริ. (2553). *การบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรในฤดูแล้ง: กรณีศึกษาโครงการฝายและฝายของเทศบาลตำบลพันนา อำเภอสว่างแดนดิน จังหวัดสกลนคร*. การศึกษาอิสระรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการปกครองท้องถิ่น, วิทยาลัยการปกครองท้องถิ่น, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- กรมอุตุวิทยามหาวิทยาลัย. (2558). *ความหมายของอุทกภัย*. กรุงเทพฯ: กรมอุตุวิทยามหาวิทยาลัย.
- จันทวัน เบ็ญจวรรณ. (2550). *ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม*. เข้าถึงได้จาก http://human.tru.ac.th/elearning/Human%20Being/human-detail3_3.html
- ฉลอง เกิดพิทักษ์. (2557). การศึกษาอย่างเป็นระบบเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการน้ำในกลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาด้วยแบบจำลอง. *วารสารวิศวกรรมศาสตร์*, 27(88), 22-30.
- ชัยณรงค์ ลือโอษฐ์. (2556). การแก้ไขปัญหาการบริหารจัดการน้ำท่วมของเทศบาลตำบลป่าเมต อำเภอเมืองแพร่ จังหวัดแพร่. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์*, 8(1), 219-233.
- ชาคริต โภชะเรือง, อมร รอดคล้าย และปาริชาติ วิสุทธิสมาจาร. (2557). การบริหารจัดการน้ำแบบมีส่วนร่วม เพื่อรับมือการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ กรณีศึกษาเทศบาลตำบลคูเต่า อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา. *วารสารการจัดการสิ่งแวดล้อม*, 10(1), 37-54.
- ชูโชค อายุพงศ์. (2555). *มาตรการบริหารจัดการภัยน้ำท่วม*. เชียงใหม่: หน่วยวิจัยภัยพิบัติทางธรรมชาติ ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- เชษฐา ดิษยมาลัย. (2557). การกระจายอำนาจการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่รับผิดชอบของกรมชลประทาน. *วารสารสิ่งแวดล้อม*, 8(2), 1-10.
- ปราโมทย์ ไม้กลัด. (2558). *แนวทางการป้องกันปัญหาอุทกภัยตามแนวพระราชดำริ*. ม.ป.ท.
- ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 1. (2559, 5 เมษายน). สัมภาษณ์.
- ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 2. (2559, 5 เมษายน). สัมภาษณ์.

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 3. (2559, 2 เมษายน). สัมภาษณ์.

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 4. (2559, 6 เมษายน). สัมภาษณ์.

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 5. (2559, 10 เมษายน). สัมภาษณ์.

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 6. (2559, 10 เมษายน). สัมภาษณ์.

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 7. (2559, 6 เมษายน). สัมภาษณ์.

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 8. (2559, 8 เมษายน). สัมภาษณ์.

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 9. (2559, 9 เมษายน). สัมภาษณ์.

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 10. (2559, 9 เมษายน). สัมภาษณ์.

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 11. (2559, 11 เมษายน). สัมภาษณ์.

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 12. (2559, 17 เมษายน). สัมภาษณ์.

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 14. (2559, 17 เมษายน). สัมภาษณ์.

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 15. (2559, 18 เมษายน). สัมภาษณ์.

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 16. (2559, 6 เมษายน). สัมภาษณ์.

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 17. (2559, 10 เมษายน). สัมภาษณ์.

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 18. (2559, 15 เมษายน). สัมภาษณ์.

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 19. (2559, 7 เมษายน). สัมภาษณ์.

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 20. (2559, 8 เมษายน). สัมภาษณ์.

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 21. (2559, 12 เมษายน). สัมภาษณ์.

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 24. (2559, 17 เมษายน). สัมภาษณ์.

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 25. (2559, 17 เมษายน). สัมภาษณ์.

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 26. (2559, 2 เมษายน). สัมภาษณ์.

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนที่ 27. (2559, 15 เมษายน). สัมภาษณ์.

พัชรินทร์ รอนวล และสุรเชษฐ์ ชีระมณี. (2555). การบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรขององค์การบริหารส่วนตำบลแหลม. *วารสารการบริหารท้องถิ่น*, 5(4), 47-61.

พิมพ์ลี นักดนตรี, ฟองฝน ปานจีน, รัตนภรณ์ ขาวเรือง, เสาวนีย์ จินสีคง และอรพิน โคจิจุล.

(2556). *ปัญหาอุทกภัย*. ม.ป.ท.

พิรพัฒน์ ลือโอ้. (2555). *แนวทางการบริหารจัดการน้ำท่วมของเทศบาลเมืองแพร่*. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารงานก่อสร้าง, คณะวิศวกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยพะเยา.

- มุขิตา มะโนเส้า. (2556). *การบริหารจัดการน้ำท่วมของเทศบาลตำบลสายน้ำคำ อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย. การค้นคว้าอิสระรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชา รัฐประศาสนศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.*
- เมฆิน มะโนแก้ว. (2550). *การแก้ไขปัญหาการบริหารจัดการน้ำท่วมขององค์การบริหาร ส่วนตำบลป่าแดด อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่. การค้นคว้าแบบอิสระ รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชา รัฐประศาสนศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.*
- รอยล จิตรดอน. (2556). *การบริหารจัดการน้ำของชุมชน. ม.ป.ท.*
- รำลึก อิงเณ. (2553). *การพัฒนาความร่วมมือในการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรขององค์การบริหารส่วนตำบลห้วยยาง อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร. การศึกษาอิสระ รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการปกครองท้องถิ่น, วิทยาลัยการปกครอง ท้องถิ่น, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.*
- วจิรา ชุตติคุณพงศ์. (2554). *เรื่องเล่า... จากครูผู้เดินตามรอยเบื้องพระยุคลบาท. เข้าถึงได้จาก http://www.southpeace.go.th/column/column_531207.htm*
- วิโรจน์ แสนทิ. (2552). *การบริหารจัดการน้ำในเขตพื้นที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเอื้อม อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง. การศึกษาอิสระรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชา การปกครองท้องถิ่น, วิทยาลัยการปกครองท้องถิ่น, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.*
- ศิริวรรณ โปธิ์อิน. (2549). *นโยบายและการบริหารจัดการน้ำ: ศึกษากรณี เทศบาลเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี. ปัญหาพิเศษรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารทั่วไป, วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ, มหาวิทยาลัยบูรพา.*
- สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. (2536). *ความต้องการทางเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาการเกษตร แห่งชาติในทศวรรษหน้า. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ คณะกรรมการสภาวิจัยแห่งชาติ สาขาเกษตรศาสตร์และชีววิทยา.*
- สำนักงานจังหวัดราชบุรี. (2553). *แผนบริหารจัดการน้ำตามแนวพระราชดำริพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวของจังหวัดราชบุรี. ราชบุรี: กลุ่มงานยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัด สำนักงานจังหวัดราชบุรี.*
- สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร. (2546). *การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อการเกษตร ของภาคเหนือ ของคณะกรรมการการเกษตรและสหกรณ์ สภาผู้แทนราษฎร. กรุงเทพฯ: กลุ่มงานคณะกรรมการการเกษตรและสหกรณ์ สำนักงานเลขาธิการ สภาผู้แทนราษฎร.*

- ศิริพงษ์ กุลพงษ์. (2552). การมีส่วนร่วมของเกษตรกรในการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน โครงการ
อ่างเก็บน้ำขนาดเล็กอันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดพะเยา. วิทยานิพนธ์
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพัฒนาภูมิภาคสังคมอย่างยั่งยืน, บัณฑิตวิทยาลัย,
มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- สุคนธ์ ทับอาจ และจินตนา ลีละไกรวรรณ. (2555). การบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตร
แบบบูรณาการขององค์การบริหารส่วนตำบลศรีภริมา. วารสารการบริหารท้องถิ่น, 5(1),
78-79.
- โสภณา ตาแก้ว. (2552). การบริหารจัดการน้ำเพื่ออนาคต: กรณีศึกษา NEWater. วารสาร
การศึกษาไทย, 6(61), 16-20.
- อรรถเดช พิมพา. (2554). การมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการบริหารจัดการน้ำเพื่อการอุปโภค
และบริโภคของตำบลหัวถนน อำเภอพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี. งานนิพนธ์
รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการทรัพยากรเพื่อความมั่นคง,
คณะรัฐศาสตร์และนิติศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- อรรถพล สมด้ว. (2551). การบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรแบบบูรณาการขององค์การบริหาร
ส่วนตำบลทองหลาง อำเภอบ้านนา จังหวัดนครนายก. การศึกษาอิสระ
รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการปกครองท้องถิ่น, วิทยาลัยการปกครอง
ท้องถิ่น, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ภาคผนวก

แบบสอบถาม

สภาพปัญหา สาเหตุและแนวทางการป้องกันอุทกภัยของตำบลบางยาง
อำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี

คำชี้แจง

แบบสัมภาษณ์นี้ เป็นการเก็บข้อมูลประกอบการวิจัยตามหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต กลุ่มวิชาการบริหารทั่วไป วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา เพื่อศึกษาแนวทางการป้องกันอุทกภัยของตำบลบางยาง อำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี โดยข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสัมภาษณ์นี้จะนำไปใช้เพื่อการวิเคราะห์ผลการวิจัย จึงขอความกรุณาจากท่านได้โปรดตอบคำถามให้ตรงกับความเป็นจริง

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ถูกสัมภาษณ์

1. ชื่อ-นามสกุล.....
2. ตำแหน่ง.....
3. ประสบการณ์ในการทำงาน.....ปี

ส่วนที่ 2 สภาพปัญหาและสาเหตุของอุทกภัยของตำบลบางยาง อำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี

1. ท่านมีความคิดเห็นว่าสภาพปัญหาในด้านพื้นที่ มีระยะเวลาที่ประสบอุทกภัย อุทกภัยซ้ำซากทุกปี ความรุนแรง ผลกระทบ อย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. ท่านมีความคิดเห็นว่สาเหตุของอุทกภัยเกิดจากธรรมชาติและสาเหตุจากการกระทำของมนุษย์ เช่น พายุฝน ช่องทางระบายน้ำตามธรรมชาติ สภาพพื้นที่ น้ำทะเลหนุน และการวางผังเมือง หรือไม่ อย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ส่วนที่ 3 แนวทางการป้องกันอุทกภัยของตำบลบางยาง อำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี

1. ท่านคิดเห็นอย่างไรกับแนวทางการป้องกันอุทกภัยด้วยการใช้สิ่งปลูกสร้าง เช่น การพัฒนาระบบป้องกันอุทกภัย การพัฒนาระบบระบายน้ำ และในตำบลบางยาง มีแนวทางการป้องกันอุทกภัยใดบ้างที่เกิดจากสิ่งปลูกสร้าง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. ท่านคิดเห็นอย่างไรกับแนวทางการป้องกันอุทกภัยด้วยการไม่ใช่สิ่งปลูกสร้าง เช่น การจัดการผังเมือง การทำระบบเตือนภัย การให้ข้อมูลความรู้และข้อมูลสาธารณะ การพัฒนาโครงสร้างน้ำ การแก้ไขด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และในตำบลบางยาง มีแนวทางแก้ไขปัญหาอุทกภัยใดบ้างที่ไม่ใช่สิ่งปลูกสร้าง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. ท่านคิดว่าแนวทางการป้องกันปัญหาตามแบบชุมชนของท่าน มีแนวทางใดที่จะเป็นวิธีการ
ป้องกันปัญหาน้ำท่วมในเฉพาะชุมชนของท่าน คือ ตำบลบางยาง อำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี
อย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....