

การจัดการภัยพิบัติในรูปแบบที่หลากหลายในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

จากเหตุการณ์อุทกภัย ปี 2554


ปัทมาภากร สมใจนรินทร์

อาจารย์ผู้ควบคุมคุษฎีนิพนธ์ และคณะกรรมการสอบปากเปล่าคุษฎีนิพนธ์ ได้พิจารณา
คุษฎีนิพนธ์ของ ปิ่นทักถากร สมโรจนร์รตน์ ฉบบนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรปริญญาปรัชญาคุษฎีบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้

อาจารย์ผู้ควบคุมคุษฎีนิพนธ์

..... ประธาน

(ดร.ฤทธิกร ศิริประเสริฐโชค)


..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พนัญย์ ธารเสนา)

..... กรรมการ

(ดร.ธนวัฒน์ พิมลจินดา)

คณะกรรมการสอบปากเปล่า

..... ประธาน

(ศาสตราจารย์ ดร.ชาติชาย ณ เชียงใหม่)

..... กรรมการ

(รองศาสตราจารย์อัมชา ก.บัวเกษร)

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พนัญย์ ธารเสนา)

..... กรรมการ

(ดร.ฤทธิกร ศิริประเสริฐโชค)

วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจอนุมัติให้รับคุษฎีนิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาปรัชญาคุษฎีบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ ของมหาวิทยาลัยบูรพา

..... คณบดีวิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พนัญย์ ธารเสนา)

วันที่ 12 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2556

คู่มือนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์

วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา

กรกฎาคม 2556

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

กิตติกรรมประกาศ

ดุष्ฎินิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความช่วยเหลือจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัชนีธ์ ธารเสนา และ ดร. ฤทธิกร ศิริประเสริฐโชค อาจารย์ที่ปรึกษาที่กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำแนวทาง ที่ถูกต้อง ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความละเอียดถี่ถ้วนและเอาใจใส่ด้วยดีเสมอมา ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งเป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ อัฒชา ก. บัวเกษร รองอธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา ที่กรุณาให้ความรู้ ให้คำปรึกษา ตรวจสอบแก้ไขและวิจารณ์ผลงาน ทำให้งานวิจัยมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น และผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบ รวมทั้งให้คำแนะนำแก้ไขเครื่องมือ ที่ใช้ในการวิจัยให้มีคุณภาพ นอกจากนี้ ยังได้รับความอนุเคราะห์จากสำนักงานจังหวัด พระนครศรีอยุธยา ตลอดจนประธานชุมชนต่าง ๆ ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ที่ให้ความร่วมมือ เป็นอย่างดีในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยทำให้ดุष्ฎินิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี

ขอกราบขอบคุณพี่ ๆ น้อง ๆ ทุกคนที่ให้กำลังใจ และสนับสนุนผู้วิจัยเสมอมา คุณค่า และประโยชน์ของดุष्ฎินิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นกตัญญูตเวทิตาแด่ นุพการี บูรพาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่านทั้งในอดีตและปัจจุบันที่ทำให้ข้าพเจ้าเป็นผู้มีการศึกษา และประสบความสำเร็จมาจนตราบเท่าทุกวันนี้

ปิ่นท้ภากร สมโรจนรัตน์

52810193: สาขาวิชา: รัฐประศาสนศาสตร์; ปร.ด. (รัฐประศาสนศาสตร์)

คำสำคัญ: อุทกภัย/ ภูมิสารสนเทศ/ พระนครศรีอยุธยา

ปัทม์ภากร สมโรจน์รัตน์: การจัดการภัยพิบัติในรูปแบบที่หลากหลายในจังหวัดพระนครศรีอยุธยาจากเหตุการณ์อุทกภัย ปี 2554 (MANAGEMENT MODEL FOR DIVERSE COMMUNITIES IN AYUTTAYA PROVINCE TOWARDING FLOODING CRISIS IN 2011) คณะกรรมการควบคุมคุณภาพนิพนธ์:ฤทธิกร ศิริประเสริฐโชค, ปร.ด., พชณีย์ ธารเสนา, Ed.D., ธนวัฒน์ พิมลจินดา, ปร.ด. 182 หน้า. ปี พ.ศ. 2556.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษารูปแบบการจัดการที่หลากหลายของชุมชนในจังหวัดพระนครศรีอยุธยาที่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์มหาอุทกภัย ปี 2554 โดยทำการเก็บข้อมูลจากแบบสำรวจ จำนวน 400 ชุด ใน 16 อำเภอของจังหวัดพระนครศรีอยุธยาด้วยการสุ่มตามบริบทของกลุ่มเป้าหมาย อีกทั้งยังทำการสัมภาษณ์เชิงลึกจากผู้บริหารของหน่วยงานท้องถิ่นจำนวน 3 หน่วยงาน ได้แก่ เทศบาลเมืองอโยธยา วัดพนัญเชิงวรวิหารและเทศบาลตำบลบางปะอินซึ่งอยู่ในพื้นที่บริเวณต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ตามลำดับ เพื่อทำการเปรียบเทียบลักษณะการจัดการของชุมชนต่อปัญหาและการป้องกันน้ำท่วม จากการสำรวจในแต่ละพื้นที่ของชุมชนจะมีปัญหาและอุปสรรคที่แตกต่างกัน โดยจะมีการจัดการ 3 รูปแบบด้วยกัน คือ การจัดการแบบต่างคนต่างทำ สมาชิกภายในชุมชนต่างมีส่วนร่วม และสุดท้ายสมาชิกในชุมชนมีส่วนร่วมในขั้นตอนการแสดงความคิดเห็น แต่มอบหมายให้กลุ่มผู้นำเป็นผู้ตัดสินใจตามบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

จากการวิจัยครั้งนี้สามารถชี้ให้เห็นได้ว่า การจัดการอุทกภัยในปี 2554 ยังมีจุดบกพร่องที่เราต้องแก้ไขอยู่หลายจุดด้วยกัน คือ ประชาชนในพื้นที่ขาดความตระหนักในการเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร หน่วยงานของรัฐไม่มีความพร้อมเมื่อต้องเผชิญกับสถานการณ์จริง หน่วยงานต่าง ๆ ยังมีความสับสนของการประสานงานอยู่ อีกทั้งในการเตรียมข้อมูลเชิงพื้นที่ยังขาดการนำเทคโนโลยีมาเป็นแนวทาง ทั้งนี้ควรเร่งสร้างความเข้าใจในการมีส่วนร่วมของภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชนเพิ่มขึ้น เนื่องจากเหตุการณ์ที่ผ่านมาพบว่าทั้งภาครัฐและภาคเอกชนยังขาดการเรียนรู้และเตรียมพร้อมรับมือกับวิกฤติอย่างเป็นระบบ และควรจัดให้มีการร่วมแสดงความคิดเห็นและเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหาอุทกภัยในทุกขั้นตอนซึ่งอาจออกมาในรูปแบบของแผนป้องกัน

ในระยะยาวหรือระยะสั้นและการเตรียมความพร้อมในด้านการจัดการกับสภาวะฉุกเฉิน ทั้ง 3 ขั้นตอน โดยภาครัฐ ฯ ควรเป็นผู้สนับสนุนในเรื่องของการจัดการเรื่องการเตรียมความพร้อม และงบประมาณที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นการป้องกันการเกิดเหตุอุทกภัยในครั้งต่อไป

52810193: MAJOR: PUBLIC ADMINISTRATION; Ph.D. (PUBLIC ADMINISTRATION)

KEYWORDS: FLOODING CRISIS / GEOINFORMATICS/ AYUTTAYA PROVINCE

PANPAKORN SOMROTRAT: MANAGEMENT MODEL FOR DIVERSE COMMUNITIES IN AYUTTAYA PROVINCE TOWARDING FLOODING CRISIS IN 2011.

ADVISORY COMMITTEE: RITTHIKORN SIRIPRASERTCHOK, Ph.D., PATCHANEE

TARASEINA, Ed.D., THANAWAT PIMOLJINDA, Ph.D. 182 P. 2013.

The purpose of this research is to ascertain the following; To carry out a study of the management of a variety of communities around the province that have been affected by the incident. To collect data regarding the Flood incident of 2554/2012 by carrying out a survey collecting random data in the amount of 400 sets from 16 districts affected. Also conducting in-depth interviews of executives of local government units including 3 agencies; the Ayothaya Town Municipality, Phananchoen Temple and Bang Pa-In Municipality; which are in the upstream, middle and downstream of the river, respectively. To compare the handling characteristics of the community's problems and the prevention methods of the flooding. By Surveying in each area of the community to see the different barriers and obstacles each area faced. There are 3 ways to deal with the flood prevention management which are;

1. To prepare a plan for separate agencies to work alone
2. To involve the local community in the planning process
3. And finally community members are involved in the process of commenting which should be assigned to the group leader, according to the decisions based on the various roles assigned.

The research of this paper is to point out that the flood management system in

2554/ 2011 There are still many issues that we need to fix together which are; People in the area affected have a lack of awareness and decent access to information. State agencies are not suitably prepared when faced with the real situation. Agencies also have a confusion and lack of coordination during the incident. Moreover, the preparation of spatial data as a guide lacks the required technology. There should therefore be a focus for the increased understanding and the joint involvement of the private sector, the public sector, and the community together. The recent events showed that both the public and private sectors still lack how to learn and cope with crisis in a systematic way. And therefore should arrange for joint comments and suggestions on how to fix flooding for every possible situation. This could come in the form of long-term or short-term protection plan and preparation of a management plan which includes all three emergency procedures. The government should be the title sponsor of the management plan and prepare the budget necessary to prevent flooding in the future.

สารบัญ

| | หน้า |
|---|------|
| บทคัดย่อภาษาไทย | ง |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ..... | จ |
| สารบัญ | ช |
| สารบัญตาราง..... | ฅ |
| สารบัญภาพ..... | ฎ |
| บทที่ | |
| 1 บทนำ..... | 1 |
| ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา | 1 |
| วัตถุประสงค์ของการวิจัย | 7 |
| สมมติฐานในการวิจัย | 7 |
| ขอบเขตการวิจัย..... | 10 |
| พื้นที่ศึกษา..... | 10 |
| ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ | 12 |
| นิยามศัพท์เฉพาะ | 12 |
| กรอบแนวคิดในการวิจัย..... | 14 |
| 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... | 15 |
| แนวความคิดเกี่ยวกับการจัดการภัยพิบัติ | 15 |
| แนวความคิดเกี่ยวกับอุทกภัย | 28 |
| แนวความคิดเกี่ยวกับการจัดการปัญหาอุทกภัย..... | 35 |
| แนวความคิดเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของประชาชน..... | 42 |
| แนวความคิดทฤษฎีเกี่ยวกับเทคโนโลยี ภูมิสารสนเทศ (Geo informatics)..... | 44 |
| สภาพทั่วไปและข้อมูลพื้นฐานของพื้นที่ศึกษา | 53 |
| แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขปัญหามหาอุทกภัย | 62 |
| งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... | 69 |

สารบัญ (ต่อ)

| บทที่ | หน้า |
|---|------|
| 3 วิธีดำเนินการวิจัย | 78 |
| เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย..... | 79 |
| หน่วยงานที่นำข้อมูลมาใช้..... | 81 |
| ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง..... | 82 |
| การเก็บรวบรวมข้อมูล..... | 83 |
| การวิเคราะห์ข้อมูล | 85 |
| การนำเสนอผลการวิจัย..... | 86 |
| 4 ผลการวิจัย..... | 88 |
| การจัดการภัยพิบัติของชุมชนในพื้นที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยาที่ได้รับผลกระทบ จากเหตุการณ์อุทกภัยปี 2554 | 88 |
| ลักษณะการจัดการภัยพิบัติของชุมชนเพื่อป้องกันและบรรเทาอุทกภัย | 103 |
| การนำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศมาใช้ในการจัดการอุทกภัยในปี พ.ศ. 2554 | 135 |
| ข้อเสนอแนะ หรือแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพของการจัดการเพื่อป้องกันและ บรรเทาอุทกภัยให้กับหน่วยงาน/ ชุมชน | 143 |
| 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ..... | 145 |
| สรุปผลการวิจัย | 145 |
| อภิปรายผล..... | 155 |
| ข้อเสนอแนะ | 156 |
| บรรณานุกรม | 158 |
| ภาคผนวก..... | 165 |
| ประวัติย่อของผู้วิจัย | 182 |

สารบัญตาราง

| ตารางที่ | หน้า |
|----------|---|
| 1 | สรุประเบียบวิธีการวิจัยที่ใช้ในการศึกษา..... 78 |
| 2 | การเปรียบเทียบการบริหารจัดการเพื่อป้องกันและบรรเทาอุทกภัย..... 97 |
| 3 | จำนวนและร้อยละกลุ่มตัวอย่างที่ถูกสัมภาษณ์อำเภอต่าง ๆ ใน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา..... 103 |
| 4 | จำนวน และร้อยละข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างที่ถูกสัมภาษณ์..... 105 |
| 5 | การจัดการชุมชนเพื่อป้องกันและบรรเทาอุทกภัย 110 |
| 6 | ผลกระทบจากเหตุการณ์มหาอุทกภัย..... 116 |
| 7 | ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม 119 |
| 8 | เปรียบเทียบการจัดการชุมชนต่อปัญหาและการป้องกันอุทกภัย จำแนกตามอายุ..... 123 |
| 9 | เปรียบเทียบการจัดการชุมชนต่อปัญหาและการป้องกันอุทกภัย จำแนกตามรายได้..... 124 |
| 10 | เปรียบเทียบการจัดการชุมชนต่อปัญหาและการป้องกันอุทกภัย จำแนกตาม จำนวนสมาชิกในครัวเรือน..... 125 |
| 11 | เปรียบเทียบการจัดการชุมชนต่อปัญหาและการป้องกันอุทกภัย จำแนกตาม ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชน 126 |
| 12 | เปรียบเทียบการจัดการชุมชนต่อปัญหาและการป้องกันอุทกภัย จำแนกตาม ลักษณะที่อยู่อาศัย 127 |
| 13 | เปรียบเทียบการจัดการชุมชนต่อปัญหาและการป้องกันอุทกภัย จำแนกตาม สถานภาพที่อยู่อาศัย 128 |
| 14 | เปรียบเทียบการจัดการชุมชนต่อปัญหาและการป้องกันอุทกภัย จำแนกตามอายุ..... 129 |
| 15 | การจัดการปัญหาอุทกภัยที่ต่างกัน ส่งผลให้เกิดผลกระทบต่อที่พักอาศัย..... 131 |
| 16 | การจัดการปัญหาอุทกภัยที่ต่างกัน ส่งผลให้เกิดผลกระทบต่อสมาชิกในครอบครัว ที่ได้รับบาดเจ็บ 131 |
| 17 | การจัดการปัญหาอุทกภัยที่ต่างกัน ส่งผลให้เกิดผลกระทบต่อทรัพย์สินเสียหาย 132 |
| 18 | การจัดการปัญหาอุทกภัยที่ต่างกัน ส่งผลให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่ทำการเกษตร/ ปศุสัตว์..... 133 |

สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตารางที่ | หน้า |
|---|------|
| 19 การจัดการปัญหาอุทกภัยที่ต่างกัน ส่งผลให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่เลี้ยงสัตว์ | 133 |
| 20 การจัดการปัญหาอุทกภัยที่ต่างกัน ส่งผลต่อระดับความร่วมมือของคนในชุมชน | 134 |
| 21 ข้อมูลพื้นที่น้ำท่วมในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ในปี พ.ศ. 2554 | 135 |
| 22 รายละเอียดความเสียหายจากน้ำท่วมในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ในปี พ.ศ. 2554 ... | 142 |

สารบัญภาพ

| ภาพที่ | หน้า |
|---|------|
| 1 เส้นทางเดินพายุที่เคลื่อนเข้าใกล้และเข้าสู่ประเทศไทย ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ตุลาคม..... | 3 |
| 2 พื้นที่น้ำท่วมขังและประมาณการปริมาณของน้ำในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่างและภาคกลาง ในเขตพื้นที่ชลประทาน ตั้งแต่วันที่ 11-17 ตุลาคม พ.ศ. 2554 วิเคราะห์โดย สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน)..... | 4 |
| 3 แผนที่แสดงอาณาเขตปกครองของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา..... | 11 |
| 4 กรอบแนวคิดในการวิจัย..... | 14 |
| 5 ขั้นตอนของกระบวนการวางแผนตามแนวคิดของ Brickner และ Cope..... | 20 |
| 6 วงจรขององค์ประกอบที่มีผลต่อความสำเร็จของแผน | 22 |
| 7 วัฏจักรเกี่ยวกับภัยพิบัติ..... | 27 |
| 8 องค์ประกอบของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ | 47 |
| 9 ลักษณะของข้อมูลจุด (Point) | 50 |
| 10 ลักษณะของข้อมูลเส้น (Line)..... | 50 |
| 11 ลักษณะของข้อมูลพื้นที่ (Polygon) | 51 |
| 12 การแสดงข้อมูลทั้ง 3 ประเภทร่วมกัน..... | 51 |
| 13 ข้อมูลที่แสดงทิศทางและข้อมูลที่แสดงตารางกริดในระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ | 52 |
| 14 ลักษณะการซ้อนทับชั้นข้อมูล (Layer) ในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ | 52 |
| 15 แผนที่แสดงความหนาแน่นของประชากรในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา | 55 |
| 16 แผนที่แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา | 57 |
| 17 แผนที่แสดงแม่น้ำและจุดไหลมาบรรจบกันของแม่น้ำในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา | 59 |
| 18 ขั้นตอนของการปฏิบัติการตามวัฏจักรของภัยพิบัติ (Disaster Cycle)..... | 76 |
| 19 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย..... | 87 |
| 20 แผนที่พื้นที่ถูกน้ำท่วมในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา วันที่ 21 กันยายน พ.ศ. 2554 | 138 |
| 21 แผนที่พื้นที่ถูกน้ำท่วมในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2554 | 139 |
| 22 แผนที่พื้นที่ถูกน้ำท่วมในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา วันที่ 14 พฤศจิกายน พ.ศ. 2554..... | 140 |

สารบัญภาพ (ต่อ)

| ภาพที่ | หน้า |
|--------|--|
| 23 | แผนที่พื้นที่ที่ภูน้ำท่วมในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา วันที่ 21 ธันวาคม พ.ศ. 2554..... 141 |
| 24 | รายละเอียดความเสียหายจากน้ำท่วมแยกเป็นอำเภอ..... 143 |
| 25 | การเก็บข้อมูลแบบสำรวจ ฯ ในชุมชนต่าง ๆ ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา 1 178 |
| 26 | การเก็บข้อมูลแบบสำรวจ ฯ ในชุมชนต่าง ๆ ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา 2 179 |
| 27 | สภาพพื้นที่ชุมชนต่าง ๆ ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ที่ได้รับผลกระทบจากอุทกภัย 179 |
| 28 | รูปแบบการจัดการของชุมชนในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา แบบต่างคนต่างทำ โดยสมาชิกภายในชุมชนต่างดูแลรับผิดชอบ ป้องกันและบรรเทาแก้ไขปัญหา ด้วยตนเอง..... 180 |
| 29 | การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้บริหารขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 181 |

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

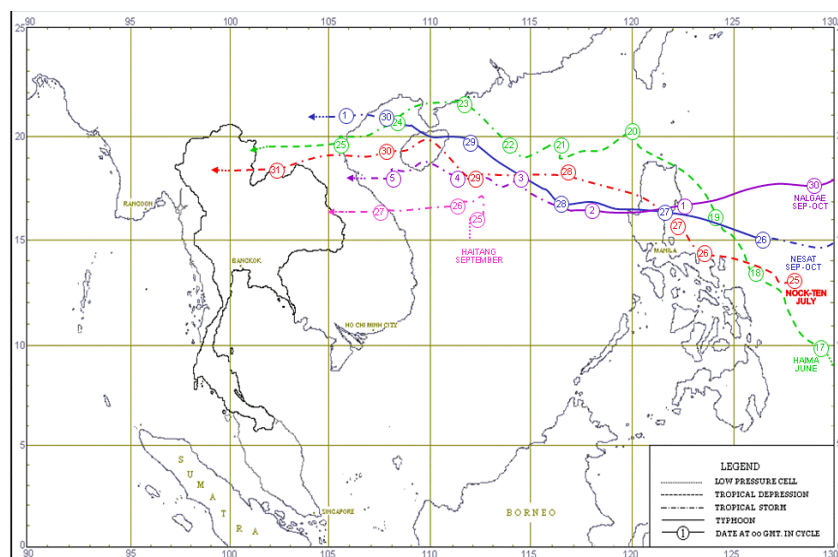
ประเทศไทยตั้งอยู่บนทวีปเอเชีย ลักษณะภูมิอากาศในประเทศเป็นแบบร้อนชื้น ลักษณะภูมิประเทศมีความอุดมสมบูรณ์เป็นราบลุ่มและมีฝนตกตามฤดูกาล แต่เมื่อปลายปี พ.ศ. 2553 จนถึงปี พ.ศ. 2554 กล่าวได้ว่าเป็นปีแห่งภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นทั่วโลก ประเทศต่าง ๆ ทั่วทุกมุมโลกรวมถึงประเทศไทยได้เผชิญกับปัญหาสภาพอากาศวิกฤติอย่างหนัก การแปรปรวนของภูมิอากาศในปัจจุบันมีมากกว่าในอดีตที่ผ่านมาอย่างชัดเจน ส่งผลให้ปรากฏการณ์สุดขั้วเกิดขึ้นในโลก เช่น เฮอร์เคนในทวีปอเมริกา แผ่นดินถล่มในอินโดนีเซีย อุทกภัยในประเทศจีน (ธนวัฒน์ จารุพงษ์สกุล, 2554) สำหรับประเทศไทย มีหลายพื้นที่ที่ต้องประสบกับภัยพิบัติทางธรรมชาติ เช่น อุทกภัย วาตภัย ภัยแล้ง ภัยหนาว ไฟป่า แผ่นดินถล่ม ก่อให้เกิดความสูญเสียต่อชีวิตและทรัพย์สิน ตลอดจนสภาพแวดล้อมที่ไม่สามารถประเมินค่าได้

ความแปรปรวนของฤดูกาลในประเทศไทยเปลี่ยนแปลงอย่างชัดเจน เริ่มต้นที่ฤดูฝนซึ่งปกติจะเริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคมจนถึงเดือนกันยายนในอดีตฝนจะตกเรื่อย ๆ ซึ่งเป็นผลมาจากอิทธิพลของมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ที่พาความชื้นจากแถบทะเลอันดามันขึ้นมา ทำให้มีฝนตกมาก ผนวกกับบางช่วงทางทะเลจีนใต้เกิดพายุไซร่อนพัดผ่านประเทศเวียดนาม ลาว เข้าสู่ประเทศไทย ซึ่งส่วนใหญ่จะอ่อนกำลังลงกลายเป็นพายุดีเปรสชัน โดยเฉพาะช่วงเดือนสิงหาคมถึงเดือนกันยายน จากอิทธิพลของมรสุมตะวันตกเฉียงใต้และพายุไซร่อน ทำให้ประเทศไทยมีฝนตกตลอดฤดูฝน จึงทำให้ฤดูฝนมีอากาศเย็นสบาย แต่ผลของสภาวะโลกร้อนทำให้รูปแบบการตกของฝนเปลี่ยนแปลงไป โดยพบว่าฝนตกค่อนข้างจะหนักขึ้นและตกครั้งละมาก ๆ และเมื่อฝนตกแล้ว พบว่า จะมีการทิ้งช่วงค่อนข้างยาว ส่งผลให้ฤดูฝนช่วงหลัง ๆ อากาศจะร้อนอบอ้าวมาก รูปแบบเช่นนี้จะพบเห็นได้ชัดเจนมากขึ้น โดยเฉพาะในช่วง 4-5 ปีที่ผ่านมา ลักษณะฝนที่แปรปรวน ทำให้ประเทศไทยช่วง 10 ปีหลังมีพิบัติภัยเกิดขึ้นอย่างมากมาย ทั้งแผ่นดินถล่ม น้ำป่าไหลหลาก น้ำท่วม ภัยแล้ง (กรมอุตุนิยมวิทยา, 2554)

นอกจากอุณหภูมิและรูปแบบของฝนในประเทศไทยที่มีการเปลี่ยนแปลงแล้ว ยังพบว่า ลมมรสุมที่พัดผ่านประเทศไทยมีการเปลี่ยนแปลงด้วยเช่นกัน กล่าวคือในช่วงฤดูหนาว ซึ่งเป็นช่วงที่มรสุมตะวันออกเฉียงเหนือพัดเข้ามาประเทศไทย ซึ่งเริ่มตั้งแต่เดือนพฤศจิกายนถึงมกราคม จากข้อมูลการตรวจวัดความเร็วลมในช่วง 30 ปีที่ผ่านมา พบว่า ช่วง 10 ปีหลัง มรสุมตะวันออกเฉียงเหนือมีกำลังแรงมากขึ้น ดังนั้น ในอนาคตในฤดูหนาวบางปี อาจจะมีอากาศหนาวเย็นผิดปกติ ตัวอย่างที่ผ่านมาก็คือ ปี พ.ศ. 2549 พบว่าประเทศไทยมีอากาศหนาวมาเป็นระลอก ๆ โดยเฉพาะภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยบางแห่งมีอุณหภูมิต่ำมากและต่ำกว่า 0 องศาเซลเซียส นอกจากนี้ ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ทำให้คลื่นในอ่าวไทยมีขนาดใหญ่ขึ้นด้วย เช่น เมื่อปลายปี พ.ศ. 2549 เดือนธันวาคม คลื่นในอ่าวไทยมีขนาดใหญ่สูงถึง 2-4 เมตร จากเดิมที่คลื่นจะสูงประมาณ 0.8-1.0 เมตรเท่านั้น เหตุการณ์ดังกล่าวทำให้บ้านริมชายฝั่งทะเลบริเวณจังหวัดสงขลาพังไปเป็นจำนวนมาก ส่วนในฤดูร้อน จะร้อนเร็วมากขึ้น สิ่งที่น่าวิตกคือ พายุโซนร้อนจะทำให้ฝนตกรุนแรงและมีลมกรรโชกแรง บางครั้งอาจมีลูกเห็บตก นอกจากนี้จะมีฟ้าคะนองรุนแรง มีฟ้าผ่ามากขึ้นด้วย (ธนวัฒน์ จารุพงษ์สกุล, 2554)

การแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศประเทศไทยจะเห็นได้ว่าการผันผวนอย่างชัดเจน โดยเฉพาะช่วงรอยต่อของการเปลี่ยนฤดู ซึ่งปกติจะมีการเปลี่ยนใน 2 ช่วง โดยช่วงแรกจะอยู่ประมาณเดือนตุลาคมของทุกปี เป็นการเปลี่ยนจากมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ (ลมฝน) เป็นมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ (ลมหนาว) และช่วงที่สองจะอยู่ในราวเดือนมีนาคมของทุกปี จะเปลี่ยนจากลมหนาวเป็นลมฝนนั่นเอง กรณีตัวอย่างที่ชัดเจน เช่น ช่วงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2553 มีร่องมรสุมพาดผ่านภาคกลางเป็นเวลาหลายวัน ทำให้มีฝนตกมากผิดปกติ เป็นสาเหตุให้เกิดน้ำท่วมหนักในบริเวณเขาใหญ่ อำเภอปากช่อง และพื้นที่ใกล้เคียงอีกหลายจังหวัด ส่วนช่วงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2554 ก็เป็นอีกช่วงหนึ่งที่มีร่องมรสุมพาดผ่านภาคใต้เป็นเวลานานทำให้เกิดฝนตกหนัก มีน้ำท่วม ดินโคลนถล่มอย่างหนักต่อภาคใต้อย่างไม่เคยเห็นมาก่อนในประวัติศาสตร์ไทย และตั้งแต่ปลายเดือนมิถุนายน ประเทศไทยได้รับอิทธิพลจากพายุดีเปรสชัน “ไหหมา” (HAIMA) ที่เคลื่อนตัวมาจากประเทศลาว ส่งผลให้หลายจังหวัดโดยเฉพาะภาคเหนือมีฝนตกหนักถึงหนักมากอย่างต่อเนื่อง ทำให้เกิดน้ำป่าไหลหลาก และดินถล่มในบริเวณจังหวัดเชียงราย พะเยา น่าน ตาก และจังหวัดสุโขทัย ต่อมาในช่วงปลายเดือนกรกฎาคม ประเทศไทยได้รับอิทธิพลจากพายุโซนร้อน “นกเตน” (NOCK-TEN) ซึ่งเคลื่อนตัวขึ้นฝั่งบริเวณประเทศเวียดนามตอนบน ผ่านประเทศลาวแล้ว

อ่อนกำลังลงเป็นพายุดีเปรสชันก่อนเคลื่อนเข้าสู่ประเทศไทย ซึ่งส่งผลให้บริเวณภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน มีฝนตกหนักถึงหนักมากในหลายพื้นที่ มีรายงานน้ำท่วมบริเวณจังหวัดแม่ฮ่องสอน น่าน แพร่ อุตรดิตถ์ พิษณุโลก พิจิตร หนองคาย เลย อุตรธานี สกลนคร และจังหวัดนครพนม ส่วนในเดือนสิงหาคม ถึงแม้จะไม่มีพายุเคลื่อนเข้ามาใกล้ แต่ประเทศไทยได้รับอิทธิพลจากมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และร่องความกดอากาศต่ำกำลังค่อนข้างแรงที่พัดผ่านประเทศไทยตอนบน ทำให้มีฝนตกชุกหนาแน่นเกือบตลอดเดือน โดยเฉพาะบริเวณภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีรายงานฝนหนักถึงหนักมากเป็นระยะ ๆ จนเกิดน้ำท่วมต่อเนื่องในหลายพื้นที่ สำหรับเดือนกันยายน นอกเหนือจากมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และร่องความกดอากาศต่ำแล้ว ประเทศไทยยังได้รับอิทธิพลจากพายุหมุนเขตร้อนอีก 3 ลูก คือ พายุไต้ฝุ่น “เนสาด (NESAT)” ในช่วงต้นเดือนตุลาคม และพายุไซร่อน “นาลแก (NALGAE)” ในช่วงต้นเดือนตุลาคม และพายุไซร่อน “ไห่ถาง (HAITANG)” ในช่วงปลายเดือนตุลาคม ส่งผลให้ประเทศไทยตอนบนมีฝนตกชุกหนาแน่น โดยมีรายงานฝนหนักถึงหนักมากเป็นระยะ ๆ อย่างต่อเนื่อง ดังภาพที่ 1



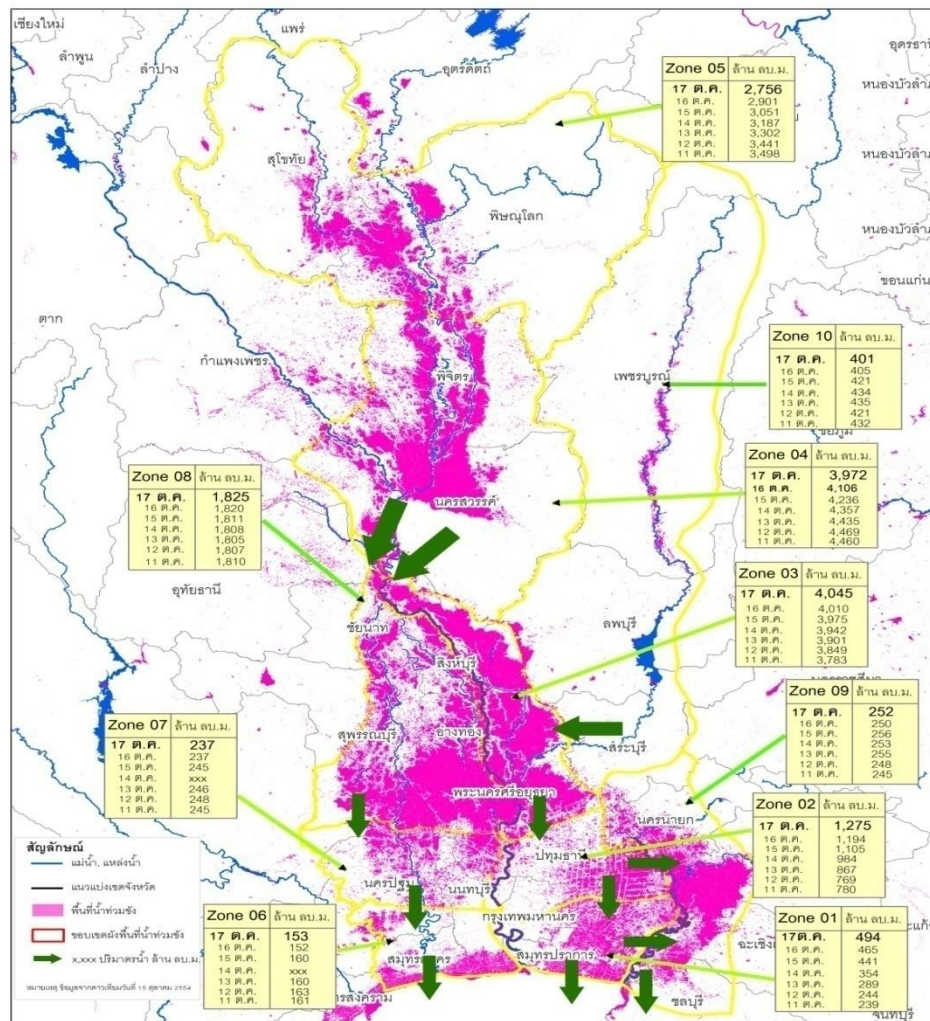
ภาพที่ 1 เส้นทางเดินพายุที่เคลื่อนเข้าใกล้และเข้าสู่ประเทศไทย ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ตุลาคม

ที่มา: สมาคมวิศวกรที่ปรึกษาแห่งประเทศไทย การแก้ไขปัญหาน้ำท่วม กลุ่มเจ้าพระยา

พื้นที่ในการเกิดอุทกภัยมีบริเวณกว้าง และต่อเนื่องในหลายพื้นที่ บางพื้นที่น้ำท่วม
 อย่างไม่เคยปรากฏมาก่อน ได้แก่ จังหวัดเชียงใหม่ ลำปาง สุโขทัย พิจิตร พิษณุโลก เลย ขอนแก่น
 ศรีสะเกษ สุรินทร์ ยโสธร ร้อยเอ็ด อุบลราชธานี นครราชสีมา นครสวรรค์ อุทัยธานี ชัยนาท สิงห์บุรี
 อ่างทอง พระนครศรีอยุธยา ลพบุรี สระบุรี สุพรรณบุรี นครปฐม ปทุมธานี นนทบุรี ฉะเชิงเทรา
 นครนายก ปราจีนบุรี และกรุงเทพมหานคร ดังภาพที่ 2



พื้นที่น้ำท่วมซ้ำและประมาณการปริมาณน้ำในพื้นที่



ภาพที่ 2 พื้นที่น้ำท่วมขังและประมาณการปริมาณของน้ำในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่างและ
ภาคกลาง ในเขตพื้นที่ชลประทาน ตั้งแต่วันที่ 11-17 ตุลาคม พ.ศ. 2554 วิเคราะห์โดย
สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน)

สถิติปริมาณน้ำฝนจากกรมอุตุนิยมวิทยา พบว่า ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคมถึง 31 ตุลาคม
พ.ศ. 2554 ประเทศไทยมีปริมาณฝนตกสะสม 1,822.4 มิลลิเมตร ซึ่งสูงกว่าค่าปกติ (เฉลี่ย 30 ปี)
ถึงร้อยละ 28.0 และหากพิจารณาเฉพาะภาคเหนือ พบว่า สูงกว่าค่าปกติถึงร้อยละ 42.0 ปริมาณ
น้ำฝนดังกล่าวจึงสะสมเป็นมวลน้ำจำนวนมาก ส่งผลให้ทางไหลของน้ำตามธรรมชาติ
ไม่สามารถรองรับได้ จึงเอ่อล้นเข้าท่วมพื้นที่การเกษตรและพื้นที่อุตสาหกรรม และมีความรุนแรง
สูงสุดในช่วงเดือนตุลาคม ถึงเดือนพฤศจิกายน สร้างความเสียหายอย่างมากและส่งผลกระทบต่อ
การดำรงชีวิตทุกภาคส่วน และเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ โดยข้อมูลความเสียหายจาก
กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พบพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากอุทกภัย จำนวน 65 จังหวัด
684 อำเภอ และมีประชาชนได้รับความเดือดร้อน 4,086,138 ครัวเรือน 13,595,192 คน (ข้อมูล
ณ วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2554; กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2554)

มหาอุทกภัยเริ่มเกิดขึ้นตั้งแต่วันที่ 25 กรกฎาคม พ.ศ. 2554 ในพื้นที่ภาคเหนือ และ
แผ่ขยายวงกว้างครอบคลุมพื้นที่ภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยสถานการณ์ได้
รุนแรงขึ้นตามลำดับ จนเข้าสู่จุดสูงสุดในเดือนตุลาคม จากเหตุการณ์มหาอุทกภัยที่เกิดขึ้น จังหวัด
พระนครศรีอยุธยา เป็นอีกหนึ่งจังหวัดที่ประสบปัญหาอุทกภัยในครั้งนี้อย่างรุนแรง จากอดีตถึง

ปัจจุบัน จะพบว่าพระนครศรีอยุธยา ประสบปัญหาน้ำท่วมซ้ำซากมาโดยตลอด ทั้งนี้มีสาเหตุมาจากสภาพภูมิศาสตร์ ซึ่งตั้งอยู่บนที่ราบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา โดยในอดีตผู้คนปรับวิถีชีวิตให้สอดคล้องกับสภาพที่มีน้ำอยู่มาก กล่าวคือมีคูคลองจำนวนมากเพื่อช่วยให้ระบายน้ำได้ดี เมื่อมีฝนตกหนัก หรือช่วยรองรับน้ำไว้ในช่วงหน้าน้ำหลากไม่ให้น้ำล้นตลิ่งจนไปท่วมบ้านเรือน และในกรณีที่มีน้ำเหนือไหลมามากจะช่วยระบายน้ำหลากให้ลงสู่ทะเลเร็วขึ้น แต่เมื่อมีการขยายตัวของเมืองมากขึ้น ทำให้มีการปรับเปลี่ยนสภาพพื้นที่ และมีการถมพื้นที่จากบึง สระ คู และคลอง ซึ่งเป็นเสมือนพื้นที่แก้มลิงช่วยอุ้มน้ำไว้ระยะหนึ่ง ให้กลายเป็นถนนหนทาง อาคารบ้านเรือน และสิ่งปลูกสร้างต่าง ๆ จึงทำให้สภาพพื้นที่ของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ขาดพื้นที่ชะลอน้ำไว้ ทำให้ระบายน้ำได้ยากขึ้น ปัญหาประการต่อมาที่เป็นสาเหตุสำคัญคือ ปริมาณน้ำเหนือไหลหลากมาสู่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีปริมาณมากขึ้นทุกปี เนื่องมาจากการป้องกันพื้นที่ตลอดแนวลำน้ำเจ้าพระยา โดยสร้างคันป้องกันน้ำท่วมและพื้นที่ปิดล้อมทางตอนบนของแม่น้ำ นอกจากนี้ ยังมีปัญหาน้ำทะเลหนุน ปัญหาแผ่นดินทรุด และปัญหาการแปรปรวนของสภาพอากาศ ทำให้ฝนตกในพื้นที่ปริมาณมาก ซึ่งเป็นปัจจัยที่ส่งเสริมให้จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ประสบปัญหาน้ำท่วมซ้ำซากมาโดยตลอด และนับวันปัญหาเหล่านี้จะทวีความรุนแรงมากขึ้น

ผลจากมหาอุทกภัยในปี 2554 จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ซึ่งถือได้ว่าเป็นการลงทุนทางด้านอุตสาหกรรมที่อยู่ในอันดับต้น ๆ ของประเทศ ประสบอุทกภัยเต็มพื้นที่ทั้งหมด 16 อำเภอ 194 ตำบล และ 1,378 หมู่บ้าน พื้นที่ทางการเกษตรเสียหาย จำนวน 353,455 ไร่ นิคมอุตสาหกรรมเสียหายถึง 5 แห่ง ประชากรได้รับความเดือดร้อน 271,718 คนงาน เกือบ 200,000 คน ต้องตกงาน และมีผู้เสียชีวิตจากเหตุอุทกภัยถึง 110 ราย (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2554 และศูนย์ปฏิบัติการรองรับเหตุฉุกเฉิน กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย, 2554) จากเหตุการณ์มหาอุทกภัยที่เกิดขึ้นทำให้เกิดปรากฏการณ์ต่าง ๆ ในสังคม ประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยานับล้านคนเกิดความตื่นตระหนกกับมวลน้ำก้อนใหญ่ที่กำลังเคลื่อนตัวเข้ามาใกล้เมืองอุตสาหกรรมแห่งนี้ โดยมีพฤติกรรมที่แตกต่างกันไป อาทิ ซื้อสินค้าอุปโภคบริโภคที่มีความสำคัญต่อการดำรงชีพต่าง ๆ มากักตุนไว้ เช่น ข้าวสาร อาหารแห้ง อาหารประเภทกึ่งสำเร็จรูป บ้างก็นำรถยนต์ขึ้นไปจอดบนทางด่วน สะพานกลับรถ หรือถนนที่สูง ๆ เพื่อหนีน้ำ การเสพข่าวสารทางสังคมออนไลน์เพื่อติดตามสถานการณ์ หรือแม้กระทั่งพยายามทำแนวป้องกันบ้านเรือนของตนเอง โดยการก่ออิฐล้อมบ้านของตนเพื่อป้องกัน

ไม่ให้นำน้ำเข้าบ้าน พฤติกรรมที่หวาดกลัวของประชาชนทำให้สินค้าอุปโภคบริโภคที่มีความสำคัญต่อการดำรงชีพจำนวนมากขาดตลาด ผู้ผลิตไม่สามารถผลิตสินค้ามาจำหน่ายได้ทันกับความต้องการของประชาชน วัสดุก่อสร้าง ทั้งอิฐ หิน ปูนทราย ไม่เพียงพอต่อความต้องการ หรือแม้กระทั่งบางชุมชนที่ถูกน้ำท่วมแล้วในแต่ละพื้นที่ก็เกิดความขัดแย้งกันขึ้น เพื่อที่จะผลักดันน้ำ โดยการนำพวกไปก่อกวนไม่ให้อ่างน้ำท่วมกันน้ำ บางพวกก็ใช้วิธีการพังคันกันน้ำเพื่อระบายน้ำให้ออกจากพื้นที่บ้านเรือนของตนเอง นอกจากนี้ สิ่งที่ได้เห็นจากประชาชนทั่วประเทศไทย คือ ประชาชนต่างมีการรวมกลุ่มของผู้ที่มีจิตอาสาออกช่วยเหลือผู้ประสบภัยในรูปแบบต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นทางกลุ่มสังคมออนไลน์ เช่น ทวิตเตอร์ เฟสบุ๊ก หรือทางองค์กรเอกชนก็ดี กลุ่มจิตอาสาเหล่านี้เข้ามามีบทบาทในการช่วยเหลือผู้ประสบภัยไปพร้อม ๆ กับหน่วยงานของภาครัฐ ซึ่งเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นกับคนไทยในขณะเกิดมหาอุทกภัยครั้งนี้มีความสามัคคีที่เกิดขึ้น ซึ่งภาพเหตุการณ์เหล่านี้ไม่ใช่เหตุการณ์ที่จะพบเห็นได้บ่อยครั้งนักในหลายปีที่ผ่านมาในประเทศไทย

จากข้อมูลเชิงประจักษ์ทั้งหลายจะเห็นว่า อุทกภัยเป็นสาธารณภัยที่รัฐจะต้องดำเนินการหาวิธีป้องกันและระงับเหตุที่เกิดขึ้นโดยเร็ว พร้อมทั้งจะต้องให้ความช่วยเหลือแก่ประชาชนอย่างเร่งด่วน ตลอดจนการรักษาความสงบเรียบร้อยเพื่อให้สถานการณ์เข้าสู่ภาวะปกติโดยเร็ว รวมถึงการฟื้นฟูสภาพแวดล้อม ชีวิตความเป็นอยู่ทั้งทางร่างกายและจิตใจของประชาชน ประสบการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในช่วงปี 2554 ที่ผ่านมา ถือว่ามีความสำคัญที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในการประมวลผลเพื่อการป้องกันและการเตรียมการในระยะยาว ซึ่งปัจจุบันประเทศไทยยังไม่มีหน่วยงาน หรือการทำงานดังกล่าวที่ชัดเจนและเป็นรูปธรรม

การเกิดอุทกภัยดังกล่าวเป็นปรากฏการณ์ที่อาจเกิดขึ้นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ดังนั้นเพื่อลดระดับของความสูญเสียในด้านต่าง ๆ จึงควรปรับปรุงระบบการบริหารจัดการเพื่อการป้องกันและบรรเทาอุทกภัยให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น ซึ่งการดำเนินการที่ผ่านมาได้เน้นการช่วยเหลือผู้ประสบภัย (Relief Measures) และการฟื้นฟูบูรณะพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ (Restoration) มากกว่าที่จะให้ความสำคัญกับการป้องกัน (Prevention) และบรรเทาผลกระทบ (Mitigation) จากอุทกภัยให้มีขีดความสามารถเพิ่มมากขึ้น เหตุการณ์ต่าง ๆ ในลักษณะเดียวกัน อันเนื่องมาจากภาวะวิกฤตทางสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงไปนับวันจะเกิดขึ้นเรื่อย ๆ และมีความรุนแรงเพิ่มขึ้นตามข้อมูลเชิงประจักษ์ที่ทั่วโลกได้รับรู้ และมีความวิตกกังวลห่วงใย ตลอดจนการแสวงหาหนทางในการทำความเข้าใจจากข้อมูลต่าง ๆ ตลอดจนแสวงหาวิธีในการ

แก้ไขและป้องกัน รวมถึงรับมือกับปัญหาเหล่านี้ เพื่อลดระดับความเสียหาย หรือความตื่นตระหนก อย่างไรก็ตามทิศทางของประชาชน ผู้วิจัยจึงเห็นว่า การทำความเข้าใจถึงรูปแบบของพฤติกรรมในการสนองตอบต่อปัญหาของประชาชน ทั้งในลักษณะปัจเจกบุคคล และพฤติกรรมกลุ่มในรูปแบบของชุมชน ผลลัพธ์และความแตกต่างของผลลัพธ์อันเนื่องมาจากพฤติกรรมที่ต่างกันั้น เป็นสิ่งที่มีความจำเป็นยิ่งเพื่อใช้เป็นข้อมูลและใช้ในการทำนาย ตลอดจนกำหนดรูปแบบและแนวทาง ในเหตุการณ์อื่น ๆ ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงเห็นว่า การทำความเข้าใจถึงรูปแบบของพฤติกรรมในการสนองตอบต่อปัญหาของประชาชน ทั้งในลักษณะปัจเจกบุคคลและพฤติกรรมกลุ่มในรูปแบบของชุมชน ผลลัพธ์และความแตกต่างของผลลัพธ์อันเนื่องมาจากพฤติกรรมที่ต่างกันั้น เป็นสิ่งที่มีความจำเป็นยิ่งเพื่อใช้เป็นข้อมูลและประโยชน์ในการทำนายและกำหนดรูปแบบ รวมทั้งเสนอแนวทาง ในเหตุการณ์อื่น ๆ ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาการจัดการภัยพิบัติของชุมชนในเขตพื้นที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยาที่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์อุทกภัยปี 2554
2. เพื่อเปรียบเทียบลักษณะการจัดการของชุมชนต่อปัญหาและการป้องกันน้ำท่วม โดยจำแนกตามบริบทที่ต่างกันของชุมชน
3. เพื่อศึกษาผลลัพธ์ที่ได้จากการจัดการชุมชนที่แตกต่างกันจำแนกตามลักษณะการจัดการที่แตกต่างกัน

สมมติฐานในการวิจัย

1. สมมติฐานที่ 1: บริบทที่ต่างกัน ส่งผลให้ชุมชนที่ประสบภัยน้ำท่วม มีลักษณะการจัดการปัญหาที่ต่างกัน ทั้งนี้ บริบทที่แตกต่างกัน ในที่นี้ หมายถึง ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ รายได้ จำนวนสมาชิกในครอบครัว ลักษณะที่อยู่อาศัย สถานภาพต่อที่อยู่อาศัย ระยะเวลาที่อาศัย

H_1 : ประสิทธิภาพด้านอุทกภัยของผู้ประสบอุทกภัย ไม่ส่งผลให้ชุมชนที่ประสบอุทกภัย มีลักษณะการจัดการปัญหาที่แตกต่างกัน

2. สมมติฐานที่ 2: ลักษณะการจัดการปัญหาที่ต่างกัน ก่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ต่างกัน

ลักษณะการจัดการปัญหาอุทกภัยที่ต่างกัน ในที่นี้ แบ่งเป็น 3 ประเภท ได้แก่ ต่างคนต่างทำ โดยสมาชิกส่วนใหญ่ภายในชุมชนต่างดูแลรับผิดชอบ ป้องกันและบรรเทาแก้ไขปัญหาด้วยตนเอง การมีส่วนร่วม โดยสมาชิกส่วนใหญ่ภายในชุมชนต่างมีส่วนร่วมในการดูแลรับผิดชอบ ป้องกันและบรรเทาแก้ไขปัญหาทุกขั้นตอน และสมาชิกในชุมชนมีส่วนร่วมในขั้นตอนการแสดงความเห็น ทูทวิทย์ แต่มอบหมายให้หัวหน้าชุมชน หรือกลุ่มผู้นำเป็นผู้ตัดสินใจตามบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย หรือฉันทามติของชุมชน ก่อให้เกิดผลลัพธ์ที่แตกต่างกัน คือ ระดับความรุนแรงของความเสียหาย และระดับความร่วมมือของคนในชุมชนต่อการแก้ปัญหา โดยสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ จะใช้การทดสอบโดยใช้ค่าสถิติของการทดสอบไค-สแควร์ (Chi-Square test) และใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% ซึ่งมีสมมติฐานย่อย คือ

2.1 H_0 : ลักษณะการจัดการปัญหาอุทกภัยที่ต่างกัน ส่งผลให้เกิดผลกระทบต่อที่พักอาศัย

H_1 : ลักษณะการจัดการปัญหาอุทกภัยที่ต่างกัน ไม่ส่งผลให้เกิดผลกระทบต่อที่พักอาศัย

2.2 H_0 : ลักษณะการจัดการปัญหาอุทกภัยที่ต่างกัน ส่งผลให้เกิดผลกระทบต่อสมาชิกในครอบครัวได้รับบาดเจ็บ

H_1 : ลักษณะการจัดการปัญหาอุทกภัยที่ต่างกัน ไม่ส่งผลให้เกิดผลกระทบต่อสมาชิกในครอบครัวได้รับบาดเจ็บ

2.3 H_0 : ลักษณะการจัดการปัญหาอุทกภัยที่ต่างกัน ส่งผลให้เกิดผลกระทบต่อทรัพย์สินเสียหาย

H_1 : ลักษณะการจัดการปัญหาอุทกภัยที่ต่างกัน ไม่ส่งผลให้เกิดผลกระทบต่อทรัพย์สินเสียหาย

2.4 H_0 : ลักษณะการจัดการปัญหาอุทกภัยที่ต่างกัน ส่งผลให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่ทำการเกษตร/ ปศุสัตว์

H_1 : ลักษณะการจัดการปัญหาอุทกภัยที่ต่างกัน ไม่ส่งผลให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่ทำการเกษตร/ ปศุสัตว์

2.5 H_0 : ลักษณะการจัดการปัญหาอุทกภัยที่ต่างกัน ส่งผลให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่เลี้ยงสัตว์

H_1 : ลักษณะการจัดการปัญหาอุทกภัยที่ต่างกัน ไม่ส่งผลให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่เลี้ยงสัตว์

ขอบเขตการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้ มีขอบเขตในการศึกษา ดังนี้

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา (Scope of Content)

เจาะจงศึกษาเฉพาะพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากอุทกภัยในปี 2554 โดยใช้วิธีการสุ่มแบบอันตรภาคชั้น (Stratified Random Sampling) จากตัวแทนอำเภอที่ประสบอุทกภัย จำนวน 16 อำเภอ

2. ขอบเขตด้านพื้นที่ (Scope of Area) ศึกษาเฉพาะพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากอุทกภัยในเขตจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ในปี พ.ศ. 2554

3. ขอบเขตด้านระยะเวลา (Scope of Time) การศึกษาครั้งนี้ใช้ระยะเวลาในการศึกษา ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2555 ถึงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2555

พื้นที่ศึกษา

จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีพื้นที่ 2,556.64 ตารางกิโลเมตร มีประชากร จำนวน 787,653 คน (ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2554) โดยแบ่งเขตการปกครองเป็น 16 อำเภอ คือ อำเภอพระนครศรีอยุธยา อำเภอท่าเรือ อำเภอนครหลวง อำเภอบางไทร อำเภอบางบาล อำเภอบางปะอิน อำเภอบางปะหัน อำเภอผักไห่ อำเภอภาชี อำเภอลาดบัวหลวง อำเภอลำสนธิ อำเภอวังน้อย อำเภอ

เสนา อำเภอบางซ่าย อำเภออุทัย อำเภอมหाराช อำเภอบ้านแพรก (กรมการปกครอง, 2555)

ดั่งภาพที่ 3



ภาพที่ 3 แผนที่แสดงอาณาเขตปกครองของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ที่มา: ศูนย์ภูมิภาคเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ภาคตะวันออก (2554)

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบรูปแบบการจัดการภัยพิบัติที่หลากหลายจากเหตุการณ์อุทกภัยปี 2554
2. ทราบถึงลักษณะหรือรูปแบบการจัดการชุมชนจำแนกตามบริบทของชุมชน ทั้งก่อนเกิดเหตุ ขณะเกิดเหตุ และหลังเกิดเหตุ
3. ทราบผลลัพธ์ของการจัดการชุมชน จำแนกตามรูปแบบการจัดการที่ต่างกัน ทั้งก่อนเกิดเหตุ ขณะเกิดเหตุ และหลังเกิดเหตุ
4. ผลการวิจัยที่ได้รับสามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการจัดการ และเตรียมการเพื่อรับมือกับอุทกภัยในอนาคต

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การจัดการ หมายถึง วิธีการหรือขั้นตอนในการป้องกันหรือการลดผลกระทบ (Prevention and Mitigation) และการเตรียมความพร้อม (Preparedness) ในช่วงก่อนเกิดอุทกภัย การจัดการในภาวะฉุกเฉิน (Emergency Response) ในช่วงระหว่างการเกิดอุทกภัย และการฟื้นฟูบูรณะ (Rehabilitation and Reconstruction) ในช่วงภายหลังการเกิดอุทกภัยของประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากอุทกภัยในปี พ.ศ. 2555 ในพื้นที่ 16 อำเภอของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา เท่านั้น
2. ภัยพิบัติ หมายถึง อันตรายที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ เช่น อุทกภัย ภัยแล้ง ภัยหนาว และอื่น ๆ ซึ่งการเกิดแต่ละครั้งนำมาซึ่งความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของมนุษย์เป็นอย่างมาก
3. รูปแบบการจัดการที่หลากหลาย หมายถึง ในที่นี้ผู้วิจัยได้แบ่งการจัดการออกเป็น 3 รูปแบบดังนี้
 - 3.1 ต่างคนต่างทำ โดยสมาชิกส่วนใหญ่ภายในชุมชนต่างดูแลรับผิดชอบ ป้องกันบรรเทาแก้ไขปัญหาด้วยตัวเอง

3.2 มีส่วนร่วม โดยสมาชิกส่วนใหญ่ภายในชุมชนต่างมีส่วนร่วมในการดูแล
รับผิดชอบ ป้องกัน บรรเทาแก้ไขปัญหาค้นตอน

3.3 สมาชิกในชุมชนมีส่วนร่วมในขั้นตอนการแสดงความคิดเห็น ทูทวิทย์
แต่มอบหมายให้หัวหน้าชุมชนหรือกลุ่มผู้นำเป็นผู้ตัดสินใจตามบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย
หรือฉันทามติของชุมชน

4. จังหวัดพระนครศรีอยุธยา หมายถึง จังหวัดที่มีพื้นที่ 2,556.64 ตารางกิโลเมตร
มีประชากรจำนวน 787,653 คน โดยแบ่งเขตการปกครองเป็น 16 อำเภอ

5. อุทกภัยในปี 2554 หมายถึง ภัยหรืออันตรายที่เกิดจากสภาวะน้ำท่วมขัง หรือ
น้ำเอ่อล้นฝั่งมากเกินกว่าปกติ หรือน้ำท่วมฉับพลัน หรือเกิดการสะสมน้ำบนพื้นที่ ซึ่งระบายออก
ไม่ทันส่งผลให้พื้นที่นั้นปกคลุมไปด้วยน้ำ โดยมีสาเหตุมาจากการเกิดฝนตกหนักหรือฝนตกต่อเนื่อง
เป็นเวลานาน โดยลักษณะของอุทกภัยมีความรุนแรงและรูปแบบแตกต่างกัน จะขึ้นอยู่กับลักษณะ
ภูมิประเทศและสิ่งแวดล้อมของแต่ละพื้นที่ ในการวิจัยครั้งนี้ หมายถึง มหาอุทกภัยที่เกิดขึ้นใน
ประเทศไทยในปี พ.ศ. 2554 ในพื้นที่ 16 อำเภอของจังหวัดพระนครศรีอยุธยาเท่านั้น โดยเริ่มตั้งแต่
ปลายเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2554 และสิ้นสุดเมื่อวันที่ 16 มกราคม พ.ศ. 2555 และทำให้เกิดผล
กระทบต่อพื้นที่เกษตรกรรมและอุตสาหกรรมในภายในจังหวัด

6. ต้นน้ำ หมายถึง พื้นที่ที่อยู่ส่วนเหนือของจังหวัด ได้แก่ เทศบาลเมืองอโยธยา

7. กลางน้ำ หมายถึง พื้นที่ที่อยู่ส่วนกลางของจังหวัด ได้แก่ วัดพนัญเชิงวรวิหาร

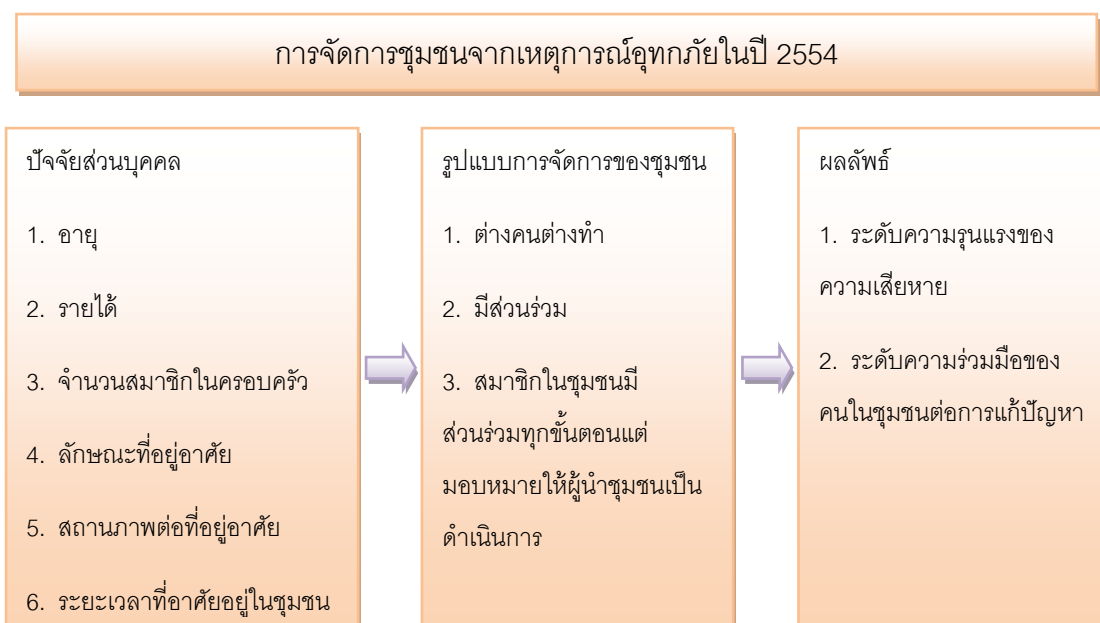
8. ปลายน้ำ หมายถึง พื้นที่ที่อยู่ส่วนปลายน้ำของจังหวัด ได้แก่ เทศบาลตำบลบางปะอิน

9. หน่วยงานของรัฐ หมายถึง ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การมหาชนและหน่วยงาน
อื่นของรัฐ แต่ไม่ได้หมายรวมถึงองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีบทบาทและการดำเนินการตาม
ภาระหน้าที่ความรับผิดชอบ หรือตามที่ได้รับมอบหมายเฉพาะกิจ

10. ชุมชน หมายถึง ชุมชนใน 16 อำเภอของจังหวัดพระนครศรีอยุธยาที่ประสบปัญหา
อุทกภัยในปี พ.ศ. 2554

11. ผู้นำชุมชน หมายถึง กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน สมาชิก อบต. ประธานกลุ่มต่าง ๆ ที่อยู่ในชุมชน เจ้าอาวาส และสมาชิกสภาจังหวัด (สจ.) ที่ได้รับการเลือกตั้งจากประชาชนให้เป็นผู้นำ
12. สมาชิกในชุมชน หมายถึง ประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตจังหวัดพระนครศรีอยุธยา
13. ความสัมพันธ์ในชุมชน หมายถึง ปฏิบัติของคนที่อยู่ในชุมชนที่มีต่อกันทั้งในด้านบวกและด้านลบ

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 4 กรอบแนวคิดในการวิจัย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยเรื่อง การจัดการภัยพิบัติในรูปแบบที่หลากหลายในจังหวัด
พระนครศรีอยุธยาจากเหตุการณ์อุทกภัย ปี 2554 ผู้ศึกษาได้นำแนวความคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
ดังนี้

1. แนวความคิดเกี่ยวกับการจัดการภัยพิบัติ
2. แนวความคิดเกี่ยวกับอุทกภัย
3. แนวความคิดเกี่ยวกับการจัดการปัญหาอุทกภัย
4. แนวความคิดเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของประชาชน
5. แนวความคิดทฤษฎีเกี่ยวกับเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ (Geo Informatics)
6. สภาพทั่วไปและข้อมูลพื้นฐานของพื้นที่ศึกษา
7. แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขปัญหามหาอุทกภัย
8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวความคิดเกี่ยวกับการจัดการภัยพิบัติ

ทฤษฎีการบริหารจัดการ

การบริหารจัดการเป็นองค์ประกอบสำคัญของการบริหารการจัดการโดยเฉพาะอย่างยิ่ง
เมื่อพิจารณาในเชิงระบบ ซึ่งจะเป็นส่วนที่ทำหน้าที่ปรับเปลี่ยนปัจจัยนำเข้า (Conversion
Processes) อาทิ คน เงิน วัสดุ อุปกรณ์ และเทคนิคการบริหารให้บังเกิดผลที่เป็นรูปธรรมเพื่อบรรลุ
วัตถุประสงค์ขององค์กร (Katz, D., & Kahn, R, 1966; Koontz, Harole & Cyrill, O'Donnel.,
1978) การให้ความสำคัญ การบริหารจัดการพิจารณาได้จากแนวคิดการจำแนก แนวคิดสำนัก

ต่าง ๆ ที่จัดแบ่งโดย Harold Koontz (Caiden, 1982) โดย 1 ใน 8 คือ สำนักที่ให้ความสนใจกับการบริหาร (Administrative Process School) สำนักนี้จะมุ่งวิเคราะห์ธรรมชาติของการบริหารกิจกรรม ตลอดจนพยายามแสวงหาหลักการที่จะใช้ปฏิบัติเพื่อที่ปรับปรุงการบริหารให้เป็นแนวทางเดียวกัน (อาคม ใจแก้ว และคณะ, 2544)

นักวิชาการในกลุ่มนี้เป็นนักบริหารที่คลุกคลีอยู่กับงานทางด้านบริหารโดยตรง และต้องการค้นหาประสิทธิภาพสูงสุดของการบริหาร นอกจากนี้จะสนใจในเรื่องโครงสร้างขององค์การ แล้วยังเห็นว่าการบริหารจัดการเป็นเครื่องมือที่สำคัญขององค์กร วิธีการให้ได้มาซึ่งองค์การที่มีประสิทธิภาพจะต้องมีปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้อง ในขณะที่นักวิชาการทฤษฎีการบริหารได้ให้ความสนใจถึงวิธีการที่จะทำให้เกิดระบบราชการที่ดี ดังนั้น นักวิชาการในกลุ่มนี้จึงให้ความสนใจเกี่ยวกับองค์ประกอบของการบริหารในลักษณะของขบวนการว่ามีขั้นตอนอย่างไร นักวิชาการที่มีชื่อเสียงในกลุ่มนี้ได้แก่ Henry Fayol Mooney and Reiley Lyndall Urwick และ Luther Gulick ซึ่งมีรายละเอียดโดยสังเขป ดังนี้

1. Hicks (1967) กล่าวถึง การประสานงานว่า วัตถุประสงค์ขององค์การที่สำคัญ คือ การประสานงานโดยที่การประสานงานนั้นเป็นความพยายามของกลุ่มบุคคลอย่างเป็นระบบ ในอันที่จะสร้างเอกภาพการบริหารเพื่อการบรรลุวัตถุประสงค์ร่วมกัน ดังนั้นหลักของการประสานงานจึงนับว่าเป็นความพยายามที่จะก่อให้เกิดการร่วมมือกันทำงานระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ ขององค์การ เพื่อการบรรลุวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้และเป็นที่ยอมรับร่วมกัน

2. Fayol (1949) หลักการบริหารของ Fayol ได้แก่

2.1 การแบ่งแยกหน้าที่การงาน (Division of Work) หรือการแบ่งแยกงานตามความถนัด (Specialization) ซึ่งจะก่อให้เกิดการเพิ่มคุณภาพของผลงาน

2.2 การกำหนดอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบ โดยที่อำนาจหน้าที่ได้แก่ อำนาจหรือสิทธิที่ชอบธรรมในอันที่จะสั่งการส่วนความรับผิดชอบ (Responsibility) เป็นพันธะผูกพันที่บุคคลจะต้องกระทำตามหน้าที่ที่ตนได้รับมอบหมาย

2.3 การกำหนดวินัยข้อบังคับ (Discipline) คือ จะต้องมีเคารพเชื่อฟังต่อกฎระเบียบและวัตถุประสงค์ขององค์การ ทั้งนี้โดยมีองค์ประกอบ คือ 1) มีผู้บังคับบัญชาที่ดีในทุก

ระดับ 2) มีข้อตกลงที่เป็นธรรมและชัดเจน และ 3) จะต้องมอบทงโทษต่อผู้กระทำผิดต่อกฎระเบียบและวัตถุประสงค์ขององค์การ

2.4 มีเอกภาพในการบังคับบัญชา (Unity of Command) เพื่อที่จะลดปัญหาและข้อขัดแย้งในการทำงาน บุคคลในทุ้องค์การจะต้องรับฟังคำสั่งและรับผิดชอบต่อผู้บังคับบัญชาเพียงคนเดียว

2.5 มีเอกภาพในทิศทางขององค์การ (Unity of Direction) ซึ่งองค์การจะมีประสิทธิภาพได้ก็ต่อเมื่อทุกคนในองค์การจะต้องร่วมมือกันทำงานเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์เดียวกัน

2.6 ยึดถือผลประโยชน์ขององค์การเป็นหลัก (Subordination of Individual Interest to General Interest) ผลประโยชน์ของแต่ละบุคคลและกลุ่มต่าง ๆ ภายในองค์การจะต้องไม่ขัดต่อผลประโยชน์ขององค์การ และผลประโยชน์ขององค์การจะต้องได้รับการปกป้องรักษาให้คงอยู่ตลอดไปเหนือประโยชน์อื่น

2.7 มีระบบค่าตอบแทนที่เป็นธรรม (Remuneration of Personnel) โดยต้องมีระบบค่าตอบแทนการทำงานที่เป็นธรรมและเป็นที่ยอมรับของลูกจ้าง กล่าวคือ ไม่พยายามแสวงหาผลประโยชน์จากลูกจ้างและควรจะให้รางวัลเมื่อลูกจ้างมีผลงานดีเด่น

2.8 มีลักษณะการรวมอำนาจที่เหมาะสม (Centralization) มีดุลยภาพที่เหมาะสมระหว่างการรวมอำนาจ (Centralization) และการกระจายอำนาจ (Decentralization)

2.9 มีระบบของการบังคับบัญชา (Scalar Chain) หรือบางครั้งเรียกว่าการบังคับบัญชาตามลำดับชั้น (Hierarchy) กล่าวคือ การบังคับบัญชาจะต้องเป็นไปตามหลักของเอกภาพในการบังคับบัญชา ทุกคนในองค์การจะต้องอยู่ใต้การบังคับบัญชาของผู้บังคับบัญชาเพียงคนเดียว สายการบังคับบัญชาจะเชื่อมโยงตั้งแต่ผู้บังคับบัญชาสูงสุดไปยังผู้ใต้บังคับบัญชาต่ำสุดขององค์การ

2.10 มีความเสมอภาคในองค์การ (Equity) ทุกคนในองค์การจะต้องมีสิทธิและความเสมอภาคกันภายใต้กฎเกณฑ์ที่กำหนดไว้

2.11 มีการทดลองฝึกปฏิบัติงานก่อนมีการบรรจุ (Stability of Tenure of Personnel) Fayol แสดงให้เห็นว่าเวลาเป็นสิ่งที่มีความสำคัญและมีความจำเป็นสำหรับที่จะให้ลูกจ้างฝึกฝนให้คุ้นเคยกับงานใหม่ และลูกจ้างที่มีผลงานดีจะได้ตำแหน่งที่มั่นคงเป็นค่าตอบแทน

2.12 มีความสามารถในการริเริ่มงาน (Initiative) บุคลากรทุกคนจะต้องมีความสามารถในการคิดริเริ่มและสามารถดำเนินงานตามแผนงานที่กำหนดไว้

2.13 มีความจงรักภักดีต่อองค์กร (Esprit de Corps) กล่าวคือ บุคลากรทุกคนในองค์กรจะต้องรู้สึกภาคภูมิใจที่ได้ทำงานให้กับองค์กร และรู้สึกเป็นเจ้าขององค์กร รวมทั้งมีความจงรักภักดีต่อองค์กร

Fayol ได้เสนอองค์ประกอบของการบริหารไว้ 5 ส่วน คือ การวางแผน (Planning) การจัดองค์กร (Organizing) การฝึกอบรม (Training) การสั่งการ (Commanding) และการประสานงาน (Coordinating)

3. Gulick and Urwick (1937) ได้เสนอองค์ประกอบของการบริหารไว้ 7 ประการ คือ POSDCORB Model ได้แก่ การวางแผน (Planning) การจัดองค์กร (Organizing) บุคลากร (Staffing) การอำนวยการ (Directing) การประสานงาน (Coordinating) การรายงาน (Reporting) และการจัดงบประมาณ (Budgeting)

สรุปได้ว่า การวางแผน (Planning) และการปฏิบัติตามแผนเป็นองค์ประกอบสำคัญที่จะทำให้การบริหารจัดการขององค์กรต่าง ๆ บรรลุวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นในการขยายความเพื่อนำไปสู่การอธิบายถึงกระบวนการบริหารจัดการเพื่อการป้องกันและบรรเทาอุทกภัยของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา เพื่อวิเคราะห์สู่รายละเอียดเชิงแนวคิดและปรากฏการณ์ได้มากขึ้น จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องศึกษาเกี่ยวกับแผนและการวางแผน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

3.1 แผนและการวางแผน แผน (Plan) เป็นผลผลิตที่เกิดขึ้นภายใต้กระบวนการวางแผน (Planning) มีลักษณะและขั้นตอนที่มีรายละเอียดแตกต่างกันไปในแต่ละหน่วยงาน

ในบางหน่วยงานจะให้ความสำคัญทุกขั้นตอนของกระบวนการวางแผนและบางหน่วยงานก็อาจจะให้ความสำคัญเป็นบางขั้นตอน (อาคม ใจแก้ว, 2538)

3.2 ขั้นตอนการวางแผน สำหรับขั้นตอนของการวางแผนมีนักวิชาการหลายท่านได้นำเสนอไว้ แต่จะนำเสนอแนวคิดของบริกเนอร์และโคพ (Brickner and Cope, 1977 อ้างถึงใน ประชุม รอดประเสริฐ, 2535) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

3.2.1 การสร้างสมมติฐาน ผู้วางแผนจะต้องศึกษารายละเอียดของปัจจัยหรือพลังทั้งภายนอกและภายในว่าจะมีผลกระทบต่อวัตถุประสงค์ขององค์การในอนาคตมากน้อยเพียงใด องค์การจะดำเนินกิจการต่อไปได้หรือไม่ และจะเกิดปัญหาขึ้นมากน้อยเพียงใด กล่าวคือโดยสาระสำคัญผู้วางแผนจะต้องพิจารณาอย่างลึกซึ้ง จะต้องสามารถวิเคราะห์ให้ได้ถึงข้อดีและข้อเสียของแต่ละบุคคล รวมไปถึงค่านิยมในชีวิตของบุคคลเหล่านั้น

3.2.2 การกำหนดวัตถุประสงค์ หลังจากที่ได้พิจารณาถึงข้อมูลต่าง ๆ อย่างละเอียดรอบคอบ สำหรับการสร้างสมมติฐานของแผนงานแล้วขั้นตอนต่อไปที่ผู้ประกอบการหรือผู้วางแผนจะต้องจัดทำ คือ การพัฒนาแนวความคิดในการดำเนินงานกับหน่วยงานหรือองค์การหรือจะกล่าวให้สั้น คือ การกำหนดเป้าหมายของหน่วยงานหรือองค์การนั้นเอง การวางแผนในขั้นตอนนี้มักเรียกว่า “การตั้งวัตถุประสงค์” (Establishing Objective)

3.2.3 การพัฒนากลยุทธ์ การดำเนินงานของหน่วยงานหรือองค์การจะบรรลุวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้หรือไม่ เพียงใด ผู้ดำเนินการจะต้องมีแนวทางที่เป็น “ความคิดพิเศษเฉพาะ” (Specific Ideas) สำหรับใช้ในการบริหารงาน แนวทางที่เป็นความคิดพิเศษเฉพาะนี้เรียกกันโดยทั่วไปว่า “กลยุทธ์หรือยุทธศาสตร์” (Specific Ideas) กลยุทธ์หรือยุทธศาสตร์แต่ละประเภทจะกระตุ้นการใช้พลังภายนอกและภายในให้เกิดประโยชน์มากที่สุดต่อความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ขององค์การหรือหน่วยงาน กลยุทธ์หรือยุทธศาสตร์จะได้รับการพัฒนาให้แตกต่างกันตามลักษณะของงานและสภาพแวดล้อมที่เกิดขึ้นทั้งภายในและภายนอกองค์การ หลักการสำคัญของการพัฒนากลยุทธ์หรือการพัฒนายุทธศาสตร์ คือ การใช้พลังงานจากภายในและภายนอกองค์การหรือแนวโน้มต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นให้ช่วยสนับสนุนการดำเนินงานขององค์การให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามที่ต้องการ

3.2.4 กำหนดเป้าหมายระยะปานกลาง เนื่องจากวัตถุประสงค์เป็นแผนระยะยาว ข้อความที่ระบุไม่เฉพาะเจาะจงอย่างแน่นอน สำหรับเป้าหมาย (Goal) เป็นแผนที่จะต้องดำเนินการให้สำเร็จในระยะสั้นตามเวลาที่ระบุไว้อย่างแน่ชัด ผู้วางแผนจะต้องกำหนดเป้าหมายระยะปานกลางไว้ในการทำงาน เพราะนอกจากจะช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานมองเห็นเป้าหมายในการทำงานแล้ว ระยะเวลาที่ระบุไว้จะเป็นแรงกระตุ้นให้ทำงานได้สำเร็จและเต็มพลังตามความสามารถที่มีอยู่

3.2.5 การกำหนดรายงานปฏิบัติงาน รายการปฏิบัติงานเป็นผลที่เกิดขึ้นโดยตรงจากการกำหนดเป้าหมาย ดังนั้น รายการปฏิบัติงานเป็นการกระทำเพื่อให้บรรลุถึงความสำเร็จของเป้าหมาย รายการปฏิบัติงานมีความมุ่งหมายเพื่อจัดทรัพยากรให้สามารถสนับสนุนเป้าหมายขององค์กรให้ประสบความสำเร็จ โดยปกติแล้วรายการปฏิบัติงานเป็นขั้นตอนที่จะต้องดำเนินการโดยทันที หรือในอนาคตอันใกล้ แต่ละเป้าหมายอาจประกอบด้วยรายการปฏิบัติงานหลายรายการ ซึ่งเป็นความรับผิดชอบของหลายแผนกหรือหลายบุคคลในองค์กร รายการปฏิบัติงานเป็นแผนงานที่มีอายุสั้น คือ มีอายุระหว่าง 2-3 เดือน แต่ไม่เกิน 2 ปี มีรายละเอียดแน่นอน ระบุเวลาทรัพยากรที่ใช้ บุคคลผู้รับผิดชอบ และผลลัพธ์ที่ต้องการ

3.2.6 การสนับสนุนแผนหรือการใช้แผน ในการวางแผนจะต้องมีการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ กล่าวคือ ทุกส่วนของแผนจะต้องเคลื่อนไหว อาทิ รายการปฏิบัติงานจะต้องถูกนำมาใช้ ประสิทธิภาพทุกส่วนของแผนขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายประการ อย่างไรก็ตาม ผลที่เกิดขึ้นไม่ว่าจะเป็นสิ่งที่ชอบหรือเห็นพ้องด้วยหรือไม่เป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นได้ ทุกส่วนทั้งภายนอกและแม้แต่ภายในองค์กรเอง ข้อมูลส่วนที่มีประสิทธิภาพจะได้รับการพัฒนาและการถ่ายทอดไปสู่ผู้มีอำนาจตัดสินใจขององค์กรหรือในหน่วยงาน

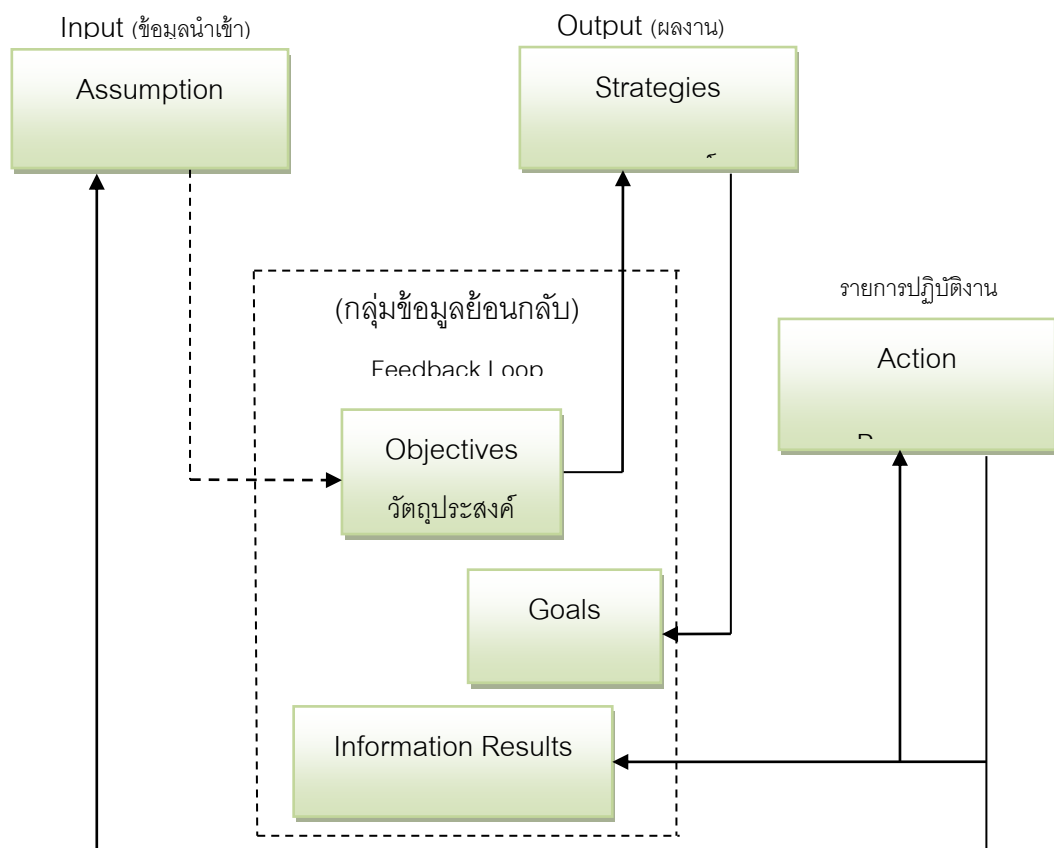
3.2.7 การปฏิบัติกรกับกลุ่มข้อมูลย้อนกลับ ลักษณะอย่างหนึ่งของระบบหรือกระบวนการ คือ ข้อมูลที่เกิดจากการกระทำของระบบจะได้รับการกระทำอย่างคงที่ และข้อมูลที่ได้จะถูกนำไปเปรียบเทียบกับการกระทำที่เป็นมาตรฐาน ซึ่งองค์กรหรือหน่วยงานจะเป็นผู้กำหนดขึ้น ลักษณะเฉพาะดังกล่าวนี้เรียกกันทางวิชาการว่า “กลุ่มข้อมูลย้อนกลับ” (Feedback Loop) หากผลที่เกิดจากการกระทำของระบบไม่เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ ระบบจะต้องใช้ข้อมูลใหม่ไม่ว่าจะเป็นตัวแผน บุคคล หรือกลุ่มบุคคล ทั้งนี้เพื่อลดช่องว่างระหว่างมาตรฐานที่ต้องการ

(Desired Standards หมายถึง วัตถุประสงค์: Objectives และเป้าหมาย: Goals ของแผน)
กับผลของการกระทำ (Action Results)

ข้อมูลย้อนกลับอันเกิดจากการนำแผนไปปฏิบัติ จำแนกได้ 2 ลักษณะ คือ ข้อมูลทั้งสองประเภทจะต้องได้รับการวิเคราะห์อย่างละเอียดรอบคอบจากนักวางแผนและผู้วิเคราะห์แผน โดยข้อมูลที่ได้มาตรฐานจะได้รับการพิจารณาเพื่อนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์มากที่สุด สำหรับข้อมูลที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานจะต้องได้รับการพิจารณาเป็นพิเศษเพื่อปรับปรุงแก้ไขให้เป็นประโยชน์ได้บ้างหรืออาจต้องทิ้งไปหากจำเป็น ทั้งนี้เพื่อให้แผนสามารถดำเนินการต่อไป

จากขั้นตอนการปฏิบัติตามแผน (Implementation) ถือว่ามีความสำคัญยิ่งที่จะบ่งบอกว่าผลการดำเนินงานตามแผนเป็นอย่างไร มีปัญหาหรืออุปสรรคอะไรบ้าง ดังนั้น จึงจำเป็นต้องทำความเข้าใจในขั้นตอนนี้อย่างลึกซึ้ง

กระบวนการและขั้นตอนทั้ง 7 ขั้นตอนในการวางแผนตามแนวคิดของบริกเนอร์ และโคฟ สามารถสรุปให้เห็นภาพโดยชัดเจนรายละเอียดดังภาพที่ 5



ภาพที่ 5 ขั้นตอนของกระบวนการวางแผนตามแนวคิดของ Brickner และ Cope

ที่มา: อาคม ใจแก้ว และคณะ (2544)

3.3 ความหมายและองค์ประกอบ การนำนโยบายและแผนไปปฏิบัติในกระบวนการแปลงความคิดเป็นนามธรรมสู่ความเป็นรูปธรรมที่สามารถสัมผัสได้ด้วยกระบวนการบริหาร ซึ่งต้องอาศัยวัสดุ อุปกรณ์ งบประมาณ (Honadle, 1979 อ้างถึงใน อาคม ใจแก้ว, 2538) ซึ่งจะเกิดขึ้นภายใต้องค์ประกอบที่สำคัญดังที่โจเซฟ ที สตราบ (Straub, 1979 อ้างถึงใน ประชุม รอดประเสริฐ, 2535) ได้อธิบายถึงองค์ประกอบที่มีผลต่อความสำเร็จของแผนโดยชี้ให้เห็นว่า องค์การเมื่อกำหนดแผนงานขึ้นแล้วต่างมุ่งหวังที่จะทำให้แผนงานนั้นบรรลุถึงความสำเร็จตามที่ปรารถนา ซึ่งปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของแผน ได้แก่ การจัดทำแผนให้ยืดหยุ่นหรือการร่างแผนไว้อย่างรอบคอบ การชี้แจงแผนเพื่อให้เกิดความเข้าใจ การปรับแผนให้ยืดหยุ่นเพื่อให้สามารถดำเนินการได้ การนำแผนไปใช้และการควบคุมการดำเนินงานของแผน แต่ละปัจจัยหรือแต่ละองค์ประกอบมีรายละเอียดพอสังเขป ดังนี้

3.3.1 การจัดทำร่างทำแผน (Design) หมายถึง การจัดร่างแผนงานให้มีรายละเอียดที่สามารถดำเนินการได้ โดยบ่งชี้อย่างชัดเจนว่าแผนงานนั้นเป็นแผนอะไร ต้องการทำอะไร ทำอย่างไร ใครเป็นผู้รับผิดชอบที่จะต้องทำ และแผนงานนั้นจะเริ่มทำเมื่อใดและที่ไหน

3.3.2 การชี้แจงแผน (Communication) เมื่อแผนได้รับการจัดทำหรือร่างขึ้นเป็นที่เรียบร้อยแล้ว แผนนั้นจะต้องได้รับการชี้แจงให้ผู้เกี่ยวข้องได้รับทราบและเข้าใจโดยละเอียด การชี้แจงแผนให้เป็นที่เข้าใจยอมทำให้แผนนั้นได้รับการยอมรับการสนับสนุนและง่ายต่อการปฏิบัติ

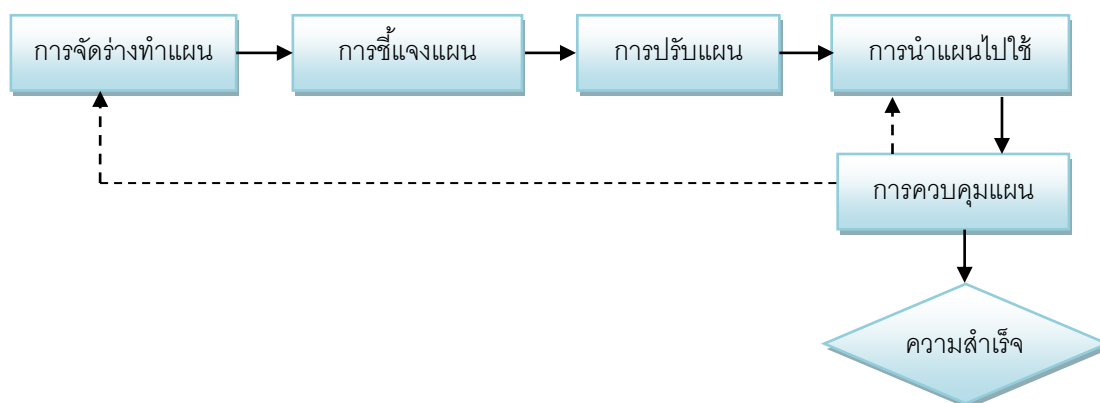
3.3.3 การปรับแผน (Flexibility) เมื่อแผนได้ถูกชี้แจงให้ผู้เกี่ยวข้องได้รับทราบแล้ว หากปรากฏว่าเกิดการวิพากษ์วิจารณ์และผู้ที่เกี่ยวข้องได้ชี้ให้เห็นถึงความบกพร่องหรือมีการท้วงติง

เสนอแนะ หรือคาดว่าจะมีปัญหาเกิดขึ้น แผนนั้นจะต้องได้รับการปรับปรุงหรือให้มีการยืดหยุ่นในการนำไปใช้ เพราะหากไม่ปรับแผนให้มีความยืดหยุ่นแล้วจะเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้แผนเกิดความล้มเหลวอันจะก่อให้เกิดความเสียหายแก่หน่วยงานได้

3.3.4 การนำแผนไปใช้ (Implementation) เมื่อได้ปรับปรุงแผนแล้วแผนก็จะถูกนำไปใช้ปฏิบัติเพื่อให้ได้ผลตามที่ประสงค์ อย่างไรก็ตามแม้ว่าแผนจะบรรลุถึงความสำเร็จมากหรือน้อยเพียงใดฝ่ายบริหารจะต้องให้การสนับสนุน ทั้งกำลังคน กำลังทรัพย์ รวมถึงกำลังใจของผู้บริหารเองอย่างต่อเนื่อง

3.3.5 การควบคุมแผน (Control) เมื่อแผนนำไปใช้แล้ว ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องจะต้องติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลว่าการดำเนินงานตามแผนในแต่ละขั้นตอนมีปัญหาอุปสรรคใดหรือไม่ หากพบปัญหาจากจุดหนึ่งจุดใดในกระบวนการ ปัญหานั้นจะต้องได้รับการแก้ไขโดยทันที รวมทั้งจะต้องรับฟังข้อเสนอแนะต่าง ๆ เพื่อปรับปรุงการดำเนินงานของแผนให้ดียิ่งขึ้น

เมื่อประมวลองค์ประกอบของปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อกระบวนการปฏิบัติตามแผน (Implementation) โดยพิจารณาจากผลการศึกษานักวิชาการจำนวนหนึ่ง (Van Meter & Van Hom, 1975; อาคม ใจแก้ว, 2538) พบว่า มีปัจจัยต่าง ๆ เข้ามาเกี่ยวข้อง ได้แก่ ความชัดเจนของนโยบายและแผน ลักษณะของหน่วยงานหรือจำนวนหน่วยงาน ทรัพยากร (วัสดุอุปกรณ์งบประมาณ) การสนับสนุนจากหน่วยเหนือ การประสานงานระหว่างหน่วยงานในระดับพื้นที่ บุคลากร ระบบราชการ สภาพแวดล้อมทางกายภาพ และประชาชนในพื้นที่



ภาพที่ 6 วงจรขององค์ประกอบที่มีผลต่อความสำเร็จของแผน

ที่มา: อาคม ใจแก้ว และคณะ (2538)

2. ทฤษฎีการบริหารในภาวะวิกฤติ

ภาวะวิกฤติ คือ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่ปกติธรรมดาและเหตุการณ์นั้นกลายเป็นข่าวหรือเป็นข่าวใหญ่ โดยภาวะวิกฤตินี้จะสร้างความประหลาดใจ ความกดดัน ความตื่นตระหนก สร้างความสับสน สร้างความเข้าใจในเชิงลบและอยู่ในความสนใจอย่างสูงต่อชนทั้งภายในและภายนอกองค์การ (กุลธิดา นาคพิน, 2550)

Arthur and Gudith (1990 อ้างถึงใน คณะสังคมสงเคราะห์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2538) กล่าวว่า ภาวะวิกฤติมีรากศัพท์มาจากคำว่า "Crisis" เป็นภาษากรีก แปลว่า การตัดสินใจ ภาวะวิกฤติ เป็นภาวะที่บุคคลกำลังประสบกับความยุ่งยากลำบากใจหรือเป็นช่วงระยะเวลาที่บุคคลที่มีความทุกข์ เนื่องจากเหตุการณ์หนึ่งในชีวิตแล้วแก้ปัญหาไม่ได้ กลไกการปรับตัวต่าง ๆ ที่เคยใช้ได้ผลดีกลับใช้ไม่ได้ ทำให้บุคคลเกิดความรู้สึกมึนงง สิ้นหวัง และมีความวิตกกังวลสูงขึ้นเรื่อย ๆ หรือที่เรียกว่า เป็นภาวะของการเสียสมดุลทางอารมณ์ รวมทั้งไม่สามารถตัดสินใจที่จะแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง

Lydia (1995 อ้างถึงใน คณะสังคมสงเคราะห์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2538) กล่าวถึง ภาวะวิกฤติว่า โดยปกติมนุษย์จะพยายามทำให้ตนเองอยู่ในภาวะสมดุล แต่ในการดำเนินชีวิตมนุษย์ต้องพบกับเหตุการณ์ต่าง ๆ มากมาย เหตุการณ์เหล่านี้แทรกแซงต่อภาวะสมดุลของมนุษย์ ทำให้ไม่สามารถใช้กลไกในการแก้ปัญหาที่เคยใช้ในภาวะปกติได้บุคคลนั้นก็จะประสบภาวะวิกฤติ

Bernard (1990 อ้างถึงใน คณะสังคมสงเคราะห์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2538) กล่าวว่า ภาวะวิกฤติเกิดขึ้น เมื่อบุคคลไม่สามารถแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นอย่างกะทันหันได้

โดยมีองค์ประกอบที่จะนำไปสู่ภาวะวิกฤติ 3 ประการ คือ 1) เหตุการณ์กดดันที่เกิดขึ้นโดยปัจจุบันทันด่วนที่บุคคลนั้นรับรู้ 2) ความเชื่อต่อความมั่นคงของบุคคลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรม และ 3) ระยะเวลาที่บุคคลเข้าสู่ภาวะวิกฤติจะเป็นเวลาหลายวัน

Lee Ann Hoff (1978 อ้างถึงใน คณะสังคมสงเคราะห์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2538) ได้ให้ความหมายของ “ภาวะวิกฤติ” ว่าเป็นภาวะความผิดพลาดทางอารมณ์อย่างเฉียบพลัน ซึ่งเกิดจากการไม่สามารถจะจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้นได้เช่นคนปกติทั่วไป

สรุปได้ว่า ภาวะวิกฤติ (Crisis) หมายถึง สภาวะที่บุคคลอยู่ภายใต้ความกดดันอย่างรุนแรง อันเนื่องมาจากเหตุการณ์ในชีวิตทั้งที่คาดหวังและไม่คาดหวังว่าจะเกิดอะไรขึ้น ประกอบกับการที่บุคคลได้รับรู้เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นคลาดเคลื่อนไปจากความเป็นจริงและกลไกการปรับตัวในภาวะปกติที่นำมาใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์นั้นไม่ได้ผล ตลอดจนขาดการช่วยเหลือจากทรัพยากรทางสังคมทำให้บุคคลเข้าสู่ภาวะวิกฤติโดยเริ่มปรากฏอาการตั้งแต่เกิดความตึงเครียดวิตกกังวล และสับสน จนกระทั่งไม่สามารถทำหน้าที่ตามบทบาทของตนเองได้ ภาวะวิกฤติมีช่วงระยะเวลาประมาณ 4-6 สัปดาห์ ซึ่งเป็นระยะสุดท้ายที่บุคคลต้องการความช่วยเหลืออย่างรีบด่วน บุคคลที่ประสบกับภาวะวิกฤติมีโช้อการเจ็บป่วยทางโรคจิตหรือโรคประสาท เนื่องจากบุคคลที่ตกอยู่ภายใต้เหตุการณ์เดียวกันจะมีปฏิกิริยาตอบโต้ต่อเหตุการณ์ไม่เหมือนกันบุคคลหนึ่งอาจเกิดภาวะวิกฤติในขณะที่อีกบุคคลหนึ่งไม่เกิดภาวะวิกฤติ เพราะสามารถแก้ไขปัญหาในเหตุการณ์นั้น

2.1 สาเหตุการเกิดภาวะวิกฤติ จากนิยามดังกล่าวข้างต้นแสดงให้เห็นว่าภาวะวิกฤติเป็นสถานการณ์ที่บุคคลกำลังเผชิญปัญหาบางอย่างที่ตนเองแก้ไขไม่ได้ ปัญหาดังกล่าวย่อมจะต้องมาจากเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่งที่บุคคลได้ประสบมาในชีวิต ดังนั้น เหตุการณ์ต่าง ๆ จึงเป็นจุดเริ่มต้นหรือสาเหตุที่ทำให้บุคคลเกิดภาวะวิกฤติ

Lee (1993 อ้างถึงใน คณะสังคมสงเคราะห์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2538) ได้แบ่งสาเหตุการเกิดภาวะวิกฤติไว้ 3 ประการ คือ

2.1.1 สถานการณ์ ได้แก่ สภาพแวดล้อม เช่น ภัยธรรมชาติ และสภาพร่างกาย หรือบุคลิกส่วนตัว เช่น การเจ็บป่วยจากโรคบางอย่าง

2.1.2 ภาวะความเปลี่ยนแปลงมี 2 ลักษณะ คือ การเปลี่ยนแปลงตามพัฒนาการปกติของมนุษย์ เช่น การเปลี่ยนแปลงจากวัยหนึ่งสู่วัยหนึ่ง; วัยเด็กสู่วัยรุ่น จากวัยรุ่นสู่วัยชรา และการเปลี่ยนแปลงตามสถานภาพ เช่น การถูกออกจากงาน

2.1.3 โครงสร้างทางสังคมและวัฒนธรรม ซึ่งวัฒนธรรม ค่านิยม และโครงสร้างทางสังคมบางอย่างอาจก่อให้เกิดความกดดัน อันนำไปสู่ภาวะวิกฤติได้ เช่น มีพฤติกรรมเบี่ยงเบนทางสังคม

สรุปได้ว่า สาเหตุการเกิดภาวะวิกฤติมาจากปัจจัย 2 ประการ คือ ปัจจัยภายนอก ได้แก่ เหตุการณ์หรืออิทธิพลจากสภาพแวดล้อมภายนอก เช่น ภัยธรรมชาติ โครงสร้างและวัฒนธรรม และปัจจัยภายใน ได้แก่ ปัจจัยที่เกิดจากตัวของบุคคลเอง ได้แก่ การพัฒนาการตามวัยต่าง ๆ ซึ่งสาเหตุจากปัจจัยดังกล่าว ไม่ทำให้บุคคลเข้าสู่ภาวะวิกฤติทันที แต่สาเหตุเป็นเพียงจุดเริ่มต้นหรือสัญญาณเตือนเท่านั้น จะต้องมียุทธศาสตร์ประกอบอื่นผนวกเข้าไปด้วย บุคคลจึงจะเข้าสู่ภาวะวิกฤติ

2.2 ขั้นตอนการเกิดภาวะวิกฤติ

2.2.1 ระยะเวลาเหตุการณ์ปกติ เป็นระยะที่บุคคลดำเนินชีวิตในแนวทางที่ปกติ บุคคลกระทำบทบาทไปตามหน้าที่ของตนได้อย่างเหมาะสม

2.2.2 ระยะเวลาแปรปรวน เมื่อมีเหตุการณ์อย่างใดอย่างหนึ่งเกิดขึ้นทำให้เกิดความปั่นป่วนของบุคคล ครอบครัว กลุ่ม หรือชุมชน ทำให้บุคคล ครอบครัว กลุ่ม หรือชุมชนนั้นไม่สามารถมีบทบาททางสังคมได้อย่างเหมาะสม เช่น ภาวะอุบัติเหตุ การตายของบุคคลในครอบครัว

2.2.3 ระยะเวลายุ่งเหยิง (ภาวะวิกฤติ) เป็นจุดที่บุคคล ครอบครัว กลุ่ม หรือชุมชนนั้นทนต่อภาวะนั้นไม่ได้อีกต่อไป และมีปฏิกิริยาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น เช่น การพึ่งยาเสพติดเพื่อหลีกเลี่ยงภาวะวิกฤตินั้น การฆ่าตัวตายเพื่อหนีความทุกข์ ภาวะซึมเศร้าหรือฝันกลางวันเป็นภาวะทางจิตที่หลีกเลี่ยงความทุกข์อันเกิดจากภาวะวิกฤตินั้น

2.2.4 ระยะเวลาแก้ปัญหา เป็นภาวะที่บุคคล ครอบครัว กลุ่ม หรือชุมชนนั้นพยายามแสวงหาทางออก (Struggle for the Existing) บุคคลจะแสวงหาแนวทางแก้ไขปัญหาของตนจาก

แหล่งความช่วยเหลือต่าง ๆ ได้แก่ ญาติพี่น้อง เพื่อน หน่วยงานต่าง ๆ ทั้งนี้เพื่อลดภาวะความเดือดร้อนหรือปัญหาที่กำลังเผชิญอยู่ แนวทางการแก้ไขอาจจะเป็นระยะสั้นหรือระยะยาว

2.2.5 ระยะพ้นจากภาวะวิกฤติ ระยะนี้บุคคล ครอบครัว กลุ่ม หรือ ชุมชนนั้นจะสามารถหาแนวทางแก้ไขภาวะวิกฤติของตนเองได้ การพ้นภาวะวิกฤติจะแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

2.2.5.1 พ้นจากภาวะวิกฤติแล้วมีมาตรฐานดีกว่าเดิม (ซึ่งเป็นไปได้น้อยมาก)

2.2.5.2 พ้นจากภาวะวิกฤติแล้วมีมาตรฐานต่ำกว่าก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤติ

2.2.5.3 พ้นจากภาวะวิกฤติแล้วสามารถปรับสภาวะของตนให้อยู่ในมาตรฐานเดิมได้ (ธีระ สันติเมธี, 2548)

2.3 การจัดการสภาวะวิกฤติ การตัดสินใจว่าเหตุการณ์หนึ่งเหตุการณ์ใดเป็นภาวะวิกฤติหรือไม่นั้นจะต้องพิจารณาตามองค์ประกอบของภาวะวิกฤติดังนี้

2.3.1 สถานการณ์ที่ขึ้นเกิดอย่างปัจจุบันทันด่วน กล่าวคือ ในขณะที่เหตุการณ์ทั่วไปดำเนินการไปเรื่อย ๆ แต่ภาวะวิกฤติจะเกิดแทรกขึ้นทันทีทันใดในเหตุการณ์ปกติ

2.3.2 สถานการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่คาดคิดมาก่อน

2.3.3 สถานการณ์ที่มีคุณลักษณะของความฉุกเฉินมีผลกระทบกระเทือนทั้งร่างกายและจิตใจ จำเป็นต้องมีการปฏิบัติการอย่างฉับพลันทันที

2.3.4 สถานการณ์ที่มีผลกระทบต่อสาธารณชน เนื่องจากเหตุการณ์ต้องเกี่ยวข้องกับคนหมู่มาก จำเป็นจะต้องแก้ไขหรือดำเนินการต่อผู้ได้รับผลกระทบอย่างทัน่วงที

2.3.5 สถานการณ์ที่ก่อให้เกิดอันตรายและกระทบต่อสถานภาพ เมื่อเหตุการณ์ของภาวะวิกฤติเกิดขึ้นจะส่งผลโดยตรงต่อผู้เสียหาย ทำให้สถานภาพได้รับผลกระทบทันที (กุลธิดา นาคพิมพ์, 2550)

ดังนั้น ในภาวะที่องค์กร สถาบัน หรือสังคมประสบปัญหาภาวะวิกฤติ องค์กรจำเป็นต้องหาหนทางจัดการกับภาวะวิกฤติ ทั้งนี้ เพื่อคงสภาพเดิม ยับยั้ง ชะลอ ผ่อนคลาย ขจัด

เพื่อให้ผลจากภาวะวิกฤตินั้นกระทบต่อองค์กร หรือสถาบัน หรือแม้แต่บุคคลให้น้อยที่สุด และทำให้ภาวะวิกฤติที่เกิดขึ้นหมดสิ้นไปในเวลารวดเร็วที่สุด

การจัดการสภาวะวิกฤติ (Crisis Management) คือ “การแก้ไขสภาวะวิกฤติต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น หรืออาจกล่าวได้ว่าเป็นการป้องกันและลดผลกระทบจากภาวะวิกฤติให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้”

การจัดการสภาวะวิกฤติไม่ได้มีแนวทางในการจัดการที่ตายตัว เนื่องจากเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างทันทีทันใด ไม่สามารถเลือกสถานที่ที่จะเกิดได้ และการเกิดแต่ละครั้งจะแตกต่างกัน ทั้งรูปแบบ เวลา และสิ่งแวดล้อม ดังนั้น การกำหนดเป็นสูตรมาตรฐาน พร้อมนำไปใช้ได้ทุกสถานการณ์จึงไม่มี เนื่องจากวิธีการจะขึ้นอยู่กับลักษณะของภูมิประเทศ สภาพแวดล้อมทางสังคม และมีจุดสำคัญอยู่ที่ลักษณะการเกิด โดยทั่วไปการจัดการวิกฤติสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ระยะ (Lagadec, 1993) ดังนี้

1. ระยะป้องกัน (ก่อนเกิดเหตุ) เป็นช่วงการเตรียมที่จะหาทางควบคุมหรือลดอันตรายและความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นให้น้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้ อันดับแรกจะต้องมีการวิเคราะห์ภาวะวิกฤติ โดยมีประเด็นการวิเคราะห์ตามแนวทาง คือ วิเคราะห์เหตุผล พัฒนาการ ขนาดของเหตุการณ์ ผลกระทบที่เกิดขึ้น ความเกี่ยวพันระหว่างเหตุการณ์กับองค์กรหรือสังคม ตลอดจนแนวทางแก้ไขวิกฤติการณ์ที่เป็นทางเลือกต่าง ๆ เป็นต้น จากนั้นจึงแบ่งภาระหน้าที่และแนวปฏิบัติเมื่อมีการวางแผนในขั้นตอนต่าง ๆ แล้วจะต้องมีการทดลองปฏิบัติเพื่อช่วยให้เกิดประสิทธิภาพในการรับสถานการณ์อีกด้วย

2. ระยะเกิดเหตุ การจัดการภาวะวิกฤติในระยะนี้เป็นช่วงระยะเวลาที่สำคัญมาก เนื่องจากต้องมีการปฏิบัติการฉุกเฉินที่จะต้องรีบดำเนินการให้ทันต่อเหตุการณ์และเวลาอย่างฉับพลัน ซึ่งเป็นหน้าที่ของหน่วยงานหรือองค์กรที่ได้จัดตั้งไว้ในระยะเตรียมรับสถานการณ์ หรือหากยังไม่ได้จัดตั้งขึ้นก็ต้องตั้งคณะบุคคลทำหน้าที่ฉุกเฉินทันที ผู้ที่จะเข้ามาดำเนินการในช่วงนี้จะมีลักษณะเป็นกลุ่ม หรือทีมที่แต่ละคน หรือแต่ละฝ่ายมีหน้าที่ในการรับผิดชอบที่แตกต่างกัน แต่จะดำเนินไปในทิศทางและเป้าหมายเดียวกัน ทั้งนี้ จำเป็นจะต้องมีการปรึกษาหารือเพื่อทบทวนแผนและเพื่อแสวงหาจุดยืนร่วมกันต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น การจัดการภาวะวิกฤติในระยะนี้จะต้อง

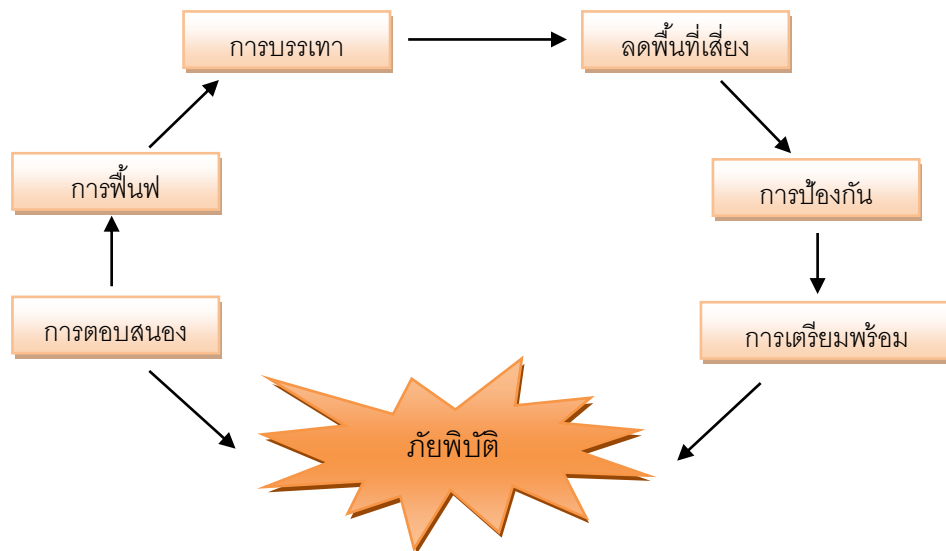
ว่าไปตามลักษณะของปัญหาและจะต้องใช้ไหวพริบในการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า ถึงแม้จะมีการวางแผนระยะยาวไว้แล้วก็ตาม ความสามารถประยุกต์ตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น รวมทั้งการได้รับความร่วมมือจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องเป็นสิ่งจำเป็นมาก และถือเป็นหลักการปฏิบัติในการจัดการภาวะวิกฤติในระยะนี้

3. ระยะฟื้นฟู (หลังเกิดเหตุ) การจัดการภาวะวิกฤติที่ดีจะต้องมีการกระทำอย่างต่อเนื่อง แม้ว่าเหตุการณ์ต่าง ๆ ได้จบสิ้นลงไปแล้ว ทั้งนี้ เพื่อเป็นการจัดการความเสียหายที่เกิดขึ้นจากภาวะวิกฤติให้กลับมาเป็นภาวะปกติโดยสมบูรณ์ที่สุด และควรมีการติดตามประเมินผลในผลของการปฏิบัติจากผู้ที่มีหน้าที่ในการจัดการภาวะวิกฤติว่าสามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ดีเพียงใด รวมทั้งอุปสรรคและข้อขัดแย้งที่เกิดขึ้น ซึ่งควรจะมีการประเมินผลเป็นระยะ เพื่อนำไปประกอบการวางแผนในการจัดการภาวะวิกฤติในครั้งต่อไปให้ดียิ่งขึ้น

สรุปได้ว่า ความสัมพันธ์ในการจัดการสภาวะฉุกเฉินของราชการบริหารส่วนต่าง ๆ ภายใต้พระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2550 เป็นการจัดการที่เป็นไปตามลำดับขั้นของการบังคับบัญชา โดยราชการบริหารส่วนท้องถิ่นเป็นหน่วยงานขั้นต้นที่จะต้องจัดการกับสภาวะฉุกเฉิน ซึ่งกรุงเทพมหานครมีขั้นตอนในการจัดการสภาวะฉุกเฉินใน 3 ขั้นตอน โดยที่แต่ละขั้นตอนมีลักษณะการจัดการที่แตกต่างกัน ดังนี้

1. การจัดการก่อนเกิดเหตุ เน้นการเตรียมการหรือการป้องกัน ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่กรุงเทพมหานครจะต้องเตรียมความพร้อมในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อสามารถเป็นพื้นฐานให้การจัดการขณะเกิดเหตุต่อไป หรือเป็นการป้องกันมิให้มีสภาวะฉุกเฉินเกิดขึ้น
2. การจัดการขณะเกิดเหตุ ความสำคัญอยู่ที่การปฏิบัติงานหรือการดำเนินการให้ทันต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น โดยที่กรุงเทพมหานครจะต้องนำทรัพยากรที่มีการกำหนดและเตรียมไว้ในขั้นตอนการจัดการก่อนเกิดเหตุมาใช้แก้ไขจัดการสภาวะฉุกเฉินให้ได้โดยเร็ว และมีประสิทธิภาพด้วยการปฏิบัติตามแผนการที่กำหนดไว้ หรือสามารถประยุกต์ปฏิบัติตามสถานการณ์
3. การจัดการหลังเกิดเหตุ เน้นที่การฟื้นฟูความเสียหายจากสภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้น ในขั้นตอนการจัดการขณะเกิดเหตุ ให้กลับคืนสู่สภาพเดิม ทั้งทางกายภาพและอื่น ๆ รวมทั้ง

การประเมินผลการจัดการในทุกขั้นตอน เพื่อค้นหายุทธวิธีและรูปแบบที่เหมาะสมในการจัดการ
สภาวะฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้นได้อีกในอนาคต



ภาพที่ 7 วัฏจักรเกี่ยวกับภัยพิบัติ

ที่มา: Federal Emergency Management Agency (FEMA) (1996)

การนำแนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการบริหารจัดการสภาวะวิกฤติมาใช้เป็นแนวทาง
ในการวิจัย มีเหตุผลเนื่องมาจากในการวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายอยู่ที่การศึกษาถึงการบริหารจัดการ
เพื่อการป้องกันและบรรเทาอุทกภัยของกรุงเทพมหานคร ซึ่งจะทำให้สามารถอธิบายถึง
ความสำเร็จหรือความล้มเหลวในการเข้าจัดการกับสภาวะวิกฤติ การดำเนินการแก้ไขเพื่อให้
สถานการณ์อุทกภัยกลับเข้าสู่สภาวะการณแบบปกติ จำเป็นต้องอาศัยกระบวนการบริหารจัดการ
สภาวะวิกฤติเป็นพื้นฐานสำคัญและเป็นไปตามลำดับขั้นตอนที่ถูกต้อง เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย
สูงสุด องค์ประกอบของภาวะวิกฤติมีลักษณะของความฉุกเฉินอยู่ด้วย ดังนั้นในการจัดการต่อ
สถานการณ์อุทกภัยซึ่งเป็นภาวะฉุกเฉินจะต้องดำเนินไปตามแนวทางของภาวะวิกฤติด้วย

แนวความคิดเกี่ยวกับอุทกภัย

ความหมาย

พระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2550 มาตรา 4 บัญญัติไว้ว่า “สาธารณภัย หมายความว่า อัคคีภัย วาตภัย อุทกภัย ภัยแล้ง โรคระบาดในมนุษย์ โรคระบาดสัตว์น้ำ โรคระบาดสัตว์ การระบาดของศัตรูพืช ตลอดจนภัยอื่น ๆ อันมีผลกระทบต่อสาธารณสุข ไม่ว่าจะเกิดจากธรรมชาติ มีผู้ทำให้เกิดขึ้น อุบัติเหตุ หรือเหตุอื่นใด ซึ่งก่อให้เกิดอันตรายแก่ชีวิต ร่างกายของประชาชน หรือความเสียหายแก่ทรัพย์สินของประชาชนหรือของรัฐ” จากบทบัญญัติดังกล่าว อุทกภัย จึงหมายถึง ภัยสาธารณะที่เกิดจากน้ำ ซึ่งก่อให้เกิดอันตรายแก่ชีวิตและร่างกายของประชาชน หรือเกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินของประชาชนหรือของรัฐ

อุทกภัย (Flood) หมายถึง อันตรายจากน้ำท่วม มหาสมุทร และแม่น้ำสูงมากจนท่วมทับัน ล้นฝั่งและตลิ่ง ไหลท่วมบ้านเรือนด้วยความรุนแรงของกระแสน้ำ ทำความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนเป็นอย่างมาก (เทพพรณี เสตสุบรรณ, 2541)

สมิทธ ธรรมสโรช (2534) ได้ให้ความหมายของอุทกภัยว่า หมายถึง อันตรายอันเกิดจากน้ำท่วมหรืออันตรายเกิดจากสภาวะที่น้ำไหลเอ่อล้นฝั่งแม่น้ำ ลำธาร หรือทางน้ำ เช่น ท่วมพื้นที่ที่ตามปกติไม่ได้อยู่ใต้ระดับน้ำ หรือเกิดจากการสะสมน้ำบนพื้นที่ซึ่งระบายออกไม่ทัน ทำให้พื้นที่นั้นปกคลุมไปด้วยน้ำ

สรุปได้ว่าอุทกภัย หมายถึง อันตรายของประชาชนจำนวนมาก (สาธารณะ) ที่เกิดจากน้ำ ซึ่งก่อให้เกิดความเสียหายแก่ชีวิต ร่างกาย หรือทรัพย์สินของประชาชนหรือของรัฐ

2. ประเภทของอุทกภัย

ไทยภักดี ธรรมมงคล (2544) นักอุทกวิทยาได้จำแนกประเภทของการเกิดอุทกภัยตามลักษณะ สาเหตุ และพื้นที่เกิดอุทกภัยออกเป็น 4 ประเภทสำคัญ ดังนี้

2.1 อุทกภัยริมฝั่งแม่น้ำจากน้ำล้นตลิ่ง โดยทั่วไปมักเกิดในแม่น้ำขนาดใหญ่ มีลักษณะน้ำล้นตลิ่งและไหลเข้าท่วมบริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำ ความเสียหายจากน้ำท่วมขังในระยะยาว สาเหตุเกิดจากฝนตกหนัก เนื่องจากร่องมรสุมกำลังแรงและพายุหมุน เช่น ใต้ฝุ่น พายุไซร่อน

พายุดีเปรสชัน อุทกภัยประเภทนี้มักมีช่วงเวลาก่อเกิดที่แน่นอนและจะท่วมเป็นเวลานานหลายสัปดาห์

2.2 อุทกภัยจากน้ำป่าไหลหลาก โดยทั่วไปมักเกิดในลุ่มน้ำขนาดเล็กที่มีความลาดชัน มีลักษณะน้ำป่าที่ไหลลงมาอย่างรวดเร็ว และจะรุนแรงมากขึ้น หากลุ่มน้ำมีลักษณะเป็น Fan Shape สาเหตุเกิดจากฝนตกหนัก เนื่องจากพายุฝนฟ้าคะนองและพายุหมุน อุทกภัยประเภทนี้จะก่อให้เกิดความเสียหายมากขึ้น หากมีการตัดไม้ทำลายป่าเพราะจะทำให้ป่าไหลบ่ามาอย่างรวดเร็ว และมีอำนาจทำลายล้างมากขึ้น

2.3 อุทกภัยในเขตเมือง โดยทั่วไปมักเกิดบริเวณบางส่วนของปากแม่น้ำในระยะที่มีลมพายุ มีฝนตกหนัก และน้ำป่าไหลลงมาจากลุ่มน้ำตอนบน ส่วนมากจะเกิดในประเทศบังกลาเทศหรือจีน เมื่อเกิดพายุหมุน คลื่นลมพายุจะพัดผ่านบริเวณนั้นอย่างรุนแรง ทำให้ประชากรเสียชีวิตมาก และบ้านเรือนเสียหายอย่างรุนแรง

สมิทธ ธรรมสโรช (2534) ได้สรุปประเภทของการเกิดอุทกภัยในประเทศไทยว่ามักจะเกิดจากน้ำท่วม ซึ่งสามารถจำแนกออกเป็น 2 ลักษณะใหญ่ ๆ คือ

1. น้ำท่วมขัง (Drainage Floods) เป็นสภาวะน้ำท่วมที่เกิดจากระบบการระบายน้ำไม่มีประสิทธิภาพ มักเกิดบริเวณที่ราบลุ่มและชุมชนเมืองใหญ่ ๆ มีลักษณะค่อยเป็นค่อยไป เมื่อฝนตกหนักในบริเวณนั้นติดต่อกันหลายวันหรือเกิดจากสภาวะน้ำล้นตลิ่ง ส่วนมากจะเกิดในบริเวณทำนน้ำและมีพื้นที่การเกิดอุทกภัยแผ่กว้าง ความเสียหายจะเกิดกับพืชผลทางการเกษตรและอสังหาริมทรัพย์เป็นส่วนใหญ่ สำหรับความเสียหายด้านอื่นจะมีไม่มาก เพราะจะทราบข้อมูลหรือคำเตือนล่วงหน้าและมีเวลาเตรียมการป้องกันผลกระทบจากการเกิดอุทกภัย

2. น้ำท่วมฉับพลันหรือน้ำป่า (Flash Floods) เป็นสภาวะน้ำท่วมที่เกิดขึ้นและลดลงอย่างฉับพลัน เนื่องจากฝนตกหนักในบริเวณพื้นที่ ซึ่งมีความลาดชันมากและมีคุณสมบัติในการเก็บกักน้ำหรือต้านน้ำได้น้อย หรืออาจเกิดจากเหตุอื่น เช่น เขื่อนหรืออ่างเก็บน้ำพัง เป็นต้น น้ำท่วมฉับพลันมักเกิดขึ้นหลังจากฝนตกหนักไม่เกิน 6 ชั่วโมง และมักเกิดในบริเวณที่ราบหุบเขา ซึ่งอาจไม่มีฝนตกหนักในบริเวณนั้น แต่มีฝนตกหนักมากในบริเวณต้นน้ำที่อยู่ห่างออกไป น้ำท่วมฉับพลันจะมีความรุนแรงและเคลื่อนที่ด้วยความเร็วมาก โอกาสในการป้องกันหรือหลบหนีจึงมีน้อย

ดังนั้น ความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินจึงมีมาก

3. สาเหตุของการเกิดอุทกภัย

กฎหมาย กำคำพิชช (2550) ได้จำแนกสาเหตุของการเกิดอุทกภัยในประเทศไทย ออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ ดังนี้

3.1 สาเหตุจากธรรมชาติ ได้แก่

3.1.1 พายุหมุนเขตร้อน (Tropical Cyclones) หมายถึง หย่อมความกดอากาศ ที่มีกำลังแรง พายุดีเปรสชันที่จะพัฒนาเป็นพายุโซนร้อน พายุไต้ฝุ่น ตามลำดับ ความเสียหายที่เกิด จากพายุมี 3 ประการหลัก ได้แก่ ลมพัดแรง (Violent Winds) อุทกภัยเนื่องจากฝนตกหนักมาก (Flood Due to Heave Rainfall) และคลื่นพายุซัดชายฝั่ง (Storm Surges)

3.1.2 ร่องมรสุม (Monsoon Trough) จะเริ่มพัดผ่านประเทศไทยในเดือน พฤษภาคม บริเวณร่องมรสุมหากเป็นแนวตึบแคบจะมีเมฆมากและมีฝนตกอย่างหนาแน่น ฝนที่จะ ตกมีลักษณะตกชุกเป็นครั้งแรก (ตก ๆ หยุด ๆ วันละหลายครั้ง) แต่ตกไม่หนัก

3.1.3 ลมมรสุมมีกำลังแรง (Strong Monsoon) ลมมรสุมเกิดขึ้นเนื่องจาก ความแตกต่างระหว่างอุณหภูมิของพื้นดินพื้นน้ำในฤดูหนาวและฤดูร้อน ลมมรสุมที่กำลังแรงจัด ได้แก่ มรสุมที่เกิดบริเวณภาคใต้ และภาคตะวันออกเฉียงใต้ของทวีปเอเชีย โดยเฉพาะประเทศไทย อยู่ในอิทธิพลของมรสุม 2 ฤดู คือ มรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งพัด ประมาณฤดูกาลละ 6 เดือน

3.1.3.1 มรสุมตะวันตกเฉียงใต้ (Southwest Monsoon) มรสุมนี้ก่อให้เกิด อุทกภัยได้เนื่องจากเมื่อพัดจากมหาสมุทรอินเดียปะทะกับขอบฝั่งตะวันตกของภาคใต้ และ เมื่อผ่านอ่าวไทยแล้วจะปะทะขอบฝั่งตะวันออกของประเทศ จะทำให้เกิดระดับน้ำในทะเลและ แม่น้ำสูงจนเป็นน้ำท่วมและเกิดอันตรายได้

3.1.3.2 มรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ (Northeast Monsoon) เริ่มพัดตั้งแต ่ปลายเดือนตุลาคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ จะทำให้เกิดผลทางของชายฝั่งตะวันออกของภาคใต้ตั้งแต ่ใต้จังหวัดสงขลาลงไป คือ ทำให้เกิดคลื่นใหม่มากและระดับน้ำสูงจากระดับปกติมากจนอาจจะ เกิดน้ำท่วม

3.1.4 พายุฟ้าคะนอง พายุฝนหรือฟ้าคะนองที่เกิดขึ้นติดต่อกันเป็นเวลาหลาย ชั่วโมงทำให้มีฝนตกหนักต่อเนื่องกันนาน มีปรากฏการณ์หนึ่งที่เกิดขึ้นบ่อยครั้งในบริเวณที่ราบภูเขา น้ำฝนที่มีปริมาณมากที่ตกในป่าและบนภูเขาไหลอย่างรุนแรง ลงสู่ที่ราบเชิงเขาทำให้เกิดน้ำท่วมขึ้น ในระยะสั้น ๆ น้ำป่าและน้ำจากภูเขาที่ไหลลงสู่ที่ต่ำอย่างรวดเร็ว จนทำให้เกิดน้ำท่วมเรียกว่า น้ำท่วมฉับพลัน (Flash Flood) ในประเทศไทยจังหวัดที่อยู่ใกล้เคียงกับเทือกเขาสูง เช่น จังหวัด เชียงใหม่เคยมีปรากฏการณ์เช่นนี้อยู่เสมอ ด้วยคลื่นน้ำขนาดใหญ่เคลื่อนที่อย่างรวดเร็วมาก

3.1.5 น้ำทะเลหนุน (High Tide) ในระยะเวลาของภาวะน้ำเกิด คือ ระดับน้ำทะเลสูงสุดจากน้ำขึ้นปกติประมาณร้อยละ 20 น้ำทะเลจะหนุนให้ระดับน้ำในแม่น้ำสูงขึ้น อีกมาก หากเป็นระยะเวลาที่ประจวบระหว่างน้ำป่าและน้ำจากภูเขาไหลลงสู่แม่น้ำจะทำให้อัตราการไหลของน้ำในแม่น้ำลดลงมากหรืออาจจะหยุดไหล น้ำในแม่น้ำมีระดับสูงอยู่แล้วย่อมก่อให้เกิด น้ำท่วมตลิ่งและบริเวณบ้านเรือนริมฝั่งแม่น้ำได้

3.1.6 แผ่นดินไหวหรือภูเขาไฟระเบิด เมื่อเกิดแผ่นดินไหว หรือเมื่อเกิดภูเขาไฟ ระเบิดบนบกและภูเขาไฟระเบิดใต้น้ำ เปลือกของผิวโลกบางส่วนจะได้รับความกระทบกระเทือน ต่อเนื่องกัน บางส่วนของผิวโลกจะสูงขึ้น บางส่วนจะยุบลง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อภูเขาไฟใต้น้ำ ระเบิดจะทำให้เกิดคลื่นใหญ่ในมหาสมุทรและเกิดน้ำท่วมตามเกาะและเมืองตามชายฝั่งทะเล

3.2 สาเหตุจากการกระทำของมนุษย์

3.2.1 การตัดไม้ทำลายป่า ทำให้การไหลบ่าเพิ่มมากขึ้น และไหลเร็วมากขึ้น เป็นการเพิ่มความรุนแรงของน้ำในการทำลายและยังเป็นสาเหตุของดินถล่มด้วย นอกจากนี้ ยังทำให้ดินถูกชะล้างให้ไหลลงมาตกตะกอนในท้องน้ำตื้นเขิน ไม่สามารถระบายน้ำได้ทัน น้ำจึง ล้นตลิ่งท่วมบ้านเรือนและสาธารณูปโภค

3.2.2 ขยายเขตเมื่อเข้าไปลุ่มลำในเขตที่ราบน้ำท่วมถึง (Flood Plain) ซึ่งเป็น แหล่งเก็บน้ำธรรมชาติเพื่อไม่ให้ท่วมที่อื่น ดังนั้น เมื่อน้ำล้นตลิ่งก็จะเข้าไปท่วมบริเวณที่เป็นชุมชน ที่ราบดังกล่าวมาก่อน บริเวณนี้จึงไม่ควรปลูกสร้างสิ่งก่อสร้างถาวร เช่น บ้านพักอาศัย

3.2.3 สร้างหมู่บ้านจัดสรรขวางทางน้ำธรรมชาติ ผลก็คือถูกน้ำท่วมทั้งหมู่บ้าน ในระดับสูง นอกจากนี้ ยังทำให้บริเวณใกล้เคียงถูกน้ำท่วมไปด้วย

3.2.4 การออกแบบทางระบายน้ำของถนนไม่เพียงพอ ทำให้น้ำล้นเอ่อในเขตเมือง ทำให้ความเสียหายให้แก่ชุมชนในเมืองใหญ่ เนื่องจากน้ำระบายได้ช้ามาก

ถึงแม้การเกิดอุทกภัยจะสามารถจำแนกสาเหตุของการเกิดได้อย่างชัดเจน แต่ในสภาพที่แท้จริง อุทกภัยมักเกิดจากหลายสาเหตุพร้อมกัน และมักจะประกอบกันส่งเสริมให้อุทกภัยแต่ละครั้งทวีความรุนแรงยิ่งขึ้น ซึ่งจะส่งผลให้เกิดความเสียหายมากขึ้น

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (2542) ได้สรุปสาเหตุหลักของการเกิดอุทกภัยไว้ 5 ประการ ประกอบด้วย สาเหตุโดยตรงและสาเหตุเสริม ดังนี้

1. ฝนตกหนักจากพายุฝน หรือพายุฝนฟ้าคะนอง เมื่อฝนตกหนักต่อเนื่องเป็นเวลาหลายชั่วโมง หรือมีฝนที่มีความเข้มข้นสูง น้ำฝนที่มีปริมาณมากจะไม่สามารถระบายไปตามลำธารได้ทัน จึงเอ่อเข้าท่วมที่ต่ำ พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบมักจะเป็นพื้นที่ลาดชันตอนบน และพื้นที่ชุมชนที่มีการระบายน้ำไม่ดีพอ

2. ฝนตกหนักจากลมจรหรือพายุหมุน (Cyclonic Storm) ลมจรหรือพายุหมุนที่มีอิทธิพลต่อประเทศไทยมีด้วยกัน 2 ลักษณะ จำแนกตามแหล่งกำเนิด ดังนี้

2.1 พายุหมุนที่เกิดทางด้านทิศตะวันออกของประเทศไทย มีชื่อเรียกตามขนาดความเร็วลมใกล้ศูนย์กลางแบ่งได้เป็น 3 ระดับ คือ พายุดีเปรสชัน (รุนแรงน้อยที่สุด) พายุไซนร้อน และพายุไต้ฝุ่น (รุนแรงมากที่สุด) ส่วนมากเมื่อเคลื่อนเข้าฝั่งประเทศไทยจะอ่อนกำลังลงเป็นพายุดีเปรสชัน ยกเว้นพายุบางลูกที่ขึ้นฝั่งบริเวณทางภาคใต้ ได้แก่ พายุไซนร้อนแฮเรียตที่แหลมตะลุมพุก พ.ศ. 2505 และพายุไต้ฝุ่นเกย์ที่จังหวัดชุมพร พ.ศ. 2537 ซึ่งเป็นพายุหมุนระดับไต้ฝุ่นลูกแรกที่ขึ้นฝั่งประเทศไทยในรอบ 44 ปี พายุหมุนดังกล่าวส่วนมากจะเคลื่อนตัวเข้ามาตามแนวร่องมรสุม ในแต่ละเดือนมักจะมีลมแรงและเกิดความเสียหายจากแรงลม แต่จะมีฝนตกหนักหรือไม่ขึ้นอยู่กับปริมาณฝนแต่ละพื้นที่

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

จะทำให้เกิดฝนตกหนักในช่วงต้นฤดูฝน (เดือนพฤษภาคม-เดือนกรกฎาคม) เฉพาะด้านตะวันตกของประเทศ เช่น บริเวณลุ่มน้ำปราณบุรี ลุ่มน้ำปิง เป็นต้น ซึ่งเป็นสาเหตุของการเกิดอุทกภัยในบริเวณลุ่มน้ำดังกล่าว

3. น้ำทะเลหนุน (High Tide) ระยะเวลาที่น้ำทะเลขึ้นสูงสุดจะหนุนให้ระดับน้ำในแม่น้ำสูงขึ้น หากช่วงเวลาดังกล่าวมีฝนตกหนัก หรือมีน้ำป่าจากภูเขากระบายลงสู่แม่น้ำจะไม่สามารถระบายลงสู่ทะเลได้และจะก่อให้เกิดอุทกภัยในบริเวณริมแม่น้ำ ส่วนมากมักเกิดขึ้นบ่อยในพื้นที่สมุทรปราการ กรุงเทพมหานคร และชุมชนเมืองชายฝั่ง โดยเฉพาะในช่วงเดือนกันยายน-เดือนตุลาคม ซึ่งเป็นเวลาที่ปริมาณน้ำนองลงมาจากพื้นที่ลุ่มน้ำตอนบนเป็นจำนวนมาก

4. มรสุมแรง (Strong Monsoons) มรสุมจะมีทิศทางที่พัดผ่านเป็นประจำจนเป็นฤดูกาล โดยประเทศไทยจะได้รับอิทธิพลจากมรสุม 2 ชนิด คือ

4.1 มรสุมตะวันตกเฉียงใต้ (Southwest Monsoon) เริ่มจากเดือนพฤษภาคม-เดือนตุลาคม โดยเคลื่อนตัวจากมหาสมุทรอินเดียผ่านทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของประเทศไทยไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ มักจะทำให้มีฝนตกหนักและมีระยะเวลามรสุมติดต่อกันหลายวัน

4.2 มรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ (Northeast Monsoon) เริ่มจากเดือนพฤศจิกายน-เดือนกุมภาพันธ์ โดยเคลื่อนตัวจากประเทศจีนและไซบีเรียเข้าสู่ประเทศไทยทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือผ่านไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ มรสุมชนิดนี้จะแรงจัดเป็นคราว ๆ บางครั้งจะทำให้มีฝนตกหนักทางภาคใต้ฝั่งตะวันออกเฉียงใต้ตั้งแต่จังหวัดชุมพรลงไป

มรสุมทั้ง 2 ชนิดนี้ หากมีกำลังแรงมาก หรือเมื่อมีพายุหมุนเกิดขึ้นก็จะเสริมให้มรสุมแรงขึ้นและมีฝนตกมากขึ้น จึงอาจก่อให้เกิดอุทกภัยอย่างรุนแรงได้

5. ผลจากแผ่นดินไหวหรือภูเขาไฟระเบิด แผ่นดินไหวหรือภูเขาไฟระเบิดจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงหรือการยุบตัวของผิวโลก ในบางพื้นที่อาจทำให้เกิดคลื่นขนาดใหญ่ ทำให้น้ำท่วมเกาะและเมืองตามชายฝั่งทะเล สำหรับประเทศไทยยังไม่เคยเกิดอุทกภัยจากสาเหตุนี้

นอกจากที่กล่าวข้างต้น อุทกภัยอาจเกิดขึ้นได้จากสาเหตุทางเทคนิคต่าง ๆ เช่น เชื้อนพัง การปล่อยน้ำจากเขื่อนมากกว่าปกติ หรือแผ่นดินเกิดทรุดตัวอันเนื่องมาจากการสูบน้ำบาดาลมาใช้มากเกินไป เป็นต้น

4. ความเสียหายจากอุทกภัย

เมื่อระดับน้ำในแม่น้ำและน้ำทะเลหนุนสูงขึ้นมากจนล้นฝั่งและตลิ่ง นอกจากจะก่อให้เกิดความเสียหายอย่างใหญ่หลวงแล้ว หากเป็นกระแสน้ำไหลเชี่ยวพัดพาโคลนตมต่าง ๆ และคลื่นขนาดใหญ่ที่พัดจากทะเลขึ้นมาบนฝั่งและถอยหลังลงไป จะมีอำนาจทำลายกวาดล้างทุกสิ่งทุกอย่างลงทะเลไปหมด ซึ่งจะเป็นความเสียหายที่ไม่สามารถประเมินได้ อันตรายและมีความเสียหาย ดังนี้ (ภาณุมาศ กำคำเพชร, 2550)

4.1 อันตรายและความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สิน อาคาร บ้านเรือนโดยตรงเกิดน้ำท่วมในบ้านเรือน โรงงาน คลังพัสดุ โกดังสินค้า บ้านเรือนไม่แข็งแรงอาจถูกกระแสน้ำที่ไหลเชี่ยวทำลายหรือคลื่นซัดลงทะเลได้ ผู้คน สัตว์พาหนะ สัตว์เลี้ยงอาจจมน้ำตายหรือถูกพัดพาไปกับกระแสน้ำที่ไหลเชี่ยว นอกจากนี้ ยังได้แก่

4.1.1 เส้นทางคมนาคมถูกตัดขาด ทั้งถนน ทางรถไฟชำรุดเสียหาย รวมทั้งยานพาหนะวิ่งรับส่งสินค้าไม่ได้ เกิดความเสียหายและชะงักงันทางเศรษฐกิจ

4.1.2 กิจกรรมสาธารณูปโภคได้รับความเสียหาย เช่น กิจกรรมไปรษณีย์ โทรศัพท์ การไฟฟ้า การประปา และระบบการระบายน้ำ เป็นต้น

4.1.3 สิ่งก่อสร้างสาธารณะเกิดความเสียหาย เช่น ท่าอากาศยาน สถานีขนส่ง สวนสาธารณะ โรงเรียน วัด สถาปัตยกรรม และศิลปกรรมต่าง ๆ

4.2 ความเสียหายของแหล่งเกษตรกรรม ได้แก่ แหล่งกสิกรรม ไร่นา สัตว์เลี้ยง สัตว์พาหนะ ตลอดจนแหล่งเก็บเมล็ดพันธุ์พืช และยุ้งฉาง

4.3 ความเสียหายด้านสุขภาพอนามัยของประชาชนขณะเกิดอุทกภัย ขาดน้ำสะอาดในการอุปโภคบริโภค ขาดความสะดวกด้านห้องน้ำ ห้องส้วมทำให้เกิดโรคระบาด เช่น โรคน้ำกัดเท้า โรคอหิวาตกโรค รวมทั้งโรคเครียดจากความวิตกกังวล

4.4 ความเสียหายที่มีต่อทรัพยากรธรรมชาติ ฝนที่ตกหนัก น้ำไหลบ่าท่วมบนพื้นดิน และกระแสน้ำที่ไหลเชี่ยวทำให้เกิดการกัดเซาะผิวดินหรือเกิดแผ่นดินถล่ม (Landslides) นอกจากนี้ ผิวดินที่อุดมสมบูรณ์จะถูกน้ำพัดพาลงสู่ที่ต่ำ ทำให้ดินขาดปุ๋ยธรรมชาติและแหล่ง

น้ำเกิดการตื่นขึ้นเป็นอุปสรรคในการเดินเรือ ความเสียหายต่อพืชพันธุ์ ป่าไม้ได้รับความเสียหาย สัตว์ป่าได้รับอันตราย เป็นต้น

การประเมินความเสียหายจากอุทกภัย สามารถกระทำได้จากการสังเกตความเสียหาย ต่อชีวิตและทรัพย์สินในบริเวณที่เกิดอุทกภัย โดยแต่ละพื้นที่ต่างมีเงื่อนไขที่แตกต่างกัน ไม่จำเป็นที่จะจำเป็นต้องเป็นบริเวณหรือพื้นที่ใดมีปัจจัยที่ควบคุมหรือกำหนดระดับความเสียหาย ดังนี้

1. ระดับน้ำ หมายถึง ระดับของน้ำท่วม ซึ่งมีผลต่อการสร้างเครื่องมือป้องกันน้ำท่วม ในระดับความลึกต่าง ๆ หรือเป็นตัวกำหนดความอยู่รอดของพืชพรรณ
2. ระยะเวลา ในบางพื้นที่การถูกน้ำท่วมเป็นเวลานาน ๆ จะมีผลกระทบในเรื่องของการติดต่อสื่อสาร การอยู่รอดของพืชพรรณและปัญหาสุขภาพ
3. อัตราความเร็วของน้ำที่ไหลมีส่วนสำคัญอย่างมากต่อพลังในการชะล้างพังทลาย
4. การทับถมของตะกอน ในบางบริเวณการทับถมของตะกอนจะทำให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่ทางการเกษตรและการระบายน้ำของพื้นที่
5. อัตราการเพิ่มขึ้นของน้ำมีความสัมพันธ์กับระยะเวลาในการเกิดน้ำท่วม หากอัตราการเพิ่มของน้ำเป็นไปอย่างรวดเร็ว จะส่งผลกระทบต่อ การเคลื่อนย้ายผู้คนและสิ่งของไปยังสถานที่ปลอดภัย
6. ความถี่ของการย้อนกลับ ปัจจัยหลักที่ส่งเสริมให้เกิดความเสียหายบ่อยครั้งมากขึ้น คือ การพัฒนาการใช้ที่ดินทั้งในเขตเมืองและพื้นที่เกษตรกรรม การตัดต้นไม้ทำไร่เลื่อนลอย
7. ฤดูกาลมีผลต่อการไหลบ่าโดยเฉพาะในฤดูฝน หากปีใดมีการไหลบ่ารุนแรงและมีจำนวนมากก็จะส่งผลกระทบต่อพื้นที่มากด้วย

แนวความคิดเกี่ยวกับการจัดการปัญหาอุทกภัย

1. การบริหารจัดการเพื่อป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติของหน่วยงานระดับท้องถิ่น

ในการบริหารจัดการเพื่อป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติของหน่วยงานระดับท้องถิ่นของ Wolensky and Vennelt (1990) และการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวกับการปฏิบัติงานเพื่อป้องกันและบรรเทาผลกระทบที่เกิดจากอุทกภัย (Drabek, 1985; Abney & Hill, 1966; Kreps, 1984; Long, 1958; Mushkatel & Weschler, 1985; Nilson, 1985; Quarantelli & Dynes, 1977; Stallings, 1988; Tumer, 1976; Wolensky, 1983; Wolensky & Miller, 1981) สามารถสรุปแนวทางการดำเนินงานของหน่วยงานระดับท้องถิ่น (Local government) ในการเตรียมการป้องกันแก้ไขปัญหาและอุปสรรค ตลอดถึงหน่วยงานต่าง ๆ ที่เข้ามาเกี่ยวข้อง จำแนกเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

1.1 ช่วงก่อนเกิดภัยพิบัติ (Pre disaster period) เป็นการกำหนดแผนเพื่อเตรียมการป้องกันภัยพิบัติ ถือเป็นหัวใจสำคัญที่สุดในขั้นตอนแรกและมีความสำคัญโดยหน่วยงานระดับท้องถิ่นจะต้องดำเนินการ เนื่องจากเป็นข้อกำหนดจากหน่วยรัฐบาลกลาง อย่างไรก็ตาม จากปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น การบริหารจัดการเรื่องภัยพิบัติในขั้นเตรียมการมักจะไม่ประสบความสำเร็จเท่าใด เนื่องจากความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการวางแผนยังไม่เพียงพอ (Inadequate conceptualization of planning process) ซึ่งเป็นประเด็นปัญหาที่เกิดจาก 3 องค์ประกอบ ได้แก่

1.1.1 ข้าราชการ บุคลากรจะเน้นการวางแผนแก้ปัญหาในระยะสั้นและเฉพาะหน้า ในขณะที่การวางแผนเพื่อแก้ปัญหาระยะยาวมักจะไม่ค่อยได้ดำเนินการ โดยมองว่าการวางแผนเตรียมการและแก้ไขปัญหาภัยพิบัติเป็น “ผลผลิต (Product) มากกว่าจะเป็นกระบวนการ (Process)” คือ การพยายามแบ่งแยกการวางแผนเรื่องนี้ออกจากการวางแผนของหน่วยงานในภาพรวมด้านอื่น

1.1.2 ในขณะที่ประชาชนมอบความไว้วางใจให้กับผู้แทนที่ได้รับเลือกตั้งระดับท้องถิ่น แต่ในทางกลับกันบุคคลดังกล่าว ซึ่งรวมถึงประชาชนทั่วไปและกลุ่มองค์กรต่าง ๆ กลับไม่ให้ความสำคัญกับการจัดทำแผนแต่อย่างใด

1.1.3 การจัดทำแผนและการปฏิบัติตามแผนไม่บรรลุผล เนื่องจากการขาดการประสานงานระหว่างหน่วยงาน แม้แต่การวางแผนที่ได้ดำเนินการดีแล้ว แต่เมื่อประสบกับปัญหาการประสานงาน ทำให้ไม่สามารถบรรลุผลได้

1.2 ช่วงระยะเวลาที่เกิดภาวะฉุกเฉินจากการเกิดภัยพิบัติ (Emergency period) ผลการศึกษาจำนวนมากเกี่ยวกับการดำเนินงานในช่วงเกิดภัยพิบัติ พบว่า หน่วยงานปกครอง

ในระดับท้องถิ่นมักจะมาสามารถแก้ไขสถานการณ์และประเด็นปัญหาที่เกินกำลังหน้าที่ได้ (Overload of problems) และจะถูกดำเนินการโดยหน่วยงานอื่น เช่น Citizens committee หรือโดยหน่วยงานของรัฐอื่น ทั้งในระดับมลรัฐหรือแม้แต่หน่วยงานจากรัฐบาลกลาง นอกจากนี้ ยังมีผลการศึกษาในเรื่องนี้จากนักวิชาการบางท่านถึงกับกล่าวว่า ภายใต้กระบวนการดำเนินงานที่อ่อนแอได้นำไปสู่ภาวะที่เรียกว่า “การสูญสลายอำนาจหน่วยการปกครองส่วนท้องถิ่น ในช่วงเกิดภาวะฉุกเฉินระหว่างเกิดภัยพิบัติ”

จากปรากฏการณ์ดังกล่าวผลการศึกษาหลายเรื่องได้สรุปถึงสาเหตุของการปฏิบัติงานที่ไม่มีประสิทธิภาพไว้ 4 ประการ ได้แก่

1.2.1 ภาวะการณ์เป็นผู้นำที่ไร้ประสิทธิภาพ (Ineffective leadership) ในที่นี้หมายถึง ลักษณะ ประสิทธิภาพ และคุณภาพของข้าราชการระดับท้องถิ่นด้วย

1.2.2 ขาดการเตรียมการล่วงหน้า (Lack of preparedness) ซึ่งรวมถึงการวางแผนล่วงหน้าที่ไม่ประสิทธิภาพ ไม่มีความตั้งใจที่จะดำเนินการ และไม่มีความสามารถในการวางแผน

1.2.3 โครงสร้างการปกครองและการบริหาร (Government structure) การจัดโครงสร้างการปกครองและการบริหารที่มีการกระจายอำนาจสู่ระดับท้องถิ่นแท้จริง จะนำไปสู่ความเป็นอิสระของหน่วยงานในการบริหารเพื่อก่อให้เกิดการประสานงานในภาวะฉุกเฉินได้มากขึ้น

1.2.4 การเรียกร้องให้หน่วยงานระดับท้องถิ่น ดำเนินการเกินโครงสร้างหน้าที่ (Excessive demands) นั่นคือ ภายใต้โครงสร้างการจัดตั้งหน่วยงานระดับท้องถิ่นมิได้มุ่งแก้ไขปัญหายับยั้ง ดังนั้น จึงมีข้อจำกัดในการดำเนินงานได้เพียงระดับหนึ่งเท่านั้น

อย่างไรก็ตาม ภายใต้ข้อจำกัดและการปฏิบัติงานที่ไม่มีประสิทธิภาพของหน่วยงานระดับท้องถิ่นข้างต้น จะถูกทดแทนจากการเข้ามีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาจากกลุ่มต่าง ๆ เช่น กลุ่มเฉพาะกิจ (Emergent groups) องค์การอาสาสมัคร (Voluntary organizations) กลุ่มนักธุรกิจ เป็นต้น

1.3 การฟื้นฟูในระยะเร่งด่วน (Early recovery period) ผลการศึกษาจากนักวิชาการจำนวนหนึ่ง ได้สรุปวิธีหรือลักษณะการดำเนินงานไว้ 4 ประเด็นหลัก คือ

1.3.1 กิจกรรมการดำเนินงานที่ให้ความสำคัญในอันดับแรก ได้แก่ กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับถนน ตรอก ซอย ชยะ และงานที่เกี่ยวข้องกับวัดอื่นๆ เป็นต้น ในขณะที่กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการฟื้นฟูปรับปรุงด้านการบริหารและการประสานงานระหว่างหน่วยงาน ตลอดจนข้อขัดแย้งต่างๆ ที่เกิดจากภัยพิบัติ มักจะได้รับความสนใจน้อย ในขณะที่เดียวกันหน่วยงานระดับท้องถิ่นมักจะมุ่งขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานกลาง

1.3.2 หน่วยงานระดับท้องถิ่น (ทั้งเมืองเล็กและเมืองใหญ่) จะขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญประเภทมืออาชีพ (Professional staff) หรือหากมีก็ไม่เพียงพอ

1.3.3 ข้อจำกัดด้านระเบียบ กฎหมาย และระบบราชการจะมีผลทำให้การดำเนินกิจกรรมต่างๆ เป็นไปอย่างล่าช้า

1.3.4 บทบาทของชุมชนข้างเคียง นักธุรกิจ และผู้นำภาคเอกชนอื่น ๆ (Non-government leaders) จะมีบทบาทสำคัญในการดำเนินกิจกรรมฟื้นฟูในระยะเร่งด่วนภายหลังเกิดภัยพิบัติ ในขณะที่เดียวกันกลุ่มบุคคลเหล่านี้จะมีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการผลักดันท้องถิ่นให้ปรับปรุงวิธีการบริหารงาน

1.4 ช่วงการฟื้นฟูในระยะยาว (Long-term recovery period) จะมีลักษณะเดียวกับในขั้นตอนหรือช่วงก่อนหน้านี้ กล่าวคือ หน่วยงานระดับท้องถิ่นยังคงขาดแคลนบุคลากรที่มีความชำนาญแบบมืออาชีพ และล่าช้ากว่าภาคเอกชน ในขณะเดียวกัน ข้าราชการฝ่ายการเมือง (Elected officials) มีบทบาทแค่ตรายาง (Rubber stamp) ที่คอยรับฟังและรับฟังข้อเสนอแนะจากผู้ชำนาญเพื่อแก้ปัญหาต่างๆ ตลอดจนสาเหตุของการเกิดภัยพิบัติ การกำหนดนโยบายเพื่อป้องกันบรรเทาและแก้ไขในระยะยาว ค่อนข้างยุ่งยาก เนื่องจากยังคงยึดติดอยู่กับแนวทางเดิมที่เคยปฏิบัติมา คือ จะเน้นในเรื่องการชดเชยคล่อง การสร้างเขื่อนมากกว่าจะคำนึงถึงนโยบายด้านการกำหนดเป็นตัวบทกฎหมาย เช่น กฎหมายการใช้ประโยชน์จากที่ดิน และทำที่สวดฝ่ายบริหารฝ่ายนักการเมืองก็ยังคงยึดแนวทางแรก (การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน) เพื่อแก้ไขปัญหาการเกิดอุทกภัย

2. การป้องกันอุทกภัย

ไทยภาคี ธรรมมงคล (2544) นักอุทกวิทยาได้จำแนกวิธีการป้องกันอุทกภัยออกเป็น 2
มาตรการใหญ่ ๆ ซึ่งมีสาระสำคัญดังนี้

2.1 Structural measures มีวิธีการสำคัญ คือ

2.1.1 สร้างอ่างเก็บน้ำ เพื่อเก็บน้ำส่วนเกินไม่ให้ไหลไปล้นตลิ่ง และสามารถ
เก็บกักไว้ใช้ในฤดูแล้ง ทั้งนี้อ่างเก็บน้ำที่มีอยู่ในปัจจุบันสามารถควบคุมน้ำได้ร้อยละ 27 ในขณะที่
โดยทั่วไปแล้วควรมีอ่างเก็บน้ำที่สามารถควบคุมน้ำให้ได้อย่างน้อยร้อยละ 40 จึงจะเพียงพอ

2.1.2 สร้างคันกั้นน้ำบริเวณเมืองไม่ให้ล้นตลิ่งเข้าไปท่วมในบริเวณเขตเศรษฐกิจ
และชุมชนหนาแน่น

2.1.3 สร้าง Floodway สำหรับระบายน้ำส่วนหนึ่งลงทะเลและช่วยให้น้ำไม่ล้นตลิ่ง

2.1.4 สร้าง Retention Ponds เพื่อเก็บน้ำส่วนเกินไว้ชั่วคราว ก่อนปล่อยหรือ
สูบระบายน้ำลงทะเล

2.1.5 สูบน้ำจากคูคลองไปลงทะเล เพื่อลดระดับน้ำในเมือง

2.1.6 ขุดลอกคลองที่ตื้นเขิน เพื่อให้ น้ำไหลผ่านได้เร็วขึ้น

2.2 Non-Structural measures มีวิธีการสำคัญ คือ

2.2.1 การพยากรณ์และการเตือนภัย เพื่อให้ประชาชนเตรียมตัวหรืออพยพออกจาก
พื้นที่เสี่ยงภัย

2.2.2 ทำแผนที่บริเวณน้ำท่วม (Floodplain mapping) เพื่อประโยชน์ในการ
พัฒนาที่ดินและลดความเสี่ยงจากการเกิดอุทกภัย

2.2.3 วิเคราะห์ความเสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัย (Flood risk analysis) ในบริเวณ
ที่ล่อแหลมต่อน้ำท่วมฉับพลันและน้ำป่าไหลหลาก และการหา Discharge จาก Rainfall intensity
duration frequency เพื่อวิเคราะห์ความถี่ของการเสี่ยงภัย

2.2.4 จัดทำแผนบริหารการป้องกันอุทกภัย เริ่มตั้งแต่การเตรียมตัว การรับมือกับอุทกภัย การกู้ภัยระหว่างอุทกภัย และการช่วยเหลือหลังอุทกภัย

เนื่องด้วยอุทกภัยเกิดขึ้น โดยสาเหตุหลายประการ ในบางกรณีก็สามารถทราบเหตุการณ์ล่วงหน้าได้เป็นเวลานานพอที่จะหลีกเลี่ยงหรือควบคุมป้องกันอันตรายได้ เช่น น้ำท่วมจากพายุไต้ฝุ่นและพายุไซนร่อน เป็นต้น ปัจจุบัน นักอุตุนิยมวิทยาสามารถแจ้งให้ทราบล่วงหน้าได้ไม่น้อยกว่า 36 ชั่วโมงก่อนที่พายุจะมาถึง ดังนั้น สัญญาณเตือนภัยจึงมีความจำเป็นมากที่ต้องแจ้งให้ประชาชนทราบถึงอันตรายที่จะเกิดขึ้น เพื่อจะได้หาทางป้องกันหรือลดภัยพิบัตินั้นได้ทัน่วงที่

กรมอุตุนิยมวิทยา มีหน้าที่รับผิดชอบในการเฝ้าตรวจพยากรณ์อากาศและเตือนภัยให้ประชาชนทราบล่วงหน้า ในกรณีที่อากาศแปรปรวนหรือลักษณะอากาศเลวร้ายจะออกคำเตือนในข้อความที่กะทัดรัด บ่งถึงชนิดของลักษณะอากาศ ขนาดความรุนแรง เกิดที่ไหน ทิศทางการเคลื่อนตัว ความเร็วหากเป็นพายุหมุน เวลาและสถานที่ที่จะได้รับผลกระทบ ควรเตือนเป็นระยะ ๆ เพื่อประชาชนจะได้มีเวลาพอที่จะเตรียมการต่าง ๆ ได้ทัน่วงที่ หากการเตรียมรับสถานการณ์เป็นไปอย่างมีระเบียบและสมรรถภาพแล้ว อันตรายและความสูญเสียจะลดลงไปอย่างมากมายทั้งชีวิตและทรัพย์สิน จากประสบการณ์ที่ผ่านมาของประเทศต่าง ๆ พบว่า อุทกภัยที่ก่อให้เกิดความเสียหายอย่างใหญ่หลวงเนื่องจาก

1. ประชาชนในเขตอันตรายไม่ได้รับทราบข่าวสัญญาณเตือนอันตรายโดยทั่วถึงหรือข่าวล่าช้าไม่ทันต่อเหตุการณ์
2. การปฏิบัติหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ไม่เข้มแข็ง ไม่เพียงพอ ไม่มีระเบียบ และไม่มีวิธีดำเนินการที่รัดกุม เหมาะสม
3. เมื่อประชาชนได้รับทราบข่าวสัญญาณเตือนอันตรายแล้ว แต่ไม่ทราบว่าต้องดำเนินการอย่างไร ไม่มีพาหนะในการขนย้าย ไม่มีสถานที่หลบภัย

ดังนั้น ในการเตรียมการเพื่อต่อสู้กับอุทกภัยให้ได้ผลและมีประสิทธิภาพ จึงต้องวางแผนและวิธีการที่ได้เตรียมและซ้อมไว้เป็นอย่างดี สิ่งสำคัญที่สุดก่อนอื่นใด คือ การประกาศคำเตือนอุทกภัยให้ประชาชนทราบล่วงหน้า เพื่อให้มีระยะเวลาเพียงพอที่จะเตรียมรับสถานการณ์ได้ทัน ประกาศนี้ควรแจ้งให้ประชาชนทราบโดยทั่วถึง โดยเฉพาะอย่างยิ่งประชาชนที่อยู่ในเขตอันตราย

เช่น ริมฝั่งทะเล ริมแม่น้ำ และประชาชนที่มีบ้านเรือนอยู่ในที่ห่างไกลจากชุมชนและเส้นทางคมนาคม การเตรียมรับสถานการณ์อุทกภัยควรประสานงานระหว่างประชาชนและเจ้าหน้าที่บ้านเมือง เมื่อได้รับคำเตือนว่าจะมีอุทกภัยเกิดขึ้น ประชาชนที่มีบ้านเรือนหรือทำการเพาะปลูกอยู่ในพื้นที่ราบลุ่ม ริมแม่น้ำ ริมคลอง หรือตามชายทะเล ควรปฏิบัติ ดังนี้

1. รีบอพยพจากบ้านที่อยู่ริมแม่น้ำและชายทะเลไปอยู่ในที่สูงหรือที่ปลอดภัย
2. สำหรับอาคารบ้านเรือนและโรงงาน หากสามารถขนย้ายสิ่งของไปอยู่ในที่ปลอดภัยได้ก็สมควรกระทำ หรืออาจยกพื้นให้สูงเพื่อหนีน้ำ หรือทำคันดินหรือกำแพงกั้นน้ำรอบบริเวณ (Ring dikes)
3. พาหนะรถยนต์ ล้อเลื่อน หรือเครื่องใช้หนักและจมน้ำได้ ต้องยกให้สูงพ้นน้ำหรือใช้ถังน้ำมัน 200 ลิตรผูกติดกัน ใช้กระดาษปูทำเป็นแพบรรทุกรถยนต์ได้
4. สัตว์เลี้ยงและปศุสัตว์ควรนำไปผูกไว้ในที่สูง
5. เตรียมกระสอบใส่ดิน หรือทรายเพื่อเสริมคันดินกั้นน้ำให้สูงขึ้นหรือไว้อุดร่องน้ำ
6. เตรียมอาหาร แพ ไม้ใช้เป็นพาหนะเมื่อน้ำท่วมเป็นเวลานาน เพื่อช่วยอพยพและช่วยชีวิตได้เมื่อเกิดอุทกภัยร้ายแรง
7. เตรียมเครื่องมือช่างไม้ ไม้กระดาน และเชือกสำหรับต่อแพเพื่อช่วยชีวิตในยามคับขัน เมื่อน้ำท่วมมากขึ้นจะได้ใช้เครื่องมือช่วยเปิดหลังคา รื้อฝา หรือฝาไม้ เพื่อใช้ไม้พุงตัวในน้ำ
8. เตรียมอาหารกระป๋องสำรองให้เพียงพอหากเกิดอุทกภัยเป็นเวลาหลายวัน
9. เตรียมน้ำสะอาดไว้ดื่มและใช้อุปโภค เมื่อน้ำท่วมน้ำสะอาด จะขาดแคลนระบบระบายประปาอาจจะชงัก หากใช้น้ำบ่อบ่อไม่สะอาดพอ หากจำเป็นควรต้มให้เดือดเสียก่อน
10. เตรียมเครื่องเวชภัณฑ์ไว้บ้างพอสมควร เช่น ยาแก้แพ้ ยาทาสัตว์กัดต่อย เนื่องจากสัตว์มีพิษจะหนีน้ำท่วมขึ้นมาอยู่บนบ้านและหลังคา
11. เตรียมเชือกไนลอนขนาดใหญ่และยาวไม่น้อยกว่า 10 เมตร เพื่อใช้ยึดเหนี่ยวไม้ให้ไหลลอยตามน้ำ แต่หากมีแพหรือเรือก็ใช้เชือกผูกติดไว้กับต้นไม้ใหญ่ เพื่ออาศัยเกาะแพได้

12. เตรียมวิทยุที่ใช้ถ่านไฟฉาย เพื่อไว้ติดตามฟังรายงานข่าวลักษณะอากาศจากกรมอุตุนิยมวิทยา

13. เตรียมไฟฉาย ถ่านไฟฉาย และเทียนไข เพื่อไว้ใช้เมื่อไฟฟ้าดับขณะเกิดอุทกภัย

โดยสรุปสามารถจำแนกอุทกภัยที่เกิดขึ้นในสถานที่ที่เกิดได้ คือ เป็นอุทกภัยที่เกิดขึ้นบริเวณชายฝั่งทะเล (Coastal flood) อุทกภัยที่เกิดขึ้นบริเวณลำน้ำหรือแม่น้ำ (Riverside flood) อุทกภัยที่เกิดบริเวณปากแม่น้ำ (Estuary flood) และอุทกภัยที่เกิดบริเวณอื่น เช่น เขื่อนพังทลาย ซึ่งมีสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดอุทกภัย คือ ปริมาณฝนตกหนักติดต่อกันเป็นเวลานานและตกซ้ำในพื้นที่เดียวกัน หรือบริเวณใกล้เคียงเกินกว่าความสามารถในการกักเก็บของแม่น้ำ ลำธาร อ่างเก็บน้ำ พื้นที่รองรับน้ำ ทำให้การไหลบ่าเกิดภาวะล้นตลิ่งเข้าท่วมบริเวณต่าง ๆ ซึ่งรูปแบบของการเกิดอุทกภัยจากธรรมชาติโดยสรุป มีดังนี้

1. น้ำล้นตลิ่ง (River flood) เกิดจากน้ำทะเลหนุน
2. น้ำท่วมฉับพลัน (Flash flood) เกิดจากฝนตกหนักเป็นเวลานานบริเวณที่สูงต้นน้ำ ลำธาร เช่น การเกิดพายุหมุนเขตร้อน ร่องมรสุม มรสุมมีกำลังแรง หรือพายุฟ้าคะนอง
3. คลื่นพายุซัดฝั่ง (Storm surges) เกิดจากพายุหมุนเขตร้อน
4. น้ำท่วมขัง (Drainage flood) เกิดจากพายุหมุนเขตร้อน ร่องมรสุม มรสุม หรือพายุฟ้าคะนอง
5. สึนามิ (Tsunami) เกิดจากแผ่นดินไหว ภูเขาไฟระเบิดและแผ่นดินถล่ม

อุทกภัยสามารถควบคุม ป้องกัน ปรับปรุง แก้ไขพื้นที่รับน้ำเพื่อลดอันตรายจากอุทกภัยได้ โดยใช้หลักการทางกายภาพพื้นฐานในการควบคุมและลดอันตรายจากอุทกภัย คือ

1. พยายามชะลอการไหลของน้ำที่กัดเซาะผิวดิน โดยเฉพาะบริเวณต้นน้ำ ลำธาร ให้น้อยที่สุด ซึ่งขึ้นอยู่กับการจัดการผิวดินของที่ลาดเทโดยการปลูกป่าใหม่ (Reforestation) หมายถึง การเปลี่ยนสภาพพื้นที่ซึ่งครั้งหนึ่งเคยเป็นป่าไม้มาก่อน แต่ได้ถูกทำลายไปให้กลับเป็นป่าไม้ขึ้นอีกครั้ง การปลูกป่าใหม่ต้องหมั่นปลูกอยู่เสมอ เพื่อให้ผิวดินมีพืชปกคลุมจะได้ดูดซับน้ำและเพิ่มอัตราการไหลของน้ำผิวดิน รวมทั้งการสร้างเขื่อนกักเก็บน้ำหลาย ๆ แห่ง และในหุบเขา

ตอนล่างด้วย เพื่อช่วยลดการปะทะของคลื่นที่เกิดจากอุทกภัยได้อย่างมาก และสามารถปล่อยน้ำให้ไหลลงสู่แม่น้ำสายใหม่ได้ตลอดเวลา

2. พยายามลดความรุนแรงของน้ำในแม่น้ำที่ไหลท่วมที่ราบน้ำท่วมสองฝั่ง มีวิธีป้องกันพื้นที่ราบน้ำท่วมโดยตรง 2 ทฤษฎี แตกต่างกันซึ่งอาจนำมาใช้ได้ ดังนี้

2.1 ทฤษฎีที่ 1 การสร้างคันดินหรือทำนบดิน (Levee) หรือเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า Dikes หมายถึง คันดินหรือทรายที่เสริมสูงขึ้นจากผิวดินเดิมเป็นแนวยาวไปตามสองฝั่งแม่น้ำ เพื่อเพิ่มความจุของแม่น้ำให้มากขึ้น และป้องกันการไหลบ่าของน้ำจากแม่น้ำเข้าสู่ที่ราบสองฝั่งแม่น้ำ คันดินที่มนุษย์สร้างขึ้นได้เลียนแบบคันดินธรรมชาติ (Natural Levee) เนื่องจากแม่น้ำได้พาโคลนตมมาทับถมริมฝั่งในระหว่างหน้าน้ำหลาก เมื่อน้ำลดโคลนตมที่ทับถมก็เป็นคันดินยาวขนานไปตามริมฝั่งน้ำ ในขณะที่เดียวกัน พื้นน้ำก็ตื้นเขินขึ้น เมื่อเกิดน้ำท่วมป่าไหลเชี่ยวกรากจนน้ำทะลุคันดิน ทำให้เกิดน้ำไหลท่วมบริเวณหลังคันดินอย่างรุนแรง ดังนั้น คันดินที่มนุษย์สร้างขึ้นจึงควรพัฒนาให้มั่นคงแข็งแรง ไม่เพียงแต่ป้องกันแรงกดดันตามธรรมชาติเท่านั้น แต่ควรให้แข็งแรงและสูงพอที่จะรับภัยพิบัติจากอุทกภัยร้ายแรงที่สุดได้ด้วย อีกกรณีหนึ่งควรสร้างช่องระบายน้ำ (Crevasses) หลายแห่งให้แข็งแรงพอเพื่อระบายน้ำที่เชี่ยวกรากให้ลดความรุนแรงลง ไม่ทำให้คันดินหรือทำนบแตก จะเกิดความเสียหายขึ้นได้

2.2 ทฤษฎีที่ 2 โดยการตัดร่องน้ำลัดทางบริเวณส่วนโค้งใหญ่ของแม่น้ำ เพื่อให้ น้ำไหลในระยะทางสั้นลงและไหลเร็วขึ้น ผลที่ตามมา คือ แม่น้ำมีความลาดชันของร่องน้ำเพิ่มขึ้น ไหลเร็วแรง และมีปริมาณน้ำเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ทั้งนี้การพัฒนาร่องน้ำต้องมีการคำนวณผลกระทบล่วงหน้าไว้แล้วถึงการปะทะของคลื่นแม่น้ำและความแข็งแรงของคันดินที่สร้างขึ้นว่าจะทนทานความแรงและปริมาณน้ำได้ รวมทั้งคำนึงถึงพื้นที่ราบบางแห่งอาจถูกน้ำท่วมกลายเป็นทะเลสาบน้อย ๆ ชั่วคราวด้วย

อุทกภัยจะเกิดขึ้นได้เนื่องจากความไม่สมดุลของปริมาณน้ำฝน น้ำท่า และน้ำทะเลกับพื้นที่รับน้ำ สำหรับปริมาณน้ำจะมากน้อยเป็นสิ่งที่เกิดจากธรรมชาติ มนุษย์ไม่สามารถควบคุมได้ แต่สามารถแก้ไขภาวการณ์ไหลของน้ำให้ช้าเร็ว มากน้อยขณะน้ำไหลอยู่บนพื้นโลกได้ สำหรับความจุของลำน้ำสามารถเพิ่มขึ้นได้ และในด้านความลึกก็สามารถขุดลอกร่องน้ำ ในแนวนอน

สามารถทำทางลัดให้น้ำไหลได้เร็วขึ้นหรือมีความจุของปริมาณน้ำมากขึ้น อุทกภัยจึงเป็นภัยพิบัติทางธรรมชาติที่มนุษย์สามารถเตรียมตัวเพื่อรับสถานการณ์ได้ดีที่สุด ยกเว้นอุทกภัยจากพายุหมุนเขตร้อนเท่านั้นที่มนุษย์ตั้งตัวไม่ค่อยติดกับภัยชนิดนี้

3. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการรับผิดชอบการบริหารจัดการภัยธรรมชาติ

ในประเทศไทยได้แบ่งหน่วยงานในการบริหารจัดการภัยธรรมชาติออกเป็นหน่วยงานภายในกระทรวงมหาดไทย โดยแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

3.1 ส่วนราชการ จำนวน 8 หน่วยงาน ได้แก่

3.1.1 สำนักงานรัฐมนตรีกระทรวงมหาดไทย

3.1.2 สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย

3.1.3 กรมการปกครอง

3.1.4 กรมการพัฒนาชุมชน

3.1.5 กรมที่ดิน

3.1.6 กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

3.1.7 กรมโยธาธิการและผังเมือง

3.1.8 กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

3.2 ส่วนรัฐวิสาหกิจ จำนวน 5 หน่วยงาน ได้แก่

3.2.1 การไฟฟ้านครหลวง

3.2.2 การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

3.2.3 การประปานครหลวง

3.2.4 การประปาส่วนภูมิภาค

3.2.5 องค์การตลาด

แนวความคิดเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของประชาชน

การมีส่วนร่วมของประชาชนถือเป็นหลักการสากลที่อารยประเทศให้ความสำคัญและเป็นประเด็นหลักที่สังคมไทยให้ความสนใจในการบริหารราชการเพื่อประโยชน์สุขของประชาชน ตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2540 พระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2545 และพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ. 2546 ต่างให้ความสำคัญต่อการพัฒนาการเมืองเข้าสู่ระบอบประชาธิปไตยแบบมีส่วนร่วมตามหลักการธรรมาภิบาล โดยมุ่งเน้นการบริหารราชการอย่างโปร่งใส สุจริต เปิดเผยข้อมูล และการเปิดโอกาสให้ประชาชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายสาธารณะ การตัดสินใจทางการเมือง รวมถึงการตรวจสอบการใช้อำนาจอรัฐในทุกระดับ

1. ระดับของการมีส่วนร่วม

หลักการสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชน หมายถึง การเปิดโอกาสให้ประชาชนและผู้ที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนของสังคมได้เข้ามามีส่วนร่วมกับภาครัฐ โดยสามารถแบ่งระดับของการสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชนเป็น 6 ระดับ ดังนี้

1.1 การให้ข้อมูลข่าวสาร ถือเป็นการมีส่วนร่วมของประชาชนในระดับต่ำที่สุด แต่เป็นระดับที่สำคัญที่สุด เพราะเป็นก้าวแรกของการที่ภาครัฐจะเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้าสู่กระบวนการมีส่วนร่วมในเรื่องต่าง ๆ วิธีการให้ข้อมูลสามารถใช้ช่องทางต่าง ๆ เช่น เอกสาร สิ่งพิมพ์ การเผยแพร่ ข้อมูลข่าวสารผ่านทางสื่อต่าง ๆ การจัดนิทรรศการ จดหมายข่าว การจัดงาน แลกเปลี่ยน การติดประกาศและการให้ข้อมูลผ่านเว็บไซต์ เป็นต้น

1.2 การร่วมคิดร่วมแสดงความคิดเห็น เป็นกระบวนการที่เปิดให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการให้ข้อมูล ข้อเท็จจริงและความคิดเห็นเพื่อประกอบการตัดสินใจของหน่วยงานภาครัฐด้วยวิธีต่าง ๆ เช่น การสำรวจความคิดเห็น การจัดเวทีสาธารณะ การแสดงความคิดเห็น (Hearing) การปรึกษาหารือ (Public meeting) และการเจรจา (Negotiation) เป็นต้น

1.3 การเกี่ยวข้อง เป็นการเปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงาน หรือร่วมเสนอแนะแนวทางที่นำไปสู่การตัดสินใจเพื่อสร้างความมั่นใจให้ประชาชนว่าข้อมูลความคิดเห็น

และความต้องการของประชาชนจะถูกนำไปพิจารณาเป็นทางเลือกในการบริหารงานของภาครัฐ เช่น การประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อพิจารณาประเด็นนโยบายสาธารณะ ประชาพิจารณ์ การจัดตั้ง คณะทำงานเพื่อเสนอแนะประเด็นนโยบาย เป็นต้น

1.4 การร่วมดำเนินการ เป็นการให้กลุ่มประชาชน ผู้แทนภาคสาธารณะมีส่วนร่วม โดยเป็นส่วนหนึ่งกับภาครัฐในทุกขั้นตอนของการตัดสินใจ และมีการดำเนินกิจกรรมร่วมกัน อย่างต่อเนื่อง เช่น คณะกรรมการที่มีฝ่ายประชาชนร่วมเป็นกรรมการ สามารถคัดเลือกผู้ปฏิบัติงาน และร่วมลงทุน เป็นต้น

1.5 การติดตามตรวจสอบและประเมินผล เป็นการเฝ้าระวัง ร่วมติดตามการดำเนิน โครงการและร่วมตรวจสอบป้องกันและแก้ไขปัญหา

1.6 การรับผล ประชาชนต้องมรความพร้อมและมีส่วนร่วมในการที่จะรับผล ทั้งทางบวกและทางลบ หลังจากการมีส่วนร่วมในขั้นตอน ในระดับต่าง ๆ แล้ว

2. รูปแบบการมีส่วนร่วมของประชาชน (ขาดที่มา)

2.1 การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) จะได้ข้อมูล ข้อเสนอแนะ การดำเนินการที่ละเอียดลึกซึ้ง

2.2 การสัมภาษณ์กลุ่ม (Group interview) การสนทนากลุ่ม (Focus group discussion) จะได้ทิศทางและแนวโน้มความคิดเห็นของประชาชน

2.3 การประชุมกลุ่ม (Group meeting) การประชุมสาธารณะ (Public meeting) การให้ข้อมูล ระดมความคิดเห็น และอาจได้ข้อสรุปร่วมกัน

2.4 การแสดงความคิดเห็นลักษณะอื่น ๆ เช่น การแสดงความคิดเห็นผ่านสื่อ การตั้ง ประเด็นคำถามหลังจากให้ข้อมูลแก่ประชาชนมากพอแล้ว

2.5 การประชาพิจารณ์ (Public hearing) เป็นรูปแบบที่ค่อนข้างเป็นทางการมี ข้อกำหนดตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วย การรับฟังความคิดเห็นสาธารณะ โดยวิธี ประชาพิจารณ์ พ.ศ. 2539 การส่งเสริมการบริหารราชการแบบมีส่วนร่วม ถือได้ว่าเป็นเงื่อนไข สำคัญในการพัฒนาระบบราชการให้สามารถตอบสนองความต้องการของประชาชน และเอื้อต่อ

ประโยชน์สุขของประชาชน เพราะกระบวนการมีส่วนร่วมเป็นปัจจัยสำคัญที่สนับสนุน และส่งเสริมให้ระบบราชการมีพลังในการพัฒนาประเทศอย่างสร้างสรรค์ อันเป็นเป้าหมายหลักของการพัฒนาระบบราชการยุคใหม่ที่เป็นราชการระบบเปิดการมีส่วนร่วมในการดำเนินงานของภาคราชการที่มาจากทุกภาคส่วนของสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งประชาชน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และชุมชนท้องถิ่นจะช่วยให้เจ้าหน้าที่ของรัฐมีความใกล้ชิดกับประชาชนได้รับทราบความต้องการและปัญหาที่แท้จริง ลดความขัดแย้งและต่อต้าน ทั้งยังเป็นการสร้างความรู้สึกร่วมกันเป็นเจ้าของ การทำงานร่วมกันหันหน้ามาปรึกษาหารือกัน และร่วมกันแก้ไขปัญหาที่ยุ่ยากร่วมกัน อีกทั้งยังเป็นการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ที่เสริมสร้างให้ประชาชน ร่วมคิด ร่วมตัดสินใจในประเด็นสาธารณะ ซึ่งเป็นบทบาทที่หน่วยงานภาคราชการจะต้องดำเนินการให้เกิดขึ้น ซึ่งการมีส่วนร่วมของประชาชนอาจดำเนินการในรูปแบบต่าง ๆ หรือหลายรูปแบบพร้อม ๆ กันก็ได้ตามความเหมาะสม อย่างไรก็ตาม การบริหารราชการแบบมีส่วนร่วมจะประสบความสำเร็จหรือไม่ ขึ้นอยู่กับหน่วยงานราชการต่าง ๆ จะสนับสนุนให้เกิดการมีส่วนร่วมของประชาชนมากน้อยเพียงใด รวมทั้งต้องอาศัยกระบวนการความร่วมมือและการมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายในสังคมกับภาคราชการ

แนวความคิดทฤษฎีเกี่ยวกับเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ (Geo informatics)

1. ความหมายของเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ

ตามคณะกรรมการจัดทำพจนานุกรมศัพท์ภูมิศาสตร์ (2549) ได้อธิบายคำว่า “ภูมิสารสนเทศศาสตร์” (Geoinformatics) หมายถึง ศาสตร์สารสนเทศที่เน้นบูรณาการของเทคโนโลยีทางการสำรวจ การทำแผนที่และการวิเคราะห์ข้อมูลทางพื้นที่เข้าด้วยกัน เพื่อศึกษาเกี่ยวกับโลก ได้แก่ เทคโนโลยีระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก การรับรู้จากระยะไกล และระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ชยกฤต ม้าลำพอง (2550) ให้ความหมายว่า ระบบภูมิสารสนเทศ หรือระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System: GIS) มีความหมายตามตัวแบ่งออกเป็น 3 คำ ได้แก่ คำว่า “Geographic” หรือ “Geography” หมายถึง ภูมิศาสตร์ซึ่งเป็นวิชาที่ศึกษาพรรณนา และอธิบายข้อมูลเกี่ยวกับโลกทั้งสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมทางวัฒนธรรม รวมทั้งความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม และสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่บนโลก คำว่า “Information” หมายถึง ข้อมูล ข่าวสาร หรือข้อมูลที่ผ่านการประมวลและวิเคราะห์หามาเรียบร้อยแล้ว

แล้ว ทำให้สามารถสืบค้น แก้ไข ปรับปรุง และแสดงผลได้ และสุดท้ายคือคำว่า “System” หมายถึง ระบบหรือกระบวนการที่มีขั้นตอน เมื่อนำความหมายของคำทั้ง 3 มารวมกัน ระบบภูมิสารสนเทศ จึงหมายถึง ระบบของข้อมูลทางภูมิศาสตร์หรือข้อมูลเชิงพื้นที่ เบอ์ฮาร์เซน (Bernhardsen, 2002) ให้ความหมายว่า ระบบภูมิสารสนเทศ เป็นกระบวนการทำงานเกี่ยวกับข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial data) ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ โดยการกำหนดข้อมูลเชิงบรรยายหรือข้อมูลคุณลักษณะ (Attribute data) และสารสนเทศ เช่น ที่อยู่ บ้านเลขที่ ที่มีความสัมพันธ์กับตำแหน่งในเชิงพื้นที่ เช่น ตำแหน่งบ้าน ถนน แม่น้ำ เป็นต้น ในรูปของตารางข้อมูลและฐานข้อมูล บอลสแตด (Bolstad, 2005) ให้ความหมายว่า ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ ประกอบไปด้วยชุดเครื่องมือที่มีความสามารถในการเก็บรวบรวม ปรับปรุง และสืบค้นข้อมูล เพื่อจัดเตรียม ปรับแต่ง วิเคราะห์ รวมไปถึงการแสดงผลข้อมูลเชิงพื้นที่ เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการใช้งาน ซึ่งรูปแบบและความสัมพันธ์ของข้อมูลเชิงพื้นที่จะสามารถนำมาวิเคราะห์ด้วยระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ ให้สื่อความหมายในเรื่องการเปลี่ยนแปลงที่มีความสัมพันธ์กับช่วงเวลาได้ด้วย เช่น การแพร่กระจายของโรคระบาดจากพื้นที่หนึ่งไปยังอีกพื้นที่หนึ่ง การเคลื่อนย้ายถิ่นฐานของประชากร การบุกรุกทำลายป่าไม้หรือพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ และการเปลี่ยนแปลงการใช้พื้นที่เพาะปลูก เป็นต้น คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้จัดทำโครงการแผนแม่บทภูมิสารสนเทศแห่งชาติ เสนอต่อสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) เมื่อ พ.ศ. 2545 ได้ให้ความหมายของคำว่า “ภูมิสารสนเทศ” ในเชิงกว้าง โดยหมายถึง “ข้อมูลเชิงตำแหน่งทุกชนิด ไม่ว่าจะอยู่ในลักษณะที่เป็นเอกสาร หรือข้อมูลเชิงเลข (Digital) และได้มาจากกระบวนการหรือกรรมวิธีใดก็ได้ ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลที่ได้จากเทคโนโลยีการทำแผนที่ (Mapping technology) การสำรวจด้วยภาพถ่าย (Photogrammetry) ภาพถ่ายระยะไกลด้วยดาวเทียม (Remote Sensing: RS) ข้อมูลเวกเตอร์ แบบจำลองภูมิประเทศเชิงเลข ตลอดจนข้อมูลจากการสำรวจรังวัดทุกชนิด ไม่ว่าจะเป็นการรังวัดแบบดั้งเดิม (Conventional survey) หรือจากการรังวัดสมัยใหม่ด้วยสัญญาณดาวเทียม GPS (Global Positioning System)

ดังนั้น อาจสรุปได้ว่า ระบบภูมิสารสนเทศ หมายถึง ข้อมูลภูมิสารสนเทศ ทั้งข้อมูลเชิงพื้นที่และข้อมูลเชิงบรรยาย สามารถอ้างอิงถึงตำแหน่งที่มีอยู่จริงบนพื้นโลกได้โดยอาศัยระบบพิกัดทางภูมิศาสตร์ ซึ่งสามารถอ้างอิงได้ทั้งทางตรงและทางอ้อม กล่าวคือ ข้อมูลภูมิสารสนเทศที่อ้างอิงกับพื้นโลกทางตรงจะเป็นข้อมูลที่มีค่าพิกัดหรือมีตำแหน่งจริงบนพื้นโลกหรือบนแผนที่ เช่น

ตำแหน่งอาคาร ถนน แม่น้ำ เป็นต้น ส่วนข้อมูลภูมิสารสนเทศที่อ้างอิงกับข้อมูลบนพื้นโลกทางอ้อมจะเป็นข้อมูลที่แสดงรายละเอียดของสถานที่หรือตำแหน่งในเชิงบรรยายเช่น ข้อมูลของบ้านจะประกอบด้วย บ้านเลขที่ ซอย เขต แขวง จังหวัด และรหัสไปรษณีย์ เป็นต้น ซึ่งจากข้อมูลทางอ้อมจะทำให้เราทราบได้ว่าบ้านหลังนี้มีตำแหน่งอยู่ ณ ที่แห่งใดบนพื้นโลก เนื่องจากบ้านทุกหลังจะมีที่อยู่ไม่ซ้ำกัน

2. เทคโนโลยีที่มีความเกี่ยวข้องกับระบบภูมิสารสนเทศ

เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศเกิดจากการบูรณาการเทคโนโลยีการรับรู้จากระยะไกล (Remote Sensing: RS) ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information Systems: GIS) และระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก (Global Positioning System: GPS) หรือเรียกว่า เทคโนโลยี 3S ได้แก่

2.1 การรับรู้จากระยะไกล (Remote sensing: RS) คือ การบันทึกหรือการได้มาซึ่งข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับวัตถุ พื้นที่เป้าหมายด้วยอุปกรณ์บันทึกข้อมูล (Sensor) โดยปราศจากการสัมผัสกับวัตถุนั้น ๆ ซึ่งอาศัยคุณสมบัติของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าเป็นสื่อในการได้มาของข้อมูลใน 3 ลักษณะ คือ ช่วงคลื่น (Spectral) รูปทรงสัญญาณ (Spatial) และการเปลี่ยนแปลงตามช่วงเวลา (Temporal) ของสิ่งต่าง ๆ บนพื้นผิวโลก การสำรวจจากระยะไกล เป็นวิทยาการที่สามารถนำมาใช้ในการสำรวจข้อมูลที่ให้รายละเอียดเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและการเปลี่ยนแปลงอย่างประหยัด และรวดเร็วอันเป็นประโยชน์ในการวิเคราะห์และวางแผนแก้ปัญหาในการจัดการทรัพยากรและสภาพแวดล้อม

2.2 ระบบกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลก (Global Positioning System: GPS) ราชบัณฑิตยสถาน (2545) ได้ให้คำนิยามระบบกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลก คือ ระบบบอกพิกัดตำแหน่งและการนำทางบนเครื่องรับสัญญาณดาวเทียมจีพีเอส โดยใช้สัญญาณจากดาวเทียมซึ่งสามารถระบุค่าพิกัดแสดงตำแหน่งบนโลกทั้งบนพื้นดิน อากาศ และทะเล โดยอัตโนมัติตลอด 24 ชั่วโมง โดยรับสัญญาณในรูปแบบคลื่นวิทยุที่มีความถี่สูงจากกลุ่มดาวเทียมนำร่อง NAVSTAR ที่โคจรรอบโลก มีค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของตำแหน่งทางราบอยู่ในระดับ 10-20 เมตร จนถึงระดับเซนติเมตร

2.3 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic information system: GIS) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ โดยสามารถนำข้อมูลเชิงคุณลักษณะต่าง ๆ ในพื้นที่ที่ทำการศึกษามาจัดให้อยู่ในรูปแบบที่มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงซึ่งกันและกัน ซึ่งจะขึ้นอยู่กับชนิดและรายละเอียดของข้อมูลนั้น ๆ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุดตามต้องการ ทั้งนี้ได้มีผู้ให้ความหมายของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ไว้ดังนี้

องค์ประกอบของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ มี 5 ส่วน ได้แก่ ฮาร์ดแวร์ (Hardware) ซอฟต์แวร์ (Software) ข้อมูล (Data) บุคลากร (People) และกระบวนการวิเคราะห์ (Methods) (Burrough & McDonnell, 1998, p. 327) ดังภาพที่ 8



ภาพที่ 8 องค์ประกอบของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

ที่มา: ศุภชัยภูมิภาคเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ภาคตะวันออก (2554)

มหาวิทยาลัยบูรพา (2554)

โดยมีรายละเอียดของแต่ละองค์ประกอบ ดังนี้

1. ฮาร์ดแวร์ (Hardware) หมายถึง เครื่องคอมพิวเตอร์รวมไปถึงอุปกรณ์ต่อพ่วงต่าง ๆ เช่น ดิจิไทเซอร์ (Digitizer) สแกนเนอร์ (Scanner) เครื่องพิมพ์ (Printer) แป้นพิมพ์ (Key board) และอุปกรณ์อื่น ๆ ที่ใช้ในการนำเข้าข้อมูล ประมวลผล และแสดงผลลัพธ์ของการทำงาน

2. ซอฟต์แวร์ (Software) หมายถึง ชุดของคำสั่งสำเร็จรูป เช่น โปรแกรม Arc/ Info และ MapInfo ซึ่งประกอบด้วยฟังก์ชันการทำงาน และเครื่องมือที่จำเป็นสำหรับการนำเข้าข้อมูล การปรับแต่งข้อมูล การจัดการระบบฐานข้อมูล การเรียกค้นข้อมูล การวิเคราะห์และการจำลองภาพ โดยทำงานร่วมกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

3. ข้อมูล (Data/ Information) หมายถึง ข้อมูลต่าง ๆ ที่จะใช้ในระบบสารสนเทศ ภูมิศาสตร์ และถูกจัดเก็บไว้ในรูปของฐานข้อมูล โดยได้รับการดูแลจากระบบการจัดการฐานข้อมูล หรือ DBMS (Database Management System) ซึ่งข้อมูลจัดเป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญ รongลงมาจากบุคลากร ข้อมูลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial Data) ซึ่งแสดงตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ และข้อมูลอธิบายหรือข้อมูลเชิงบรรยาย (Non-Spatial Data/Attribute Data)

4. บุคลากร (People/ User) หมายถึง ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับระบบภูมิสารสนเทศ เช่น ผู้นำเข้าข้อมูล ช่างเทคนิค ผู้ดูแลระบบฐานข้อมูล ผู้เชี่ยวชาญในการวิเคราะห์ข้อมูล และผู้บริหาร ซึ่งต้องใช้ข้อมูลในการตัดสินใจ บุคลากรจัดเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดในระบบสารสนเทศ ภูมิศาสตร์

5. กระบวนการวิเคราะห์ (Methods/ Procedure) หมายถึง วิธีการที่องค์กรนำเอา ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ไปใช้งาน โดยแต่ละองค์กรมีวิธีการที่แตกต่างกัน ดังนั้น ผู้ปฏิบัติงาน จึงเป็นผู้เลือกวิธีการในการจัดการกับปัญหาที่เหมาะสมที่สุดสำหรับหน่วยงานของตน

ขั้นตอนการทำงานของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ มี 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย

1. การนำเข้าข้อมูล (Input) ก่อนที่ข้อมูลทางภูมิศาสตร์จะถูกใช้งานได้ในระบบ สารสนเทศภูมิศาสตร์ ข้อมูลต่าง ๆ จะต้องถูกแปลงให้อยู่ในรูปแบบของข้อมูลเชิงตัวเลข (Digital Format) ก่อน เช่น จากแผนที่กระดาษไปสู่ข้อมูลในรูปแบบดิจิทัลหรือเพิ่มข้อมูลบนเครื่อง

คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ที่ใช้ในการนำเข้าสู่ข้อมูล ได้แก่ ดิจิทัลเทอร์ สแกนเนอร์ หรือแป้นพิมพ์ เป็นต้น

2. การปรับแต่งข้อมูล (Manipulation) ข้อมูลที่จะนำเข้าสู่ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์นั้น ข้อมูลบางชนิดจำเป็นต้องได้รับการปรับแต่งให้เหมาะสมกับงาน เช่น ข้อมูลที่มีขนาดหรือสเกล (Scale) ที่แตกต่างกัน หรือใช้ระบบพิกัดแผนที่แตกต่างกัน ข้อมูลเหล่านี้จะต้องได้รับการปรับแต่งให้อยู่ในระดับเดียวกันก่อนที่จะถูกนำเข้าสู่ขั้นตอนต่อไป

3. การบริหารข้อมูล (Management) ระบบจัดการฐานข้อมูล หรือ DBMS (Database Management System) ถูกนำมาใช้ในการบริหารข้อมูลเพื่อการทำงานที่มีประสิทธิภาพ สำหรับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ระบบจัดการฐานข้อมูลที่นิยมใช้กันอย่างกว้างขวางก็คือ DBMS แบบ Relational หรือระบบจัดการฐานข้อมูลแบบสัมพันธ์ RDBMS (Relational Database Management System) ซึ่งมีหลักการทำงานโดยการจัดเก็บข้อมูลในรูปของตารางหลาย ๆ ตาราง

4. การเรียกค้นและวิเคราะห์ข้อมูล (Query and Analysis) เมื่อระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ มีความพร้อมในเรื่องของข้อมูลแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือ การนำข้อมูลที่ได้มาใช้ให้เกิดประโยชน์ เช่น ใครคือเจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ดินที่ติดกับโรงเรียน จังหวัดลพบุรีกับกรุงเทพมหานคร มีระยะทางห่างกันกี่กิโลเมตร ดินชนิดใดบ้างที่เหมาะสมสำหรับปลูกอ้อย หรืออาจเรียกค้นข้อมูลแบบง่าย เช่น การชี้เมาส์ไปยังบริเวณที่ต้องการเลือก (Point and Click) เพื่อสอบถามหรือเรียกค้นข้อมูล ข้อมูลที่ถูกจัดเก็บไว้ตรงตำแหน่งดังกล่าวก็จะแสดงให้ผู้ใช้งานเห็น

นอกจากนี้ ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ยังมีเครื่องมือที่ช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูล ที่ซับซ้อนขึ้นรวมอยู่ด้วย เช่น การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงประมาณค่า (Proximity หรือ Buffer) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงซ้อน (Overlay Analysis) เป็นต้น

5. การนำเสนอข้อมูล (Visualization) เป็นขั้นตอนสุดท้ายของการทำงานในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เป็นขั้นตอนต่อเนื่องมาจากการเรียกค้นและวิเคราะห์ข้อมูล ผลลัพธ์ที่ได้จากระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ สามารถแสดงได้หลายรูปแบบ แบ่งเป็น 2 รูปแบบหลัก ๆ ได้แก่

5.1 การแสดงผลข้อมูลในรูปตัวเลขหรือตัวอักษร การแสดงผลของข้อมูลลักษณะนี้ยากต่อการตีความหมายหรือทำความเข้าใจ แต่จะมีรายละเอียดที่ชัดเจนและค่อนข้างมาก

5.2 การแสดงผลข้อมูลในรูปของภาพ การแสดงผลของข้อมูลลักษณะนี้ มีหลาย

ภาพที่ 9 ลักษณะของข้อมูลจุด (Point)

ที่มา: ศูนย์ภูมิภาคเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ภาคตะวันออก (2554)

มหาวิทยาลัยบูรพา (2554)

2. ข้อมูลเส้น (Line) เป็นข้อมูลที่มีระยะและทิศทางระหว่างจุดเริ่มต้นไปยังจุดแนวทาง (Vector) และจุดสิ้นสุด แต่ไม่มีความกว้าง เช่น ถนน แม่น้ำ เป็นต้น ดังภาพที่ 10

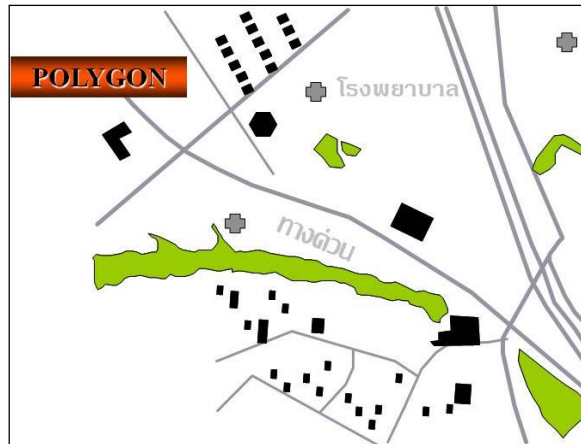


ภาพที่ 10 ลักษณะของข้อมูลเส้น (Line)

ที่มา: ศูนย์ภูมิภาคเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ภาคตะวันออก

มหาวิทยาลัยบูรพา (2554)

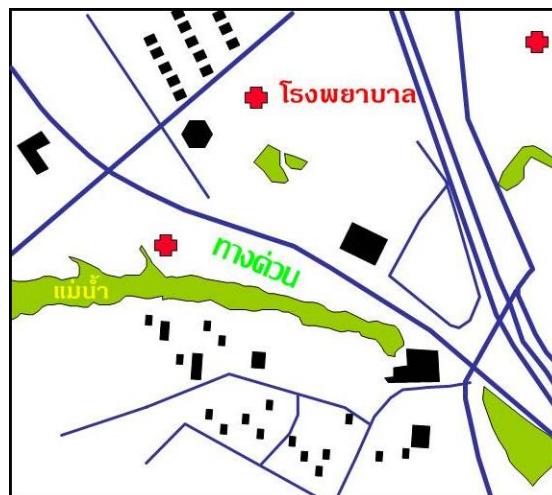
3. ข้อมูลพื้นที่รูปปิด หรือเส้นรอบรูป (Area/ Polygon) เป็นข้อมูลที่มีระยะและทิศทางระหว่างจุดเริ่มต้นไปยังจุดแนวทาง (Vector) และจุดสิ้นสุด ที่ประกอบกันเป็นรูปหลายเหลี่ยม มีขนาดพื้นที่ (Area) และเส้นรอบรูป (Perimeter) เช่น แหล่งน้ำผิวดิน เป็นต้น ดังภาพที่ 11



ภาพที่ 11 ลักษณะของข้อมูลพื้นที่ (Polygon)

ที่มา: ศูนย์ภูมิภาคเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ภาคตะวันออก (2554)

มหาวิทยาลัยบูรพา (2554)



ภาพที่ 12 การแสดงข้อมูลทั้ง 3 ประเภทร่วมกัน

ที่มา: ศูนย์ภูมิภาคเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ภาคตะวันออก

มหาวิทยาลัยบูรพา (2554)



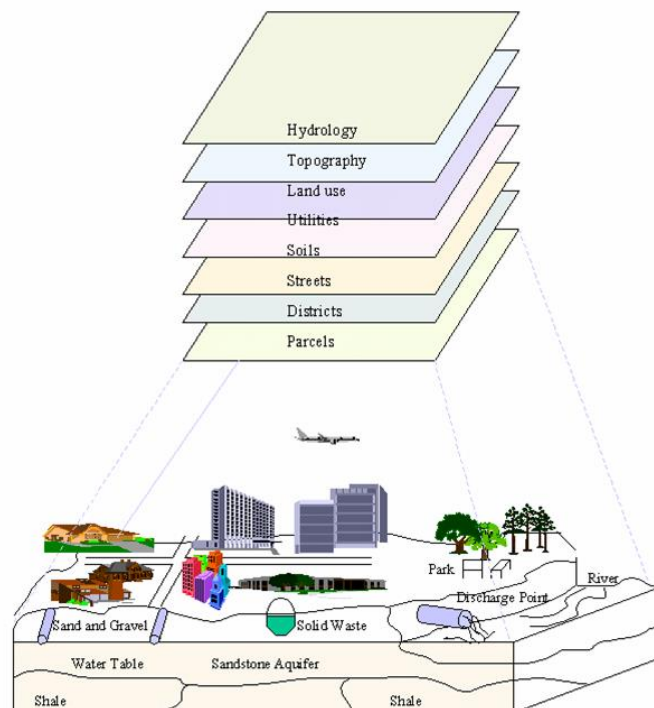
Raster Format



Vector Format

ภาพที่ 13 ข้อมูลที่แสดงทิศทางและข้อมูลที่แสดงตารางกริดในระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์

ที่มา: ศูนย์ภูมิภาคเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ภาคตะวันออก (2554)



ภาพที่ 14 ลักษณะการซ้อนทับชั้นข้อมูล (Layer) ในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

ที่มา: สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) (2552)

การจัดเก็บข้อมูลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ จะแยกเป็นชั้นข้อมูล (Layer) ข้อมูล ทั้งสามลักษณะข้างต้น ยังแบ่งตามโครงสร้างของข้อมูลออกเป็น 2 รูปแบบ คือ ข้อมูลที่แสดง ทิศทาง (Vector Data Format) และข้อมูลที่แสดงตารางกริด (Raster Data Format) ดังภาพที่ 13 แต่ทั้งนี้จำเป็นต้องมีข้อมูลเชิงบรรยาย (Attribute Data) เชื่อมโยงอยู่เสมอ เพื่อให้ผู้ใช้ทราบว่า จุด เส้น และพื้นที่รูปปิดที่เห็นในคอมพิวเตอร์เป็นสถานที่ใด โดยอาศัยข้อมูลเชิงบรรยายบอก คุณลักษณะของสิ่งนั้น ๆ เช่น ชื่อ เนื้อที่ ความยาว เป็นต้น ดังภาพที่ 14

สภาพทั่วไปและข้อมูลพื้นฐานของพื้นที่ศึกษา

1. สภาพภูมิประเทศ

จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีเนื้อที่ประมาณ 2,556.64 ตารางกิโลเมตร หรือ 1,597,900 ไร่ มีขนาดใหญ่เป็นอันดับที่ 62 ของประเทศไทย และเป็นอันดับที่ 11 ของจังหวัดในภาคกลาง ตั้งอยู่ บริเวณที่ราบลุ่ม ภาคกลางตอนล่างของประเทศ ลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบลุ่มน้ำท่วมถึง พื้นที่ ส่วนใหญ่เป็นทุ่งนา ไม่มีภูเขา ไม่มีป่าไม้ มีแม่น้ำไหลผ่าน 4 สาย ได้แก่ แม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำป่าสัก แม่น้ำลพบุรีและแม่น้ำน้อย รวมความยาวประมาณ 200 กิโลเมตร มีลำคลองใหญ่น้อย ประมาณ 1,254 คลอง เชื่อมต่อกับแม่น้ำเกือบทั่วบริเวณพื้นที่ อยู่ห่างจากกรุงเทพมหานคร ทางรถยนต์ ประมาณ 75 กิโลเมตร ทางรถไฟประมาณ 72 กิโลเมตร และทางเรือประมาณ 137 กิโลเมตร

2. สภาพภูมิอากาศ

สภาพภูมิอากาศของจังหวัดเป็นแบบร้อนชื้นอยู่ภายใต้อิทธิพลของลมมรสุม 2 ชนิด คือ ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือในฤดูหนาว และลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ในฤดูฝน ทำให้ฝนตก

ติดต่อกันเป็นเวลานาน โดยในปี 2554 มีปริมาณน้ำฝนรวม 1,012 มิลลิเมตร จำนวนวันฝนตก 120 วัน

3. อาณาเขต

จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียง ดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับ จังหวัดอ่างทอง จังหวัดลพบุรี

ทิศใต้ ติดต่อกับ จังหวัดนครปฐม จังหวัดนนทบุรี จังหวัดปทุมธานี

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ จังหวัดสระบุรี

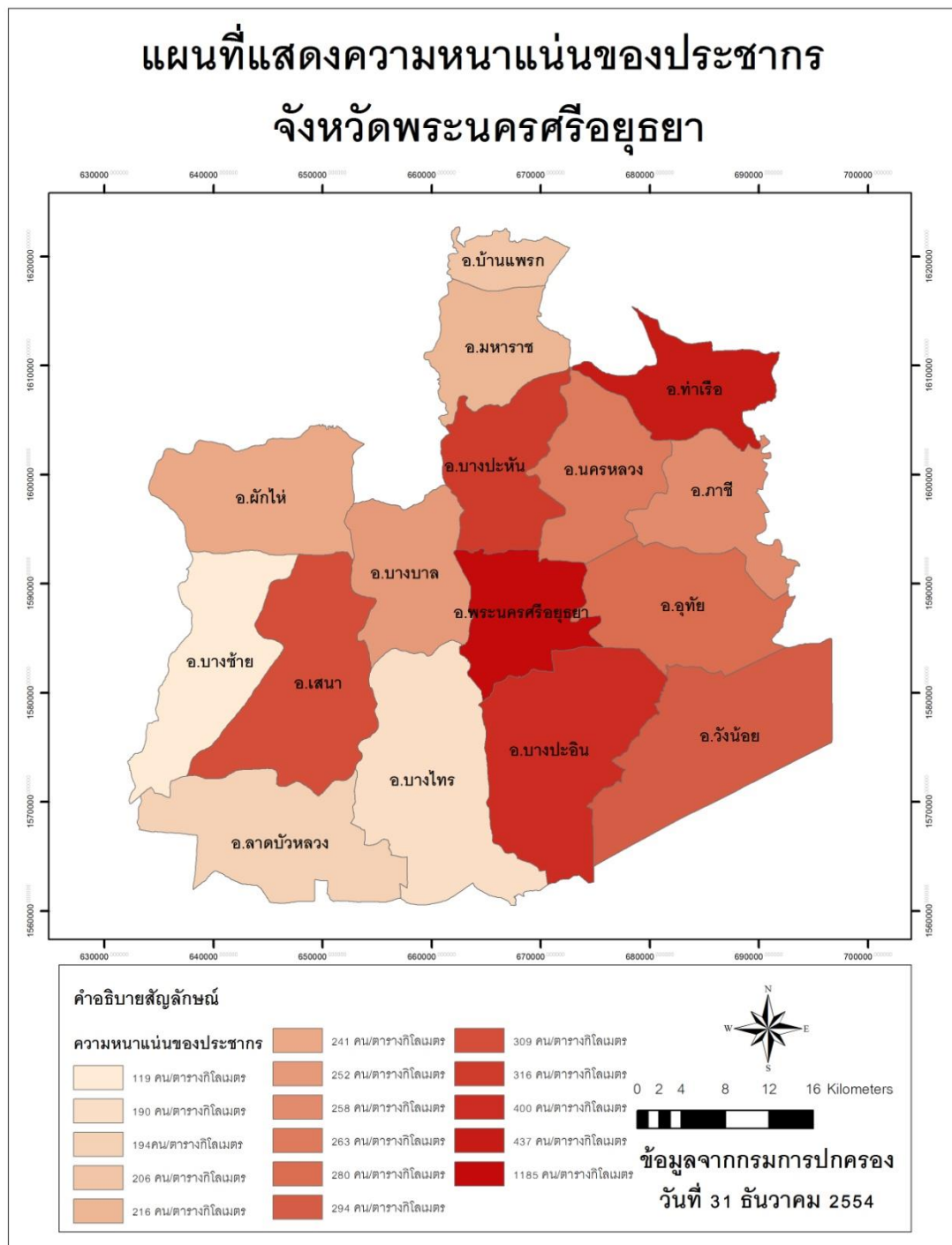
ทิศตะวันตก ติดต่อกับ จังหวัดสุพรรณบุรี

4. เขตการปกครอง

แบ่งเขตการปกครองออกเป็น 16 อำเภอ 209 ตำบล 1,095 หมู่บ้าน องค์การบริหารส่วนจังหวัด 1 แห่ง เทศบาลนคร 1 แห่ง เทศบาลเมือง 2 แห่ง เทศบาลตำบล 33 แห่ง องค์การบริหารส่วนตำบล 121 แห่ง ข้อมูล ณ วันที่ 31 ธันวาคม มีประชากร รวมทั้งสิ้น 787,653 คน เป็นชาย 380,310 คน เป็นหญิง 407,343 คน (ดังภาพที่ 15) อำเภอที่มีประชากรมากที่สุด ได้แก่ อำเภอพระนครศรีอยุธยา จำนวน 139,630 คน และอำเภอที่มีประชากรน้อยที่สุด ได้แก่ อำเภอบ้านแพรก จำนวน 9,032 คน (กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย, 2555) มีสมาชิกวุฒิสภา 1 คน และสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร จำนวน 5 คน

5. ด้านเศรษฐกิจ

5.1 ผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัด (GPP) ปี 2553 เป็นอันดับที่ 3 ของประเทศ มีมูลค่า 439,601 ล้านบาท รองจากจังหวัดระยอง และสมุทรสาคร รายได้เฉลี่ย 620,773 บาท/คน/ปี อัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจในปี 2553 (p1) เพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ 22.4 สาขาการผลิตที่สำคัญของจังหวัด คือ สาขาอุตสาหกรรม รองลงมาสาขาอสังหาริมทรัพย์ และการค้าส่งและค้าปลีก ตามลำดับ (สำนักงานจังหวัดพระนครศรีอยุธยา, 2555)



ภาพที่ 15 แผนที่แสดงความหนาแน่นของประชากรในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ที่มา: ดัดแปลงข้อมูลจากศูนย์ภูมิภาคเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ

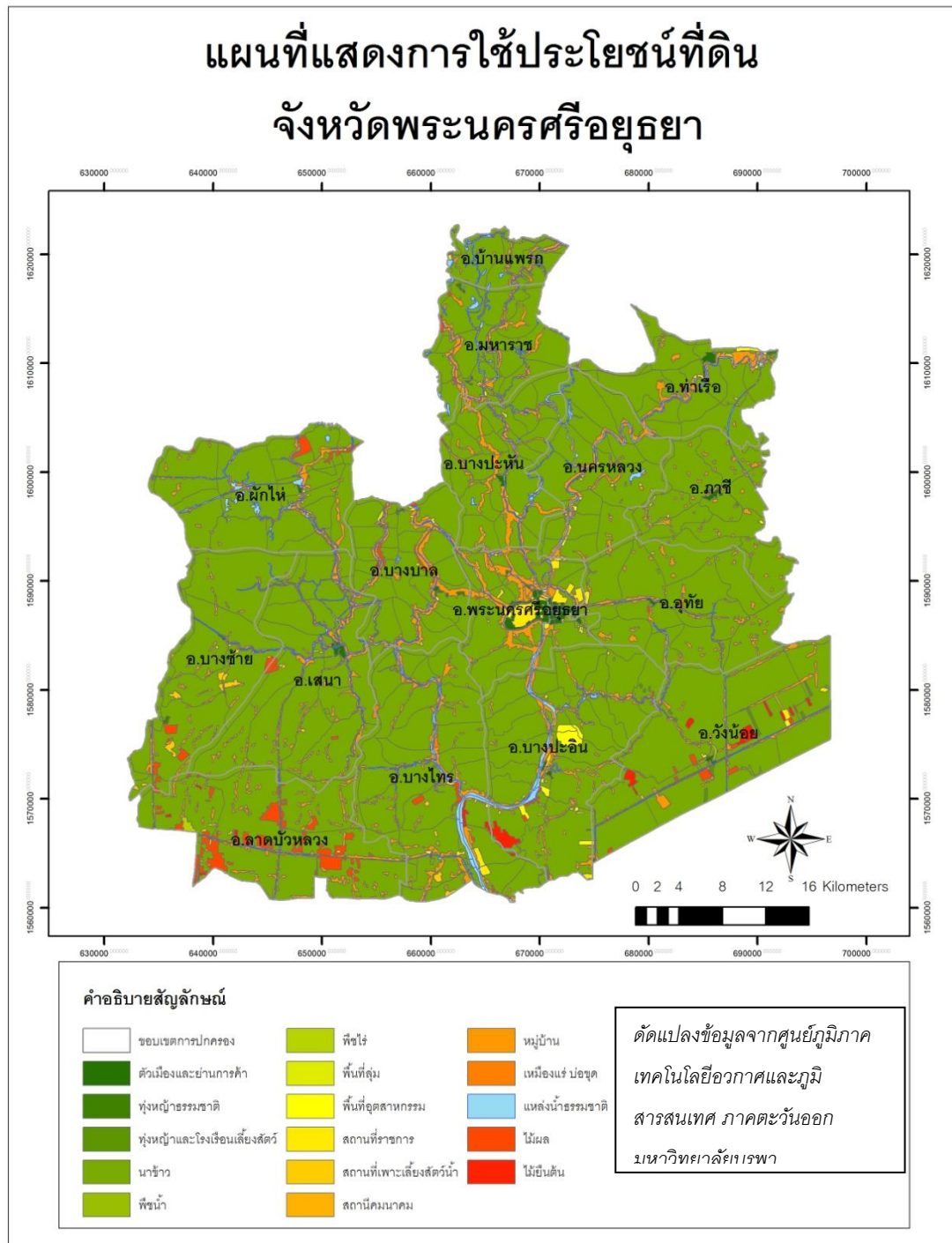
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มหาวิทยาลัยบูรพา (2554)

5.2 การอุตสาหกรรม จังหวัดพระนครศรีอยุธยาอยู่ในเขต 2 ของการส่งเสริมการลงทุน มีนิคมอุตสาหกรรม 3 แห่ง ได้แก่ นิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน, บ้านหว้า (ไฮเทค) และนิคมอุตสาหกรรมสหรัตนนคร มีเขตประกอบการอุตสาหกรรม 2 แห่ง ได้แก่ เขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัทสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด และเขตประกอบการอุตสาหกรรมแพคเตอร์แลนด์วังน้อย มีโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตประกอบกิจการ ณ วันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2554 จำนวน 2,161 โรงงาน เงินทุนรวม 331,875.47 ล้านบาท คนงาน 247,453 คน มีโรงงานอุตสาหกรรมรับอนุญาตประกอบกิจการใหม่ ในปีงบประมาณ 2554 จำนวน 150 โรงงาน ขยาย 4 โรงงาน เลิกกิจการ 13 โรงงาน อนุมัติการขยายตัวภาคอุตสาหกรรม จำนวน 137 โรงงาน (ร้อยละ 6.77) เงินลงทุน 8,888.06 ล้านบาท (ร้อยละ 2.75) การจ้างงาน 5,571 คน (ร้อยละ 2.30) (สำนักงานจังหวัดพระนครศรีอยุธยา, 2555)

5.3 การพาณิชย์กรรม ในปี 2554 จังหวัดพระนครศรีอยุธยามีผู้ประกอบการจดทะเบียนนิติบุคคล ตั้งใหม่จำนวน 156 แห่ง แยกเป็น จดทะเบียนบริษัทจำกัด 89 ราย ทุนจดทะเบียน 1,246.9 ล้านบาท จดทะเบียนห้างหุ้นส่วนจำกัด 67 ราย ทุนจดทะเบียน 45.86 ล้านบาท สินค้าขาออกของจังหวัดที่สำคัญ ได้แก่ สินค้าเกษตร เช่น ข้าว มะม่วง สัตว์น้ำจืด ไม้แปรรูป อิฐมอญ และสินค้าหัตถกรรมพื้นเมือง ส่วนสินค้านำเข้าของจังหวัด ได้แก่ สินค้าอุปโภคบริโภค วัสดุก่อสร้าง น้ำมันเชื้อเพลิง เครื่องใช้ไฟฟ้า เครื่องมือเครื่องจักรกลที่ใช้ในอุตสาหกรรมการเกษตร และไม้ซุง (สำนักงานจังหวัดพระนครศรีอยุธยา, 2555)

5.4 การเกษตรกรรม จากข้อมูล ณ วันที่ 9 ธันวาคม 2554 ของสำนักงานเกษตรจังหวัดพระนครศรีอยุธยา พบว่า มีเนื้อที่ถือครองทางการเกษตร 1,141,812 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 71.46 ของพื้นที่ทั้งจังหวัด แยกเป็นพื้นที่ปลูกข้าวนาปี 944,524 ไร่ ข้าวนาปรัง 844,160 ไร่ พื้นที่ปลูกไม้ผล 21,863 ไร่, ปลูกพืชผัก 8,147 ไร่, ปลูกพืชไร่ 3,894 ไร่ และพื้นที่ปลูกไม้ดอกไม้ประดับ 1,382 ไร่ (ดังภาพที่ 16) มีครัวเรือนผู้ถือครองทำการเกษตร 38,088 คน (จำนวนประชากรโดยเฉลี่ย 3-5 คน/ ครัวเรือน) พืชเศรษฐกิจ ได้แก่ ข้าว มะม่วง ส้มเขียวหวาน กล้วยน้ำว่า สัตว์เศรษฐกิจ ได้แก่ ไก่ เป็ด สุกรโค กระบือ และสัตว์น้ำจืด (สำนักงานจังหวัดพระนครศรีอยุธยา, 2555)

แหล่งน้ำเพื่อการเกษตร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีศักยภาพสูงมากในการใช้น้ำ
ทำการเกษตรและน้ำใช้ในโรงงานอุตสาหกรรม แต่บางครั้งขาดแคลนน้ำในบางพื้นที่ เพราะพื้นที่
ชลประทานมีเพียง 1,421,615 ไร่ แต่พื้นที่ส่งน้ำมีถึง 1,472,723 ไร่ มีโครงการชลประทาน
13 โครงการ นอกจากนี้ยังมีโครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กเพื่อสนับสนุนการดำเนินการ
ด้านการเกษตร และด้านอุตสาหกรรม



ภาพที่ 16 แผนที่แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ที่มา: ดัดแปลงข้อมูลจากศูนย์ภูมิภาคเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ

ภาคตะวันออก มหาวิทยาลัยบูรพา (2554)

6. ทรัพยากรธรรมชาติ

6.1 ทรัพยากรดิน ลักษณะดินแยกเป็น 6 ประเภท คือ ดินเหนียว 1,054,080 ไร่ ดินเหนียวปนดินร่วน 207,716 ไร่ ดินเหนียวปนดินทราย 47,942 ไร่ ดินร่วนปนดินทราย 12,300 ไร่ ดินทราย 8,500 ไร่ และดินร่วน 300 ไร่ นับเป็นทรัพยากรที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจโดยเฉพาะ ดินร่วนปนดินทรายสีเทาอมเหลืองที่อำเภอบางบาล และอำเภอบางปะหัน เหมาะในการทำอ้อยนอกนอกจากนี้ยังมีทรายมากตามบริเวณลุ่มแม่น้ำ ลำคลอง ได้แก่ อำเภอบางบาล อำเภอบางปะหัน อำเภอพระนครศรีอยุธยา และอำเภอบางปะอิน ส่วนใหญ่เป็นทรายที่ใช้ถมที่เพื่อการก่อสร้าง

6.2 ทรัพยากรน้ำ เป็นจังหวัดที่มีความอุดมสมบูรณ์ด้านทรัพยากรน้ำ โดยมีแม่น้ำสายสำคัญไหลผ่าน 4 สาย ได้แก่ แม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำป่าสัก แม่น้ำลพบุรี และแม่น้ำน้อย และมีคลองธรรมชาติ 437 สายคลอง คลองชลประทาน 626 สายคลอง สรุปได้ดังนี้ (ภาพที่ 17)

6.2.1 แม่น้ำเจ้าพระยา เริ่มจากปากน้ำโพ จังหวัดนครสวรรค์ ผ่านเขื่อนเจ้าพระยาที่จังหวัดชัยนาท ไหลผ่านจังหวัดสิงห์บุรี, อ่างทอง เข้าเขตจังหวัดพระนครศรีอยุธยาทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ผ่านอำเภอบางบาล, พระนครศรีอยุธยา, บางปะอิน และอำเภอบางไทร ความยาวของแม่น้ำไหลผ่านจังหวัดพระนครศรีอยุธยา 55 กิโลเมตร มีความกว้าง 150-350 เมตร

6.2.2 แม่น้ำป่าสัก ต้นกำเนิดที่จังหวัดเพชรบูรณ์ไหลผ่านอำเภอย้ายบาตาด จังหวัดลพบุรี อำเภอแก่งคอย และอำเภอเสาไห้ จังหวัดสระบุรี ไหลเข้าเขตจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ที่อำเภอท่าเรือ อำเภอนครหลวง แล้วไหลไปรวมกับแม่น้ำเจ้าพระยาที่อำเภอพระนครศรีอยุธยา หน้าวัดพนัญเชิงวรวิหาร (ภาพที่ 17 จุดที่ 1) ความยาวที่ไหลผ่านจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ประมาณ 52 กิโลเมตร มีความกว้างประมาณ 100-200 เมตร

6.2.3 แม่น้ำลพบุรี เป็นลำน้ำธรรมชาติ เริ่มต้นที่ตำบลม่วงหมู อำเภอเมือง จังหวัดสิงห์บุรี ไหลผ่านจังหวัดลพบุรี เข้าเขตจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ที่อำเภอบ้านแพรก อำเภอพระราช อำเภอบางปะหัน และอำเภอพระนครศรีอยุธยา แล้วไหลไปบรรจบกับแม่น้ำป่าสักที่หน้า

วัดตองปุในอำเภอพระนครศรีอยุธยา (ภาพที่ 17 จุดที่ 2) ความยาวที่ไหลผ่านจังหวัด
พระนครศรีอยุธยา ประมาณ 62.5 กิโลเมตร มีความกว้างประมาณ 50-150 เมตร

6.2.4 แม่น้ำน้อย เป็นลำน้ำธรรมชาติรับน้ำจากแม่น้ำเจ้าพระยาเหนือเขื่อน
เจ้าพระยาที่ประตูระบายน้ำบรมธาตุ ไหลผ่านจังหวัดชัยนาท จังหวัดสิงห์บุรี จังหวัดอ่างทอง
เข้าเขตจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ที่อำเภอผักไห่ อำเภอเสนาและอำเภอบางไทร ไปบรรจบกับแม่น้ำ
เจ้าพระยาที่ตำบลบางไทร (ภาพที่ 17 จุดที่ 3) ความยาวที่ไหลผ่านจังหวัดพระนครศรีอยุธยา
ประมาณ 30 กิโลเมตร มีความกว้างประมาณ 50-150 เมตร



ภาพที่ 17 แผนที่แสดงแม่น้ำและจุดไหลมาบรรจบกันของแม่น้ำในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ที่มา: ดัดแปลงข้อมูลจากศูนย์ภูมิภาคเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ

ภาคตะวันออก มหาวิทยาลัยบูรพา (2554)

6.2.5 มีลำคลองที่สำคัญ ได้แก่ คลองบางบาล คลองบางปลาหมอ

คลองบางหลวง คลองมหาราช คลองบางแก้ว คลองบางพระครู คลองกุฎี คลองลาดชิด คลองนาคู คลองพระยาบันลือ คลองขุนศรี คลองไผ่พระ คลองกกแก้ว คลองร่มไทร และคลองปากราน เป็นต้น

7. ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการเกิดน้ำท่วม

จากสภาพทั่วไปของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา สามารถสรุปปัจจัยที่นำมาพิจารณาเพื่อหาพื้นที่เสี่ยงภัยต่อการเกิดน้ำท่วมของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ประกอบด้วย

7.1 ปัจจัยทางด้านกายภาพของพื้นที่ จากสภาพภูมิประเทศของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ซึ่งตั้งอยู่บริเวณที่ราบลุ่มปากแม่น้ำ โดยระดับพื้นดินสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ประมาณ 3.5 เมตร ผนวกกับพื้นที่ตั้งของจังหวัดพระนครศรีอยุธยาอยู่ในตำแหน่งที่แม่น้ำหลายสายไหลมาบรรจบกัน และพื้นที่ชุมชนส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในเขตโครงการชลประทานที่มีคลองหลายสายไหลมาบรรจบแม่น้ำบริเวณชุมชนโดยรอบ จากสภาพดังกล่าวเมื่อถึงฤดูฝนนอกจากปริมาณน้ำฝนที่ตกลงมายังบริเวณพื้นที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยาแล้ว ยังมีปริมาณน้ำที่ไหลมาจากภาคเหนือผ่านแม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำป่าสัก และแม่น้ำลพบุรี ผนวกกับปริมาณน้ำจากพื้นที่ทำการเกษตรไหลมาสมทบกับบริเวณแม่น้ำดังกล่าว ส่งผลก่อให้เกิดปัญหาน้ำท่วมในบริเวณพื้นที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยาเป็นประจำเกือบทุกปี ดังนั้นสภาพภูมิประเทศจึงต้องถือเป็นปัจจัยทางด้านกายภาพที่สำคัญในการนำมาพิจารณา

ในด้านการใช้ที่ดิน เนื่องจากจังหวัดพระนครศรีอยุธยาเคยเป็นศูนย์กลางความเจริญของภูมิภาคนี้ ผนวกกับเคยเป็นราชธานีของไทย ส่งผลทำให้จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีการพัฒนาการของความเป็นเมืองมาตั้งแต่อดีตที่ผ่านมา จากหลักฐานทางประวัติศาสตร์ที่ยังคงปรากฏให้เห็นทั่วไปภายในเมืองพระนครศรีอยุธยา พบว่า การตั้งถิ่นฐานเมืองพระนครศรีอยุธยากระจายตัวอยู่บริเวณเกาะเมือง และขยายตัวตามแม่น้ำสายต่าง ๆ ในอดีต การติดต่อคมนาคมระหว่างเมืองประชาชนนิยมใช้เส้นทางสัญจรทางน้ำ ซึ่งปัจจุบันยังคงปรากฏชุมชนริมน้ำให้เห็นอยู่บ้าง ถึงแม้ว่าปัจจุบันระบบคมนาคมได้เปลี่ยนแปลงไป มีการใช้เส้นทางสัญจรทางบกมากขึ้น

โดยเฉพาะถนน และทางรถไฟ เนื่องจากมีความสะดวก รวดเร็ว และขนส่ง ได้ปริมาณที่มากกว่า เส้นทางน้ำ ส่งผลกระทบต่อการตั้งถิ่นฐานโดยมีการกระจายตั้งตามแนวเส้นทางสายหลัก และบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟเพิ่มมากขึ้น จากสภาพดังกล่าวทำให้ทิศทางการขยายตัวของเมือง เปลี่ยนจากการกระจายตัวตามริมแม่น้ำลำคลอง มาเป็นขยายตัวตามแนวเส้นทางสายหลัก

นอกจากนี้ พื้นที่ส่วนใหญ่ของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ยังมีความอุดมสมบูรณ์ เนื่องจากมีดินตะกอนแม่น้ำพัดพา ซึ่งเหมาะกับการประกอบกิจกรรมทางด้านเกษตร จาก ปัจจัยดังกล่าวส่งผลให้มีโครงการชลประทานเพื่อช่วยเหลือเกษตรกรในฤดูแล้ง แต่ในฤดูฝนจากสภาพ ภูมิประเทศดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ทำให้จังหวัดพระนครศรีอยุธยาประสบภัยปัญหาน้ำท่วม เป็นประจำ ผนวกกับการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน อาทิ การก่อสร้างอาคารบ้านเรือน ที่ขวางเส้นทางระบายน้ำ การปล่อยน้ำจากเขื่อนเมื่อเกิดวิกฤตการณ์น้ำในเขื่อนเก็บกักมีปริมาณ มากเกินปกติ ส่งผลทำให้พื้นที่บริเวณสองฝั่งคลองชลประทานได้รับผลจากการดำเนินการดังกล่าว ดังนั้นสภาพการใช้ที่ดินและโครงข่ายคมนาคมที่เปลี่ยนแปลงไป เป็นปัจจัยทางด้านกายภาพ อีกปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดปัญหาทำให้เกิดน้ำท่วมในบริเวณจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ระบบโครงข่ายระบายน้ำ เป็นปัจจัยทางด้านกายภาพอีกปัจจัยหนึ่ง ซึ่งมีผลกระทบ โดยตรงต่อการเกิดปัญหาน้ำท่วมในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา จากการศึกษาของกรมโยธาธิการ ในส่วนของโครงข่ายการระบายน้ำของพื้นที่ภายในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา สามารถแบ่งพื้นที่ หลัก ๆ ได้ 2 บริเวณ ประกอบด้วย

7.1.1 พื้นที่ในเกาะเมือง บริเวณพื้นที่เกาะเมืองมีระบบรวบรวมน้ำเสียและระบบ ระบายน้ำ ในอดีตระบายน้ำมีลักษณะกึ่งปิดล้อม (Semi Polder System) โดยมีแนวถนนคู่ของ เป็นแนวป้องกันน้ำท่วม ซึ่งประกอบด้วย คลองที่มีส่วนช่วยในการระบายน้ำสายหลัก 4 สาย ประกอบด้วย คลองโรงสุรา คลองท่อ คลองมะขามเรียงและคลองมหาไชย ส่วนบริเวณ ฝั่งตะวันออกบางส่วน จากปลายคลองโรงสุราและปลายคลองมหาไชยยังไม่มีระบบที่ใช้ประตู ระบายน้ำปิดกั้น ส่งผลทำให้น้ำสามารถไหลผ่านเข้าสู่พื้นที่ของคลองทั้งสองได้ ปัจจุบันประตู ระบายน้ำที่ปลายคลองต่างอยู่ระหว่างการปรับปรุงและการก่อสร้าง ดังนั้นในอนาคตอันใกล้ระบบ ระบายน้ำภายในเกาะเมืองพระนครศรีอยุธยา กำลังกลายเป็นสภาพเป็นพื้นที่ซึ่งปิดล้อมซึ่งส่งผล ให้เกิดความสะดวกในการควบคุมการป้องกันน้ำท่วมในโอกาสต่อไป

7.1.2 พื้นที่นอกเกาะเมือง บางส่วนของพื้นที่นอกเกาะเมืองยังไม่มีระบบระบายน้ำที่เชื่อมโยงกันเป็นระบบ ซึ่งส่วนใหญ่ระบายน้ำลงสู่คูน้ำ หรือลำรางสาธารณะข้างถนน นอกจากนี้ บางส่วนยังระบายน้ำลงสู่คลองหัวรอ แม่น้ำลพบุรี แม่น้ำป่าสัก คลองหันตรา และแม่น้ำเจ้าพระยาตามลำดับ

จากสภาพภูมิประเทศของจังหวัดพระนครศรีอยุธยาที่มีบางส่วนเป็นคลอง ส่งผลทำให้การระบายน้ำภายในเมืองเป็นไปอย่างรวดเร็ว แต่ก็มีปัจจัยอื่นที่ทำให้พื้นที่บริเวณดังกล่าวเกิดน้ำท่วม เช่น พื้นที่ในบริเวณดังกล่าวส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ราบยากต่อการระบายน้ำโดยวิธีทางธรรมชาติ (Gravity) ซึ่งมีผลกระทบเมื่อเกิดฝนตกในปริมาณมาก ๆ ซึ่งยากต่อการป้องกันเมื่อเกิดภาวะน้ำเหนือหลากและน้ำทะเลหนุน โดยระบบโครงข่ายระบายน้ำถือเป็นปัจจัยทางด้านกายภาพอีกปัจจัยหนึ่งที่มีส่วนให้เกิดปัญหาน้ำท่วม

7.2 ปัจจัยทางด้านโบราณสถานและแหล่งท่องเที่ยว ความสำคัญของโบราณสถาน แหล่งท่องเที่ยว ถือว่าเป็นปัจจัยสำคัญที่ต้องนำมาพิจารณา สืบเนื่องมาจากโบราณสถานในบริเวณจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ได้รับการเสนอชื่อให้เป็นมรดกโลก ส่งผลทำให้จังหวัดพระนครศรีอยุธยาได้รับความสนใจจากนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและนักท่องเที่ยวต่างชาติ ผนวกกับพื้นที่ในบริเวณดังกล่าวยังมีโบราณสถานที่กรมศิลปากรได้ให้ความสำคัญในฐานะเป็นสมบัติของชาติ โดยทำการประกาศขึ้นทะเบียนโบราณสถาน นอกจากนี้ ยังมีโบราณสถานอีกหลายแห่งที่มีความสำคัญทางด้านประวัติศาสตร์ ซึ่งมีความสวยงามและแสดงถึงความเป็นเอกลักษณ์ของพื้นที่เมืองเก่าอยุธยาที่ยังไม่ได้ขึ้นทะเบียนโบราณสถาน

จากปัจจัยทางด้านโบราณสถานและแหล่งท่องเที่ยวที่กล่าวมาแล้วข้างต้น แสดงให้เห็นว่าเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ควรนำมาพิจารณาควบคู่กับปัจจัยอื่น ๆ ในการหาพื้นที่เสี่ยงภัยต่อการเกิดน้ำท่วมจังหวัดพระนครศรีอยุธยา สืบเนื่องจากโบราณสถานที่ตั้งอยู่ในบริเวณดังกล่าวมีความสำคัญในระดับโลก ถ้าวิกฤตการณ์น้ำท่วม อาจส่งผลกระทบต่อการถูกถอดถอนจากการเป็นมรดกโลกได้ ผนวกกับอาจส่งผลกระทบต่อตัวโบราณสถานโดยตรง ทำให้เกิดความชำรุดเสียหายผนวกกับทำให้คุณค่า และหลักฐานทางประวัติศาสตร์ถูกทำลาย

7.3 ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ เมื่อพิจารณาโครงสร้างผลิตภัณฑ์มวลรวม (GDP) ของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา พบว่า สาขาการผลิตที่สำคัญมี 4 สาขา คือ สาขาเกษตรกรรม

อุตสาหกรรม การค้าส่งและค้าปลีก และสาขาบริการ โดยปัจจุบัน สาขาอุตสาหกรรมเริ่มมีบทบาท และมีความสำคัญเพิ่มขึ้นโดยมีการขยายตัวของโรงงานอุตสาหกรรมเพิ่มมากขึ้น ซึ่งชี้ให้เห็นว่า การพัฒนาเศรษฐกิจของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงจากเศรษฐกิจ เกษตรกรรมไปสู่เศรษฐกิจอุตสาหกรรม และสภาพสังคมจากสังคมชนบทสู่การเป็นสังคมเมือง มากขึ้น

แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วม

1. มาตรการแก้ไขน้ำท่วมแบบหลายมิติบนพื้นฐานของความเชื่อมั่นประเทศไทย

การแก้ไขปัญหาน้ำท่วมแบบบูรณาการองค์ความรู้เป็นสิ่งที่จำเป็นและต้องพิจารณา ข้อมูลให้รอบด้าน จากหลายมิติของปัญหาที่ซ้อนทับกันและไม่มีระเบียบจึงยากแก่การเข้าใจและ ทำให้เกิดการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมที่ผิดพลาด ก่อให้เกิดปัญหาสังคมและความขัดแย้งในพื้นที่ ประสบภัยน้ำท่วมเพิ่มมากขึ้น ดังนั้น การแก้ไขน้ำท่วมแบบหลายมิติจึงเป็นความพยายามที่จะ คลี่ปมของปัญหาซึ่งมีอยู่หลายมิติและซ้อนทับกันอยู่ให้ออกมาในแนวเดียวกัน เช่น มิติที่เป็น มาตรการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมทั้งระบบที่ใช้ทั้งมาตรการสิ่งก่อสร้างและไม่ใช้สิ่งก่อสร้าง มิติมอง ภาพของปัญหาที่เป็นองค์รวม มิติมาตรการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมที่ต้นเหตุจริง มิติมาตรการป้องกันน้ำท่วม ในพื้นที่เป้าหมายที่ผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคมสูง มิติการเฝ้าระวังติดตามและบริหารจัดการ น้ำท่วมทั้งระบบ หรือมิติที่จำเป็นต้องดำเนินการแก้ไขแบบเร่งด่วน สำหรับพื้นที่สำคัญอย่างลุ่มน้ำ เจ้าพระยาควรมีมาตรการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมที่ต้องดำเนินการคือ

1.1 มาตรการที่ 1 สร้างระบบทางด่วนพิเศษระบายน้ำท่วม (Super-Express Floodway) ระบบทางด่วนพิเศษระบายน้ำท่วม นับได้ว่าเป็นพลัดเวย์รูปแบบหนึ่ง ซึ่ง พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงเรียกประชุมข้าราชการที่เกี่ยวข้องกับเรื่องน้ำเป็นการด่วนและ มีการถ่ายทอดผ่านทางโทรทัศน์ทุกช่อง ในวันที่ 19 กันยายน พ.ศ. 2538 โดยพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงอธิบายต่อที่ประชุมฉุกเฉิน ซึ่งมีข้าราชการกรมชลประทาน (อธิบดี และรองอธิบดี-คุณปราโมทย์ ไม้กลัด คุณสวัสดิ์ วัฒนายากร คุณรุ่งเรือง จุลชาติ) ร.อ.กฤษฎา อรุณวงษ์ ณ อยุธยา (ผู้ว่ากรุงเทพมหานคร) คุณประเสริฐ สมะลาภา (ปลัดกรุงเทพมหานคร) และองคมนตรีที่มีความชำนาญเรื่องน้ำและวิศวกรรม โดยพระเจ้าอยู่หัวทรงพระราชทานแนวทางแก้ไขปัญหาน้ำท่วม

พ.ศ. 2538 ไว้อย่างชัดเจน หนึ่งในแนวทางที่ทรงแนะคือ การทำฟลัดเวย์ หรือ กรีนเบล ซึ่งเป็นทางน้ำไหลผ่านทางธรรมชาติ เป็นการระบายน้ำท่วมไม่ให้ท่วมกรุงเทพฯ แต่ปัจจุบัน พบว่า ฟลัดเวย์ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวกำลังถูกระงับการพัฒนาถูกรุก โดยเฉพาะโครงการบ้านจัดสรร โรงงานอุตสาหกรรม ถนน และโครงการสร้างสนามบินนานาชาติสุวรรณภูมิ ดังนั้น จึงควรต้องมีการเสนอมาตรการพัฒนาฟลัดเวย์ให้ใช้งานได้ในแถบฝั่งตะวันออกของกรุงเทพฯ ไม่อย่างนั้น กรุงเทพฯ ในอนาคตจะต้องเจอปัญหาน้ำท่วมอย่างหนักแน่นอน อย่างไรก็ตาม คงจะเป็นการยากที่จะไปรื้อถอนสิ่งกีดขวางทางน้ำที่อยู่ในฟลัดเวย์ เช่น ชุมชน หรือถนน ดังนั้น จะมีการเสนอมาตรการซูเปอร์ เอ็กซ์เพรส ฟลัดเวย์ หรือ ระบบทางด่วนพิเศษระบายน้ำท่วม ซึ่งหลักการทั่วไปของแนวคิดคือ

- 1.1.1 จะต้องให้ประชาชนได้รับผลกระทบให้น้อยที่สุด
- 1.1.2 ทำการดัดแปลงธรรมชาติที่มีอยู่ให้น้อยที่สุด
- 1.1.3 เป็นวิธีการที่ไม่ยุ่งยากและใช้เวลาดำเนินโครงการเร็วที่สุด
- 1.1.4 ประหยัดงบประมาณที่สุดและมีประสิทธิภาพการระบายน้ำท่วมได้มากที่สุด
- 1.1.5 จะต้องแก้ไขปัญหาน้ำท่วมระยะยาวได้ และสามารถรองรับการป้องกันน้ำท่วมในนิคมอุตสาหกรรมต่าง ๆ ที่มีอยู่ในปัจจุบันได้
- 1.1.6 สามารถใช้ประโยชน์จากระบบฟลัดเวย์ใหม่ ในหลายรูปแบบทั้งการระบายน้ำท่วม ใช้เป็นระบบการคมนาคม และใช้การขนส่งในอนาคตได้
- 1.1.7 จะต้องไม่ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและวิถีชีวิตชุมชนให้น้อยที่สุด

โดยระบบทางด่วนพิเศษระบายน้ำท่วม (Super-Express Floodway) จะใช้แนวคลองที่มีอยู่ในปัจจุบัน และจะขุดคลองใหม่ให้น้อยที่สุด ตั้งแต่เขื่อนเจ้าพระยา โดยใช้คลองชัยนาท-ป่าสักมายังเขื่อนพระราม 6 จากนั้นใช้แนวคลองรพีพัฒน์ได้ ต่อเชื่อมลงทางใต้กับคลองพระองค์เจ้าไชยานุชิต และลงทะเลบริเวณคลองด่าน จังหวัดสมุทรปราการ ในหลักการ จะมีการย้ายบ้านและสิ่งปลูกสร้างต่าง ๆ ที่อยู่ตามแนวคลองดังกล่าวข้างละ 1 กิโลเมตร (รวมสองข้าง 2 กิโลเมตร)

โดยต้องทำความเข้าใจกับประชาชน และต้องจ่ายเงินชดเชยให้ย้ายสิ่งปลูกสร้างทั้งหมดออกไปในอัตราที่เป็นธรรม คุ่มค่า แต่ยังคงกรรมสิทธิ์ที่ดินเป็นของประชาชนอยู่ ที่ดินยังสามารถใช้ประโยชน์สามารถทำนาได้ แต่ห้ามเลี้ยงสัตว์ในพื้นที่ จะมีการเวนคืนที่ดินจากประชาชนเฉพาะในแนวที่จะสร้างเป็นมอเตอร์เวย์สายใหม่ ซึ่งสามารถใช้เชื่อมต่อกับจังหวัดสมุทรปราการไปยังภาคเหนือและภาคอีสานได้สะดวก สำหรับพื้นที่ตรงกลางระหว่างมอเตอร์เวย์จะมีพื้นที่ความกว้าง 2 กิโลเมตร ซึ่งใช้เป็นทางระบายน้ำท่วม สามารถปลูกข้าวได้ 2 ครั้ง และเก็บเกี่ยวให้แล้วเสร็จก่อนฤดูน้ำหลาก พื้นที่ตรงนี้จะเป็นที่นาที่ใหญ่ที่สุดของประเทศไทย ในอนาคตจากการคำนวณปริมาณน้ำที่สามารถจุได้ในระยะทางประมาณ 200 กิโลเมตร จะเท่ากับความจุน้ำประมาณ 2,000 ล้านลูกบาศก์เมตร นอกจากนี้ ทางระบายน้ำท่วมนี้จะสามารถลงสู่ทะเลโดยตรง อาศัยแรงโน้มถ่วงตามธรรมชาติ ไม่ต้องใช้เครื่องสูบน้ำ หากเราเปิดบานประตูทุกบานเต็มก็ก็สามารถระบายน้ำลงสู่ทะเลได้ด้วย อัตราประมาณ 6,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที หรือคิดเป็นวันละประมาณ 500 ล้านลูกบาศก์เมตร เทียบง่าย ๆ ก็เท่ากับแม่น้ำเจ้าพระยาประมาณ 2 เส้น

1.2 มาตรการที่ 2 ปรับปรุงระบบระบายน้ำ คู คลอง ให้มีประสิทธิภาพ และปรับปรุงระบบถนนที่ปิดกั้นหรือขวางทางน้ำท่วมไหลหลาก จากเหตุการณ์น้ำท่วม พ.ศ. 2554 ทำให้ทราบว่าระบบระบายน้ำ คู คลอง และประตูระบายน้ำต่าง ๆ ที่มีอยู่ในปัจจุบันไม่ได้ออกแบบไว้สำหรับป้องกันน้ำท่วม ส่วนใหญ่ได้ออกแบบไว้สำหรับการผันน้ำเพื่อการชลประทานเป็นหลัก ดังนั้นจึงต้องมีการปรับปรุงให้เหมาะสมกับการช่วยระบายน้ำท่วมในอนาคต เช่น คลองบางคลองมีความกว้าง 40 เมตร แต่มีบานประตูควบคุมน้ำแค่ 4 เมตร จึงเป็นคอขวด พอเวลาน้ำมามาก ๆ ก็ต้องติดตั้งเครื่องสูบน้ำช่วย ทำให้ไม่สามารถระบายน้ำได้ทัน นอกจากนี้ ยังต้องมีแผนงาน และหน่วยงานที่รับผิดชอบดูแลระบบขุดลอกคลอง คู คลองอย่างสม่ำเสมอ และต้องมีการพิจารณาปรับปรุงระบบถนนบางเส้นที่ไปปิดกั้น หรือขวางทางระบายน้ำท่วมทุ่ง ซึ่งอาจจะต้องมีการปรับปรุงยกถนนเส้นนั้นให้สูงขึ้น โดยวางอยู่บนเสาเข็ม ให้น้ำสามารถไหลผ่านได้สะดวก

1.3 มาตรการที่ 3 แผนแม่บทควบคุมการป้องกันน้ำท่วมด้วยวิธีใช้สิ่งก่อสร้างในพื้นที่ลุ่มเจ้าพระยาและควบคุมการใช้หน้าบาดาลเพื่อลดปัญหาการทรุดของแผ่นดิน หน่วยงานของรัฐบาลที่ดูแลรับผิดชอบเกี่ยวกับปัญหาน้ำท่วมมีอยู่หลายหน่วยงาน ทั้งระดับกระทรวง กรม และกอง เช่น กรมชลประทาน กรมโยธาธิการและผังเมือง กรมการปกครอง การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย กรมพัฒนาที่ดิน และสำนักงานคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ พบว่า

สภาพปัจจุบันการดำเนินงานมีทั้งซับซ้อนและต่างคนต่างทำ ไม่มีความสอดคล้องกัน โดยเฉพาะหลายหน่วยงาน มุ่งเน้นการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน่วยงานของตนเองเป็นหลัก ไม่ได้มองภาพรวมของปัญหาที่แท้จริง บางครั้งเป็นการแก้ปัญหาแบบย้ายปัญหาจากพื้นที่หนึ่งไปอีกพื้นที่หนึ่ง มากกว่าจะเป็นการแก้ไขปัญหาที่สาเหตุหลักอย่างแท้จริง เช่น การผันน้ำเข้าทุ่ง เป็นต้น

ปัจจุบันโครงการสร้างพื้นที่ปิดล้อมที่กำลังมีการดำเนินอยู่ได้มีการขยายผลอีกหลายเมืองในบริเวณที่ราบภาคกลางตอนล่าง ปัญหาการขาดหน่วยงานที่ดูแลเกี่ยวกับแผนแม่บท การป้องกันน้ำท่วม โดยการใช้สิ่งก่อสร้างเป็นหลัก ปล่อยให้แต่ละหน่วยงานต่างคิดต่างทำ โดยมิได้คำนึงว่าโครงสร้างป้องกันแบบใช้สิ่งก่อสร้างนั้น อาจจะมากเกินไปหรือไม่ โดยเฉพาะผลที่ตามมาคือ การสูญเสียทรัพยากรในการก่อสร้าง เพราะต่างคนต่างสร้างคันกัน น้ำท่วมของตนเองขึ้นเรื่อย ๆ สุดท้ายอาจจะก่อให้เกิดความขัดแย้งทางสังคมระยะยาว ระหว่างชุมชนที่มีระบบพื้นที่ปิดล้อมกับชุมชนใกล้เคียงที่ถูกผลกระทบน้ำท่วมโดยตรง หรือเกิดความขัดแย้งระหว่างชุมชนเมืองกับชุมชนเกษตรกรรม เป็นต้น ดังนั้นหน่วยงานของรัฐควรมีแผนแม่บทรวมในการแก้ไขปัญหา น้ำท่วม โดยเฉพาะมาตรการป้องกันน้ำท่วมที่ใช้สิ่งก่อสร้างเป็นหลัก เช่น แผนแม่บท การสร้างพื้นที่ปิดล้อม แผนแม่บทการสร้างเขื่อนป้องกันน้ำท่วม แผนแม่บทการปรับปรุงสภาพลำนํ้า และแผนแม่บทระดับการถมที่ดิน เป็นต้น

มาตรการควบคุมการใช้น้ำบาดาลเพื่อลดปัญหาแผ่นดินทรุดในพื้นที่กรุงเทพฯ และจังหวัดใกล้เคียง การพัฒนาน้ำบาดาลเริ่มมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2497 โดยการประสานครหลวงเป็นหน่วยงานแรกที่ใช้ น้ำบาดาลมากที่สุด การสูบน้ำบาดาลมาใช้มากเกินไป ทำให้เกิดปัญหาแผ่นดินทรุดอย่างมาก โดยเฉพาะช่วง พ.ศ. 2521-2524 อัตราการทรุดของแผ่นดินในบางแห่งมากกว่า 10 เซนติเมตรต่อปี บางบริเวณของกรุงเทพฯ มีระดับต่ำกว่าระดับน้ำทะเลปานกลางประมาณ 50 เซนติเมตร หลังจากมีมาตรการควบคุมการใช้น้ำบาดาล โดยกรมทรัพยากรธรณีพบว่า ใน พ.ศ. 2531-2533 อัตราการทรุดของแผ่นดินเหลือเพียง 3-5 เซนติเมตรต่อปี โดยเฉพาะบริเวณมหาวิทยาลัยรามคำแหง มีการทรุดตัวไปทั้งหมดประมาณ 150 เซนติเมตร ปัญหาแผ่นดินทรุดตัวควรจะได้รับการควบคุมกันอย่างจริงจังโดยหน่วยงานของภาครัฐบาล เพราะการทรุดตัวของแผ่นดินที่ราบภาคกลางตอนล่างจะส่งผลให้มีน้ำท่วมมากขึ้น ระบบป้องกันน้ำท่วมที่สร้างไว้หากมีการทรุดตัวของแผ่นดิน จะทำให้พื้นที่ปิดล้อมบางแห่งต้องการมีการเสริมแนวคันป้องกันน้ำให้สูงขึ้น อีกทั้งการทรุดตัวของแผ่นดินเป็นอุปสรรคต่อการระบายน้ำจากคูคลองสู่แม่น้ำ เพราะระดับ

น้ำในแม่น้ำระดับสูงกว่าน้ำในคลองจึงเกิดปัญหาการระบายน้ำท่วม โดยเฉพาะขณะที่มีฝนตกหนักในเขตชุมชนเมืองจึงต้องมีการสูบน้ำเพื่อการระบายน้ำออกจากพื้นที่

1.4 มาตรการที่ 4 ปรับปรุงระบบเตือนภัยล่วงหน้าและปรับการบริหารจัดการน้ำใหม่ทั้งระบบ โดยเฉพาะหากสามารถพยากรณ์อากาศ หรือเตือนภัยน้ำท่วมในช่วงเวลายาว ๆ ได้จะเป็นประโยชน์มากสำหรับการบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ ทั้งนี้การบริหารจัดการน้ำในลุ่มน้ำเจ้าพระยา ต้องมีการปรับกันใหม่ทั้งระบบ ต้องมีการออกแบบให้รองรับการบรรเทาอุทกภัยได้ในอนาคต ระบบการผันน้ำท่วมเข้าทุ่ง ระบบการหน่วงน้ำในทุ่ง คงต้องถูกนำมาพิจารณากันใหม่ และน่าจะปรับให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศที่ไม่แน่นอนในอนาคต

1.5 มาตรการที่ 5 วางแผนพัฒนาหยุดการเติบโตของกรุงเทพฯ และขยายความเจริญไปสู่เมืองบริวารในอนาคต ในช่วง 200 ปีที่ผ่านมา กรุงเทพฯ กลายเป็นเมืองที่มีขนาดใหญ่ขึ้นทุกวัน ปัญหาน้ำท่วมที่เพิ่มขึ้นพบว่า มีความเกี่ยวข้องกับการขยายตัวชุมชนเมือง และการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร โดยเฉพาะความไม่เหมาะสมของพื้นที่กรุงเทพฯ ในการเป็นที่ตั้งของเมืองขนาดใหญ่ เนื่องจากอยู่ในบริเวณที่ราบน้ำท่วมถึง ดังนั้น จึงควรมีการวางแผนย้ายความเจริญเติบโตและความหนาแน่นของประชากรกรุงเทพฯ ในอนาคตออกไปสู่เมืองบริวารและต้องจำกัดการเจริญเติบโตของกรุงเทพฯ ไว้ที่ขนาดปัจจุบันที่ประชากรประมาณ 15 ล้านคน โดยนำมาตรการทางด้านผังเมืองมาใช้จำกัดขอบเขตที่แน่นอน เพื่อไม่ให้เมืองขยายออกไป จัดหาพื้นที่ศักยภาพเพื่อขยายความเจริญที่จะเกิดขึ้นในอนาคตออกไปสู่พื้นที่ที่เหมาะสม การแก้ไขปัญหาระยะยาวต้องมีการวางแผนอย่างมีระบบ และต้องได้รับการตอบสนองจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การย้ายความเจริญของกรุงเทพฯ ไปสู่เมืองบริวาร จึงเป็นแนวทางหนึ่งที่สามารถป้องกันและชะลอไม่ให้เกิดปัญหาน้ำท่วมที่ความรุนแรงในอนาคต

1.6 มาตรการที่ 6 มาตรการจัดเก็บภาษีน้ำท่วมและการประกันภัยน้ำท่วมเพื่อตั้งกองทุนชดเชยน้ำท่วมทั้งระบบ การจัดเก็บภาษีน้ำท่วมสามารถแบ่งเป็น 2 ส่วนใหญ่ ๆ คือ

1.6.1 การจัดเก็บภาษีน้ำท่วมโดยตรง ในบริเวณพื้นที่ชุมชนที่มีระบบป้องกันน้ำท่วมแบบพื้นที่ปิดล้อม พื้นที่เกษตรกรรมที่มีระบบป้องกันน้ำท่วมนิคมอุตสาหกรรมที่มีระบบปิดล้อมป้องกันน้ำท่วม ซึ่งประชาชนที่อาศัยอยู่หรือมาใช้พื้นที่ที่มีระบบป้องกันน้ำท่วมดังกล่าวจำเป็นต้องมีการเก็บภาษีน้ำท่วมเพราะถือว่าประชาชนเหล่านั้นได้ประโยชน์จากการปิดเพื่อน

ธรรมชาติของน้ำท่วมไปมีผลกระทบต่อพื้นที่อื่น ๆ หลักการก็คือ ใช้กลไกภาษีมาช่วยจัดการน้ำท่วมในระยะยาว หมายความว่า ประชาชนที่ได้รับประโยชน์ก็ต้องยอมเสียภาษีไปชดเชยให้ประชาชนที่ได้รับผลกระทบหรือนำเงินภาษีส่วนหนึ่งไปพัฒนาระบบป้องกันน้ำท่วมให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ส่วนหนึ่งนำไปชดเชยความเสียหายให้กับประชาชนที่อยู่นอกคันป้องกันน้ำท่วม ซึ่งหน่วยงานรัฐต้องทำความเข้าใจกับประชาชนให้ชัดเจนต่อไป

1.6.2 การจัดเก็บภาษีน้ำท่วมทางอ้อม พื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมสูงมักเป็นพื้นที่รองรับน้ำท่วมตามธรรมชาติ (แก้มลิงธรรมชาติ) ในที่ราบภาคกลางตอนล่าง ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่นาใช้ปลูกข้าวฟ่างลอย ในสภาพมีน้ำท่วมขังนาน ๆ ส่วนใหญ่จะมีการปลูกข้าวได้เพียงอย่างเดียว เนื่องจากน้ำลึกมาก ปลูกพืชอื่นไม่ได้ ทำให้ดินในพื้นที่น้ำท่วมนี้มีราคาถูกลงมาก บางส่วนถูกนายทุนซื้อในราคาถูก ๆ และถมดินเปลี่ยนเป็นนิคมอุตสาหกรรมหรือหมู่บ้านจัดสรรได้กำไรจากส่วนต่างมาก ๆ หากปล่อยให้ไปตามกลไกทางตลาดแบบนี้ พื้นที่แก้มลิงธรรมชาติเหล่านี้จะลดลงและหมดไปในอนาคต ซึ่งเป็นอันตรายมากต่อสภาพน้ำท่วมในอนาคต รัฐบาลต้องมีมาตรการรักษาพื้นที่เหล่านี้ไว้ วิธีหนึ่งคือ เก็บภาษีจากการสร้างสิ่งปลูกสร้าง (ภาษีโรงเรือน) ที่กีดขวางหรือทำให้พื้นที่เหล่านี้ลดลงในอัตราสูงพิเศษ 30-40 เท่าตัวของอัตราปกติ แล้วนำเงินภาษีเหล่านั้นเป็นกองทุนชดเชยน้ำท่วม เพื่อชดเชยให้เกษตรกรที่ปลูกข้าวฟ่างลอยซึ่งมีรายได้น้อย นอกจากจะสามารถรักษาพื้นที่แก้มลิงธรรมชาติไว้แล้วยังเป็นมาตรการบรรเทาความรุนแรงกรณีที่มีน้ำท่วมหนักในพื้นที่เหล่านั้นต่อไปด้วย

1.7 มาตรการที่ 7 มาตรการควบคุมการใช้ที่ดินและผังเมือง ควรนำเอาแผนที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม มาช่วยในการวางมาตรการควบคุมการใช้ที่ดิน และพัฒนาพื้นที่ทั้งในเขตกรุงเทพฯ และเมืองบริวาร และในพื้นที่เกษตรกรรมควรมีการวางแผนกำหนดการใช้ที่ดินให้เหมาะสมกับพื้นที่ เช่น พื้นที่ที่มีความเสี่ยงภัยน้ำท่วมสูง ควรมีมาตรการควบคุมการใช้ที่ดินไว้ใช้เป็นพื้นที่เกษตรกรรม ไม่ควรสร้างสิ่งปลูกสร้างใด ๆ เพิ่มอีก เพื่อรักษาพื้นที่แก้มลิงธรรมชาติไว้ มีการกำหนดแนวระบายน้ำท่วมทุ่งหลาก กำหนดพื้นที่รองรับน้ำท่วมในฤดูน้ำหลาก ควรมีการสำรวจขอบเขตน้ำท่วมตามธรรมชาติในพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา ข้อมูลเหล่านี้มีความสำคัญต่อการกำหนดความเหมาะสมในการเพาะปลูก การกำหนดระยะเวลาเพาะปลูกที่เหมาะสม และช่วยในการวางแผนการใช้ที่ดินและผังเมืองต่อไป

1.8 มาตรการที่ 8 แผนแม่บทกำหนดระยะเวลาเพาะปลูกในลุ่มน้ำท่วมอย่างเป็นระบบ การจัดการรูปแบบแผนแม่บทกำหนดระยะเวลาเพาะปลูกของเกษตรกรในลุ่มน้ำท่วมอย่างเป็นระบบให้สอดคล้องกับการแปรปรวนของภูมิอากาศในอนาคต เพื่อลดความเสียหายต่อภาคการเกษตรและภาคการผลิตอาหารของประเทศ หากเกษตรกรรายใดไม่ปฏิบัติตามแผนแม่บทที่รัฐบาลกำหนดไว้และเกิดความเสียหายจากปัญหาน้ำท่วมในอนาคต รัฐบาลก็จะไม่ชดเชยความเสียหายได้ แต่ในทางตรงกันข้าม หากเกษตรกรรายใดปฏิบัติตามแผนแม่บทและเกิดความเสียหายจากปัญหาน้ำท่วม รัฐบาลจะชดเชยความเสียหายให้เต็มรูปแบบ ในบางพื้นที่ที่มีน้ำท่วมขังอยู่เป็นประจำอาจจะต้องมีการกำหนดให้เกษตรกรปลูกข้าวเพียง 2 ครั้งต่อปี และต้องเก็บเกี่ยวให้เสร็จก่อนฤดูน้ำหลาก รัฐบาลจะได้ไม่ต้องมีปัญหากับชาวนาในกรณีที่ต้องการใช้บางพื้นที่สำหรับเป็นทางระบายน้ำท่วมเข้าทุ่ง

1.9 มาตรการที่ 9 มาตรการอนุรักษ์และปกป้องพื้นที่แก้มลิงธรรมชาติให้สอดคล้องกับวิถีชุมชนในพื้นที่ล่อแหลมเสี่ยงภัยจะถูกน้ำท่วมได้ พื้นที่บางแห่งในปัจจุบันเป็นพื้นที่รับน้ำท่วมธรรมชาติ (แก้มลิง) อาจจะต้องมีการออกมาตรการอนุรักษ์พื้นที่เหล่านั้นไว้ เช่น ออกประกาศกฎกระทรวง ฯ เป็นพื้นที่คุ้มครอง หรือออกมติคณะรัฐมนตรีเป็นกฎหมายพิเศษ เพื่อคุ้มครองพื้นที่เหล่านั้นไว้โดยคำนึงถึงวิถีชุมชนและการมีส่วนร่วมของภาคประชาชน

1.10 มาตรการที่ 10 ควรเร่งพัฒนามาตรการเกี่ยวกับการบริหารจัดการพิบัติภัยทั้งระบบ และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนต่อการบริหารจัดการพิบัติภัยของภาครัฐ ในอนาคตรัฐบาลอาจจะต้องพิจารณาออกมาตรการด้านกฎหมายมาช่วยการบริหารจัดการพิบัติภัยทั้งระบบ เช่น การประกาศพื้นที่เป็นเขตพิบัติภัยฉุกเฉิน ต้องมีกฎหมายรองรับ ประชาชนจะอยู่ในพื้นที่ไม่ได้ ถ้าใครอยู่ก็ถือว่าผิดกฎหมาย ทำให้ประชาชนต้องออกนอกพื้นที่ ไม่อย่างนั้น คนก็ไม่กล้าออกจากบ้านเพราะกลัวมีจลาจลกัน แต่ถ้ามีมาตรการบังคับแบบนี้ คนก็ต้องออกมาอยู่ที่ศูนย์ก็ต้องดูแลเป็นขั้นตอน มีการตรวจสุขภาพ มีอาหารการกิน มีกิจกรรม มีจิตแพทย์เข้าไปบรรเทาเรื่องของจิตใจ หรือมีกิจกรรมให้ผู้ประสบภัยไปช่วยงานจิตอาสาช่วยผู้ประสบภัยด้วยกัน เป็นต้น หน่วยงานภาครัฐ คงต้องช่วยกันวางระบบหรือคิดกลไกส่งเสริมให้ภาคประชาชนมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการพิบัติภัยในอนาคต ไม่ใช่ให้รัฐบาลคิดเองทำเอง ผิดบ้างถูกบ้าง ฟังแต่เสียง

ภาคการเมืองเป็นหลัก โดยไม่คำนึงถึงภาพรวมของประชาชน ปัญหาความไม่พอใจและความขัดแย้งของประชาชนที่มีต่อมาตรการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมของภาครัฐ จึงมีให้เห็นตลอดเวลา ในมหาอุทกภัย พ.ศ. 2554

1.11 มาตรการที่ 11 ควรจัดตั้งหน่วยงานพิเศษขึ้นมาดูแลเรื่องพิบัติภัยทั้งระบบ มีหน้าที่เตือนภัยล่วงหน้า มีหน้าที่ทำงานวิจัยและส่งเสริมงานวิจัยเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ และสื่อสารความรู้เรื่องพิบัติภัยสู่ภาคประชาชนอย่างเป็นระบบ การมีหน่วยงานพิเศษขึ้นมาดูแลเรื่องพิบัติภัยทั้งระบบจึงเป็นเรื่องที่มีความจำเป็นเร่งด่วน ซึ่งในต่างประเทศมีกันทั่วไปแต่สำหรับประเทศไทยอาจจะเป็นอย่างใหม่ มาตรการนี้เป็นแผนระยะยาวในการเพิ่มศักยภาพของประเทศ ในการเตรียมความพร้อมรับมือกับพิบัติภัยในอนาคตที่นับวันจะทวีความรุนแรงมากขึ้น อีกทั้งเป็นการเพิ่มเสถียรภาพให้กับระบบเศรษฐกิจในอนาคตให้มีความมั่นคงแข็งแกร่งยิ่งขึ้น งานวิจัยด้านพิบัติภัยต้องมีการส่งเสริมทั้งระบบเพื่อพัฒนาองค์ความรู้และสื่อสารเรื่องพิบัติภัยสู่ประชาชนทั่วไป เป็นเรื่องที่สำคัญในอนาคต เป็นการเตรียมความพร้อมให้ภาคประชาชนในการเอาตัวรอดในกรณีที่มีพิบัติภัยในอนาคต

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

อาคม ใจแก้ว และคณะ (2544) ได้ยกกรณีตัวอย่างกำหนดแนวทางเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหามหาอุทกภัยในเขตภาคเหนือ 3 แนวทางหลัก ดังนี้

1. การแก้ไขปัญหามหาอุทกภัยในระดับจังหวัดและระดับอำเภอให้จัดแบ่งฝ่ายและมอบภารกิจให้ชัดเจน โดยมีทุกหน่วยงานเข้าร่วมในศูนย์อำนวยการเฉพาะกิจอำเภอ ไม่ใช่เฉพาะฝ่ายปกครองเท่านั้นและให้จัดตั้งศูนย์อำนวยการเฉพาะกิจอำเภอที่มีปลัดเป็นผู้อำนวยการศูนย์ และหากเกิดภัยร้ายแรงให้ปรับบทบาทให้จังหวัดเข้าอำนวยการแทนศูนย์อำนวยการเฉพาะกิจอำเภอให้รองผู้ว่า เป็นผู้อำนวยการศูนย์
2. การแก้ไขจากส่วนกลางมีการปรับปรุงการดำเนินงานทั้งช่วงก่อนเกิดภัย ขณะเกิดภัย และหลังเกิดภัย

3. แนวทางจัดทำแผนแก้ไขอย่างยั่งยืนจากเดิมที่ไม่มีแผนการแก้ไขปัญหาอย่างเบ็ดเสร็จ ข้อมูลไม่ครบถ้วนและขาดการประสานแผน ให้จังหวัดจัดทำแผนอย่างเป็นระบบ ประกอบด้วย ระบบข้อมูลสภาพทั่วไปของจังหวัด สาเหตุการณั้เกิดอุทกภัย ลักษณะของอุทกภัยที่มักเกิดในพื้นที่ กำหนดพื้นที่เสี่ยงภัย จัดทำแผนผังชุมชน ข้อมูลเครื่องมือเครื่องใช้และเจ้าหน้าที่ติดต่อ

สถาบันวิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (2545) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับโครงการสำรวจความคิดเห็นต่อการแก้ไขปัญหามลพิษ โดยผลการวิจัยถึงความสัมฤทธิ์ผลในการแก้ไขปัญหามลพิษจากเจ้าหน้าที่ผู้ที่เกี่ยวข้องในภาพรวม พบว่าการแก้ไขปัญหามลพิษสัมฤทธิ์ผลมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.03 ทั้งนี้ด้านที่สัมฤทธิ์ผลมากที่สุด คือ ขณะเกิดอุทกภัยและหลังเกิดอุทกภัย มีการรักษาความปลอดภัยและความเรียบร้อยในพื้นที่หลบภัย ที่พักชั่วคราว และพื้นที่รับการอพยพ การแจกจ่ายเครื่องอุปโภคบริโภคและเครื่องยังชีพ และการควบคุมโรคระบาดผู้อพยพและผู้ประสบภัย ตามลำดับ ในขณะที่การพัฒนาและฟื้นฟูเศรษฐกิจ การซ่อมแซมที่อยู่อาศัย และการสงเคราะห์และชดเชยผู้ประสบภัย และผู้เสียชีวิต มีสัมฤทธิ์ผลน้อยที่สุด ตามลำดับ

อาทิติย์ เลิศล้ำ (2546) ได้ศึกษาเรื่อง ความต้องการของผู้ประสบภัยน้ำท่วมและการจัดการแก้ไขปัญหาน้ำท่วม กรณีศึกษาบ้านลำปาว อำเภอเขื่อนขันธ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อหาข้อมูลพื้นฐานความต้องการ และการจัดการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมของผู้ประสบภัย ซึ่งศึกษาในกลุ่มหัวหน้าครัวเรือนที่ประสบภัยน้ำท่วมหรือผู้แทนที่สามารถให้ข้อมูลได้ และกลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการให้ความช่วยเหลือในจังหวัดกาฬสินธุ์ ซึ่งเป็นหมู่บ้านในเขตชลประทานเขื่อนลำปาวเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เจาะลึก การสังเกตการณ์อย่างมีส่วนร่วม การอภิปรายกลุ่ม โดยใช้ผู้วิจัยและการจัดบันทึกสนทนาเป็นเครื่องมือ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการทำข้อสรุปชั่วคราวและจัดทำดัชนีข้อมูล แยกข้อมูลและจัดหมวดหมู่ข้อมูล การเลือกข้อมูลเพื่อแสดงหลักฐาน การสร้างข้อสรุปและทดสอบยืนยันผลสรุป ระหว่างเดือนตุลาคม 2544 ถึงเดือน มีนาคม 2546 ผลการศึกษาพบว่า ความต้องการของผู้ประสบภัยน้ำท่วม มีความต้องการ 2 ช่วง คือ ช่วงที่น้ำท่วมและช่วงที่น้ำลด ในช่วงที่น้ำท่วม สิ่งที่ต้องการความช่วยเหลือประกอบด้วยข้าวสาร อาหาร ซึ่งเป็นอาหารท้องถิ่น เสื้อผ้า เครื่องนุ่งห่ม เครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน เครื่องใช้ในครัวเรือน เงินสำหรับใช้ในชีวิตประจำวัน การดูแลสุขภาพ ส่วนความต้องการหลังน้ำลด สิ่งที่ต้องการความช่วยเหลือประกอบด้วยวัสดุซ่อมแซมบ้านเรือน ห้องน้ำห้องส้วม ความเสียหายของพืชผลทาง

การเกษตร พื้นที่อยู่อาศัยและที่ดินทำการเกษตรแห่งใหม่หรือปรับถมพื้นที่อยู่อาศัยเดิมให้สูงขึ้น การปรับเปลี่ยนนโยบายของหัวหน้าโครงการเขื่อนลำปาว ต้องการเงินทุนเพื่อประกอบการลงทุนปลูกมันสำปะหลัง ข้าว เลี้ยงวัว ควายพาหนะส่วนกลางของชุมชนสำหรับบรรทุกพืชผักที่ปลูกส่งตลาด ตลาดสำหรับจำหน่ายพืชผักที่ราคายุติธรรม ในส่วนของการช่วยเหลือจากรัฐ สิ่งที่ผู้ประสบภัยเห็นว่าควรได้รับการปรับปรุง ประกอบด้วยความเร็วของการช่วยเหลือ เช่น วัสดุในการซ่อมแซมบ้านเรือน ความครอบคลุม ความโปร่งใส การช่วยเหลือในระยะยาว การแก้ไขปัญหาหน้าท่วม และเงินทุนในการปลูกมันสำปะหลัง เลี้ยงวัว ควาย และจัดหาพาหนะและตลาดจำหน่ายพืชผัก สิ่งที่ต้องการมากที่สุดคือการขอขยายขนาดความยาวของตาข่ายจับปลาจาก 10 เมตร เป็น 30 เมตร

ชาญยุทธ เขียวชาญวัฒนา (2547) ได้ศึกษาเรื่อง การจำลองน้ำท่วมในเขตเทศบาลนครอุดรธานี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจำลองเหตุการณ์น้ำท่วมของวันที่ 9 กันยายน 2544 พื้นที่รับน้ำหลักที่นำน้ำเข้าท่วมเทศบาลนครอุดรธานีคือ พื้นที่รับน้ำอ่างเก็บน้ำกุดลิงง้อ มีขนาด 46 ตร.กม. ไหลลงอ่างเก็บน้ำกุดลิงง้อแล้วไหลเข้าสู่ตัวเมืองผ่านลำห้วยหมากแข้งและพื้นที่รับน้ำอ่างเก็บน้ำบ้านจั่น มีขนาด 113.2 ตร.กม. ไหลลงอ่างเก็บน้ำบ้านจั่นแล้วถูกเปลี่ยนทางน้ำให้ไหลอ้อมออกนอกเขตเทศบาลไปทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ลำน้ำหลักที่ระบายน้ำออกจากเทศบาลมี 2 ลำห้วยได้แก่ ลำห้วยหมากแข้งและลำห้วยมั่ง ลักษณะของน้ำท่วมในเขตเทศบาล ๔ เกิดจากฝนตกหนัก น้ำจากพื้นที่รับน้ำกุดลิงง้อไหลผ่านอ่างเก็บน้ำกุดลิงง้อ ตามลำห้วยหมากแข้งเข้าสู่เขตเทศบาลนครอุดรธานี เมื่อลำห้วยหมากแข้งและลำห้วยมั่ง (ซึ่งเป็นสาขาของลำห้วยหมากแข้ง) ระบายน้ำไม่ทันกับปริมาณที่ไหลเข้ารวมกับปริมาณฝนในเขตเทศบาลทำให้เกิดน้ำเอ่อท่วมเทศบาลได้ การจำลองน้ำท่วมเทศบาลฯ จึงประกอบด้วยการจำลองฝนรวมกันทั้งในพื้นที่รับน้ำภายนอกและภายในเขตเทศบาลฯ ฝนส่วนเกินจะถูกเปลี่ยนให้เป็นน้ำท่า (Runoff) ด้วยวิธีการทางหนึ่งหน่วยน้ำท่าในพื้นที่รับน้ำหลัก ๆ สำหรับพื้นที่รับน้ำที่ย่อยฝนส่วนเกินจะถูกเปลี่ยนน้ำท่าด้วยวิธีหลักเหตุผล (Rational method) ส่วนการจำลองการเคลื่อนที่ของน้ำในลำน้ำต่าง ๆ ใช้วิธีการหลากหลายแบบ Muskingum-Cunge ซึ่งมีข้อดีตรงที่สามารถผนวกเอาการไหลด้านข้างที่ได้จากวิธีหลักเหตุผลเข้ากับวิธีการหลากหลายได้โดยสะดวก ข้อมูลฝนของวันที่ 9 กันยายน พ.ศ. 2544 ได้จากสถานีฝนกรมอุตุนิยมวิทยา ซึ่งมีปริมาณ 52.8 มม. มีลักษณะการตกค่อนข้างสม่ำเสมอ 17.6 มม./ ชม.

ในช่วงเวลา 3 ชั่วโมง ตั้งแต่ 01.00 น. ถึง 04.00 น. ข้อมูลน้ำท่าได้จากการวิเคราะห์จากระดับน้ำอ่างเก็บน้ำกุดลิงข์ของกรมชลประทาน จากผลวิเคราะห์อัตราการไหลเข้าอ่างเก็บน้ำ ทำให้สามารถวิเคราะห์กราฟหนึ่งหน่วยน้ำท่าของพื้นที่รับน้ำกุดลิงข์ได้ ส่วนพื้นที่รับน้ำหลักอื่น ๆ ที่ไม่มีข้อมูลน้ำท่าจะต้องสังเคราะห์กราฟหนึ่งหน่วยน้ำท่าขึ้น โดยอาศัยกราฟหนึ่งหน่วยน้ำท่ากุดลิงข์ โดยทำให้เป็นกราฟหนึ่งหน่วยน้ำท่ามิติต่อหน่วยพื้นที่ ในการสังเคราะห์กราฟหนึ่งหน่วยน้ำท่าของพื้นที่อื่น ใช้ข้อมูลสมมติฐานที่ว่ากราฟหนึ่งหน่วยน้ำท่าไร้มิติต่อหน่วยพื้นที่มีค่าเท่ากันหมด เมื่อนำไปใช้กับพื้นที่ใดก็พิจารณาเทียบค่าเวลาการเกิดอัตราการไหลสูงสุด (tu) กับ อัตราการไหลสูงสุด (qp) จากขนาดพื้นที่รับน้ำและค่าสัมประสิทธิ์น้ำท่า (C) ซึ่งได้จากการพิจารณาจากการใช้ที่ดิน และสัดส่วนปริมาณการไหลต่อปริมาณฝน การหาค่าระดับน้ำที่ท่วมโดยการเปลี่ยนอัตราการไหลที่ได้จากการลากให้เป็นค่าระดับความสูงของน้ำซึ่งผลการศึกษาที่ได้พบว่า จากฝนเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นซึ่งวัดปริมาณน้ำฝนได้ 52.8 มิลลิเมตร ในช่วงเวลาการตกประมาณ 3 ชั่วโมง ทำให้เทศบาลนครอุดรธานีเกิดสภาพน้ำท่วมโดยมีระดับความสูงของน้ำที่ท่วมประมาณ 0.59 เมตร (บริเวณสะพานเทศบาล 4 เติมชัย) ด้วยอัตราการไหลสูงสุด 58.05 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที หลังจากฝนตกนาน 23 ชั่วโมง

สุพจน์ ภาไชยลา (2547) ได้ศึกษาเรื่อง ระบบการป้องกันน้ำท่วมเขตชุมชนเมือง: กรณีศึกษาเทศบาลเมืองชัยภูมิ โดยมีวัตถุประสงค์คือ 1) การวิเคราะห์กราฟหนึ่งหน่วยน้ำท่าสำหรับลุ่มน้ำที่มีสถานีวัดข้อมูลน้ำฝนและน้ำท่า ซึ่งวิธีที่เหมาะสมที่สุดคือ วิเคราะห์จากข้อมูลน้ำฝนและน้ำท่าที่เกิดขึ้นอย่างมีความสัมพันธ์ต่อกันตามกระบวนการทางอุทกวิทยา 2) การวิเคราะห์กราฟหนึ่งหน่วยน้ำท่าไม่มีหน่วยของลุ่มน้ำในท้องถิ่นเดียวกัน วิธีที่เหมาะสมคือการนำกราฟหนึ่งหน่วยน้ำท่าไม่มีหน่วยของทุกสถานีมาเฉลี่ยกัน 3) คำนวณปริมาณน้ำนองสูงสุดในเขตเทศบาลที่คาบการกลับ 25, 50, 100 และ 200 ปี โดยใช้วิธีเทคนิคกราฟหนึ่งหน่วยน้ำท่าและวิธี Rational แล้วคำนวณการลากผ่านอ่างเก็บน้ำและผ่านลำน้ำ โดยนำค่าปริมาณน้ำนองสูงสุดที่คาบการกลับ 100 ปี ไปใช้ในการวิเคราะห์รูปแบบการป้องกันน้ำท่วมที่เหมาะสมต่อไป จากการศึกษาพบว่า สาเหตุหลักที่ทำให้เกิดน้ำท่วมเทศบาลเมืองชัยภูมิ คือ เกิดจากฝนตกหนักต่อเนื่องเป็นเวลานานและระบบระบายน้ำที่มีอยู่ไม่เพียงพอ และในสภาพปัจจุบันสามารถระบายน้ำได้ในปริมาณ 96.31 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที ในขณะที่ปริมาณน้ำนองสูงสุดที่เกิดขึ้น จำนวน 469.45 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที โดยรูปแบบการป้องกันน้ำท่วมที่เหมาะสมในเขตเทศบาลเมือง

ชัยภูมิประกอบด้วย การก่อสร้างคลองระบายน้ำ ดาดคอนกรีต และอุโมงค์ประกอบ จำนวน 3 สาย เพื่อระบายน้ำจากห้วยยางป่าในปริมาณไม่น้อยกว่า 41.48 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที เพื่อให้ไม่ให้ไหลเข้าท่วมเขตเทศบาล และขุดลอกลำห้วยดินแดงพร้อมอุโมงค์ประกอบให้เป็นช่องทางผันน้ำท่วมให้สามารถระบายน้ำได้ไม่น้อยกว่า 330.31 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที เพื่อผันน้ำจากลำห้วย กุดแคนและลำห้วยปะทาว ให้ระบายลงสู่ลำชีรองโดยไม่ให้ไหลผ่านเข้าเขตเทศบาล โดยมีค่าลงทุนทั้งสิ้นประมาณ 151 ล้านบาท

สารอโรจน์ คำมามูล (2548) ได้ศึกษาเรื่อง ผลกระทบทางเศรษฐกิจของปัญหาอุทกภัย ที่มีต่ออุตสาหกรรมการท่องเที่ยวในอำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลกระทบทางเศรษฐกิจของปัญหาอุทกภัยที่มีต่ออุตสาหกรรมการท่องเที่ยวในอำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน ในปี 2548 ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental Random Sampling) การเก็บข้อมูลใช้วิธีการใช้แบบสอบถาม สัมภาษณ์ผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรม การท่องเที่ยว วิเคราะห์ผลโดยการใช้สถิติเชิงพรรณนา แสดงในรูปของความถี่ร้อยละ ผลการศึกษา พบว่า ส่วนใหญ่คือ ร้อยละ 94 ของประเภทธุรกิจที่เปิดให้บริการในพื้นที่อำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน มีลักษณะธุรกิจประเภทของเจ้าของคนเดียว ลักษณะของธุรกิจ ร้อยละ 43 มีลักษณะ การดำเนินธุรกิจแบบสถานที่พักแรม ได้แก่ เกสต์เฮาส์และรีสอร์ท ลักษณะของสถานประกอบการ ส่วนใหญ่ ร้อยละ 36 เป็นพาณิชย์ 1 ชั้น จำนวนลูกจ้างหรือพนักงานในธุรกิจ คิดเป็นร้อยละ 75 มีลูกจ้างต่ำกว่า 5 คน ส่วนจำนวนทุนหมุนเวียนในธุรกิจ ร้อยละ 60 ที่มีทุนหมุนเวียนต่ำกว่า 5,000 บาทต่อวัน และรายได้เฉลี่ยของธุรกิจ ส่วนใหญ่ร้อยละ 78 มีรายได้เฉลี่ยต่ำกว่า 5,000 บาทต่อวัน สภาพเศรษฐกิจของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว อำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน ก่อนการเกิดอุทกภัย ในปี 2548 ธุรกิจสถานพักแรม จะมีรายได้หลังจากหักค่าใช้จ่ายรวมต่อไป เท่ากับ 12,854,643.60 บาท ธุรกิจร้านอาหารจะมีรายได้เท่ากับ 2,774,400 บาท ธุรกิจร้านค้าจะมีรายได้เท่ากับ 6,786,000 บาทต่อปี ธุรกิจบริการอื่น ๆ จะมีรายได้เท่ากับ 2,314,800 บาทต่อปี มูลค่าความเสียหายทางด้าน รายได้ของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวที่เกิดขึ้นหลังจากเกิดอุทกภัย ในปี 2548 คิดเป็นร้อยละ 92 ของประเภทธุรกิจที่เปิดให้บริการในพื้นที่อำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอนส่วนรายได้ที่ขาดหายไป ของธุรกิจสถานพักแรมมีมูลค่าความเสียหายทั้งสิ้น 2,365,861.56 บาท ธุรกิจร้านอาหารเสียหายทั้งสิ้น 504,300 บาท ธุรกิจร้านค้าเสียหายทั้งสิ้น 1,000,288.21 บาท ธุรกิจบริการอื่น ๆ เสียหายทั้งสิ้น 679,430.77 บาท ส่วนมูลค่าความเสียหายทางด้านทรัพย์สินของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว

ที่เกิดขึ้นหลังจากเกิดอุทกภัยในปี 2548 พบว่า มีมูลค่าความเสียหายทั้งหมดประมาณ 82,453,315 บาท

หทัย บุญธรรม (2549) ได้ศึกษาเรื่อง ผลกระทบทางเศรษฐกิจของปัญหาอุทกภัยในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ โดยมีวัตถุประสงค์ คือ เพื่อสำรวจความคิดเห็นของประชาชนและภาคธุรกิจเกี่ยวกับปัญหาอุทกภัย และเพื่อประเมินต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ที่เกิดจากปัญหาอุทกภัยในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ทั้งสามครั้ง ในปี พ.ศ. 2548 โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ประกอบด้วยประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณแขวงกาวิละ แขวงเม็งราย และแขวงนครพิงค์ จำนวน 20 ครัวเรือน และธุรกิจที่ตั้งอยู่ในย่านไนท์บาซาร์ ตลาดวโรรส และรอบ ๆ เทศบาลนครเชียงใหม่ จำนวน 103 แห่ง ผลการศึกษาพบว่า ประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้าง มีรายได้ของครอบครัวต่ำกว่า 10,000 บาทต่อเดือน บ้านที่อยู่อาศัยเป็นของตนเองโดยเป็นบ้านเดี่ยวชั้นเดียว มีสมาชิกในครอบครัว จำนวน 4 คน สำหรับความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับปัญหาอุทกภัย พบว่า ประชาชนคิดว่าสาเหตุของการเกิดปัญหาอุทกภัยมาจากท่อระบายน้ำไม่เพียงพอ หรือมีแต่ใช้งานไม่ได้ รองลงมาคือ มีการบุกรุกสร้างสิ่งกีดขวางทางลำน้ำ เช่น ร้านอาหาร โรงแรม เป็นต้น ประชาชนมีความคิดเห็นว่าปัญหาอุทกภัย ในปี พ.ศ. 2548 นี้มีความรุนแรงอยู่ในระดับมาก ประชาชนส่วนใหญ่ไม่มีการเตรียมตัวรับสถานการณ์อุทกภัยประชาชนได้รับข่าวสารการเตือนภัยจากวิทยุและโทรทัศน์ ขณะเกิดอุทกภัยประชาชนได้รับความช่วยเหลือจากหน่วยงานของรัฐ ในรูปของเครื่องอุปโภค บริโภค แต่ภายหลังเกิดอุทกภัยแล้วประชาชนส่วนใหญ่ไม่ได้รับการช่วยเหลือจากหน่วยงานของรัฐ การประเมินความเสียหายทางเศรษฐกิจของประชาชนจากปัญหาอุทกภัยทั้งสามครั้งในปี พ.ศ. 2548 มามูลค่าเท่ากับ 2,816,150 บาท ในจำนวนนี้เป็นต้นทุนที่เป็นตัวเงิน 2,435,550 บาท และต้นทุนค่าเสียโอกาส 380,600 บาท ซึ่งความเสียหายทางเศรษฐกิจของอุทกภัยครั้งที่ 1 มีมูลค่ามากที่สุด คือ 2,595,310 บาท ภาคธุรกิจที่ประสบปัญหาอุทกภัยส่วนใหญ่เป็นธุรกิจประเภทเจ้าของคนเดียว มีสถานประกอบการตั้งอยู่ในย่านไนท์บาซาร์ มีลูกจ้างไม่เกิน 5 คน มีเงินทุนหมุนเวียนและรายได้เฉลี่ยต่ำกว่า 5,000 บาทต่อวัน สำหรับความคิดเห็นของภาคธุรกิจเกี่ยวกับปัญหาอุทกภัยพบว่า ภาคธุรกิจคิดว่าสาเหตุของการเกิดอุทกภัยมาจากการบุกรุกสร้างสิ่งกีดขวางทางลำน้ำ รองลงมาคือ ท่อระบายน้ำไม่เพียงพอหรือมีแต่ใช้งานไม่ได้ ภาคธุรกิจมีความคิดเห็นว่า ปัญหาอุทกภัยในปี พ.ศ. 2548 นี้มีความรุนแรงอยู่ในระดับมาก ภาคธุรกิจส่วนใหญ่ไม่ได้เตรียมตัวกับสภาวะอุทกภัย และได้รับข่าวสารการเตือนภัยจากวิทยุ

ขณะเกิดอุทกภัยภาคธุรกิจได้รับความช่วยเหลือจากหน่วยงานของรัฐ โดยได้รับอนุญาตเพื่อทำ
ผนังกันน้ำชั่วคราว แต่ภายหลังเกิดอุทกภัยภาคธุรกิจไม่ได้รับการช่วยเหลือจากหน่วยงานของรัฐ
การประเมินความเสียหายทางเศรษฐกิจของภาคธุรกิจจากปัญหาอุทกภัยทั้งสามครั้งในปี พ.ศ.
2548 มีมูลค่าเท่ากับ 15,437,700 บาท ในจำนวนนี้เป็นต้นทุนที่เป็นตัวเงิน 10,357,080 บาท และ
ต้นทุนค่าเสียโอกาส 5,080,700 บาท ซึ่งความเสียหายทางเศรษฐกิจของอุทกภัยครั้งที่ 1 มีมูลค่า
มากที่สุดคือจำนวน 11,516,740 บาท ดังนั้น เมื่อรวมความเสียหายทางเศรษฐกิจจากอุทกภัย
ทั้งสามครั้งของประชาชนและภาคธุรกิจในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ในปี พ.ศ. 2548 มีมูลค่า
ทั้งสิ้น 18,253,930 บาท

ภานุมาศ กำคำเพชร (2550) ได้บรรยายความเสียหายอันเนื่องมาจากอุทกภัยต่อ
การประกอบกิจกรรมของมนุษย์ในด้านต่าง ๆ อันเป็นผลมาจากระดับน้ำในแม่น้ำและทะเลสูงขึ้น
มากจนล้นฝั่งและตลิ่ง นอกจากจะก่อให้เกิดความเสียหายอย่างใหญ่หลวงแล้ว หากเป็นกระแสน้ำ
ที่ไหลเชี่ยว หรือคลื่นที่ซัดถล่มจากทะเลขึ้นมาจากฝั่งและถอยหลังไปจะมีอำนาจทำลายกวาดล้าง
ทุกสิ่งทุกอย่างลงทะเลไปหมด ยิ่งจะเป็นความเสียหายที่ไม่สามารถจะประเมินได้ อันตรายและ
ความเสียหายด้านต่าง ๆ ได้แก่ ความเสียหายที่เกิดต่อระบบสาธารณูปโภค การคมนาคมขนส่ง
ความเสียหายที่เกิดต่อพื้นที่ชุมชนเมืองและความเสียหายที่เกิดต่อพื้นที่เกษตรกรรม จากเหตุผล
ดังกล่าวมนุษย์ที่อาศัยอยู่ในเขตที่ราบน้ำท่วม สามารถดำเนินกิจกรรมทางสังคม เศรษฐกิจ
จะได้รับผลประโยชน์มากกว่าความเสียหายที่จะเกิดจากอุทกภัย ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีการศึกษา
ทำความเข้าใจเกี่ยวกับการรับรู้อุทกภัยของคนในพื้นที่ราบน้ำท่วมบริเวณต่าง ๆ รวมถึงการปรับตัว
ต่อภาวะอุทกภัยทั้งในอดีต ปัจจุบัน และอนาคต สำหรับการลดความสูญเสียจากอุทกภัย
เป็นสิ่งจำเป็นของประชาชนในพื้นที่รับน้ำท่วม โดยส่วนใหญ่จะได้รับการช่วยเหลือจากองค์กรของ
ภาครัฐและเอกชน ซึ่งการดำเนินการจะใช้เวลานาน

Burton and Kates (1964) ได้ศึกษาภาวะอุทกภัย ซึ่งเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลง
ของภูมิอากาศและอุทุนิยมวิทยา ต่อมาในปี ค.ศ. 1968 ได้เสนอการศึกษาในการปรับตัวของ
ประชาชนต่อภาวะอุทกภัยที่เกิดขึ้น โดยการปรับตัวต่อเหตุการณ์ที่ได้รับผลกระทบโดยตรงจาก
ภาวะอุทกภัย โดยการลดความรุนแรงของภาวะอุทกภัย ซึ่งสามารถใช้การวางแผนการใช้ที่ดิน
โดยมีสิ่งปกคลุมดินรวมไปถึงการควบคุมการไหลป่าของน้ำสามารถทำได้โดยการทำให้กักเก็บน้ำ
คันดินกั้นน้ำ ผนังกันน้ำ เพื่อลดการไหลป่าของน้ำจะสามารถช่วยการไหลป่าของน้ำได้ การปรับ

ลดความสูญเสียโดยกำหนดระบบเตือนภัยอาจมีการเคลื่อนย้ายและการเตรียมตัวฉุกเฉิน การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน การออกแบบสิ่งปลูกสร้าง และการเคลื่อนย้ายแบบถาวร ด้านการลดความสูญเสียจะมีประเด็นที่น่าสนใจ ได้แก่

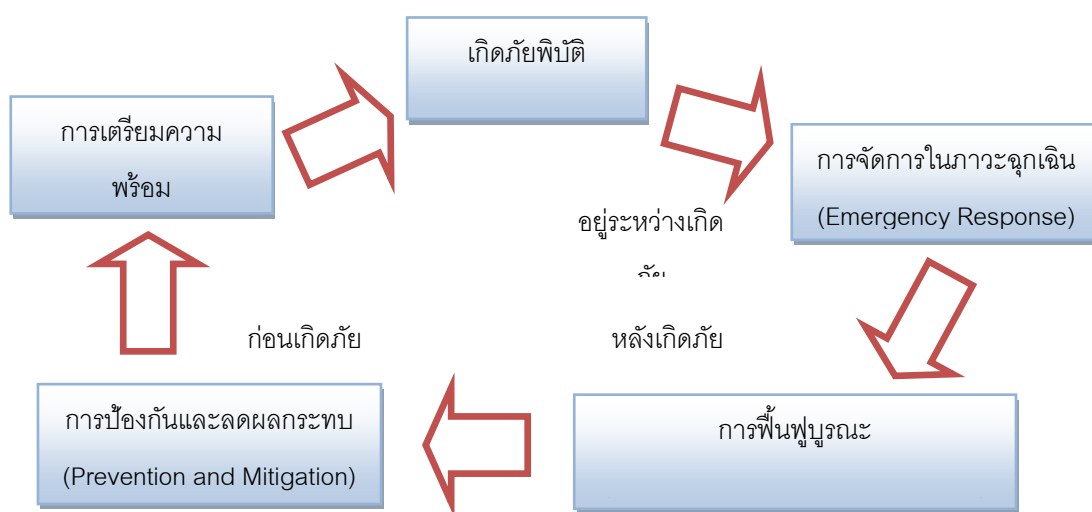
1. การกระจายความสูญเสียจะมีองค์กรของรัฐเข้ามาดูแลให้คำแนะนำ เช่น การบรรเทาสาธารณภัย โดยความช่วยเหลือด้านต่าง ๆ การมีประกันอุทกภัย เป็นต้น
2. การวางแผนสำหรับการลดความสูญเสีย โดยจัดให้มีการเตรียมการล่วงหน้า สำหรับสถานการณ์ต่าง ๆ รวมทั้งการประกันอุทกภัยและการทนอยู่ในสภาพความสูญเสียจะขึ้นอยู่กับปัจจัยของแต่ละบุคคลที่สามารถทนอยู่กับความสูญเสียได้

ในการศึกษานี้ไม่สามารถระบุปัจจัยเกี่ยวกับการตอบสนองของมนุษย์ต่อภัยธรรมชาติ อันเนื่องมาจากความสามารถในการตัดสินใจของมนุษย์ที่จะเลือกปัจจัยอื่นที่จำเป็นในการทนอยู่กับภัยธรรมชาตินั้น

สรุปโดยรวม อุทกภัยเป็นภัยพิบัติทางธรรมชาติที่เกิดจากฝนตกหนักด้วยสาเหตุต่าง ๆ เช่น เกิดจากพายุหมุนเขตร้อน ฝนภูเขา ฝนร่องมรสุม ฝนจากคลื่นกระแสลมฝ่ายตะวันออกและตะวันตก ตลอดจนสาเหตุสนับสนุนอื่น ได้แก่ ภาวะน้ำทะเลหนุน แผ่นดินทรุด การตื้นเขินของแหล่งน้ำ แต่เมื่อทราบถึงสาเหตุและเวลาในการเกิดอุทกภัยแล้ว ก็พอจะมีเวลาเตือนและบรรเทาอุทกภัยได้ เพื่อไม่ให้ภัยพิบัติขยายวงกว้างออกไปหรือให้มีระยะเวลาของภัยพิบัติสั้นที่สุด ด้วยการไม่ทำลายสภาพแวดล้อมของสมดุลทางธรรมชาติประการหนึ่ง และช่วงเสริมสร้างสิ่งที่ธรรมชาติให้มาให้ดีขึ้นอีกประการหนึ่ง ปัญหาอุทกภัยก็มีปัญหาร้ายแรงสำหรับมนุษย์ต่อไป ซึ่งขั้นตอนการบริหารจัดการเพื่อการป้องกันและแก้ไขปัญหามหาอุทกภัย ได้แก่

1. ทำความเข้าใจกับปัญหาที่เกิดขึ้น โดยเฉพาะในฤดูฝนมีจุดใดหรือพื้นที่บริเวณใดที่มักจะประสบปัญหาน้ำท่วมหรืออุทกภัยเป็นประจำ
2. ศึกษาและวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้น รวมทั้งหาแนวทางแก้ไขปัญหา เช่น การขุดลอกหรือสร้างระบบระบายน้ำ
3. ศึกษาและวางแผนการใช้ที่ดินที่ไม่ขวางกั้นระบบระบายน้ำตามธรรมชาติของพื้นที่

ประเทศกำลังพัฒนาทั้งหลายได้ปรับเปลี่ยนยุทธศาสตร์ในการพัฒนาประเทศให้เกิดความสูญเสียน้อยที่สุดจากการเกิดภัยพิบัติถือเป็นการพัฒนาแบบยั่งยืน ซึ่งมีผลทำให้การบริหารจัดการภัยพิบัติของประเทศต่าง ๆ เปลี่ยนทิศทางใหม่จากเดิม “บรรเทาและปฏิบัติการ (Relief and Response)” ไปเป็น “ลดผลกระทบและเตรียมพร้อม (Mitigation and Preparedness)” อย่างไรก็ตามจากแนวโน้มของการเกิดภัยพิบัติที่มีความรุนแรงและซับซ้อนมากขึ้น ประเทศที่พัฒนาแล้วส่วนใหญ่ได้พัฒนาการบริหารจัดการภัยพิบัติไปสู่การปฏิบัติการในเชิงรุก (Proactive Approach) กล่าวคือ จะต้องปฏิบัติการอย่างครบวงจรโดยเน้นไปที่การป้องกัน การลดผลกระทบ (Prevention and Mitigation) และการเตรียมความพร้อม (Preparedness) ซึ่งอยู่ในช่วงก่อนการเกิดภัยพิบัติควบคู่ไปกับการจัดการในภาวะฉุกเฉิน (Emergency Response) ซึ่งอยู่ระหว่างการเกิดภัยพิบัติ และการฟื้นฟูบูรณะ (Rehabilitation and Reconstruction) ซึ่งอยู่ในช่วงภายหลังการเกิดภัยพิบัติ



ภาพที่ 18 ขั้นตอนของการปฏิบัติการตามวัฏจักรของภัยพิบัติ (Disaster Cycle)

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องสามารถสรุปภารกิจในการบริหารจัดการอุทกภัยได้เป็น 3 กลุ่ม คือ ภารกิจก่อนการเกิดอุทกภัย ระหว่างเกิดภัย และหลังการเกิดภัย โดยกิจกรรมในแต่ละกลุ่มภารกิจจะต้องมีศักยภาพในการประสานความร่วมมือปฏิบัติงานจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นขั้นตอนและต่อเนื่อง ซึ่งทุกกิจกรรมดังกล่าวจะปรากฏตามแผนป้องกันและบรรเทาอุทกภัยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ประกอบกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 พ.ศ. 2555-2559 ได้กำหนดแนวทางการวางรากฐานการพัฒนาอย่างมีคุณภาพและยั่งยืนในด้านการพัฒนาคุณภาพคนและการคุ้มครองทางสังคม ซึ่งได้ระบุถึงการปรับระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินโดยเน้นการมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องและมีกลไกกำกับดูแลการบังคับใช้อย่างจริงจัง ดังนั้น ประเทศไทยควรมีแผนยุทธศาสตร์ด้านการป้องกันและบรรเทาอุทกภัย (Disaster Management) เป็นยุทธศาสตร์สำคัญอันดับต้นของการพัฒนาประเทศ

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยการจัดการภัยพิบัติในรูปแบบที่หลากหลายในจังหวัดพระนครศรีอยุธยาจากเหตุการณ์อุทกภัย ปี 2554 เป็นการศึกษาวิจัยถึงลักษณะ รูปแบบ และความเหมาะสมในการจัดการกับภัยธรรมชาติ ก่อนเกิดเหตุ ขณะเกิดเหตุ และหลังเกิดเหตุ โดยเป็นการศึกษาการวิจัยผสมผสานนำในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ซึ่งการเก็บข้อมูลปฐมภูมินั้นผู้วิจัยได้ดำเนินการในเชิงปริมาณ คือ การสำรวจด้วยแบบสอบถามและในเชิงคุณภาพคือการสัมภาษณ์เชิงลึก ทั้งนี้ได้ใช้ข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ในการศึกษาวิจัย ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 สรุประเบียบวิธีการวิจัยที่ใช้ในการศึกษา

| วัตถุประสงค์ | วิธีดำเนินการวิจัย | | | |
|---|--|---|--|---|
| | ข้อมูลที่ต้องใช้ | แหล่งข้อมูล | วิธีการได้ข้อมูล | วิธีการวิเคราะห์ |
| ศึกษารูปแบบการจัดการที่หลากหลายของชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์อุทกภัย ปี พ.ศ. 2554 | 1. นโยบายของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา 2. แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา | 1. ส่วนราชการที่เกี่ยวข้องของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา 2. ศูนย์ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย 3. กรมอุตุนิยมวิทยา 4. บทความจากวารสาร/หนังสือพิมพ์ | 1. รวบรวมข้อมูล/สาเหตุของการเกิดน้ำท่วม 2. การสัมภาษณ์เชิงลึก (In Depth Interview) 3. สสำรวจโดยใช้แบบสอบถาม | 1. วิเคราะห์โดยการตีความข้อมูลจากเอกสาร (Document/ Content Analysis) 2. สรุปเนื้อหาจากการสัมภาษณ์ 3. สรุปข้อมูลจากแบบสอบถาม |
| เปรียบเทียบลักษณะการจัดการของชุมชนต่อปัญหาและการป้องกันน้ำท่วม โดยจำแนกตามบริบทที่ต่างกันของชุมชน | 1. บทสัมภาษณ์ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการแก้ไขปัญหาน้ำท่วม โดยจำแนกตามบริบทที่ต่างกัน 2. สภาพพื้นที่น้ำท่วมโดยใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศ | 1. ส่วนราชการที่เกี่ยวข้องจังหวัดพระนครศรีอยุธยา 3. สำนักการระบายน้ำจังหวัดพระนครศรีอยุธยา 4. สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) | 1. สัมภาษณ์เชิงลึกผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการวางแผน 2. นำเข้าข้อมูลภูมิสารสนเทศเพื่อใช้ในเปรียบเทียบสภาพพื้นที่น้ำท่วม | 1. สรุปเนื้อหาจากการสัมภาษณ์ 2. วิเคราะห์ข้อมูลภูมิสารสนเทศเพื่อเปรียบเทียบสภาพพื้นที่น้ำท่วม |

ตารางที่ 1 (ต่อ)

| วัตถุประสงค์ | วิธีดำเนินการวิจัย | | | |
|--|---|---|--|--|
| | ข้อมูลที่ต้องใช้ | แหล่งข้อมูล | วิธีการได้ข้อมูล | วิธีการวิเคราะห์ |
| ศึกษาผลลัพธ์ที่ได้จากการจัดการชุมชนที่แตกต่างกันจำแนกตามรูปแบบการจัดการที่แตกต่างกัน | 1. รูปแบบการจัดการของชุมชน 1.1 แบบต่างคนต่างทำ 1.2 แบบมีส่วนร่วม 1.3 แบบสมาชิกในชุมชนมีส่วนร่วมทุกชั้นตอน โดยผู้นำชุมชนเป็นผู้สนับสนุน | 1. ส่วนราชการที่เกี่ยวข้องของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา 2. ชุมชนที่ประสบปัญหาอุทกภัย | 1. ศึกษาระดับความเสียหายของคนที่ประสบปัญหา 2. ศึกษาระดับความร่วมมือของคนในชุมชนต่อการแก้ปัญหา 3. ศึกษาระดับความสัมพันธ์ชุมชน | 1. วิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ และแบบสำรวจความคิดเห็น โดยสรุปรูปแบบการจัดการชุมชนที่แตกต่างกัน |

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ผู้วิจัยได้นำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

แบบสัมภาษณ์เชิงลึก (In Depth Interview) ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องซึ่งในการจัดการภายในของจังหวัดพระนครศรีอยุธยาที่ได้รับผลกระทบจากเหตุมหาอุทกภัย ปี พ.ศ. 2554 เป็นคำถามที่เกี่ยวกับการที่จะได้มาซึ่งข้อมูลตามวัตถุประสงค์การวิจัย โดยผู้วิจัยได้ขอรับคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาจากนั้นนำเครื่องมือไปขอความอนุเคราะห์จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ช่วยตรวจสอบความถูกต้องตรงประเด็นทางด้านเนื้อหา (Content Validity) จากนั้น นำคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไขประเด็นการสัมภาษณ์ร่วมกับความเห็นพ้องของอาจารย์ที่ปรึกษา

ขั้นที่ 1 กระบวนการเตรียมความพร้อมก่อนเกิดอุทกภัย

1. การจัดทำแผนและการเตรียมความพร้อมสำหรับรับมือกับภาวะวิกฤตช่วงระยะเวลา ก่อนเกิดอุทกภัย ได้แก่

1.1 การจัดทำแผนเผชิญเหตุอย่างละเอียด (Emergency Response Plan)

1.1.2 การกำหนดผู้รับผิดชอบในการปฏิบัติงาน (Incident Commander)

1.1.3 การจัดระบบการประสานงานระหว่างกัน (Networking System)

1.1.4 การให้ความรู้แก่ประชาชนในพื้นที่เสี่ยงและการแจ้งเตือนภัย (Information Dissimilation & Early Warning)

1.1.5 การจัดเตรียมระบบการแพทย์ฉุกเฉิน (Emergency Medical Service)

1.1.6 การเตรียมความจำเป็นพื้นฐานด้านปัจจัยสี่ (Basic Needs)

1.2 กระบวนการกำหนดแผนการป้องกันและบรรเทาปัญหาอุทกภัยของชุมชน, การทบทวนความต้องการของข้อมูลและเตรียมความพร้อมในการจัดการอุทกภัยในแต่ละขั้นตอนได้แก่

- 1.2.1 การวางแผนการประเมินสถานการณ์อุทกภัยในสถานการณ์ปกติ
- 1.2.2 การสำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูล
- 1.2.3 การวิเคราะห์ข้อมูลและการเชื่อมโยงข้อมูลในการปฏิบัติงาน
- 1.2.4 การเตรียมข้อมูลภูมิสารสนเทศเพื่อใช้ในการวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงอุทกภัย
- 1.2.5 การคาดการณ์หรือประเมินสถานการณ์ผลกระทบที่มีต่อชุมชนในขณะเกิดอุทกภัย และหลังเกิดอุทกภัย
- 1.2.6 รูปแบบและการจัดการป้องกันอุทกภัยของชุมชน
- 1.2.7 การติดตามและตรวจสอบเพื่อวัดประสิทธิผลของการป้องกันและบรรเทาอุทกภัยตามผลงาน

1.3 การฝึกอบรมบุคลากรในชุมชน/ หน่วยงาน เพื่อบริหารจัดการในภาวะวิกฤตอย่างถูกต้องตามหลักการและมาตรฐานสากล

1.4 การปรับปรุงฐานข้อมูลด้านต่าง ๆ ของหน่วยงาน/ ชุมชนเพื่อรับมือสถานการณ์อุทกภัย

1.5 การศึกษาสภาพปัญหาที่เกิดจากการบริหารจัดการเพื่อการป้องกันและบรรเทาอุทกภัยในอดีตและมีการนำผลการศึกษามาใช้เป็นข้อมูลในการจัดทำแผนการป้องกันและบรรเทาอุทกภัย

ขั้นที่ 2 กระบวนการบริหารจัดการระหว่างเกิดอุทกภัย

1. การจัดตั้งศูนย์อำนวยการเฉพาะกิจ (Command post) เพื่อช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัยและกระบวนการทำงานช่วงขณะเกิดอุทกภัย ได้แก่

1.1 การกำหนดหน่วยกู้ภัยหลักในการค้นหาและช่วยเหลือผู้ประสบภัย (Search and rescue)

1.2 การวางระบบรักษาความสงบเรียบร้อยในพื้นที่ประสบภัย (Site Security) ขณะเกิดอุทกภัยหน่วยงาน/ ชุมชน

1.3 การช่วยเหลือความจำเป็นพื้นฐานในด้านปัจจัยสี่ (Basic Needs) ขณะเกิดอุทกภัยหน่วยงาน/ ชุมชน

1.4 การกำหนดขั้นตอนของการรายงาน การให้ข้อมูลและการประชาสัมพันธ์ (Public information) ขณะเกิดอุทกภัย

2. ความร่วมมือจากคนในชุมชนต่อการแก้ปัญหาอุทกภัยและระดับความสัมพันธ์ของคนในชุมชนขณะเกิดอุทกภัย

ขั้นที่ 3 กระบวนการบริหารจัดการเพื่อฟื้นฟูหลังเกิดอุทกภัย

1. การฟื้นฟูสภาพแวดล้อมและชีวิตความเป็นอยู่ ทั้งด้านร่างกายและจิตใจของประชาชนในระยะหลังเกิดอุทกภัย

2. การประเมินหรือสำรวจสถานการณ์เบื้องต้นในพื้นที่ เพื่อศึกษาระดับความเสียหายผลกระทบจากสถานการณ์อุทกภัย หรือความต้องการของผู้ประสบภัยในภาพรวม รวมถึงการเฝ้าระวังทางการแพทย์

3. การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์ ทำการวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน (Frequency) และร้อยละ (Percentage) การหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) วิเคราะห์รูปแบบการจัดการชุมชนเพื่อป้องกันและบรรเทาอุทกภัย

แบบสำรวจความคิดเห็น โดยการใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) ซึ่งจะเป็นการสำรวจความคิดเห็นจากประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากอุทกภัย จำนวน 16 อำเภอของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ในด้านการจัดการชุมชนเพื่อป้องกันและบรรเทาอุทกภัย โดยจำแนกตามบริบทที่ต่างกัน

หน่วยงานที่นำข้อมูลมาใช้

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการจัดการชุมชนจากเหตุการณ์อุทกภัย ปี พ.ศ. 2554 ได้เก็บรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของหน่วยงานต่าง ๆ ข้อมูลที่นำมาใช้ ได้แก่

1. เอกสารทางราชการ จากแหล่งต่าง ๆ ดังนี้

1.1 จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

1.2 สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

1.3 สำนักงานระบายน้ำ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

1.4 ศูนย์ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

1.5 กรมชลประทาน

1.6 หน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการอุทกภัย

2. ข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial Data) ได้แก่ ข้อมูลแผนที่ Base Map ข้อมูลเส้นทางคมนาคม ข้อมูลขอบเขตการปกครอง ภาพถ่ายจากดาวเทียมที่เกิดอุทกภัย ซึ่งรวบรวมได้จากหน่วยงาน ดังนี้

- 2.1 กรมแผนที่ทหาร
- 2.2 สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
- 2.3 สำนักงานระบายน้ำจังหวัดพระนครศรีอยุธยา
- 2.4 สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน)

3. เอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ บทความจากหนังสือพิมพ์/ หนังสือ/ เอกสารวิจัย/ วิทยานิพนธ์/ เอกสารออนไลน์/ รายงานประจำปี/ ข้อบังคับ/ กฎหมาย/ พระราชบัญญัติ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ๆ สำหรับการสัมภาษณ์เชิงลึก

การสัมภาษณ์เชิงลึกจากตัวแทนของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการภายในจังหวัดที่ได้รับผลกระทบจากอุทกภัย เพื่อศึกษาระดับความเสียหาย ระดับความร่วมมือของคนในชุมชนต่อการแก้ปัญหา และระดับความสัมพันธ์ของคนในชุมชน โดยได้กำหนดผู้ให้ข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ มีหลักในการเลือก คือ เป็นผู้ที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนการจัดการอุทกภัย หรือตัวแทนที่ได้รับมอบหมาย เป็นผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ดังนี้

1. ผู้ว่าราชการ จังหวัดพระนครศรีอยุธยาหรือตัวแทนที่ได้รับมอบหมาย
2. ผู้อำนวยการสำนักงานระบายน้ำ จังหวัดพระนครศรีอยุธยาหรือตัวแทนที่ได้รับ

มอบหมาย

3. ผู้อำนวยการศูนย์ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยหรือตัวแทนที่ได้รับมอบหมาย
4. นายอำเภอ หรือ นายกเทศมนตรีในอำเภอที่เกิดอุทกภัยหรือตัวแทนที่ได้รับ

มอบหมาย จำนวน 3 ท่าน คือ 1) อำเภอที่อยู่ช่วงต้นน้ำ 2) อำเภอที่อยู่ช่วงกลางน้ำ 3) อำเภอที่อยู่ช่วงปลายน้ำ

5. ผู้นำชุมชน ได้แก่ ข้าราชการ และสมาชิกสภาจังหวัด หรือตัวแทนที่ได้รับมอบหมาย จำนวน 3 ท่าน คือ 1) อำเภอที่อยู่ช่วงต้นน้ำ 2) อำเภอที่อยู่ช่วงกลางน้ำ 3) อำเภอที่อยู่ช่วงปลายน้ำ ผู้ตอบแบบสอบถามสำหรับการสำรวจความคิดเห็น

ผู้ตอบแบบสอบถามสำหรับการสำรวจความคิดเห็น

ส่วนประชากรสำหรับการเก็บข้อมูลจากการสำรวจด้วยแบบสอบถามนั้น ผู้วิจัยใช้กลุ่มประชาชนที่มีชื่ออยู่ในทะเบียนบ้าน ใน 16 อำเภอที่ประสบอุทกภัย และมีเงื่อนไขว่ามีชื่ออยู่ในทะเบียนบ้านดังกล่าวมาแล้วเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี โดยข้อมูลจากฐานข้อมูลทะเบียนราษฎรปรากฏตัวเลขกลุ่มประชากรเท่ากับ 787,653 คน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. สำรวจแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เช่น ทฤษฎีแนวความคิดการจัดการภัยพิบัติ การจัดการอุทกภัย การมีส่วนร่วมของประชาชน และทฤษฎีแนวความคิดเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ
2. กำหนดประเด็นปัญหานโยบายที่จะใช้เป็นกรณีศึกษา ในที่นี้ได้กำหนดประเด็นเรื่องรูปแบบการจัดการชุมชนที่หลากหลายในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา จากเหตุการณ์อุทกภัย ปี พ.ศ. 2554
3. การสำรวจข้อมูลการจัดการแก้ไขอุทกภัยในพื้นที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ในภาพกว้างว่าประกอบด้วยนโยบายใดบ้าง เพื่อสำรวจผู้มีบทบาทเกี่ยวข้องในการกำหนดนโยบายเพื่อการสัมภาษณ์และขอข้อมูลในรายละเอียดจากกลุ่มประชากรที่ใช้ในการวิจัย
4. การสัมภาษณ์เชิงลึก โดยเลือกกลุ่มเป้าหมาย คือ สมาชิกสภาจังหวัดซึ่งเป็นตัวแทนกลุ่มชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากอุทกภัย ในปี พ.ศ. 2554 จำนวน 16 อำเภอ ซึ่งเป็นกลุ่มที่ได้รับผลกระทบโดยตรง เพื่อศึกษาระดับความเสียหาย ระดับความร่วมมือของคนในชุมชนต่อการแก้ปัญหา และระดับความสัมพันธ์ของคนในชุมชน หลังจากนั้น สรุปเนื้อหาจากการสัมภาษณ์ทั้ง 16 อำเภอ และข้อมูลที่ได้จากการสังเกตและจากการศึกษาเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับรูปแบบการจัดการชุมชนเพื่อป้องกันและบรรเทาอุทกภัย โดยเน้นการตรวจสอบข้อมูลว่าข้อมูลที่ได้ค้นพบมีความเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร ซึ่งถ้าผู้วิจัยหรือผู้เก็บข้อมูลทุกคน พบว่า ข้อค้นพบที่ได้มา มีความเหมือนกัน แสดงว่าข้อมูลที่ผู้วิจัยได้มา มีความถูกต้อง
5. การสำรวจความคิดเห็น โดยการใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นการสำรวจความคิดเห็นจากประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากอุทกภัย จำนวน 16 อำเภอ เพื่อศึกษาระดับความเสียหาย ระดับความร่วมมือของคนในชุมชนต่อการแก้ปัญหา และระดับความสัมพันธ์ของคนในชุมชน ในขั้นนี้ จะใช้ประชากร คือ ประชาชนที่มีชื่ออยู่ในทะเบียนบ้านใน 16 อำเภอ ไม่น้อยกว่า 1 ปี จำนวน 787,653 คน

5.1 การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง ใช้สูตรยามาเน่ (Yamane, 1973)

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

$$n = \frac{787,653}{1 + 787,653 \times (0.05)^2}$$

$$n = \frac{787,653}{1,969.13}$$

$$n = 400.00$$

เมื่อ n แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N แทน ขนาดของประชากร

e แทน ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่าง

โดยในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างไว้ 422 ชุด ตามที่ได้จากการคำนวณด้วยหลักสูตรข้างต้น

5.2 วิธีการสุ่มตัวอย่างจากชุมชนใน 16 อำเภอ ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างจากประชากร

5.3 การสร้างแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี รวมทั้งเอกสารรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง และทำการกำหนดขอบเขตเนื้อหาในแบบสอบถาม และสร้างแบบสอบถามให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ โดยแบบสอบถามจะแบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ตอนที่ 2 รูปแบบการจัดการชุมชนเพื่อป้องกันและบรรเทาอุทกภัย

ตอนที่ 3 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอื่น ๆ

5.4 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) และพิจารณาความยากง่าย (Difficulty) ของแบบสอบถามว่าเหมาะสมกับผู้ตอบหรือไม่ ทั้งในด้านความยากง่ายในเนื้อหาและภาษาที่ใช้ หลังจากนั้น จะทำการปรับปรุงแบบสอบถามตามคำแนะนำข้างต้น และจะนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงเสร็จแล้วไปทดสอบ (Pretest) กับประชาชนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ตัวอย่าง แล้วนำผลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยทำการคำนวณหาค่า Alpha Coefficient แบบสอบถามข้อใดมีค่า IOC ใกล้เคียง 1.00 แสดงว่าความเที่ยงตรงด้านเนื้อหาดีมาก ถ้ามีค่าใกล้เคียง 0 แสดงว่า ความเที่ยงตรงด้านเนื้อหาน้อย และถ้ามีค่า IOC เป็นจำนวนลบแสดงว่า แบบสอบถามข้อนั้นไม่มีความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา กำหนดค่า IOC ที่ใช้ได้ 0.50 ขึ้นไป ส่วนการหาความเที่ยงตรง (Validity) ของแบบสอบถาม โดยใช้เทคนิค Factor Analysis โดยการพิจารณาค่า KMO (Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy) ให้มีค่ามากกว่า 0.5 ขึ้นไป และใช้ค่า Sig. ของ Barlett's Test of Sphericity ให้มีค่าต่ำกว่า 0.01

จึงยอมรับได้

6. การนำเข้าสู่ข้อมูลเชิงพื้นที่ ประกอบด้วย ข้อมูลแผนที่ Base Map ข้อมูลเส้นทางคมนาคม ข้อมูลขอบเขตการปกครอง ข้อมูลภาพถ่ายจากดาวเทียมที่เกิดอุทกภัย และนำข้อมูลเข้าสู่ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

7. การนำเอกสารและข้อมูลการเกิดอุทกภัยในปี พ.ศ. 2554 มาวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบการจัดการในแต่ละอำเภอ

8. จากการสัมภาษณ์และการตรวจสอบข้อมูล ผู้วิจัยใช้โปรแกรมวิเคราะห์แบบสอบถามสำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์ และใช้เครื่องบันทึกเสียง สำหรับบันทึกข้อมูลระหว่างการสนทนากลุ่ม ทั้งนี้เพื่อตรวจสอบความคลาดเคลื่อนของข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ส่วน คือ การวิเคราะห์รูปแบบการจัดการชุมชน เพื่อศึกษาผลลัพธ์จากการจัดการอุทกภัย นั่นคือ ระดับความเสียหาย ระดับความร่วมมือของคนในชุมชนต่อการแก้ปัญหาอุทกภัย และระดับความสัมพันธ์ของคนในชุมชน และการวิเคราะห์รูปแบบการแก้ไขปัญหาอุทกภัยจากภาคส่วนต่าง ๆ ได้แก่ ภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาชน รวมทั้งการนำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศมาเป็นเครื่องมือ ดังนี้

1. การวิเคราะห์รูปแบบการจัดการชุมชน และการวิเคราะห์รูปแบบการแก้ไขปัญหาอุทกภัยจากภาคส่วนต่าง ๆ จะพิจารณาข้อมูลที่ได้ในการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) จากเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และข้อมูลจากการสัมภาษณ์ รวมทั้งวิธีการวิเคราะห์อื่น ๆ เช่น

1.1 การวิเคราะห์ข้อมูลแบบอุปนัย (Analytic Induction) โดยการสร้างข้อมูลที่เป็นข้อสรุปชั่วคราว จากนั้นจะทำการเชื่อมโยงข้อสรุปย่อยต่าง ๆ เพื่อแสดงความสัมพันธ์และนำไปสู่ข้อสรุปที่ใหญ่ขึ้น

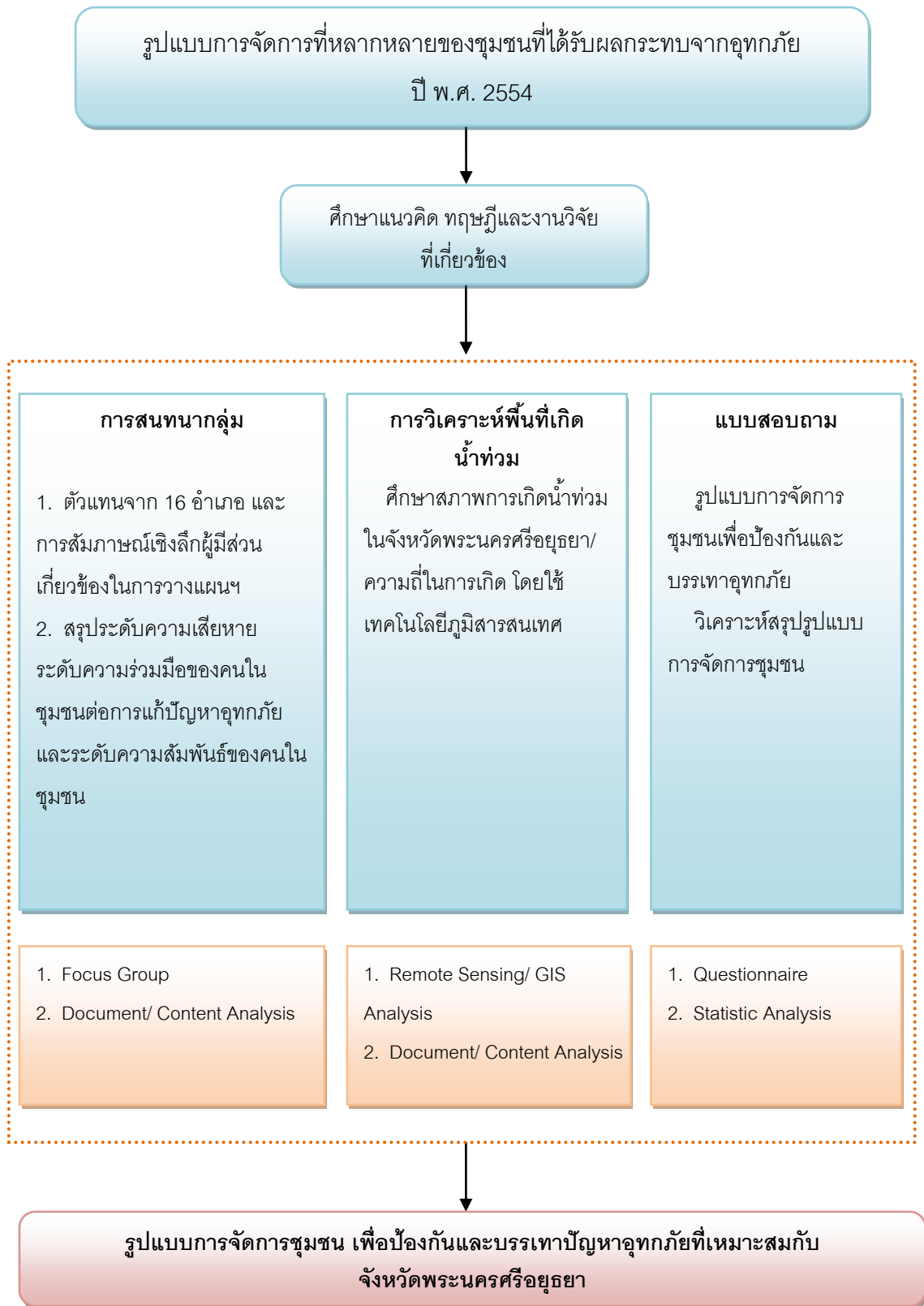
1.2 การวิเคราะห์โดยการจำแนกประเภทข้อมูล (Typological Analysis) โดยการจัดข้อมูลเป็นหมวดหมู่หรือประเภท ตามลักษณะที่ข้อมูลนั้นมีอยู่ร่วมกัน

1.3 การวิเคราะห์โดยการเปรียบเทียบข้อมูล (Comparative Analysis) โดยการเปรียบเทียบจากความเหมือนและความแตกต่างที่มีอยู่ในคุณลักษณะ (Qualities) หรือคุณสมบัติ (Attributes) ของข้อมูล

ทั้งนี้ประเด็นการสัมภาษณ์เชิงลึก (In Depth Interview) จะแบ่งเป็น 3 ชั้น โดยในแต่ละชั้นมีรายละเอียดดังนี้

การนำเสนอผลการวิจัย

1. การนำเสนอผลการศึกษาคือ จะเสนอในลักษณะเชิงพรรณนา และพรรณนาวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ได้แก่
 - 1.1 สรุปสภาพน้ำท่วม และความเสียหายที่เกิดจากอุทกภัย ปี 2554
 - 1.2 สรุปรูปแบบการจัดการชุมชนเพื่อศึกษาระดับความเสียหาย ระดับความร่วมมือของคนในชุมชนต่อการแก้ปัญหาอุทกภัย และระดับความสัมพันธ์ของคนในชุมชน รวมถึงรูปแบบการจัดการชุมชนที่หลากหลาย ได้แก่ แบบต่างคนต่างทำ แบบมีส่วนร่วมและแบบสมาชิกในชุมชนมีส่วนร่วมในขั้นตอน โดยมอบหมายให้ผู้นำชุมชนเป็นผู้สนับสนุน
 - 1.3 สรุปรูปแบบการแก้ไขปัญหามหาอุทกภัยในภาคส่วนต่าง ๆ และแนวทางในการนำภูมิสารสนเทศมาใช้เป็นเครื่องมือในการกำหนดรูปแบบการแก้ไขปัญหามหาอุทกภัย
2. นำเสนอแนวทางการพัฒนารูปแบบการจัดการชุมชน เพื่อป้องกันและบรรเทาปัญหาอุทกภัยที่เหมาะสมกับจังหวัดพระนครศรีอยุธยา



ภาพที่ 19 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

บทที่ 4

ผลการวิจัย

ผลการศึกษาวินิจฉัยเรื่อง การจัดการภัยพิบัติในรูปแบบที่หลากหลายในจังหวัดพระนครศรีอยุธยาจากเหตุการณ์อุทกภัย ปี 2554 มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการจัดการภัยพิบัติของชุมชนในจังหวัดพระนครศรีอยุธยาที่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์อุทกภัย ปี 2554 และเปรียบเทียบลักษณะการจัดการของชุมชนต่อปัญหาและการป้องกันน้ำท่วม โดยจำแนกตามบริบทที่ต่างกันของชุมชน รวมถึงศึกษาผลลัพธ์ที่ได้จากการจัดการชุมชนที่แตกต่างกัน จำแนกตามรูปแบบการจัดการที่แตกต่างกัน โดยได้ผลการศึกษาดังนี้

การจัดการภัยพิบัติของชุมชนในพื้นที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยาที่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์อุทกภัย ปี 2554

ในการศึกษารูปแบบการจัดการภัยพิบัติของชุมชนในพื้นที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยาที่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์อุทกภัย ปี 2554 ผู้วิจัยได้จัดเก็บข้อมูลด้วยวิธีการเชิงคุณภาพ โดยดำเนินการสัมภาษณ์เชิงลึก (In Depth Interview) โดยเลือกกรณีศึกษาที่ประสบกับอุทกภัยและมีประสบการณ์ในการบริหารจัดการน้ำท่วมในปี พ.ศ. 2554 ในส่วนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ประสบอุทกภัย จำนวน 2 แห่ง และหน่วยงานที่ไม่ใช่หน่วยงานของรัฐ จำนวน 1 แห่ง รวมจำนวนทั้งสิ้น 3 กรณีศึกษา ได้แก่

1. วัดพณัญเชิงวรวิหาร สัมภาษณ์พระครูสุธีกิจจาภรณ์ ผู้ช่วยเจ้าอาวาสพระอารามหลวง วัดพณัญเชิงวรวิหาร
2. เทศบาลเมืองอโยธยา สัมภาษณ์นายทวีศักดิ์ เมธีดล รองนายกเทศมนตรี เทศบาลเมืองอโยธยา
3. เทศบาลตำบลบางปะอิน สัมภาษณ์นายมนตรี ยมนา นายกเทศมนตรี เทศบาลตำบลบางปะอิน ได้ผลการศึกษาดังนี้

ข้อมูลการสัมภาษณ์เชิงลึก การจัดการภัยพิบัติของชุมชนเพื่อป้องกันและบรรเทาอุทกภัย

ผลการศึกษารูปแบบการจัดการภัยพิบัติของชุมชนเพื่อป้องกันและบรรเทาอุทกภัยของแต่ละหน่วยงาน ปัญหาในการบริหารจัดการเพื่อป้องกันและบรรเทาอุทกภัยในปี พ.ศ. 2554 ของแต่ละหน่วยงาน รวมถึงวิธีการแก้ไขปัญหา อุปสรรค ระหว่างการดำเนินการป้องกันและบรรเทา

อุทกภัย ในปี พ.ศ. 2554 พบว่า รูปแบบการบริหารจัดการภัยพิบัติของชุมชนเพื่อการป้องกันและบรรเทาอุทกภัย ระหว่างองค์กรที่เป็นหน่วยงานรัฐ (องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น) และองค์กรที่ไม่ใช่หน่วยงานของรัฐ มีความแตกต่างกันค่อนข้างชัดเจน โดยพบว่าแนวทางการดำเนินงานของหน่วยงานระดับท้องถิ่น (Local Government) ในการเตรียมการป้องกันกาแก้ไขปัญหาและอุปสรรค ตลอดถึงหน่วยงานต่าง ๆ ที่เข้ามาเกี่ยวข้อง จำแนกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 กระบวนการเตรียมความพร้อมก่อนเกิดอุทกภัย

1. การจัดทำแผนและการเตรียมความพร้อมสำหรับรับมือกับภาวะวิกฤตช่วงระยะเวลา ก่อนเกิดอุทกภัย จากการสัมภาษณ์ของทั้ง 3 กรณีศึกษา พบว่า ในแต่ละกรณีศึกษาได้มีการจัดทำแผนและการเตรียมความพร้อมสำหรับรับมือกับภาวะวิกฤตที่แตกต่างกัน โดยในกรณีของเทศบาลเมืองอโยธยาและเทศบาลตำบลบางปะอิน พบว่า ได้มีการประชุมเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเพื่อเตรียมการเผชิญกับปัญหาการเกิดอุทกภัยและมีการกำหนดผู้รับผิดชอบในการปฏิบัติงาน (Incident commander) อย่างคร่าว ๆ แต่ไม่ได้มีการจัดทำแผนเผชิญเหตุอย่างละเอียด (Emergency response plan) รวมถึงไม่ได้มีการจัดระบบการประสานงานระหว่างกัน (Networking system) เนื่องจากประเมินว่าพื้นที่ในเขตรับผิดชอบประสบปัญหาอุทกภัยเป็นประจำทุกปีอยู่แล้ว เจ้าหน้าที่มีประสบการณ์ และสถานการณ์ไม่น่าจะรุนแรงกว่าทุกปีที่ผ่านมา และการเตรียมความพร้อมเป็นพื้นฐานด้านปัจจัยสี่ (Basic needs) ก็ไม่ได้เตรียมการไว้ โดยระบุว่าระเบียบทางราชการที่ผ่านมามีข้อให้ดำเนินการในเรื่องเหล่านี้ได้ ทั้งนี้ต้องรอให้เกิดอุทกภัยและประกาศเป็นพื้นที่ประสบอุทกภัยเสียก่อนจึงจะสามารถดำเนินการได้ ดังคำสัมภาษณ์ของนายทวิศักดิ์ เมธิตล รองนายกเทศมนตรี เทศบาลเมืองอโยธยา ดังนี้

“...เราไม่สามารถตั้งงบประมาณไว้ก่อนได้ถ้ายังไม่เกิดอะไร ถ้าน้ำยังไม่ท่วมแล้วเราไปตั้งงบประมาณไม่ท่วม สตง. ตรวจสอบเราก็มีความผิด ก็ไม่มีสิทธิเบิกจ่ายเดี่ยวโดนตรวจสอบ และเราก็คาดการณ์ไม่ได้ด้วย ต้องเกิดเป็นภัยพิบัติแล้วเท่านั้นจึงจะตั้งเรื่องเบิกได้...” (ทวิศักดิ์ เมธิตล, สัมภาษณ์, 17 ตุลาคม 2555)

อย่างไรก็ตามหน่วยงานทั้งสองแห่ง ก็มีการตั้งงบประมาณไว้ ที่เรียกว่า “งบกลาง” เพื่อใช้สำหรับแก้ไขปัญหาคูเงินต่าง ๆ ในพื้นที่รวมถึงกรณีมีภัยพิบัติเกิดขึ้นได้ทันที ซึ่งนาย มนตรี ยมนา นายกเทศมนตรี เทศบาลตำบลบางปะอิน ได้ให้ข้อมูลไว้ว่า

“...งบประมาณเราก็มีงบประมาณกลางสำรองอยู่ แต่ในส่วนกลางจะมีงบฉุกเฉิน ถ้าขาดแคลนก็สามารถเบิกได้ โดยจะโอนให้เฉพาะกิจ ถ้าท่วมเราก็ต้องบริการความสะดวกชุมชน เรื่องเต็นท์ที่อยู่อาศัย บ้านที่อยู่ไม่ได้ที่อยู่กิน อาหารการกิน ถูยงซีพีที่เราสามารถช่วยเหลือได้

อย่างฉับพลันเพราะมันเป็นนโยบายของภัยพิบัติสงคราม ซึ่งเทศบาลมีหน้าที่ในการเบี่ยงงบประมาณในการดูแลแบบนี้ได้ทันทีเลย...” (มนตรี ยมนา, สัมภาษณ์, 20 ตุลาคม 2555)

ส่วนด้านกรณีศึกษา วัดพญานางวิหาร พบว่า มีรูปแบบของการจัดการเพื่อป้องกันอุทกภัยที่แตกต่างจากทั้งสองกรณีศึกษา กล่าวคือ ได้มีการติดตามข้อมูลข่าวสารจากหน่วยงานต่างๆ อย่างใกล้ชิด และมีการประชุมเตรียมความพร้อม การจัดทำแผนเผชิญเหตุอย่างละเอียด (Emergency response plan) รวมถึงแบ่งบทบาทหน้าที่ให้กับบุคลากรในหน่วยงานอย่างชัดเจน ทั้งนี้ พระครูสุธีกิจจาภรณ์ ผู้ช่วยเจ้าอาวาสพระอารามหลวง วัดพญานางวิหาร ได้ให้ข้อมูลไว้ดังนี้

“เนื่องจากวัดพญานางวิหารตั้งอยู่ในที่ลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา ก็เลยได้รับผลกระทบโดยตรงของฤดูน้ำหลากทุกปี ช่วงน้ำหลากทางวัดก็จะมีการเตรียมการคือการฟังข่าวสารจากสื่อทีวีเป็นประจำอยู่แล้ว และมีการประเมินว่า พายุจะเข้ามามากหรือเปล่า เป็นพายุรูปแบบไหนและเข้ามาทางทิศไหน เข้ามาแบบปกติหรือผิดปกติ เช่น เมื่อปี พ.ศ. 2554 เราติดตามดูข่าวสารจากกรมอุตุนิยมวิทยาได้ข้อมูลว่าพายุจะเข้าและน้ำก็จะไหลจากทางเหนือของประเทศเราก็จะประเมินว่าจะมาถึงอยุธยาใช้เวลากี่วัน เมื่อไหลมาแล้วจะลงไหน...จากนั้นเราก็ตั้งแผนรับมือคือการเรียกประชุมโดยบุคคลากรในวัดก่อน และจะแบ่งหน้าที่ในการดำเนินงานรับมือชอบกันออกไปว่าใครจะรับผิดชอบอะไร อย่างไร เพราะว่าทางวัดจะต้องมีการเตรียมตัวป้องกันวัดก่อน ไม่ต้องรอให้ทางหน่วยงานอื่น ๆ มาช่วยเหลือ ทั้งนี้เนื่องจากในปี พ.ศ. 2538 เราไม่มีประสบการณ์ในการป้องกันน้ำจึงท่วม แต่พอมามีปี พ.ศ. 2539 เป็นต้นมาเราก็ได้นำข้อบกพร่องจากปี พ.ศ. 2538 มาปรับ มาแก้ไข จากนั้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539 เป็นต้นมารวมถึงปี พ.ศ. 2554 น้ำก็ไม่สามารถเข้ามาภายในวัดได้อีกเลย...” (พระครูสุธีกิจจาภรณ์, สัมภาษณ์, 10 ตุลาคม 2555)

สำหรับการจัดการเตรียมระบบการแพทย์ฉุกเฉิน (Emergency medical service) พบว่า ทั้งสามหน่วยงานได้จัดเตรียม ชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้น ไว้ดูแลผู้ประสบภัย กรณีที่ไม่เกิดเหตุร้ายแรงมากนัก ทั้งนี้ในส่วนของเทศบาลเมืองอยุธยาและเทศบาลตำบลบางปะอิน มีกลไกในการลงไปช่วยเหลือผู้ประสบภัยในแต่ละชุมชน โดยผ่านอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ในขณะที่กรณีศึกษาของวัดพญานางวิหารไม่ได้มีกลไกที่ชัดเจนเหมือนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั้งสองแห่ง แต่ผู้บริหารของวัดยืนยันว่าไม่ได้เป็นอุปสรรคมากนักในการช่วยเหลือผู้ประสบภัย เนื่องจากทางวัดสามารถประสานงานกับสถานพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียงได้ตลอดเวลา

ในประเด็นของการให้ความรู้แก่ประชาชนในพื้นที่เสี่ยงและการแจ้งเตือนภัย (Information dissemination & early warning) พบว่า ในช่วงก่อนเกิดอุทกภัยในปี พ.ศ. 2554 มี

เพียงกรณีศึกษาวัดพนัญเชิงวรวิหารเท่านั้น ที่ได้มีการให้ความรู้กับบุคลากรในวัดและเตรียมพร้อมบุคลากรในการป้องกัน ในส่วนของกรณีศึกษาที่เป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั้งสอง แม้จะมีการแจ้งเตือนภัย (Early warning) แต่ก็ไม่ได้มีการให้ความรู้แก่ประชาชนในพื้นที่เสี่ยง (Information dissimilation) เพื่อรับมือกับผลกระทบที่เกิดขึ้นอย่างดีพอ เช่น กรณีของเทศบาลเมืองอโยธยา ที่ระบุว่า

“...การรับมือของเทศบาลอโยธยาเป็นการคาดการณ์ เราดูเหตุการณ์ล่วงหน้าโดยประสานกับกรมชลประทานหรือผู้ที่เกี่ยวข้องว่าน้ำมาอยู่ที่ระดับเท่าไร ถ้าคาดการณ์จากหน่วยงานต่าง ๆ เกี่ยวที่ซึ้งแล้วว่ามีน้ำมาก เราก็จะมีวิธีการป้องกัน คือ หนึ่งแจ้งเตือนชุมชนที่มีภาวะเสี่ยง หรือที่จะมีผลกระทบต่อน้ำท่วมให้เค้าเตรียมตัวรับ เก็บของมีค่าขึ้นที่สูง ส่วนเรื่องอื่น ๆ เช่น การเตรียมหยูกยา อาหารส่วนใหญ่ชาวบ้านเขาเตรียมเองอยู่แล้ว...” (พระครูสุทธิกิจจาภรณ์, สัมภาษณ์, 10 ตุลาคม 2555)

2. ในส่วนของการศึกษาข้อมูลตามประเด็นกระบวนการกำหนดแผนการป้องกันและบรรเทาปัญหาอุทกภัยของชุมชน และการทบทวนความต้องการของข้อมูลและเตรียมความพร้อมในการจัดการอุทกภัยในแต่ละขั้นตอน พบว่า มีเพียงกรณีศึกษาวัดพนัญเชิงวรวิหารเท่านั้นที่ได้ดำเนินการครบทุกประเด็น ในส่วนของกรณีศึกษาที่เป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั้ง 2 แห่ง ไม่ได้มีการดำเนินการตามประเด็นดังกล่าว

3. การฝึกอบรมบุคลากรในชุมชน หรือหน่วยงาน เพื่อบริหารจัดการในภาวะวิกฤตอย่างถูกต้องตามหลักการและมาตรฐานสากล พบว่ามีเพียงกรณีศึกษาวัดพนัญเชิงวรวิหารเท่านั้นที่ได้ดำเนินการครบทุกประเด็น ในส่วนของกรณีศึกษาที่เป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ทั้ง 2 แห่ง ไม่ได้มีการดำเนินการตามประเด็นดังกล่าว

4. การปรับปรุงฐานข้อมูลด้านต่าง ๆ ของหน่วยงานหรือชุมชนเพื่อรับมือสถานการณ์อุทกภัย พบว่ามีเพียงกรณีศึกษาวัดพนัญเชิงวรวิหารเท่านั้นที่ได้ดำเนินการครบทุกประเด็น ในส่วนของกรณีศึกษาที่เป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั้ง 2 แห่ง ไม่ได้มีการดำเนินการตามประเด็นดังกล่าว

5. การศึกษาสภาพปัญหาที่เกิดจากการบริหารจัดการเพื่อการป้องกันและบรรเทาอุทกภัยในอดีตและมีการนำผลการศึกษามาใช้เป็นข้อมูลในการจัดทำแผนการป้องกันและบรรเทาอุทกภัย พบว่ามีเพียงกรณีศึกษาวัดพนัญเชิงวรวิหารเท่านั้นที่ได้ดำเนินการครบทุกประเด็น ในส่วนของกรณีศึกษาที่เป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั้ง 2 แห่ง ไม่ได้มีการดำเนินการตามประเด็นดังกล่าว

จากข้อมูลดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่า องค์ความรู้ในเรื่องการเตรียมตัวรับมือภัยพิบัติ อย่างเป็นระบบขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในช่วงเวลาที่ผ่านมาถึงปี พ.ศ. 2554 ยังไม่เพียงพอ ต่อการเผชิญเหตุภัยพิบัติที่มีความรุนแรง เช่น กรณีอุทกภัยพิบัติในปี พ.ศ. 2554 และรูปแบบ การบริหารจัดการเพื่อการป้องกันและบรรเทาอุทกภัย ระหว่างองค์กรที่เป็นหน่วยงานรัฐ (องค์กร ปกครองส่วนท้องถิ่น) และองค์กรที่ไม่ใช่หน่วยงานของรัฐ ค่อนข้างชัดเจน โดยพบว่าแนวทางการ ดำเนินงานของหน่วยงานระดับท้องถิ่น ในการเตรียมการป้องกันการแก้ไขปัญหาและอุปสรรค ช่วงก่อนเกิดภัยพิบัติ (Pre disaster period) ซึ่งถือเป็นหัวใจสำคัญที่สุดในขั้นตอนแรกและ มีความสำคัญโดยหน่วยงานระดับท้องถิ่นจะต้องดำเนินการ เนื่องจากเป็นข้อกำหนดจากหน่วย รัฐบาลกลาง อย่างไรก็ตาม จากปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น การบริหารจัดการเรื่องภัยพิบัติในขั้น เตรียมการมักจะไม่ประสบความสำเร็จเท่าใด เนื่องจากความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการวางแผน ยังไม่เพียงพอ (Inadequate conceptualization of planning process) ซึ่งเป็นประเด็นปัญหา ที่เกิดจาก 3 องค์ประกอบ ได้แก่

5.1 ข้าราชการ บุคลากรจะเน้นการวางแผนแก้ปัญหาในระยะสั้นและเฉพาะหน้า ในขณะที่การวางแผนเพื่อแก้ปัญหาระยะยาวมักจะไม่ค่อยได้ดำเนินการ โดยมองว่าการวางแผน เตรียมการและแก้ไขปัญหาระยะยาวเป็น “ผลิตภัณฑ์ (Product) มากกว่าจะเป็นกระบวนการ (Process)” คือ การพยายามแบ่งแยกการวางแผนเรื่องนี้จากการวางแผนของหน่วยงานใน ภาพรวมด้านอื่น

5.2 ในขณะที่ประชาชนมอบความไว้วางใจให้กับผู้แทนที่ได้รับเลือกตั้งระดับท้องถิ่น แต่ในทางกลับกันบุคคลดังกล่าว ซึ่งรวมถึงประชาชนทั่วไปและกลุ่มองค์กรต่าง ๆ กลับไม่ให้ความสำคัญกับการจัดทำแผนแต่อย่างใด

5.3 การจัดทำแผนและการปฏิบัติตามแผนไม่บรรลุผล เนื่องจากการขาดการ ประสานงานระหว่างหน่วยงาน แม้แต่การวางแผนที่ได้ดำเนินการดีแล้ว แต่เมื่อประสบกับปัญหา การประสานงาน ทำให้ไม่สามารถบรรลุผลได้

ในขณะที่กรณีศึกษาวัดพณัญเชิงวรวิหาร มีการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพมากกว่า ทั้งนี้เนื่องจากมีโครงสร้างการบริหารจัดการที่ไม่ซับซ้อน มีความคล่องตัวในแง่ของงบประมาณ มีการมอบหมายบทบาทหน้าที่ให้ผู้เกี่ยวข้องในองค์กรที่ค่อนข้างชัดเจน

“...พระเดชพระคุณหลวงพ่อบุญรอด (เจ้าอาวาส) ท่านไม่ได้มาจ้หรือกว่า ต้องเท่านั้น แต่ให้พิจารณาตนเอง เรายังนโยบายมาจากพระเดชพระคุณก่อน ท่านเป็นผู้ที่มี วิสัยทัศน์กว้างไกลรู้ว่าควรทำงานอย่างไร มีการวางแผนที่ดี มีหน้าที่รับผิดชอบว่าใครทำอะไร

อย่างไร ท่านรู้จักพระในวัดเป็นอย่างดี และทุกคนก็เหมือนท่านคือไม่รู้จักให้ทุกคนไปทำงานด้วยสติปัญญาของตนเอง จัดการกันเอง อย่างอาตมาจัดการเรื่องน้ำก็ต้องมาดูว่าจะต้องติดต่อหน่วยงานยังไง หน่วยงานไหนบ้าง อะไรที่ขาดไม่ได้เรื่องการป้องกันน้ำท่วม ที่ต้องจัดการหามาเลย คือ ทราบ ฤง และกำลังที่จะขาดไม่ได้เลยนะแล้วเราก็มารับบริหารจัดการคนของเรา จะต้องแบ่งหน้าที่กันในเรื่องมี 90 องศาว่าพระเณรทำอะไรชาวบ้านทำอะไร...” (พระครูสุทธิกิจจาภรณ์, สัมภาษณ์, 10 ตุลาคม 2555)

ขั้นตอนที่ 2 กระบวนการบริหารจัดการระหว่างเกิดอุทกภัย

ช่วงระยะเวลาที่เกิดภาวะฉุกเฉินจากการเกิดภัยพิบัติ (Emergency period) ผลการศึกษา พบว่า ทั้งเทศบาลเมืองอโยธยาและเทศบาลตำบลบางปะอิน ไม่สามารถแก้ไขสถานการณ์และประเด็นปัญหาที่เกินกำลังหน้าที่ได้ (Overload of problems) และจะถูกดำเนินการโดยหน่วยงานอื่นของรัฐ จากปรากฏการณ์ดังกล่าว สรุปได้ว่าสาเหตุของการปฏิบัติงานที่ไม่มีประสิทธิภาพ ได้แก่

1. ภาวะการณ์เป็นผู้นำที่ไร้ประสิทธิภาพ (Ineffective leadership) ในที่นี้หมายถึง ลักษณะ ประสิทธิภาพ และคุณภาพของข้าราชการระดับท้องถิ่นด้วย
2. ขาดการเตรียมการล่วงหน้า (Lack of preparedness) ซึ่งรวมถึงการวางแผนล่วงหน้าที่ไม่มีประสิทธิภาพ ไม่มีความตั้งใจที่จะดำเนินการ และไม่มีความสามารถในการวางแผน
3. โครงสร้างการปกครองและการบริหาร (Government structure) การจัดโครงสร้างการปกครองและการบริหารที่มีการกระจายอำนาจสู่ระดับท้องถิ่นแท้จริง จะนำไปสู่ความเป็นอิสระของหน่วยงานในการบริหารเพื่อก่อให้เกิดการประสานงานในภาวะฉุกเฉินได้มากขึ้น
4. การเรียกร้องให้หน่วยงานระดับท้องถิ่น ดำเนินการเกินโครงสร้างหน้าที่ (Excessive demands) นั่นคือ ภายใต้โครงสร้างการจัดตั้งหน่วยงานระดับท้องถิ่นมิได้มุ่งแก้ไขปัญหาภัยพิบัติ ดังนั้น จึงมีข้อจำกัดในการดำเนินงานได้เพียงระดับหนึ่งเท่านั้น

“...พอชาวบ้านรู้ว่าน้ำจะมา ชาวบ้านคือผู้รู้เพราะอยู่ในพื้นที่มานาน น้ำมันผิดปกติ อย่างน้ำท่วมมันก็จะค่อยเป็นค่อยไป ชาวบ้านที่อยู่นอกแนวคันกันน้ำจะรู้วิธีกันน้ำอยู่แล้วว่า วันที่เท่าไรที่จะเดินออกมาไม่ได้ ซึ่งชาวบ้านก็จะขอความช่วยเหลือทางเทศบาล คือ ขอเรือ ขอสะพานทางเดิน แต่ว่าในวิกฤตจริง ๆ แล้วฝ่ายบริหารจัดการน้ำคือทางชลประทาน ทางเขื่อนป่าสัก เราทำอะไรไม่ได้มาก เกินความสามารถของเราไปแล้ว...”

อย่างไรก็ตาม ภายใต้ข้อจำกัดและการปฏิบัติงานที่ไม่มีประสิทธิภาพของหน่วยงานระดับท้องถิ่นข้างต้น จะถูกทดแทนจากการเข้ามีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาจากกลุ่มต่าง ๆ เช่น

กลุ่มเฉพาะกิจ (Emergent groups) องค์การอาสาสมัคร (Voluntary organizations) กลุ่มนักธุรกิจ เป็นต้น

“...อาหารเราได้รับสนับสนุน 80% เป็นของผู้มาบริจาคปีนี้เป็นที่น้อยที่องค์กรเอกชน บริจาคเยอะมากจนเราห่อไม่ไหว เป็นเพราะเราอยู่ใกล้ส่วนกลางแล้วก็ศักยภาพของผู้บริหาร ผู้บริหารมีหน้ามีตามีชื่อเสียงหน่อยใคร ๆ ก็อยากมาช่วย ถ้าผู้บริหารโนเนมก็ต้องไปร้องขอเค้ามาร ช่วย มันฝนตกไม่ทั่วฟ้าหรอกครับ...”

ด้านความร่วมมือจากคนในชุมชนต่อการแก้ปัญหาอุทกภัยและระดับความสัมพันธ์ของคนในชุมชนขณะเกิดอุทกภัย พบว่า ระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการแก้ไขปัญหาอุทกภัยของกรณีศึกษาทั้ง 3 กรณีศึกษามีระดับที่แตกต่างกัน โดยพบว่ากรณีศึกษาวัดพญูเชิงวรวิหารให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของชุมชน และประชาชนที่อยู่โดยรอบวัดมากกว่า กรณีศึกษาเทศบาลเมืองอยุธยา และเทศบาลตำบลบางปะอิน

สำหรับกรณีศึกษาวัดพญูเชิงวรวิหารเชิง พบว่า การสร้างการมีส่วนร่วมกับชาวบ้าน เป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดที่ช่วยให้วัดสามารถป้องกันตนเองจากอุทกภัย ในปี พ.ศ. 2554 ได้

“...ความประทับใจชาวบ้านทั้งบ้านเหนือบ้านใต้ ตอนน้ำยังไม่ท่วม ก็มาช่วยกันมีทั้งจาก กรุงเทพ ชาวลาดพร้าว ชาวเขาวราช ก็มาช่วยกัน แม้กระทั่งเศรษฐีที่ขายใจเวรี้จากพาราณสีก็มาช่วย ตอนแรกเราก็ไม่รู้ว่าเป็นคนรวยขายเครื่องเพชร มาช่วยอยู่ตั้ง 3 วัน เป็นภาพที่อยากให้เห็นจริง ๆ เลย ภาพที่ออกไปมันเป็นส่วนน้อย นี่แหละที่เป็นเนื้อหาของคนไทยจริง ๆ ซึ่งธาตุแท้ของคนไทยจริงแล้วพร้อมที่จะช่วยเหลือคนอื่นตามกำลังความสามารถของตนเองอยู่แล้ว เพียงแต่บางคน บางท่าน อาจจะไม่เห็น ๆ กล้า ๆ กลัว ๆ อย่างวัดพญูเชิงวรวิหาร ทำไมถึงมีคนมาช่วยทุกสารทิศก็เพราะว่าวัดพญูเชิงวรวิหารของเรามีอะไรที่ไม่เหมือนคนอื่น คือ 1) คือเราเป็นตัวของตัวเอง ไม่ต้องรอคำสั่งจากหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่ง เพราะฉะนั้นเมื่อเกิดอุทกภัย เราก็สามารถบริหารจัดการได้เองเลยในการบริหารก็จะต้องมีบุคลากรในการควบคุมงานให้ไหลลื่นไปได้โดยอัตโนมัติจะใช้ไมค์เป็นการควบคุม โดยแรกเริ่มเดิมที บุคลากรของเราจริง ๆ จะเป็นชาวบ้านและ ก็พระ เณร เพราะฉะนั้นในการทำงานร่วมกันระหว่างชาวบ้านกับพระเณรก็ต้องทำให้เหมาะสม เราก็ต้องบอกกล่าวญาติโยมเรื่องการยก การรับ การส่ง ซึ่งจะต้องแบ่งหน้าที่กัน เช่น คุณโยมตักทราย แบ่งทราย ให้พระ เณรลำเลียง อีกอย่างหนึ่งคือ การสร้างการผ่อนคลายให้ผู้ที่มาช่วยด้วยการเปิดเพลงเหมือนกับอาตมาเป็นดีใจและพูดหยอกล้อให้รู้สึกผ่อนคลาย ซึ่งเราหยุดพักได้แต่น้ำไม่หยุดไปกับเราก็เลยต้องหาวิธีให้คนมาช่วยผ่อนคลาย อันนี้ก็เป็นเทคนิคของทางวัด จะไม่ใช้ความตื่นตระหนกตกใจ แต่จะใช้สติและหาวิธีการไม่ให้ทุกคนกังวล คนที่เจอปัญหาน้ำท่วม

ก็เครียดอยู่แล้วพอบอกว่าน้ำจะมาก็เกิดภาวะความตระหนกตกใจ แล้วสติไม่มาสมองก็ไม่วิ่ง มันช็อค มันอื้อ เราจะต้องเอาคำว่าตระหนกออกไป นำมาเราก็กัน...” (พระครูสุธีกิจจาภรณ์, สัมภาษณ์, 10 ตุลาคม 2555)

ในขณะที่กรณีศึกษาเทศบาลองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกลับ พบว่า มีทัศนคติและมุมมองต่อการมีส่วนร่วมของคนในชุมชนในมิติที่แตกต่างออกไป โดยทั้งสององค์กร พบว่า ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการป้องกัน การแก้ไขปัญหา ระหว่างก่อนและระหว่างเกิดอุทกภัยค่อนข้างต่ำ โดยผู้บริหารของเทศบาลให้ความคิดเห็นว่า เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างทางสังคม วัฒนธรรม และประเพณีในปัจจุบันที่เปลี่ยนจากสังคมเกษตรกรรมมาเป็นสังคมอุตสาหกรรมและบริการ ประชาชนในปัจจุบันมีลักษณะต่างคนต่างอยู่ ไม่ช่วยเหลือเกื้อกูลกัน เหมือนยุคสร้างชุมชนใหม่ ๆ และมีทัศนคติที่ว่า มีหน่วยงานหลักอย่างเทศบาลเข้ามาทำหน้าที่แทนแล้ว

“...การเปลี่ยนไปของชาวบ้านที่ไม่ช่วยกันรอบแต่จะให้ทางเทศบาลช่วย ผมคิดว่า คือชาวบ้านไม่คิดที่จะให้ความร่วมมือในการช่วยเหลือตนเอง แล้วมองว่าพอเราไปทำให้ ความรู้สึกเราเนี่ยเห็นชาวบ้านเดือดร้อน เราก็อยากจะช่วย พอเราไปทำครั้งหนึ่งจะกลายเป็นเราต้องไปทำทุกปี เหมือนเป็นประเพณีที่เราต้องไปทำทุกปี...” (ทวีศักดิ์ เมธีดล, สัมภาษณ์, 17 ตุลาคม 2555)

“...ชาวบ้านไม่ช่วยหรอก ยกตัวอย่างตอนทำสะพานนะ ชาวบ้านยังไม่ช่วยเราเลยนะ แทนที่จะช่วยลากไม้ยกไม้ นะ ไม่ให้ความร่วมมือเลยนะ คือ คิดว่าคงคิดว่าไม่ใช่หน้าที่ชาวบ้าน ทั้งที่จริง ๆ ความเดือดร้อนคือ ชาวบ้าน ซึ่งต้องให้เราไปทำจริง ๆ แล้วผมคิดว่าไม่ใช่หน้าที่ผมมันเป็นหน้าที่ชาวบ้านที่จะต้องหารถมาขนแล้วไปทำกัน แต่ถ้าเป็นถนนเมนหลัก ๆ ใหญ่เนี่ยสิ ผมต้องไปทำ แต่เนี่ยดูสิผมต้องทำเข้าไปถึงนี้เลยนะ ยันบ้านยันได้ถนนเลย ยันบันไดบ้านขึ้นชั้น 2 แล้วถ้าเราไม่ทำ ชาวบ้านก็ว่า เพราะว่าการเมืองเป็นเรื่องของการเลือกตั้ง หากเราทำไม่ดีไม่ถูกใจ ก็เป็นผลกับการเลือกตั้งอีก เลยกลายเป็นว่าเราไปทำมากเกินไป ถ้าเราไม่ทำก็ไม่ได้ ชาวบ้านก็ด่าก็ว่าเรา ทีนี้ถ้าสมมติว่าเราไปทำแล้วมันจะกลายเป็นเรื่องที่เราต้องปฏิบัติตลอด...” (มนตรี ยมนา, สัมภาษณ์, 20 ตุลาคม 2555)

อย่างไรก็ตาม การส่งเสริมการบริหารราชการแบบมีส่วนร่วม ถือได้ว่าเป็นเงื่อนไขสำคัญในการพัฒนาระบบราชการให้สามารถตอบสนองความต้องการของประชาชน และเอื้อต่อประโยชน์สุขของประชาชน เพราะกระบวนการมีส่วนร่วมเป็นปัจจัยสำคัญที่สนับสนุน และส่งเสริมให้ระบบราชการมีพลังในการพัฒนาท้องถิ่นอย่างสร้างสรรค์ อันเป็นเป้าหมายหลักของการพัฒนาระบบราชการยุคใหม่ที่เป็นราชการระบบเปิดการมีส่วนร่วมในการดำเนินงานของภาคราชการที่มา

จากทุกภาคส่วนของสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งประชาชน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และชุมชนท้องถิ่นจะ ช่วยทำให้เจ้าหน้าที่ของรัฐมีความใกล้ชิดกับประชาชนได้รับทราบความต้องการและปัญหาที่ แท้จริง ลดความขัดแย้งและต่อต้าน ทั้งยังเป็นการสร้างความรู้สึกเป็นเจ้าของ การทำงานร่วมกัน หันหน้ามาปรึกษาหารือกัน และร่วมกันแก้ไขปัญหาที่ยุ่ยากร่วมกัน อีกทั้งยังเป็นการสร้างสังคม แห่งการเรียนรู้ที่เสริมสร้างให้ประชาชน ร่วมคิด ร่วมตัดสินใจในประเด็นสาธารณะ ซึ่งเป็นบทบาท ที่หน่วยงานภาครัฐจะต้องดำเนินการให้เกิดขึ้น ซึ่งการมีส่วนร่วมของประชาชนอาจ ดำเนินการในรูปแบบต่าง ๆ หรือหลายรูปแบบพร้อม ๆ กันก็ได้ตามความเหมาะสม อย่างไรก็ตาม การบริหารราชการแบบมีส่วนร่วมจะประสบความสำเร็จหรือไม่ ขึ้นอยู่กับหน่วยงานราชการต่าง ๆ จะสนับสนุนให้เกิดการมีส่วนร่วมของประชาชนมากน้อยเพียงใด รวมทั้งต้องอาศัยกระบวนการ ความร่วมมือและการมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายในสังคมกับภาครัฐ

ขั้นตอนที่ 3 กระบวนการบริหารจัดการเพื่อฟื้นฟูหลังเกิดอุทกภัย

กระบวนการบริหารจัดการเพื่อฟื้นฟูหลังเกิดอุทกภัย ประกอบด้วย 2 ขั้นตอนย่อยดังนี้

1. การฟื้นฟูในระยะเร่งด่วน (Early recovery period) ผลการศึกษา ได้สรุปวิธีหรือ ลักษณะการดำเนินงานไว้ 4 ประเด็นหลัก คือ

1.1 กิจกรรมการดำเนินงานที่ให้ความสำคัญในอันดับแรก ได้แก่ กิจกรรมที่เกี่ยวข้อง กับถนน ตรอก ซอย ขยะ และงานที่เกี่ยวข้องกับวัตถุอื่น เป็นต้น ในขณะที่กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับ การฟื้นฟูปรับปรุงด้านการบริหารและการประสานงานระหว่างหน่วยงาน ตลอดจนข้อขัดแย้งต่าง ๆ ที่เกิดจากภัยพิบัติ มักจะได้รับความสนใจน้อย ในขณะที่เดียวกันหน่วยงานระดับท้องถิ่นมักจะมุ่ง ขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานกลาง

1.2 หน่วยงานระดับท้องถิ่นจะขาดแคลนบุคลากรที่มีความชำนาญประเภท มืออาชีพ (Professional staff) หรือหากมีก็ไม่เพียงพอ

1.3 ข้อจำกัดด้านระเบียบ กฎหมาย และระบบราชการจะมีผลทำให้การดำเนิน กิจกรรมต่าง ๆ เป็นไปอย่างล่าช้า

1.4 บทบาทของชุมชนข้างเคียง นักธุรกิจ และผู้นำภาคเอกชนอื่น ๆ (Non-government leaders) จะมีบทบาทสำคัญในการดำเนินกิจกรรมฟื้นฟูในระยะเร่งด่วนภายหลังเกิด ภัยพิบัติ ในขณะเดียวกันกลุ่มบุคคลเหล่านี้จะมีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการผลักดันท้องถิ่นให้ปรับปรุง วิธีการบริหารงาน

2. ช่วงการฟื้นฟูในระยะยาว (Long-term recovery period) จะมีลักษณะเดียวกับ ในขั้นตอนหรือช่วงก่อนหน้านี้ กล่าวคือ หน่วยงานระดับท้องถิ่นยังคงขาดแคลนบุคลากรที่มี

ความชำนาญแบบมืออาชีพ และล้ำหลังกว่าภาคเอกชน ในขณะเดียวกัน ข้าราชการฝ่ายการเมือง (Elected officials) มีบทบาทแค่ตรายาง (Rubber stamp) ที่คอยรับฟังและรับฟังข้อเสนอแนะจากผู้ชำนาญเพื่อแก้ปัญหาต่าง ๆ ตลอดจนสาเหตุของการเกิดภัยพิบัติ การกำหนดนโยบายเพื่อป้องกันบรรเทาและแก้ไขในระยะยาว ค่อนข้างยุ่งยาก เนื่องจากยังคงยึดติดอยู่กับแนวทางเดิมที่เคยปฏิบัติมา คือ จะเน้นในเรื่องการขุดคูคลอง การสร้างเขื่อนมากกว่าจะคำนึงถึงนโยบายด้านการกำหนดเป็นตัวบทกฎหมาย เช่น กฎหมายการใช้ประโยชน์จากที่ดิน และทำที่สุดฝ่ายบริหารฝ่ายนักการเมืองก็ยังคงยึดแนวทางแรก (การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน) เพื่อแก้ไขปัญหาการเกิดอุทกภัย

ทั้งนี้ สามารถสรุปและเปรียบเทียบการบริหารจัดการเพื่อป้องกันและบรรเทาอุทกภัยของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา จากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้แทนจากเทศบาลเมืองอยุธยา เทศบาลตำบลบางปะอิน และวัดพนัญเชิงวรวิหาร ได้ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบการบริหารจัดการเพื่อป้องกันและบรรเทาอุทกภัย

| ขั้นตอน | ทม. อยุธยา | ทต. บางปะอิน | วัดพนัญเชิงฯ |
|--|------------|--------------|--------------|
| ช่วงก่อนเกิดภัยพิบัติ | | | |
| 1 หน่วยงาน/ชุมชนของท่าน มีการเตรียมความพร้อมสำหรับรับมือกับภาวะวิกฤต | ✓ | ✓ | ✓ |
| 1.1 การจัดทำแผนเผชิญเหตุอย่างละเอียด (Emergency response plan) | ✗ | ✗ | ✓ |
| 1.2 การกำหนดผู้รับผิดชอบในการปฏิบัติงาน (Incident commander) | ✓ | ✓ | ✓ |
| 1.3 การจัดระบบการประสานงานระหว่างกัน (Networking system) | ✗ | ✗ | ✓ |

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| ขั้นตอน | ทม. อโยธยา | ทต. บางปะอิน | วัดพัญญูเชิงฯ |
|---|----------------|----------------|---|
| 1.4 การให้ความรู้แก่ประชาชนในพื้นที่ เสี่ยงและการแจ้งเตือนภัย (Information dissimilation & early warning) | ✗ | ✗ | ✓ |
| 1.5 การจัดเตรียมระบบการแพทย์ ฉุกเฉิน (Emergency medical service) | ✓ ผ่าน อสม. | ✓ ผ่าน อสม. | ✗ สามารถ ประสานกับ สถานพยาบาล ได้ |
| 1.6 การเตรียมความพร้อมพื้นฐาน ด้านปัจจัยสี่ (Basic needs) | ✗ | ✗ | ✓ |
| 2. กระบวนการกำหนดแผนการป้องกัน และบรรเทาปัญหาอุทกภัยของชุมชน/ อำเภอ/ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา | ✗ | ✗ | ✓ |
| 2.1 การวางแผนการประเมิน สถานการณ์อุทกภัยในสถานการณ์ปกติ | ✗ | ✗ | ✓ |
| 2.2 การสำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูล | ✗ | ✗ | ✓ |
| 2.3 การวิเคราะห์ข้อมูลและการเชื่อมโยง ข้อมูลในการปฏิบัติงาน | ✗ | ✗ | ✓ |
| 2.4 การเตรียมข้อมูลภูมิสารสนเทศเพื่อ ใช้ในการวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงอุทกภัย | ✗ | ✗ | ✓ |
| 2.5 การคาดการณ์หรือประเมิน สถานการณ์ผลกระทบที่มีต่อชุมชน ในขณะเกิดอุทกภัยและหลังเกิดอุทกภัย | ✗ | ✗ | ✓ |
| 2.6 รูปแบบและการจัดการป้องกัน อุทกภัยของชุมชน | ✗ | ✗ | ✓ |

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| ขั้นตอน | ทม. อโยธยา | ทต. บางปะอิน | วัดพนัญเชิงฯ |
|--|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------|
| 2.7 การติดตามและตรวจสอบเพื่อวัดประสิทธิผลของการป้องกันและบรรเทาอุทกภัยตามผลงาน | ✗ | ✗ | ✓ |
| 3. บุคลากรในชุมชน/ อำเภอ/ จังหวัด พระนครศรีอยุธยา ได้รับการฝึกอบรมการบริหารจัดการในภาวะวิกฤตอย่างถูกต้องตามหลักการและมาตรฐานสากล | ✗ | ✗ | ✓ |
| 4. หน่วยงาน/ ชุมชนของท่าน มีการปรับปรุงฐานข้อมูลด้านต่าง ๆ เพื่อรับมือสถานการณ์อุทกภัย | ✗ | ✗ | ✓ |
| 5. หน่วยงาน/ ชุมชนของท่านได้ศึกษาสภาพปัญหาที่เกิดจากการบริหารจัดการเพื่อการป้องกันและบรรเทาอุทกภัยในอดีต | ✗ | ✗ | ✓ |
| ช่วงขณะเกิดอุทกภัย | | | |
| 1. หน่วยงาน/ ชุมชนของท่านมีการจัดตั้งศูนย์อำนวยการเฉพาะกิจ (Command post) เพื่อช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัย | ✓ | ✓ | ✓ |
| 2. หน่วยงาน/ ชุมชนของท่านมีการกำหนดหน่วยกู้ภัยหลักในการค้นหาและช่วยเหลือผู้ประสบภัย (Search and rescue) | ✓ แต่เจ้าหน้าที่มีกำลังไม่เพียงพอ | ✓ แต่เจ้าหน้าที่มีกำลังไม่เพียงพอ | ✓ |
| 3. หน่วยงาน/ ชุมชนของท่านมีระบบรักษาความสงบเรียบร้อยในพื้นที่ประสบภัย (Site security) ขณะเกิดอุทกภัย | ✓ แต่เจ้าหน้าที่มีกำลังไม่เพียงพอ | ✓ แต่เจ้าหน้าที่มีกำลังไม่เพียงพอ | ✓ |

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| ขั้นตอน | ทม. อโยธยา | ทต. บางปะอิน | วัดพนัญเชิงฯ |
|--|--------------------------------------|--------------------------------------|--|
| 4. หน่วยงาน/ ชุมชนของท่านให้การช่วยเหลือความจำเป็นพื้นฐานในด้านปัจจัยสี่ (Basic needs) ขณะเกิดอุทกภัย | ✓ แต่เจ้าหน้าที่มีกำลังไม่เพียงพอ | ✓ แต่เจ้าหน้าที่มีกำลังไม่เพียงพอ | ✓ |
| 5. หน่วยงาน/ ชุมชนของท่านมีการกำหนดขั้นตอนของการรายงาน การให้ข้อมูลและการประชาสัมพันธ์ (Public information) ขณะเกิดอุทกภัย | ✓ แต่เจ้าหน้าที่มีกำลังไม่เพียงพอ | ✓ แต่เจ้าหน้าที่มีกำลังไม่เพียงพอ | ✓ |
| 6. หน่วยงาน/ ชุมชนของท่านได้รับความร่วมมือจากคนในชุมชนต่อการแก้ปัญหาอุทกภัยช่วงหลังเกิดอุทกภัย | ✗ | ✗ | ✓ |
| 1. หน่วยงาน/ ชุมชนของท่านได้มีการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมและชีวิตความเป็นอยู่ทั้งด้านร่างกายและจิตใจของประชาชนในระยะหลังเกิดอุทกภัย | ✓ มีแต่ล่าช้าเนื่องจากระบบราชการ | ✓ มีแต่ล่าช้าเนื่องจากระบบราชการ | ✓ การสร้างการมีส่วนร่วมระหว่างชาวบ้าน ทำให้สามารถป้องกันอุทกภัยไม่ให้เข้ามาในวัดได้ |

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| ขั้นตอน | ทม. อโยธยา | ทต. บางปะอิน | วัดพนัญเชิงฯ |
|--|---|---|---|
| 2. หน่วยงาน/ ชุมชนของท่านมีการ ประเมินสถานการณ์เบื้องต้น ศึกษาระดับ ความเสียหาย หรือสำรวจผลกระทบจาก สถานการณ์อุทกภัยในพื้นที่ | ✓ มีแต่ล่าช้า เนื่องจากมุ่ง ขอความ ช่วยเหลือจาก หน่วยงาน กลาง | ✓ มีแต่ล่าช้า เนื่องจากมุ่งขอ ความช่วยเหลือ จากหน่วยงาน กลาง | ✓ |
| 3. หน่วยงาน/ ชุมชนของท่านพิจารณา ความจำเป็น หรือความต้องการของ ผู้ประสบภัยในภาพรวม | ✓ มีแต่ล่าช้า เนื่องจากมุ่งขอ ความช่วยเหลือ จากหน่วยงาน กลาง | ✓ มีแต่ล่าช้า มุ่งขอความ ช่วยเหลือจาก หน่วยงานกลาง | ✓ |
| 4. หน่วยงาน/ ชุมชนของท่านพิจารณา ความจำเป็นด้านสุขอนามัย และการเฝ้า ระวังทางการแพทย์ | ✓ มีแต่ล่าช้า เนื่องจากขาด แคลนบุคลากร | ✓ มีแต่ล่าช้า เนื่องจากขาด แคลนบุคลากร | ✓ มีแต่ล่าช้า เนื่องจากขาด แคลน บุคลากร |

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| ขั้นตอน | ทม. อโยธยา | ทต. บางปะอิน | วัดพนัญเชิงฯ |
|---|--|--|---|
| การจัดการเพื่อการป้องกันและบรรเทา อุทกภัยของหน่วยงาน/ ชุมชน | | | |
| 1. หน่วยงาน/ ชุมชนของท่านมีปัญหา ในการบริหารจัดการเพื่อการป้องกันและ บรรเทาอุทกภัยในปี พ.ศ. 2554 | 1. การมี ส่วนร่วมของ ชาวบ้านอยู่ใน ระดับต่ำ | การมีส่วนร่วม ของชาวบ้าน อยู่ในระดับต่ำ ชาวบ้าน | การช่วยเหลือ จากส่วนกลาง ล่าช้า |
| | 2. ชาวบ้าน มีทัศนคติว่า เทศบาล มีหน้าที่ต้อง ช่วยเหลือ | มีทัศนคติว่า เทศบาล มีหน้าที่ต้อง ช่วยเหลือ | |
| | 3. ขาดแคลน บุคลากรที่มี ความชำนาญ | | |
| 2. รูปแบบการจัดการเพื่อป้องกันและ บรรเทาอุทกภัยของหน่วยงาน/ ชุมชนของ ท่านในปี พ.ศ. 2554 | ลักษณะ ต่างคนต่างอยู่ | ลักษณะต่างคน ต่างอยู่ | การสร้าง ความร่วมมือ กับชาวบ้าน และจิตอาสา |
| 3. หน่วยงาน/ ชุมชนของท่านหน่วยงาน/ ชุมชนของท่านมีวิธีการแก้ไขปัญหา อุปสรรค ระหว่างการดำเนินการป้องกัน และบรรเทาอุทกภัยในปี พ.ศ. 2554 | ลักษณะ ต่างคนต่างอยู่ | ลักษณะต่างคน ต่างอยู่ | |

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| ขั้นตอน | ทม. อโยธยา | ทต. บางปะอิน | วัดพนัญเชิงฯ |
|--|---------------|-----------------|---------------|
| 4. หน่วยงาน/ ชุมชนของท่านมีการนำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศมาใช้ในการจัดการอุทกภัยในปี พ.ศ. 2554 | ✓ | ✓ | ✓ |
| | ใช้เล็กน้อย | ใช้เล็กน้อย โดย | ใช้เล็กน้อย |
| | โดยติดตาม | ติดตามข่าวสาร | โดยติดตาม |
| | ข่าวสารจาก | จาก | ข่าวสารจาก |
| | สถานีโทรทัศน์ | สถานีโทรทัศน์ | สถานีโทรทัศน์ |
| | และหน่วยงาน | และหน่วยงาน | และหน่วยงาน |
| | อื่น ๆ | อื่น ๆ | อื่น ๆ |

ลักษณะการจัดการภัยพิบัติของชุมชนเพื่อป้องกันและบรรเทาอุทกภัย

ในการศึกษาลักษณะการจัดการภัยพิบัติของชุมชนต่อปัญหาและการป้องกันอุทกภัยได้ใช้ข้อมูลจากการสำรวจแบบสอบถามโดยสุ่มตัวอย่าง จำนวน 400 ชุด ซึ่งดำเนินการจัดเก็บข้อมูลโดยสอบถามความคิดเห็นจากประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากอุทกภัย จำนวน 16 อำเภอ โดยเป็นการเก็บข้อมูลแบบกระจายในแต่ละอำเภอเป็นสัดส่วนกับจำนวนประชากร โดยมีรายละเอียดข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างที่ถูกสัมภาษณ์ ดังแสดงในตารางที่ 3 และ 4

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละกลุ่มตัวอย่างที่ถูกสัมภาษณ์อำเภอต่าง ๆ ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

| อำเภอ | จำนวน | ร้อยละ |
|-----------------|-------|--------|
| พระนครศรีอยุธยา | 88 | 20.9 |
| บางบาล | 19 | 4.5 |
| นครหลวง | 19 | 4.5 |
| บางซ้าย | 13 | 3.1 |
| เสนา | 37 | 8.8 |
| บางปะหัน | 22 | 5.2 |

ตารางที่ 3 (ต่อ)

| อำเภอ | จำนวน | ร้อยละ |
|------------|-------|--------|
| บ้านแพรง | 12 | 2.8 |
| มหาสาร | 28 | 6.6 |
| ผักไห่ | 25 | 5.9 |
| ท่าเรือ | 27 | 6.4 |
| ภาชี | 18 | 4.3 |
| อูทัย | 22 | 5.2 |
| วังน้อย | 23 | 5.5 |
| บางปะอิน | 32 | 7.6 |
| บางไทร | 18 | 4.3 |
| ลาดบัวหลวง | 19 | 4.5 |
| รวม | 422 | 100.0 |

จากตารางที่ 3 พบว่า กลุ่มตัวอย่าง อยู่ในอำเภอพระนครศรีอยุธยา ร้อยละ 20.9 อำเภอบางบาล และอำเภอนครหลวง ร้อยละ 4.5 อำเภอบางซ้าย ร้อยละ 3.1 อำเภอเสนา ร้อยละ 8.8 อำเภอบางปะหัน ร้อยละ 5.2 อำเภอบ้านแพรง ร้อยละ 2.8 อำเภอมหาสาร ร้อยละ 6.6 อำเภอผักไห่ ร้อยละ 5.9 อำเภอท่าเรือ ร้อยละ 6.4 อำเภอภาชี ร้อยละ 4.3 อำเภออูทัย ร้อยละ 5.2 อำเภอวังน้อย ร้อยละ 5.5 อำเภอบางปะอิน ร้อยละ 7.6 อำเภอบางไทร ร้อยละ 4.3 และอำเภอลาดบัวหลวง ร้อยละ 4.5

ตารางที่ 4 จำนวน และร้อยละข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างที่ถูกสัมภาษณ์

(n = 422)

| ข้อมูลส่วนบุคคล | จำนวน | ร้อยละ |
|-------------------------------------|-------|--------|
| 1. เพศ | | |
| ชาย | 178 | 42.2 |
| หญิง | 244 | 57.8 |
| 2. อายุ | | |
| 18-30 ปี | 67 | 15.9 |
| 31-40 ปี | 93 | 22.0 |
| 41-50 ปี | 86 | 20.4 |
| 51-60 ปี | 68 | 16.1 |
| มากกว่า 61 ปีขึ้นไป | 108 | 25.6 |
| 3. รายได้เฉลี่ยของครัวเรือนต่อเดือน | | |
| น้อยกว่า 9,000 บาท | 223 | 52.8 |
| 9,000-15,000 บาท | 134 | 31.8 |
| 15,000-20,000 บาท | 36 | 8.5 |
| 20,000-27,000 บาท | 6 | 1.4 |
| 27,000-33,000 บาท | 8 | 1.9 |
| 33,000-39,000 บาท | 4 | 0.9 |
| มากกว่า 41,000 บาท | 11 | 2.6 |

ตารางที่ 4 (ต่อ)

(n = 422)

| ข้อมูลส่วนบุคคล | จำนวน | ร้อยละ |
|----------------------------|-------|--------|
| 4. อาชีพ | | |
| เกษตรกร | 41 | 9.7 |
| รับราชการ | 38 | 9.0 |
| พนักงานรัฐวิสาหกิจ | 1 | 0.2 |
| พนักงานบริษัทเอกชน | 19 | 4.5 |
| ธุรกิจส่วนตัว | 42 | 10.0 |
| รับจ้างทั่วไป | 145 | 34.4 |
| นักการเมือง | 1 | 0.2 |
| นิสิต/ นักศึกษา | 5 | 1.2 |
| ไม่ได้ประกอบอาชีพ | 45 | 10.7 |
| อื่นๆ | 85 | 20.1 |
| 5. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน | | |
| น้อยกว่า 2 คน | 86 | 20.4 |
| 3-5 คน | 238 | 56.4 |
| มากกว่า 5 คน | 98 | 23.2 |
| 6. ระยะเวลาที่อาศัยในชุมชน | | |
| น้อยกว่า 5 ปี | 41 | 9.7 |
| 6-10 ปี | 57 | 13.5 |
| 11-15 ปี | 18 | 4.3 |
| 16-20 ปี | 20 | 4.7 |
| มากกว่า 21 ปี | 286 | 67.8 |

ตารางที่ 4 (ต่อ)

(n = 422)

| ข้อมูลส่วนบุคคล | จำนวน | ร้อยละ |
|----------------------------------|-------|--------|
| 7. สภาพที่อยู่อาศัยปัจจุบัน | | |
| บ้านเดี่ยว | 364 | 86.3 |
| อาคารพาณิชย์ | 9 | 2.1 |
| ทาวน์เฮ้าส์ | 5 | 1.2 |
| หอพัก/ อพาร์ทเมนท์ | 17 | 4.0 |
| ร้านค้า/ สถานประกอบการ | 14 | 3.3 |
| อื่น ๆ | 13 | 3.1 |
| 8. สถานภาพของที่อยู่อาศัย | | |
| เป็นเจ้าของ | 312 | 73.9 |
| เป็นบ้านพ่อแม่ | 49 | 11.6 |
| เป็นบ้านญาติ | 20 | 4.7 |
| เช่า/ เช่า | 30 | 7.1 |
| อื่น ๆ | 11 | 2.6 |
| 9. ระยะเวลาเกิดมหาอุทกภัยในชุมชน | | |
| น้อยกว่า 1 สัปดาห์ | 8 | 1.9 |
| น้อยกว่า 3 สัปดาห์ | 2 | 0.5 |
| น้อยกว่า 4 สัปดาห์ | 3 | 0.7 |
| น้อยกว่า 6 สัปดาห์ | 61 | 14.5 |
| น้อยกว่า 8 สัปดาห์ | 159 | 37.7 |
| น้อยกว่า 10 สัปดาห์ | 36 | 8.5 |
| น้อยกว่า 12 สัปดาห์ | 103 | 24.4 |
| น้อยกว่า 16 สัปดาห์ | 46 | 10.9 |
| น้อยกว่า 20 สัปดาห์ | 3 | 0.7 |
| มากกว่า 20 สัปดาห์ | 1 | 0.5 |

ตารางที่ 4 (ต่อ)

(n = 422)

| ข้อมูลส่วนบุคคล | จำนวน | ร้อยละ |
|----------------------------|-------|--------|
| 10. ระดับความสูงของน้ำท่วม | | |
| น้อยกว่า 50 ซม. | 20 | 4.7 |
| 51-100 ซม. | 62 | 14.7 |
| 101-150 ซม. | 88 | 20.9 |
| 151-200 ซม. | 124 | 29.4 |
| 201-250 ซม. | 45 | 10.7 |
| 251-300 ซม. | 35 | 8.3 |
| 301-350 ซม. | 10 | 2.4 |
| 351-400 ซม. | 12 | 2.8 |
| 401-450 ซม. | | |
| 451-500 ซม. | 14 | 3.3 |
| มากกว่า 500 ซม. | 12 | 2.8 |

จากตารางที่ 4 พบว่า กลุ่มตัวอย่าง เป็นเพศชาย ร้อยละ 42.2 และเพศหญิง ร้อยละ 57.8 โดยกลุ่มตัวอย่าง มีอายุ 18-30 ปี ร้อยละ 15.9 อายุ 31-40 ปี ร้อยละ 22 อายุ 41-50 ปี ร้อยละ 20.4 อายุ 51-60 ปี ร้อยละ 25.6 และมากกว่า 61 ปีขึ้นไป ร้อยละ 25.6

ด้านรายได้ พบว่า กลุ่มตัวอย่าง มีรายได้ น้อยกว่า 9,000 บาท ร้อยละ 52.8 รายได้ 9,000-15,000 บาท ร้อยละ 31.8 รายได้ 15,000-20,000 บาท ร้อยละ 8.5 รายได้ 20,000-27,000 บาท ร้อยละ 1.4 รายได้ 27,000-33,000 บาท ร้อยละ 1.9 รายได้ 33,000-39,000 บาท ร้อยละ 0.9 และรายได้มากกว่า 41,000 บาท ร้อยละ 2.6

ด้านอาชีพของกลุ่มตัวอย่างที่ถูกล้มภาระ พบว่า กลุ่มตัวอย่าง มีอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 9.7 อาชีพรับราชการ ร้อยละ 9 อาชีพพนักงานรัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 0.2 อาชีพพนักงานบริษัทเอกชน ร้อยละ 4.5 อาชีพธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 10 อาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 34.4 อาชีพนักการเมือง ร้อยละ 0.2 อาชีพ นิสิต/ นักศึกษา ร้อยละ 1.2 และไม่ได้ประกอบอาชีพ ร้อยละ 10.7

ด้านสมาชิกในครัวเรือนของกลุ่มตัวอย่างที่ถูกสัมภาษณ์ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนน้อยกว่า 2 คน ร้อยละ 20.4 สมาชิก 3-5 ร้อยละ 56.4 และสมาชิกมากกว่า 5 คน ร้อยละ 23.2

ด้านระยะเวลาที่อาศัยในชุมชนของกลุ่มตัวอย่างที่ถูกสัมภาษณ์ พบว่า กลุ่มตัวอย่างอาศัยอยู่ในชุมชนน้อยกว่า 5 ปี ร้อยละ 9.7, 6-10 ปี ร้อยละ 13.5, 11-15 ปี ร้อยละ 4.3, 16-20 ปี ร้อยละ 4.7 และมากกว่า 21 ปี ร้อยละ 67.8

ด้านสภาพที่อยู่อาศัยปัจจุบัน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีสภาพที่อยู่อาศัยปัจจุบันเป็นบ้านเดี่ยว ร้อยละ 86.3 อาคารพาณิชย์ ร้อยละ 2.1 ทาวน์เฮ้าส์ ร้อยละ 1.2 ร้อยละ หอพัก/อพาร์ทเมนท์ ร้อยละ 4.0 ร้านค้า/สถานประกอบการ ร้อยละ 3.3 และอื่น ๆ ร้อยละ 3.1

ด้านสถานภาพของที่อยู่อาศัย พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีสถานภาพของที่อยู่อาศัยเป็นเจ้าของ ร้อยละ 73.9 เป็นบ้านพ่อแม่ ร้อยละ 11.6 เป็นบ้านญาติ 4.7 เช่า/เช่า ร้อยละ 7.1 และอื่น ๆ ร้อยละ 2.6

สำหรับในปี พ.ศ. 2554 พบว่า ชุมชนของกลุ่มตัวอย่างที่ถูกสัมภาษณ์ได้เกิดมหาอุทกภัยเป็นระยะเวลา น้อยกว่า 1 สัปดาห์ ร้อยละ 1.9 น้อยกว่า 3 สัปดาห์ ร้อยละ 0.5 น้อยกว่า 4 สัปดาห์ ร้อยละ 0.7 น้อยกว่า 6 สัปดาห์ ร้อยละ 14.5 น้อยกว่า 8 สัปดาห์ ร้อยละ 37.7 น้อยกว่า 10 สัปดาห์ ร้อยละ 8.5 น้อยกว่า 12 สัปดาห์ ร้อยละ 24.4 น้อยกว่า 16 สัปดาห์ ร้อยละ 10.9 น้อยกว่า 20 สัปดาห์ ร้อยละ 0.7 และมากกว่า 20 สัปดาห์ ร้อยละ 0.2 และพบว่า ระดับความสูงของน้ำท่วมในชุมชนที่กลุ่มตัวอย่างที่ถูกสัมภาษณ์อยู่ มีความสูงของน้ำท่วม น้อยกว่า 50 ซม. ร้อยละ 4.7 ความสูง 51-100 ซม. ร้อยละ 14.7 ความสูง 101-150 ซม. ร้อยละ 20.9 ความสูง 151-200 ซม. ร้อยละ 29.4 ความสูง 201-250 ซม. ร้อยละ 10.7 ความสูง 251-300 ซม. ร้อยละ 8.3 ความสูง 301-350 ซม. ร้อยละ 2.4 ความสูง 351-400 ซม. ร้อยละ 2.8 ความสูง 451-500 ซม. ร้อยละ 3.3 และสูงมากกว่า 500 ซม. ร้อยละ 2.8

ตารางที่ 5 การจัดการชุมชนเพื่อป้องกันและบรรเทาอุทกภัย

(n = 422)

| การจัดการชุมชน | จำนวน | ร้อยละ |
|---|-------|--------|
| 1. ในอดีตเคยเกิดน้ำท่วมกี่ครั้ง | | |
| เคยเกิดครั้งนี่ครั้งแรก | 123 | 29.1 |
| เคยเกิด น้อยกว่า 5 ครั้ง | 175 | 41.5 |
| เคยเกิด น้อยกว่า 10 ครั้ง | 13 | 3.1 |
| เคยเกิดทุกปี | 111 | 26.3 |
| 2. สาเหตุการเกิดน้ำท่วมในปี พ.ศ. 2554 | | |
| สาเหตุจากฝนตกหนัก | 260 | 23.5 |
| สาเหตุจากคลองระบายน้ำตื้นเขิน | 44 | 4.0 |
| สาเหตุจากการสร้างชุมชนบุกรุกทางน้ำ | 27 | 2.4 |
| สาเหตุจากการบริหารจัดการชุมชนไม่มีประสิทธิภาพ | 66 | 6.0 |
| สาเหตุจากการบริหารจัดการรัฐไม่มีประสิทธิภาพ | 117 | 10.6 |
| สาเหตุจากการเอ่อของน้ำในแม่น้ำ | 150 | 13.5 |
| สาเหตุจากการสร้างถนนขวางทางน้ำ | 52 | 4.7 |
| สาเหตุจากระบบระบายน้ำไม่ดี | 181 | 16.3 |
| สาเหตุจากเป็นพื้นที่ลุ่มต่ำ | 157 | 14.2 |
| สาเหตุอื่น ๆ | 54 | 4.9 |
| 3. ช่วงเกิดน้ำท่วม ระบายน้ำอย่างไร | | |
| ปล่อยให้เป็นไปตามธรรมชาติ | 402 | 95.3 |
| ใช้เครื่องสูบน้ำ | 15 | 3.6 |
| อื่น ๆ | 5 | 1.2 |

ตารางที่ 5 (ต่อ)

| (n = 422) | | |
|---|-------|--------|
| การจัดการชุมชน | จำนวน | ร้อยละ |
| 4. ก่อนเกิดเหตุ ได้รับข่าวสารการเตือนภัยล่วงหน้าผ่าน | | |
| ทางวิทยุกระจายเสียงของชุมชน | 136 | 34.3 |
| โทรทัศน์/ หนังสือพิมพ์/ วิทยุ | 143 | 36.0 |
| หน่วยงานราชการ | 103 | 25.9 |
| หน่วยงานเอกชน/ อาสาสมัคร | 15 | 3.8 |
| 5. ได้รับข่าวสารเตือนภัยล่วงหน้ากี่วัน | | |
| 10 วัน | 195 | 46.2 |
| 20 วัน | 224 | 53.1 |
| 30 วัน | 3 | 0.7 |
| 6. เมื่อทราบคำเตือนแล้ว ท่านได้ตรวจสอบข้อมูลที่ได้หรือไม่ | | |
| ตรวจสอบ | 185 | 43.8 |
| ไม่ได้ตรวจสอบ | 237 | 56.2 |
| 7. ทางราชการได้แจ้งข่าวเตือนภัยอย่างไร | | |
| เตือนให้รับรู้ถึงน้ำท่วมที่อาจเกิดขึ้น | 187 | 46.6 |
| เตือนให้เตรียมพร้อมสำหรับอพยพ | 122 | 30.4 |
| เตือนให้เตรียมตัวป้องกันอุทกภัย | 92 | 22.9 |
| ไม่ได้แจ้งข่าวสาร | 0 | 0.0 |
| 8. ท่านเชื่อคำเตือนของราชการหรือไม่ | | |
| เชื่อ | 236 | 55.9 |
| ไม่เชื่อ | 186 | 44.1 |

ตารางที่ 5 (ต่อ)

| (n = 422) | | |
|---|-------|--------|
| การจัดการชุมชน | จำนวน | ร้อยละ |
| 9. ท่านเข้าใจคำเตือนของราชการหรือไม่ | | |
| เข้าใจและปฏิบัติตาม | 229 | 54.3 |
| เข้าใจ แต่ไม่ปฏิบัติตาม | 179 | 42.4 |
| ไม่เข้าใจ | 10 | 2.4 |
| อื่น ๆ | 4 | 0.9 |
| 10. ท่านเชื่อคำเตือนของสื่อมวลชนหรือไม่ | | |
| เชื่อ | 253 | 60 |
| ไม่เชื่อ | 169 | 40 |
| 11. ท่านเข้าใจคำเตือนของสื่อมวลชนหรือไม่ | | |
| เข้าใจและปฏิบัติตาม | 229 | 54.3 |
| เข้าใจ แต่ไม่ปฏิบัติตาม | 179 | 42.4 |
| ไม่เข้าใจ | 10 | 2.4 |
| อื่น ๆ | 4 | 0.9 |
| 12. ท่านรู้สึกอย่างไรกับคำเตือน | | |
| ตกใจ | 223 | 52.8 |
| เฉย ๆ | 111 | 26.3 |
| ไม่เชื่อว่าจะเกิดเหตุการณ์ | 88 | 20.9 |
| 13. เมื่อทราบคำเตือน ท่านแจ้งให้ผู้อื่นทราบ | | |
| แจ้งให้ทราบ | 292 | 69.2 |
| ไม่ได้แจ้งให้ทราบ | 130 | 30.8 |

ตารางที่ 5 (ต่อ)

(n = 422)

| การจัดการชุมชน | จำนวน | ร้อยละ |
|--|-------|--------|
| 14. ท่านและครอบครัวมีการเตรียมตัวอย่างไร | | |
| จัดหากระสอบทราย/ ก่อกำแพงกันน้ำ | 95 | 13.0 |
| กักตุนเครื่องอุปโภคบริโภคที่จำเป็น | 292 | 40.0 |
| เตรียมขนย้ายสิ่งของไปยังสถานที่ปลอดภัย | 92 | 12.6 |
| ขนย้ายสัตว์เลี้ยงไปยังสถานที่ปลอดภัย | 38 | 5.2 |
| นำยานพาหนะไปจอดยังสถานที่ปลอดภัย | 135 | 18.5 |
| ไม่ได้เตรียมการ | 70 | 9.6 |
| อื่น ๆ | 8 | 1.1 |
| 15. หน่วยงานราชการและองค์กรเอกชนเตรียมพร้อมกับเหตุการณ์น้ำท่วม | | |
| มีการชุดลอกคลองและทางระบายน้ำ | 52 | 12.3 |
| การจัดหากระสอบทรายกันน้ำ | 156 | 36.9 |
| การติดตั้งเครื่องสูบน้ำ | 102 | 24.1 |
| ไม่ได้เตรียมการ | 110 | 26.0 |
| อื่น ๆ | 3 | 0.7 |
| 16. ขณะเกิดน้ำท่วม ปฏิบัติตัวอย่างไร | | |
| อพยพไปยังสถานที่ที่ทางราชการจัดเตรียมไว้ให้ | 149 | 35.3 |
| ไม่ได้อพยพไปยังสถานที่ที่ทางราชการจัดเตรียมไว้ | 273 | 64.7 |

ตารางที่ 5 (ต่อ)

| (n = 422) | | |
|---|-------|--------|
| การจัดการชุมชน | จำนวน | ร้อยละ |
| 17. ขณะเกิดน้ำท่วมได้รับความช่วยเหลือจาก | | |
| หน่วยงานอำเภอ | 230 | 21.8 |
| หน่วยงานทหาร | 234 | 22.2 |
| ประธานชุมชน | 83 | 7.9 |
| หน่วยงานเอกชน | 158 | 15.0 |
| เพื่อนบ้าน | 124 | 11.8 |
| อาสาสมัคร | 91 | 8.6 |
| หน่วยกู้ภัย | 135 | 12.8 |
| 18. ท่านได้รับความช่วยเหลือเมื่อน้ำท่วมผ่านไป | | |
| 1 วัน | 135 | 32.0 |
| 2-3 วัน | 108 | 25.6 |
| 4-5 วัน | 26 | 6.2 |
| 1 สัปดาห์ | 28 | 6.3 |
| มากกว่า 1 สัปดาห์ | 125 | 29.6 |
| 19. ในกรณีที่บุคคลในครอบครัวได้รับบาดเจ็บ | | |
| มีหน่วยงานใดช่วยเหลือ | | |
| สาธารณสุข | 207 | 38.1 |
| หน่วยงานแพทย์เคลื่อนที่ | 118 | 21.7 |
| แพทย์อาสาสมัคร | 48 | 8.8 |
| ผู้นำชุมชน | 45 | 8.3 |
| เพื่อนบ้าน | 47 | 8.7 |
| อาสาสมัคร | 31 | 5.7 |
| หน่วยกู้ภัย | 47 | 8.7 |

ด้านการจัดการชุมชนเพื่อป้องกันและบรรเทาอุทกภัย จากตารางที่ 5 ในประเด็นจำนวน ครั้งของการเกิดน้ำท่วมในอดีต พบว่า ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่า เคยเกิดน้ำท่วมน้อยกว่า 5 ครั้ง ร้อยละ 41.5 รองลงมาคือ เกิดครั้งนี้เป็นครั้งแรก ร้อยละ 29.1 และเคยเกิดน้ำท่วมทุกปี ร้อยละ 26.3 ตามลำดับ

สำหรับสาเหตุการเกิดน้ำท่วมในปี พ.ศ. 2554 พบว่า ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่า เกิดจากฝนตกหนัก ร้อยละ 23.5 รองลงมาคือ การเอ่อของน้ำในแม่น้ำ ร้อยละ 16.3 การสร้างถนน ขวางทางน้ำ ร้อยละ 14.2 และการบริหารจัดการรัฐไม่มีประสิทธิภาพ ร้อยละ 10.6 ตามลำดับ

การระบายน้ำในช่วงเกิดน้ำท่วม พบว่า ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่า ปล่อยให้เป็นไปตาม ธรรมชาติ ร้อยละ 95.3 รองลงมาคือ ใช้เครื่องสูบน้ำ ร้อยละ 3.6 และอื่น ๆ ร้อยละ 1.2 ตามลำดับ

การได้รับข่าวสารการเตือนภัยล่วงหน้าก่อนเกิดเหตุ พบว่าส่วนใหญ่ได้รับผ่านทางทาง โทรทัศน์/ หนังสือพิมพ์/ วิทยู ร้อยละ 36 รองลงมาคือ วิทยูกระจายเสียงของชุมชน ร้อยละ 34.3 จากหน่วยงานราชการ ร้อยละ 25.9 ตามลำดับ

จำนวนวันที่ได้รับข่าวสารการเตือนภัยล่วงหน้า พบว่า ส่วนใหญ่ได้ได้รับการเตือนภัย ล่วงหน้า 20 วัน ร้อยละ 53.1 และได้รับการเตือนภัยล่วงหน้า 10 วัน ร้อยละ 42.1

การตรวจสอบข้อมูลที่ได้เมื่อทราบคำเตือนแล้ว พบว่า ส่วนใหญ่ไม่ได้ตรวจสอบ ร้อยละ 56.2 และมีการตรวจสอบ ร้อยละ 43.8

ทราบข้อมูลจากทางราชการ โดยเตือนให้รับรู้ถึงน้ำท่วมที่อาจเกิดขึ้น ร้อยละ 46.6 เตือน ให้เตรียมพร้อมสำหรับอพยพ ร้อยละ 30.4 และเตือนให้เตรียมตัวป้องกันอุทกภัย ร้อยละ 22.9 ซึ่งกลุ่มตัวอย่างเชื่อคำเตือนของราชการ ร้อยละ 55.9 และไม่เชื่อร้อยละ 44.1 โดยกลุ่มตัวอย่าง เข้าใจคำเตือนและปฏิบัติตามของราชการ ร้อยละ 54.3 เข้าใจแต่ไม่ปฏิบัติตาม ร้อยละ 42.4 ไม่เข้าใจ ร้อยละ 2.4 และอื่น ๆ ร้อยละ 0.9

ด้านคำเตือนของสื่อมวลชน พบว่า กลุ่มตัวอย่างเชื่อ ร้อยละ 60.0 และไม่เชื่อร้อยละ 40.0 โดยกลุ่มตัวอย่างเข้าใจคำเตือนและปฏิบัติตามของสื่อมวลชน ร้อยละ 54.3 เข้าใจแต่ไม่ปฏิบัติ ตาม ร้อยละ 42.4 ไม่เข้าใจ ร้อยละ 2.4 และอื่น ๆ ร้อยละ 0.9

ด้านความรู้สึก พบว่า กลุ่มตัวอย่างรู้สึกตกใจกับคำเตือน ร้อยละ 52.8 เฉย ๆ ร้อยละ 26.3 และไม่เชื่อว่าเกิดเหตุการณ์ ร้อยละ 20.9 โดยเมื่อทราบคำเตือน พบว่า กลุ่มตัวอย่างแจ้ง ให้ผู้อื่นทราบ ร้อยละ 69.2 และไม่ได้แจ้งให้ทราบ ร้อยละ 30.8 และพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการ เตรียมจัดหากระสอบทราย/ ก่อกำแพงกั้นน้ำ ร้อยละ 13.0 กักตุนเครื่องอุปโภคบริโภคที่จำเป็น ร้อยละ 40.0 เตรียมขนย้ายสิ่งของไปยังสถานที่ปลอดภัย ร้อยละ 12.6 นำยานพาหนะไปจอดยัง

สถานที่ปลอดภัย ร้อยละ 18.5 ไม่ได้เตรียมการ ร้อยละ 9.6 และอื่น ๆ ร้อยละ 1.1

ด้านการเตรียมความพร้อมของหน่วยงานราชการและองค์กรเอกชน พบว่า มีการเตรียมพร้อมกับเหตุการณ์น้ำท่วม โดยการขุดลอกคลองและทางระบายน้ำ ร้อยละ 12.3 การจัดการกระสอบทรายกั้นน้ำ ร้อยละ 36.9 การติดตั้งเครื่องสูบน้ำ ร้อยละ 24.1 ไม่ได้เตรียมการ ร้อยละ 26.0 และอื่น ๆ ร้อยละ 0.7

สำหรับขณะเกิดน้ำท่วม พบว่า กลุ่มตัวอย่างได้อพยพไปยังสถานที่ที่ทางราชการจัดเตรียมไว้ให้ ร้อยละ 35.3 และไม่ได้อพยพไปยังสถานที่ที่ทางราชการจัดเตรียมไว้ให้ ร้อยละ 64.7

ด้านการให้ความช่วยเหลือ ขณะเกิดน้ำท่วม พบว่า กลุ่มตัวอย่างได้รับความช่วยเหลือจากหน่วยงานอำเภอ ร้อยละ 21.8 หน่วยงานทหาร ร้อยละ 22.2 ประชาชน ร้อยละ 7.9 หน่วยงานเอกชน ร้อยละ 15.0 เพื่อนบ้าน ร้อยละ 11.8 อาสาสมัคร ร้อยละ 8.6 และหน่วยกู้ภัย ร้อยละ 12.8 โดยได้รับความช่วยเหลือเมื่อน้ำท่วมผ่านไป 1 วัน ร้อยละ 32.0 ได้รับความช่วยเหลือเมื่อน้ำท่วมผ่านไป 2-3 วัน ร้อยละ 25.6 ได้รับความช่วยเหลือเมื่อน้ำท่วมผ่านไป 4-5 วัน ร้อยละ 6.2 ได้รับความช่วยเหลือเมื่อน้ำท่วมผ่านไป 1 สัปดาห์ ร้อยละ 6.6 และได้รับความช่วยเหลือเมื่อน้ำท่วมผ่านไปมากกว่า 1 สัปดาห์ ร้อยละ 29.6

ในกรณีที่ถูกคลื่นในครอบครัวได้รับบาดเจ็บขณะเกิดน้ำท่วมได้รับความช่วยเหลือจากสาธารณสุข ร้อยละ 38.1 หน่วยงานแพทย์เคลื่อนที่ ร้อยละ 21.7 แพทย์อาสาสมัคร ร้อยละ 8.8 ผู้นำชุมชน ร้อยละ 8.3 เพื่อนบ้าน ร้อยละ 8.7 อาสาสมัคร ร้อยละ 5.7 และหน่วยกู้ภัย ร้อยละ 8.7

ตารางที่ 6 ผลกระทบจากเหตุการณ์มหาอุทกภัย

| (n = 422) | | |
|--|-------|--------|
| ผลกระทบจากเหตุการณ์มหาอุทกภัย | จำนวน | ร้อยละ |
| 1. ผลกระทบ/ ความเสียหายจากเหตุการณ์น้ำท่วม | | |
| ผลกระทบต่อที่พักอาศัย | 387 | 45.2 |
| ผลกระทบต่อสมาชิกในครอบครัวได้รับบาดเจ็บ | 42 | 4.9 |
| ผลกระทบต่อทรัพย์สินเสียหาย | 353 | 41.2 |
| ผลกระทบต่อพื้นที่ทำการเกษตร/ ปศุสัตว์ | 52 | 6.1 |
| ผลกระทบต่อพื้นที่เลี้ยงสัตว์ | 23 | 2.7 |

ตารางที่ 6 (ต่อ)

| (n = 422) | | |
|--|-------|--------|
| ผลกระทบจากเหตุการณ์มหาอุทกภัย | จำนวน | ร้อยละ |
| 2. ชุมชนได้รับผลกระทบและความเสียหายในด้านระบบ | | |
| สาธารณูปโภค ได้แก่ | | |
| ไฟฟ้า | 178 | 7.8 |
| น้ำประปา | 220 | 9.6 |
| การขนส่งสาธารณะ | 314 | 13.7 |
| ระบายน้ำและกำจัดขยะ | 185 | 8.1 |
| การสื่อสารและโทรศัพท์ | 234 | 10.2 |
| ด้านระบบสาธารณูปการ ได้แก่ | | |
| ศาลากลาง/ เทศบาล/ สถานที่ราชการ | 206 | 9.0 |
| ห้องสมุด/ พิพิธภัณฑ์ | 155 | 6.8 |
| โรงเรียน/ วิทยาลัย/ มหาวิทยาลัย | 236 | 10.3 |
| โรงพยาบาล/ สถานีอนามัย | 252 | 11.0 |
| สวนสาธารณะ/ สนามกีฬา | 157 | 6.8 |
| สถานีตำรวจ/ สถานีดับเพลิง | 151 | 6.6 |
| อื่น ๆ | 7 | 0.3 |
| 3. ในความรู้สึกของท่าน คิดว่าเหตุการณ์มหาอุทกภัย | | |
| ปี พ.ศ. 2554 มีความรุนแรงมากน้อยเพียงใด | | |
| มาก | 422 | 100.0 |
| ปานกลาง | 0 | 0.0 |
| น้อย | 0 | 0.0 |

ตารางที่ 6 (ต่อ)

(n = 422)

| ผลกระทบจากเหตุการณ์มหาอุทกภัย | จำนวน | ร้อยละ |
|---|-------|--------|
| 4. หลังเกิดเหตุการณ์น้ำท่วม ได้รับความช่วยเหลือ | | |
| ด้านที่พักอาศัย | | |
| เงินช่วย 5,000 บาท | | |
| ซ่อมแซมที่พักอาศัย | 398 | 25.3 |
| จัดสร้างที่พักใหม่ | 208 | 13.2 |
| จัดสร้างที่พักชั่วคราวหากที่พักเสียหาย | 4 | 0.3 |
| ด้านสุขภาพอนามัย | 5 | 0.3 |
| ตรวจสุขภาพฟรี | | |
| การจ่ายยารักษาโรค | 166 | 10.5 |
| ด้านเครื่องอุปโภคบริโภค | 323 | 20.5 |
| แจกถุงยังชีพ | 376 | 23.9 |
| แจกเครื่องนุ่งห่ม | 95 | 6.0 |
| 5. การให้ความช่วยเหลือจากหน่วยงาน | | |
| มาก | 133 | 31.5 |
| ปานกลาง | 236 | 55.9 |
| น้อย | 53 | 12.6 |

ในด้านผลกระทบจากเหตุการณ์มหาอุทกภัย จากตารางที่ 6 พบว่า กลุ่มตัวอย่างได้รับผลกระทบและความเสียหายในด้านที่พักอาศัย ร้อยละ 45.2 สมาชิกในครอบครัวได้รับบาดเจ็บ ร้อยละ 4.9 ทรัพย์สินเสียหาย ร้อยละ 41.2 พื้นที่ทำการเกษตรและปศุสัตว์เสียหาย ร้อยละ 6.1 และพื้นที่เลี้ยงสัตว์เสียหาย ร้อยละ 2.7

ส่วนชุมชนได้รับผลกระทบและความเสียหายในด้านสาธารณูปโภค ได้แก่ ไฟฟ้า ร้อยละ 7.8 น้ำประปา ร้อยละ 9.6 การขนส่งสาธารณะ ร้อยละ 13.7 การระบายน้ำและกำจัดขยะ ร้อยละ 8.1 และการสื่อสารและโทรศัพท์ ร้อยละ 8.1 สำหรับด้านสาธารณูปการ ได้แก่ ศาลากลาง/เทศบาล/ สถานที่ราชการเสียหาย ร้อยละ 9.0 ห้องสมุด/ พิพิธภัณฑ์เสียหาย ร้อยละ 6.8 โรงเรียน/

วิทยาลัย/ มหาวิทยาลัยเสียหาย ร้อยละ 10.3 โรงพยาบาล/ สถานีอนามัยเสียหาย ร้อยละ 11.0
สวนสาธารณะ/ สนามกีฬาเสียหาย ร้อยละ 6.8 สถานีตำรวจ/ สถานีดับเพลิงเสียหาย ร้อยละ 6.6
และสาธารณูปการด้านอื่น ๆ ร้อยละ 0.3

สำหรับความรู้สึกรวมของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเห็นว่า เหตุการณ์
มหาอุทกภัย ปี พ.ศ. 2554 มีความรุนแรงมาก ร้อยละ 100.0

หลังเกิดเหตุการณ์น้ำท่วม กลุ่มตัวอย่างได้รับความช่วยเหลือด้านที่พักอาศัย ได้แก่
เงินช่วยเหลือ 5,000 บาท ร้อยละ 25.3 การซ่อมแซมที่พักอาศัย ร้อยละ 13.0 การจัดสร้างที่พักใหม่
ร้อยละ 0.3 และการจัดสร้างที่พักชั่วคราวหากที่พักเสียหาย ร้อยละ 0.3 ความช่วยเหลือ
ด้านสุขภาพ ได้แก่ ตรวจสุขภาพฟรี ร้อยละ 10.5 และการจ่ายยารักษาโรค ร้อยละ 20.5
ความช่วยเหลือด้านอุปโภคบริโภค ได้แก่ การแจกถุงยังชีพ ร้อยละ 23.9 และการแจกเครื่องนุ่งห่ม
ร้อยละ 6.0 สำหรับความช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง กลุ่มตัวอย่างเห็นว่า ได้รับความ
ช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในระดับมาก ร้อยละ 31.5 ระดับปานกลาง ร้อยละ 55.9 และ
ได้รับความช่วยเหลือระดับน้อย ร้อยละ 12.6

ตารางที่ 7 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

| | | (n = 422) | |
|---|-------|-----------|--|
| ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม | จำนวน | ร้อยละ | |
| 1. ปัญหาและอุปสรรคในการให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัยของ หน่วยงานภาครัฐ | | | |
| หน่วยราชการมีเครื่องมือไม่เพียงพอ | 182 | 21.3 | |
| มีเจ้าหน้าที่ไม่เพียงพอในการเตรียมการและให้ความช่วยเหลือ | 200 | 23.4 | |
| การขาดการติดต่อสื่อสารระหว่างภาครัฐกับประชาชน | 121 | 14.2 | |
| การไม่สามารถติดต่อประสานงานกับหน่วยงานอื่น | 117 | 13.7 | |
| การช่วยเหลือพื้นที่เสียหายไม่ทั่วถึง | 223 | 27.3 | |

ตารางที่ 7 (ต่อ)

| (n = 422) | | |
|--|-------|--------|
| ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม | จำนวน | ร้อยละ |
| 2. รูปแบบการจัดการของชุมชนในระหว่างเกิดอุทกภัย | | |
| ต่างคนต่างทำ โดยสมาชิกส่วนใหญ่ภายในชุมชนต่างดูแล | 136 | 32.2 |
| รับผิดชอบ ป้องกันและบรรเทาแก้ไขปัญหาด้วยตนเอง | | |
| มีส่วนร่วม โดยสมาชิกส่วนใหญ่ภายในชุมชนต่างมีส่วนร่วม | 235 | 55.7 |
| ในการดูแลรับผิดชอบ ป้องกันและบรรเทาแก้ไขปัญหาทุกขั้นตอน | | |
| สมาชิกในชุมชนมีส่วนร่วมในขั้นตอนการแสดงความความคิดเห็น | 51 | 12.1 |
| ทุนทรัพย์ แต่มอบหมายให้หัวหน้าชุมชน หรือกลุ่มผู้นำเป็น | | |
| ผู้ตัดสินใจตามบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย หรือฉันทามติของ | | |
| ชุมชน | | |
| 3. ในอนาคต อยากให้รูปแบบการจัดการของชุมชนในระหว่างเกิด | | |
| อุทกภัยเป็นอย่างไร | | |
| ต่างคนต่างทำ โดยสมาชิกส่วนใหญ่ภายในชุมชนต่างดูแล | 35 | 8.3 |
| รับผิดชอบ ป้องกันและบรรเทาแก้ไขปัญหาด้วยตนเอง | | |
| มีส่วนร่วม โดยสมาชิกส่วนใหญ่ภายในชุมชนต่างมีส่วนร่วม | 299 | 70.9 |
| ในการดูแลรับผิดชอบ ป้องกันและบรรเทาแก้ไขปัญหาทุกขั้นตอน | | |
| สมาชิกในชุมชนมีส่วนร่วมในขั้นตอนการแสดงความความคิดเห็น | 88 | 20.9 |
| ทุนทรัพย์ แต่มอบหมายให้หัวหน้าชุมชน หรือกลุ่มผู้นำเป็นผู้ | | |
| ตัดสินใจตามบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย หรือฉันทามติของ | | |
| ชุมชน | | |
| 4. ระดับความร่วมมือของคนในชุมชนต่อการแก้ไขปัญหามหาอุทกภัย | | |
| ในปี พ.ศ. 2554 อยู่ในระดับ | | |
| มาก | 149 | 35.3 |
| ปานกลาง | 200 | 47.4 |
| น้อย | 73 | 17.3 |

ด้านข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอื่น ๆ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความเห็นเกี่ยวกับ ปัญหาและอุปสรรคในการให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัยของหน่วยงานภาครัฐ ได้แก่ ทางราชการ มีเครื่องมือไม่เพียงพอ ร้อยละ 21.3 มีเจ้าหน้าที่ไม่เพียงพอในการเตรียมการและให้ความช่วยเหลือ ร้อยละ 23.4 การขาดการติดต่อสื่อสารระหว่างภาครัฐกับประชาชน ร้อยละ 14.2 การไม่สามารถติดต่อประสานงานกับหน่วยงานอื่น ร้อยละ 13.7 และการช่วยเหลือพื้นที่เสียหายไม่ทั่วถึง ร้อยละ 27.3

ด้านรูปแบบการจัดการของชุมชนในระหว่างเกิดอุทกภัย พบว่า กลุ่มตัวอย่างเห็นว่า ในชุมชนของตนเอง มีลักษณะการจัดการแบบต่างคนต่างทำ โดยสมาชิกส่วนใหญ่ภายในชุมชน ต่างดูแลรับผิดชอบ ป้องกันและบรรเทาแก้ไขปัญหาด้วยตนเอง ร้อยละ 32.2 สมาชิกมีส่วนร่วม โดยสมาชิกส่วนใหญ่ภายในชุมชนต่างมีส่วนร่วมในการดูแลรับผิดชอบ ป้องกันและบรรเทาแก้ไข ปัญหาทุกขั้นตอน ร้อยละ 55.7 และสมาชิกในชุมชนมีส่วนร่วมในขั้นตอนการแสดงความคิดเห็น ทุนทรัพย์ แต่มอบหมายให้หัวหน้าชุมชน หรือกลุ่มผู้นำเป็นผู้ตัดสินใจตามบทบาทหน้าที่ที่ได้รับ มอบหมาย หรือฉันทามติของชุมชน ร้อยละ 12.1

ในอนาคต กลุ่มตัวอย่างมีความเห็นว่ารูปแบบการจัดการของชุมชนในระหว่างเกิด อุทกภัย ควรมีลักษณะการจัดการแบบต่างคนต่างทำ โดยสมาชิกส่วนใหญ่ภายในชุมชนต่างดูแล รับผิดชอบ ป้องกันและบรรเทาแก้ไขปัญหาด้วยตนเอง ร้อยละ 8.3 สมาชิกมีส่วนร่วม โดยสมาชิก ส่วนใหญ่ภายในชุมชนต่างมีส่วนร่วมในการดูแลรับผิดชอบ ป้องกันและบรรเทาแก้ไขปัญหาทุก ขั้นตอน ร้อยละ 70.9 และสมาชิกในชุมชนมีส่วนร่วมในขั้นตอนการแสดงความคิดเห็น ทุนทรัพย์ แต่มอบหมายให้หัวหน้าชุมชน หรือกลุ่มผู้นำเป็นผู้ตัดสินใจตามบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย หรือฉันทามติของชุมชน ร้อยละ 20.9

ด้านระดับความร่วมมือของคนในชุมชนต่อการแก้ไขปัญหามหาอุทกภัยในปี พ.ศ. 2554 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความเห็นว่า มีความร่วมมือมาก ร้อยละ 35.3 ร่วมมือปานกลาง ร้อยละ 47.4 และมีความร่วมมือน้อย ร้อยละ 17.3

3. การเปรียบเทียบลักษณะการจัดการชุมชนต่อปัญหาและการป้องกันอุทกภัย โดยจำแนกตามบริบทที่ต่างกันของชุมชน

การเปรียบเทียบลักษณะการจัดการชุมชนต่อปัญหาและการป้องกันอุทกภัย โดยจำแนก ตามบริบทที่ต่างกันของชุมชน ใช้การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร โดยสถิติที่ใช้ในการ วิเคราะห์ จะใช้การทดสอบโดยใช้ค่าสถิติของการทดสอบ ไค-สแควร์ (Chi-Square test) และใช้ ระดับความเชื่อมั่น 95% ซึ่งมีสมมติฐานในการวิจัย 2 ข้อหลัก คือ

1.1 บริบทที่แตกต่างกัน ส่งผลให้ชุมชนที่ประสบอุทกภัยมีรูปแบบในการจัดการปัญหาที่แตกต่างกัน ทั้งนี้ ในบริบทที่แตกต่างกัน ในที่นี้ หมายถึง ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ รายได้ จำนวนสมาชิกในครอบครัว ลักษณะที่อยู่อาศัย สถานภาพต่อที่อยู่อาศัย ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชน และประสบการณ์ด้านการประสบอุทกภัย โดยสามารถทดสอบสมมติฐานได้ดังนี้

1.1.1 H_0 : อายุของผู้ประสบอุทกภัย ส่งผลให้ชุมชนที่ประสบอุทกภัยมีรูปแบบในการจัดการปัญหาที่แตกต่างกัน

H_1 : อายุของผู้ประสบอุทกภัย ไม่ส่งผลให้ชุมชนที่ประสบอุทกภัยมีรูปแบบในการจัดการปัญหาที่แตกต่างกัน

1.1.2 H_0 : รายได้ของผู้ประสบอุทกภัย ส่งผลให้ชุมชนที่ประสบอุทกภัยมีรูปแบบในการจัดการปัญหาที่แตกต่างกัน

H_1 : รายได้ของผู้ประสบอุทกภัย ไม่ส่งผลให้ชุมชนที่ประสบอุทกภัยมีรูปแบบในการจัดการปัญหาที่แตกต่างกัน

1.1.3 H_0 : จำนวนสมาชิกในครอบครัวของผู้ประสบอุทกภัย ส่งผลให้ชุมชนที่ประสบอุทกภัยมีรูปแบบในการจัดการปัญหาที่แตกต่างกัน

H_1 : จำนวนสมาชิกในครอบครัวของผู้ประสบอุทกภัย ไม่ส่งผลให้ชุมชนที่ประสบอุทกภัยมีรูปแบบในการจัดการปัญหาที่แตกต่างกัน

1.1.4 H_0 : ลักษณะที่อยู่อาศัยของผู้ประสบอุทกภัย ส่งผลให้ชุมชนที่ประสบอุทกภัยมีรูปแบบในการจัดการปัญหาที่แตกต่างกัน

H_1 : ลักษณะที่อยู่อาศัยของผู้ประสบอุทกภัย ไม่ส่งผลให้ชุมชนที่ประสบอุทกภัยมีรูปแบบในการจัดการปัญหาที่แตกต่างกัน

1.1.5 H_0 : สถานภาพต่อที่อยู่อาศัยของผู้ประสบอุทกภัย ส่งผลให้ชุมชนที่ประสบอุทกภัยมีรูปแบบในการจัดการปัญหาที่แตกต่างกัน

H_1 : สถานภาพต่อที่อยู่อาศัยของผู้ประสบอุทกภัย ไม่ส่งผลให้ชุมชนที่ประสบอุทกภัยมีรูปแบบในการจัดการปัญหาที่แตกต่างกัน

1.1.6 H_0 : ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชนของผู้ประสบอุทกภัย ส่งผลให้ชุมชนที่ประสบอุทกภัยมีรูปแบบในการจัดการปัญหาที่แตกต่างกัน

H_1 : ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชนของผู้ประสบอุทกภัย ไม่ส่งผลให้ชุมชนที่ประสบอุทกภัยมีรูปแบบในการจัดการปัญหาที่แตกต่างกัน

1.1.7 H_0 : ประสิทธิภาพด้านอุทกภัยของผู้ประสบอุทกภัย ส่งผลให้ชุมชน
ที่ประสบอุทกภัยมีรูปแบบในการจัดการปัญหาที่แตกต่างกัน

H_1 : ประสิทธิภาพด้านอุทกภัยของผู้ประสบอุทกภัย ไม่ส่งผลให้ชุมชน
ที่ประสบอุทกภัยมีรูปแบบในการจัดการปัญหาที่แตกต่างกัน
ได้ผลการทดสอบดังนี้

ตารางที่ 8 เปรียบเทียบการจัดการชุมชนต่อปัญหาและการป้องกันอุทกภัย จำแนกตามอายุ

| อายุ | รูปแบบการจัดการของชุมชนระหว่างเกิดอุทกภัย | | | รวม |
|---------------|---|--------------------------|--|-----|
| | ต่างคนต่างทำ | มีส่วนร่วม ทุกขั้นตอน | ร่วมแสดงความคิดเห็น/ ให้ผู้นำตัดสินใจ | |
| 18-30 ปี | 18 | 41 | 8 | 67 |
| 31-40 ปี | 37 | 47 | 9 | 93 |
| 41-50 ปี | 34 | 43 | 9 | 86 |
| 51-60 ปี | 20 | 35 | 13 | 68 |
| มากกว่า 61 ปี | 27 | 69 | 12 | 108 |
| รวม | 136 | 235 | 51 | 422 |

$\chi^2 = 11.919$, Sig. = .155

จากตารางที่ 8 การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับอายุของผู้ประสบอุทกภัยส่งผลให้ชุมชน
ที่ประสบอุทกภัยมีรูปแบบในการจัดการปัญหาที่แตกต่างกัน โดยทำการทดสอบความแตกต่าง
ระหว่างอายุกับรูปแบบการจัดการปัญหา ด้วยสถิติ Chi-Square พบว่า มีค่า $\chi^2 = 11.919$ และ
Sig. = .155 ซึ่งมากกว่า 0.05 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) หมายความว่า อายุส่งผลให้
ชุมชนที่ประสบอุทกภัยมีรูปแบบในการจัดการปัญหาที่แตกต่างกัน

ตารางที่ 9 เปรียบเทียบการจัดการชุมชนต่อปัญหาและการป้องกันอุทกภัย จำแนกตามรายได้

| รายได้ของผู้ประสบ อุทกภัย | รูปแบบการจัดการของชุมชนระหว่างเกิดอุทกภัย | | | รวม |
|------------------------------|---|--------------------------|--|-----|
| | ต่างคนต่างทำ | มีส่วนร่วม ทุกชั้นตอน | ร่วมแสดงความคิดเห็น/ ให้ผู้นำตัดสินใจ | |
| น้อยกว่า 9,000 บาท | 70 | 127 | 26 | 223 |
| 9,000-15,000 บาท | 41 | 76 | 17 | 134 |
| 15,000-20,000 บาท | 7 | 23 | 6 | 36 |
| 20,000-27,000 บาท | 1 | 5 | 0 | 6 |
| 27,000-33,000 บาท | 5 | 2 | 1 | 8 |
| 33,000-39,000 บาท | 4 | 0 | 0 | 4 |
| มากกว่า 41,000 บาท | 8 | 2 | 1 | 11 |
| รวม | 136 | 235 | 51 | 422 |

$\chi^2 = 25.706$, Sig. = .012

จากตารางที่ 9 การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับรายได้ของผู้ประสบอุทกภัยส่งผลให้ชุมชนที่ประสบอุทกภัยมีรูปแบบในการจัดการปัญหาที่แตกต่างกัน โดยทำการทดสอบความแตกต่างระหว่างอายุกับรูปแบบการจัดการปัญหา ด้วยสถิติ Chi-Square พบว่า มีค่า $\chi^2 = 25.706$ และ Sig. = .012 ซึ่งมากกว่า 0.05 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) หมายความว่า รายได้ส่งผลให้ชุมชนที่ประสบอุทกภัยมีรูปแบบในการจัดการปัญหาที่แตกต่างกัน

ตารางที่ 10 เปรียบเทียบการจัดการชุมชนต่อปัญหาและการป้องกันอุทกภัย จำแนกตาม
จำนวนสมาชิกในครัวเรือน

| จำนวนสมาชิกในครัวเรือน | รูปแบบการจัดการของชุมชนระหว่างเกิดอุทกภัย | | | รวม |
|------------------------|---|--------------------------|--|-----|
| | ต่างคนต่างทำ | มีส่วนร่วม ทุกขั้นตอน | ร่วมแสดงความคิดเห็น/ ให้ผู้นำตัดสินใจ | |
| น้อยกว่า 2 คน | 22 | 57 | 7 | 86 |
| 3-5 คน | 86 | 123 | 29 | 238 |
| มากกว่า 5 คน | 28 | 55 | 15 | 98 |
| รวม | 136 | 235 | 51 | 422 |

$\chi^2 = 7.085$, Sig. = .131

จากตารางที่ 10 แสดงการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับจำนวนสมาชิกของผู้ประสบ
อุทกภัยส่งผลให้ชุมชนที่ประสบอุทกภัย มีรูปแบบในการจัดการปัญหาที่แตกต่างกัน โดยทำการ
ทดสอบความแตกต่างระหว่างอายุกับรูปแบบการจัดการปัญหา ด้วยสถิติ Chi-Square พบว่า
มีค่า $\chi^2 = 7.085$ และ Sig. = .131 ซึ่งมากกว่า 0.05 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0)
หมายความว่า จำนวนสมาชิกของผู้ประสบอุทกภัยส่งผลให้ชุมชนที่ประสบอุทกภัยมีรูปแบบในการ
จัดการปัญหาที่แตกต่างกัน

ตารางที่ 11 เปรียบเทียบการจัดการชุมชนต่อปัญหาและการป้องกันอุทกภัย จำแนกตาม
ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชน

| ระยะเวลาที่ท่านอาศัย อยู่ในชุมชน | รูปแบบการจัดการของชุมชนระหว่างเกิดอุทกภัย | | | รวม |
|-------------------------------------|---|--------------------------|--|-----|
| | ต่างคนต่างทำ | มีส่วนร่วม ทุกชั้นตอน | ร่วมแสดงความคิดเห็น/ ให้ผู้นำตัดสินใจ | |
| น้อยกว่า 5 ปี | 16 | 18 | 7 | 41 |
| 6-10 ปี | 19 | 29 | 9 | 57 |
| 11-15 ปี | 7 | 10 | 1 | 18 |
| 16-20 ปี | 8 | 10 | 2 | 20 |
| มากกว่า 21 ปี | 86 | 168 | 32 | 286 |
| รวม | 136 | 235 | 51 | 422 |

$\chi^2 = 5.888$, Sig. = .660

จากตารางที่ 11 แสดงการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชน ส่งผลให้ชุมชนที่ประสบอุทกภัยมีรูปแบบในการจัดการปัญหาที่แตกต่างกัน โดยทำการทดสอบความแตกต่างระหว่างอายุกับรูปแบบการจัดการปัญหา ด้วยสถิติ Chi-Square พบว่า มีค่า $\chi^2 = 5.888$ และ Sig. = .660 ซึ่งมากกว่า 0.05 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) หมายความว่า ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชนส่งผลให้ชุมชนที่ประสบอุทกภัยมีรูปแบบในการจัดการปัญหาที่แตกต่างกัน

ตารางที่ 12 เปรียบเทียบการจัดการชุมชนต่อปัญหาและการป้องกันอุทกภัย จำแนกตามลักษณะที่อยู่อาศัย

| ลักษณะที่อยู่อาศัย | รูปแบบการจัดการของชุมชนระหว่างเกิดอุทกภัย | | | รวม |
|------------------------|---|----------------------|--------------------------------------|-----|
| | ต่างคนต่างทำ | มีส่วนร่วมทุกขั้นตอน | ร่วมแสดงความคิดเห็น/ให้ผู้นำตัดสินใจ | |
| บ้านเดี่ยว | 114 | 202 | 48 | 364 |
| อาคารพาณิชย์ | 2 | 7 | 0 | 9 |
| ทาวน์เฮ้าส์ | 0 | 5 | 0 | 5 |
| หอพัก/ อพาร์ทเมนท์ | 5 | 12 | 0 | 17 |
| ร้านค้า/ สถานประกอบการ | 7 | 5 | 2 | 14 |
| อื่น ๆ | 8 | 4 | 1 | 13 |
| รวม | 136 | 235 | 51 | 422 |

$\chi^2 = 16.924$, Sig. = .076

จากตารางที่ 12 แสดงการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับลักษณะที่อยู่อาศัยส่งผลให้ชุมชนที่ประสบอุทกภัยมีรูปแบบในการจัดการปัญหาที่แตกต่างกัน โดยทำการทดสอบความแตกต่างระหว่างอายุกับรูปแบบการจัดการปัญหา ด้วยสถิติ Chi-Square พบว่า มีค่า $\chi^2 = 16.924$ และ Sig. = .076 ซึ่งมากกว่า 0.05 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) หมายความว่า ลักษณะที่อยู่อาศัยส่งผลให้ชุมชนที่ประสบอุทกภัยมีรูปแบบในการจัดการปัญหาที่แตกต่างกัน

ตารางที่ 13 เปรียบเทียบการจัดการชุมชนต่อปัญหาและการป้องกันอุทกภัย จำแนกตาม
สถานภาพที่อยู่อาศัย

| สถานภาพที่อยู่อาศัย | รูปแบบการจัดการของชุมชนระหว่างเกิดอุทกภัย | | | รวม |
|---------------------|---|--------------------------|--|-----|
| | ต่างคนต่างทำ | มีส่วนร่วม ทุกขั้นตอน | ร่วมแสดงความคิดเห็น/ ให้ผู้นำตัดสินใจ | |
| เป็นเจ้าของ | 96 | 179 | 37 | 312 |
| เป็นบ้านพ่อแม่ | 11 | 27 | 11 | 49 |
| เป็นบ้านญาติ | 9 | 10 | 1 | 20 |
| เช่า/ เชิง | 14 | 15 | 1 | 30 |
| อื่น ๆ | 6 | 4 | 1 | 11 |
| รวม | 136 | 235 | 51 | 422 |

$\chi^2 = 14.685$, Sig. = .066

จากตารางที่ 13 แสดงการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับสถานภาพที่อยู่อาศัยส่งผลให้ชุมชนที่ประสบอุทกภัยมีรูปแบบในการจัดการปัญหาที่แตกต่างกัน โดยทำการทดสอบความแตกต่างระหว่างอายุกับรูปแบบการจัดการปัญหา ด้วยสถิติ Chi-Square พบว่า มีค่า $\chi^2 = 14.685$ และ Sig. = .066 ซึ่งมากกว่า 0.05 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) หมายความว่า สถานภาพที่อยู่อาศัยส่งผลให้ชุมชนที่ประสบอุทกภัยมีรูปแบบในการจัดการปัญหาที่แตกต่างกัน

ตารางที่ 14 เปรียบเทียบการจัดการชุมชนต่อปัญหาและการป้องกันอุทกภัย จำแนกตามอายุ

| ประสบการณ์ ด้านอุทกภัย | รูปแบบการจัดการของชุมชนระหว่างเกิดอุทกภัย | | | รวม |
|---------------------------|---|--------------------------|--|-----|
| | ต่างคนต่างทำ | มีส่วนร่วม ทุกขั้นตอน | ร่วมแสดงความคิดเห็น/ ให้ผู้นำตัดสินใจ | |
| น้อยกว่า 1 สัปดาห์ | 0 | 8 | 0 | 8 |
| น้อยกว่า 3 สัปดาห์ | 1 | 1 | 0 | 2 |
| น้อยกว่า 4 สัปดาห์ | 0 | 3 | 0 | 3 |
| น้อยกว่า 6 สัปดาห์ | 24 | 29 | 8 | 61 |
| น้อยกว่า 8 สัปดาห์ | 56 | 82 | 21 | 159 |
| น้อยกว่า 10 สัปดาห์ | 14 | 19 | 3 | 36 |
| น้อยกว่า 12 สัปดาห์ | 28 | 64 | 11 | 103 |
| น้อยกว่า 16 สัปดาห์ | 12 | 26 | 8 | 46 |
| น้อยกว่า 20 สัปดาห์ | 1 | 2 | 0 | 3 |
| มากกว่า 20 สัปดาห์ | 0 | 1 | 0 | 1 |
| รวม | 136 | 235 | 51 | 422 |

$$\chi^2 = 17.593, \text{Sig.} = .483$$

จากตารางที่ 14 แสดงการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับประสบการณ์ด้านอุทกภัยส่งผลให้ชุมชนที่ประสบอุทกภัยมีรูปแบบในการจัดการปัญหาที่แตกต่างกัน โดยทำการทดสอบความแตกต่างระหว่างอายุกับรูปแบบการจัดการปัญหา ด้วยสถิติ Chi-Square พบว่า มีค่า $\chi^2 = 17.593$ และ Sig. = .483 ซึ่งมากกว่า 0.05 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) หมายความว่า ประสบการณ์ด้านอุทกภัยอยู่อาศัยส่งผลให้ชุมชนที่ประสบอุทกภัยมีรูปแบบในการจัดการปัญหาที่แตกต่างกัน

2. รูปแบบการจัดการปัญหาที่ต่างกัน ก่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ต่างกัน

การเปรียบเทียบรูปแบบการจัดการปัญหาอุทกภัยที่ต่างกัน แบ่งเป็น 3 ประเภท ได้แก่ ต่างคนต่างทำ โดยสมาชิกส่วนใหญ่ภายในชุมชนต่างดูแลรับผิดชอบ ป้องกันและบรรเทาแก้ไขปัญหาด้วยตนเอง การมีส่วนร่วม โดยสมาชิกส่วนใหญ่ภายในชุมชนต่างมีส่วนร่วมในการดูแลรับผิดชอบ ป้องกันและบรรเทาแก้ไขปัญหาทุกขั้นตอน และสมาชิกในชุมชนมีส่วนร่วมในขั้นตอน

การแสดงความคิดเห็น ทุนทรัพย์ แต่มอบหมายให้หัวหน้าชุมชน หรือกลุ่มผู้นำเป็นผู้ตัดสินใจตาม บทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย หรือฉันทามติของชุมชน ก่อให้เกิดผลลัพธ์ที่แตกต่างกัน คือ ระดับ ความรุนแรงของความเสียหาย และระดับความร่วมมือของคนในชุมชนต่อการแก้ปัญหา โดยสถิติ ที่ใช้ในการวิเคราะห์ จะใช้การทดสอบโดยใช้ค่าสถิติของการทดสอบไค-สแควร์ (Chi-Square test) และใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% ซึ่งมีสมมติฐานย่อย คือ

2.1 H_0 : รูปแบบการจัดการปัญหาอุทกภัยที่ต่างกัน ส่งผลให้เกิดผลกระทบต่อ ที่พักอาศัย

H_1 : รูปแบบการจัดการปัญหาอุทกภัยที่ต่างกัน ไม่ส่งผลให้เกิดผลกระทบต่อ ที่พักอาศัย

2.2 H_0 : รูปแบบการจัดการปัญหาอุทกภัยที่ต่างกัน ส่งผลให้เกิดผลกระทบต่อ สมาชิกในครอบครัวได้รับบาดเจ็บ

H_1 : รูปแบบการจัดการปัญหาอุทกภัยที่ต่างกัน ไม่ส่งผลให้เกิดผลกระทบต่อ สมาชิกในครอบครัวได้รับบาดเจ็บ

2.3 H_0 : รูปแบบการจัดการปัญหาอุทกภัยที่ต่างกัน ส่งผลให้เกิดผลกระทบต่อ ทรัพย์สินเสียหาย

H_1 : รูปแบบการจัดการปัญหาอุทกภัยที่ต่างกัน ไม่ส่งผลให้เกิดผลกระทบต่อ ทรัพย์สินเสียหาย

2.4 H_0 : รูปแบบการจัดการปัญหาอุทกภัยที่ต่างกัน ส่งผลให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่ ทำการเกษตร/ ปศุสัตว์

H_1 : รูปแบบการจัดการปัญหาอุทกภัยที่ต่างกัน ไม่ส่งผลให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่ ทำการเกษตร/ปศุสัตว์

2.5 H_0 : รูปแบบการจัดการปัญหาอุทกภัยที่ต่างกัน ส่งผลให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่ เลี้ยงสัตว์

H_1 : รูปแบบการจัดการปัญหาอุทกภัยที่ต่างกัน ไม่ส่งผลให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่ เลี้ยงสัตว์

ได้ผลการทดสอบดังนี้

ตารางที่ 15 การจัดการปัญหาอุทกภัยที่ต่างกัน ส่งผลให้เกิดผลกระทบต่อกักน้ำ

| ผลกระทบต่อกักน้ำ | รูปแบบการจัดการของชุมชนระหว่างเกิดอุทกภัย | | | รวม |
|------------------|---|----------------------|--------------------------------------|-----|
| | ต่างคนต่างทำ | มีส่วนร่วมทุกขั้นตอน | ร่วมแสดงความคิดเห็น/ให้ผู้นำตัดสินใจ | |
| ไม่มี | 17 | 15 | 3 | 35 |
| มี | 119 | 220 | 48 | 387 |
| รวม | 136 | 235 | 51 | 422 |

$\chi^2 = 4.682$, Sig. = .096

จากตารางที่ 15 แสดงการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับการจัดการปัญหาอุทกภัยที่ต่างกัน ส่งผลให้เกิดผลกระทบต่อกักน้ำต่างกัน โดยทำการทดสอบความแตกต่างระหว่างรูปแบบการจัดการปัญหากับผลกระทบต่อกักน้ำด้วยสถิติ Chi-Square พบว่า มีค่า $\chi^2 = 4.682$ และ Sig. = .096 ซึ่งมากกว่า 0.05 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) หมายความว่า การจัดการปัญหาอุทกภัยที่ต่างกัน ส่งผลให้เกิดผลกระทบต่อกักน้ำต่างกัน

ตารางที่ 16 การจัดการปัญหาอุทกภัยที่ต่างกัน ส่งผลให้เกิดผลกระทบต่อสมาชิกในครอบครัวที่ได้รับบาดเจ็บ

| ผลกระทบต่อสมาชิกในครอบครัวที่ได้รับบาดเจ็บ | รูปแบบการจัดการของชุมชนระหว่างเกิดอุทกภัย | | | รวม |
|--|---|----------------------|--------------------------------------|-----|
| | ต่างคนต่างทำ | มีส่วนร่วมทุกขั้นตอน | ร่วมแสดงความคิดเห็น/ให้ผู้นำตัดสินใจ | |
| ไม่มี | 122 | 210 | 48 | 380 |
| มี | 14 | 25 | 3 | 42 |
| รวม | 136 | 235 | 51 | 422 |

$\chi^2 = 1.084$, Sig. = .582

จากตารางที่ 16 แสดงการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับการจัดการปัญหาอุทกภัยที่ต่างกัน ส่งผลให้เกิดผลกระทบต่อสมาชิกในครอบครัวที่ได้รับบาดเจ็บต่างกัน โดยทำการทดสอบความแตกต่างระหว่างรูปแบบการจัดการปัญหากับผลกระทบต่อสมาชิกในครอบครัวที่ได้รับ

ขาดเจ็บด้วยสถิติ Chi-Square พบว่า มีค่า $\chi^2 = 1.084$ และ Sig. = .582 ซึ่งมากกว่า 0.05 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) หมายความว่า การจัดการปัญหาอุทกภัยที่ต่างกัน ส่งผลให้เกิดผลกระทบท่อสมาชิกในครอบครัวได้รับบาดเจ็บต่างกัน

ตารางที่ 17 การจัดการปัญหาอุทกภัยที่ต่างกัน ส่งผลให้เกิดผลกระทบท่อทรัพย์สินเสียหาย

| ผลกระทบท่อทรัพย์สิน เสียหาย | รูปแบบการจัดการของชุมชนระหว่างเกิดอุทกภัย | | | รวม |
|--------------------------------|---|--------------------------|--|-----|
| | ต่างคนต่างทำ | มีส่วนร่วม ทุกขั้นตอน | ร่วมแสดงความคิดเห็น/ ให้ผู้นำตัดสินใจ | |
| ไม่มี | 23 | 40 | 6 | 69 |
| มี | 113 | 195 | 45 | 353 |
| รวม | 136 | 235 | 51 | 422 |

$\chi^2 = .893$, Sig. = .640

จากตารางที่ 17 แสดงการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับการจัดการปัญหาอุทกภัยที่ต่างกัน ส่งผลให้เกิดผลกระทบท่อทรัพย์สินเสียหายต่างกัน โดยทำการทดสอบความแตกต่างระหว่างรูปแบบการจัดการปัญหากับผลกระทบท่อทรัพย์สินเสียหายด้วยสถิติ Chi-Square พบว่า มีค่า $\chi^2 = 0.893$ และ Sig. = .640 ซึ่งมากกว่า 0.05 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) หมายความว่า การจัดการปัญหาอุทกภัยที่ต่างกัน ส่งผลให้เกิดผลกระทบท่อทรัพย์สินเสียหายต่างกัน

ตารางที่ 18 การจัดการปัญหาอุทกภัยที่ต่างกัน ส่งผลให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่ทำการเกษตร/
ปศุสัตว์

| ผลกระทบต่อพื้นที่ ทำการเกษตร/ ปศุสัตว์ | รูปแบบการจัดการของชุมชนระหว่างเกิดอุทกภัย | | | รวม |
|---|---|--------------------------|--|-----|
| | ต่างคนต่างทำ | มีส่วนร่วม ทุกขั้นตอน | ร่วมแสดงความคิดเห็น/ ให้ผู้นำตัดสินใจ | |
| ไม่มี | 113 | 207 | 50 | 370 |
| มี | 23 | 28 | 1 | 52 |
| รวม | 136 | 235 | 51 | 422 |

$$\chi^2 = 7.756, \text{Sig.} = .021$$

จากตารางที่ 18 แสดงการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับการจัดการปัญหาอุทกภัย
ที่ต่างกัน ส่งผลให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่ทำการเกษตร/ ปศุสัตว์ต่างกัน โดยทำการทดสอบ
ความแตกต่างระหว่างรูปแบบการจัดการปัญหากับผลกระทบต่อพื้นที่ทำการเกษตร/ ปศุสัตว์ด้วย
สถิติ Chi-Square พบว่า มีค่า $\chi^2 = 7.756$ และ Sig. = .021 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธ
สมมติฐานหลัก (H_0) หมายความว่า การจัดการปัญหาอุทกภัยที่ต่างกัน ไม่ส่งผลให้เกิดผลกระทบ
ต่อพื้นที่ทำการเกษตร/ ปศุสัตว์ต่างกัน

ตารางที่ 19 การจัดการปัญหาอุทกภัยที่ต่างกัน ส่งผลให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่เลี้ยงสัตว์

| ผลกระทบต่อพื้นที่ เลี้ยงสัตว์ | รูปแบบการจัดการของชุมชนระหว่างเกิดอุทกภัย | | | รวม |
|----------------------------------|---|--------------------------|--|-----|
| | ต่างคนต่างทำ | มีส่วนร่วม ทุกขั้นตอน | ร่วมแสดงความคิดเห็น/ ให้ผู้นำตัดสินใจ | |
| ไม่มี | 121 | 230 | 48 | 399 |
| มี | 15 | 5 | 3 | 23 |
| รวม | 136 | 235 | 51 | 422 |

$$\chi^2 = 13.268, \text{Sig.} = .001$$

จากตารางที่ 19 แสดงการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับการจัดการปัญหาอุทกภัยที่ต่างกัน ส่งผลให้เกิดผลกระทบต่อนพื้นที่เลี้ยงสัตว์ต่างกัน โดยทำการทดสอบความแตกต่างระหว่างรูปแบบการจัดการปัญหากับผลกระทบต่อนพื้นที่เลี้ยงสัตว์ด้วยสถิติ Chi-Square พบว่ามีค่า $\chi^2 = 13.268$ และ Sig. = .001 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) หมายความว่า การจัดการปัญหาอุทกภัยที่ต่างกัน ไม่ส่งผลให้เกิดผลกระทบต่อนพื้นที่เลี้ยงสัตว์ต่างกัน

ตารางที่ 20 การจัดการปัญหาอุทกภัยที่ต่างกัน ส่งผลต่อระดับความร่วมมือของคนในชุมชน

| ระดับความร่วมมือ ของคนในชุมชน | รูปแบบการจัดการของชุมชนระหว่างเกิดอุทกภัย | | | รวม |
|----------------------------------|---|--------------------------|--|-----|
| | ต่างคนต่างทำ | มีส่วนร่วม ทุกขั้นตอน | ร่วมแสดงความคิดเห็น/ ให้ผู้นำตัดสินใจ | |
| มาก | 20 | 105 | 24 | 149 |
| ปานกลาง | 78 | 105 | 17 | 200 |
| น้อย | 38 | 25 | 10 | 73 |
| รวม | 136 | 235 | 51 | 422 |

$\chi^2 = 44.617$, Sig. = .000

จากตารางที่ 20 แสดงการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับการจัดการปัญหาอุทกภัยที่ต่างกัน ส่งผลต่อระดับความร่วมมือของคนในชุมชนต่างกัน โดยทำการทดสอบความแตกต่างระหว่างรูปแบบการจัดการปัญหากับระดับความร่วมมือของคนในชุมชนด้วยสถิติ Chi-Square พบว่ามีค่า $\chi^2 = 44.617$ และ Sig. = .000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) หมายความว่า การจัดการปัญหาอุทกภัยที่ต่างกัน ไม่ส่งผลระดับความร่วมมือของคนในชุมชนต่างกัน

การนำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศมาใช้ในการจัดการอุทกภัยในปี พ.ศ. 2554

จากการศึกษาพบว่า ทั้ง 3 กรณีศึกษา ได้นำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศมาใช้ในการจัดการอุทกภัยในปี พ.ศ. 2554 เพียงเล็กน้อย เช่น การติดตามข้อมูลข่าวสารจากสถานีโทรทัศน์ หรือ จากหน่วยงานอื่น ๆ และนำข้อมูลมาประกอบการทำงาน โดยที่ไม่ได้มีหน่วยงานย่อยที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการจัดการข้อมูลให้กับองค์กรอย่างชัดเจน

อย่างไรก็ตาม ในส่วนของผู้วิจัย ได้นำภาพถ่ายดาวเทียมของสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) มาศึกษา โดยการเปรียบเทียบสภาพพื้นที่ ถูกลำท่วมใน 4 ช่วงเวลา ได้แก่ วันที่ 21 กันยายน 2554 วันที่ 17 ตุลาคม 2554 วันที่ 14 พฤศจิกายน พ.ศ. 2554 และวันที่ 21 ธันวาคม พ.ศ. 2554 พบว่า มีพื้นที่ถูกลำท่วม ดังแสดงในตารางที่ 21 และภาพที่ 20-23

ตารางที่ 21 ข้อมูลพื้นที่น้ำท่วมในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ในปี พ.ศ. 2554

| เดือน | พื้นที่ (ไร่) | ร้อยละ |
|-----------|---------------|--------|
| กันยายน | 647,206 | 40.65 |
| ตุลาคม | 1,151,421 | 72.32 |
| พฤศจิกายน | 1,419,939 | 89.19 |
| ธันวาคม | 570,207 | 35.94 |

ที่มา: การวิเคราะห์จากภาพถ่ายดาวเทียมของสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) (2554)

จากตารางที่ 21 พบว่า ในช่วงเดือนกันยายน มีพื้นที่น้ำท่วมจำนวน 647,206 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 40.65 ของพื้นที่ทั้งจังหวัด เมื่อพิจารณาจากภาพที่ 20 พบว่า พื้นที่ที่มีระดับน้ำท่วมเต็มพื้นที่ ได้แก่ บริเวณอำเภอดักไถ่ อำเภอบางซ้าย อำเภอบางบาล อำเภอเสนา ส่วนอำเภอบ้านแพรก อำเภอมหาสาร และอำเภอบางไทร มีพื้นที่น้ำท่วมบางส่วน พื้นที่ที่มีระดับน้ำท่วมเล็กน้อย ได้แก่ อำเภอนครหลวง อำเภอบางปะหัน อำเภอลาดบัวหลวง อำเภอบางปะอิน อำเภอพระนครศรีอยุธยา อำเภออุทัย และอำเภอมโนรมย์ ส่วนพื้นที่ที่ไม่มีน้ำท่วมในช่วงเดือนกันยายน ได้แก่ อำเภอท่าเรือ และอำเภอภาชี

ในเดือนตุลาคม มีพื้นที่น้ำท่วม จำนวน 1,151,421 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 72.32 ของพื้นที่ทั้งจังหวัด จากภาพที่ 21 แสดงว่าพื้นที่ส่วนใหญ่ของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ถูกน้ำท่วมเกือบเต็มพื้นที่ ได้แก่ อำเภอผักไห่ อำเภอบางบาล อำเภอบางซ้าย อำเภอเสนา อำเภอบางไทร อำเภอบางปะอิน อำเภอวังน้อย อำเภอกุทัย อำเภอพระนครศรีอยุธยา อำเภอบางปะหัน อำเภอมหาราช และอำเภอบ้านแพรก ส่วนพื้นที่ที่ถูกน้ำท่วมบางส่วน ได้แก่ อำเภอนครหลวง อำเภอภาชี และอำเภอท่าเรือ

ในเดือนพฤศจิกายน มีพื้นที่น้ำท่วม จำนวน 1,419,939 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 89.19 ของพื้นที่ทั้งจังหวัด จากภาพที่ 22 แสดงว่า พื้นที่ส่วนใหญ่ของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ถูกน้ำท่วมเกือบเต็มพื้นที่ ได้แก่ อำเภอผักไห่ อำเภอบางบาล อำเภอบางซ้าย อำเภอเสนา อำเภอบางไทร อำเภอบางปะอิน อำเภอวังน้อย อำเภอกุทัย อำเภอพระนครศรีอยุธยา อำเภอบางปะหัน อำเภอมหาราช อำเภอบ้านแพรก และอำเภอนครหลวง ส่วนพื้นที่ที่ถูกน้ำท่วมบางส่วน ได้แก่ อำเภอภาชี และอำเภอท่าเรือ

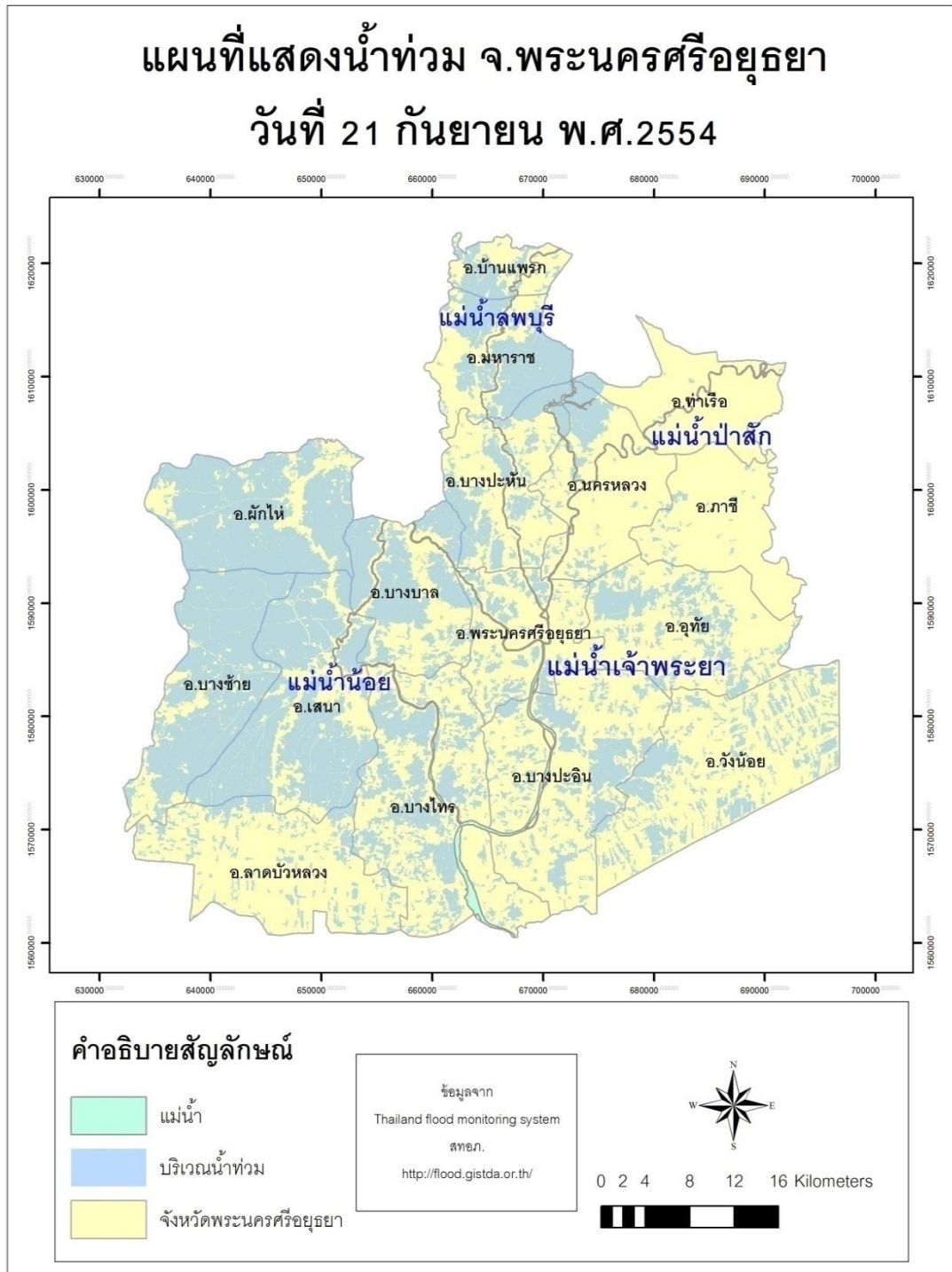
ในเดือนธันวาคม มีพื้นที่น้ำท่วม จำนวน 570,207 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 35.94 ของพื้นที่ทั้งจังหวัด จากภาพที่ 23 แสดงว่า พื้นที่ส่วนใหญ่ของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีพื้นที่น้ำท่วมลดลง โดยพื้นที่ที่ยังมีน้ำท่วม ได้แก่ อำเภอผักไห่ อำเภอบางบาล อำเภอบางซ้าย อำเภอเสนา อำเภอบางไทร อำเภอมหาราช และอำเภอบ้านแพรก ส่วนพื้นที่ที่ยังมีน้ำท่วมบางส่วน ได้แก่ อำเภอบางปะอิน อำเภอวังน้อย อำเภอกุทัย อำเภอพระนครศรีอยุธยา และอำเภอบางปะหัน ส่วนพื้นที่ที่น้ำแห้งเกือบหมด ได้แก่ อำเภอนครหลวง อำเภอภาชี และอำเภอท่าเรือ

จากการวิเคราะห์พื้นที่ทั้ง 16 อำเภอของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา พบว่า ในรอบ 4 เดือนที่ถูกน้ำท่วม (เดือนกันยายนถึงเดือนธันวาคม) อำเภอที่ถูกน้ำท่วมทั้ง 4 เดือนและท่วมเต็มพื้นที่เกือบทั้งอำเภอ ได้แก่ อำเภอผักไห่ อำเภอบางบาล อำเภอบางซ้าย อำเภอเสนา และอำเภอบางไทร ส่วนอำเภอที่ถูกน้ำท่วมทั้ง 4 เดือน แต่น้ำท่วมบางส่วนของอำเภอ ได้แก่ อำเภอมหาราช อำเภอบ้านแพรก อำเภอบางปะอิน อำเภอวังน้อย อำเภอกุทัย อำเภอพระนครศรีอยุธยา และอำเภอบางปะหัน ส่วนอำเภอที่น้ำท่วมเพียง 2 เดือน ได้แก่ อำเภอท่าเรือ อำเภอภาชี และบางส่วนของอำเภอนครหลวง

ทั้งนี้ เมื่อวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพ จะพบว่า บริเวณอำเภอบางบาล อำเภอบางซ้าย อำเภอเสนา และอำเภอบางไทร จะอยู่ทางตะวันตกของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีแม่น้ำน้อยไหลผ่าน ซึ่งจะไหลไปบรรจบกับแม่น้ำเจ้าพระยาที่ตำบลบางไทร ซึ่งบริเวณนี้จะมีการสกัดกั้นไม่ให้น้ำในแม่น้ำน้อยไหลไปลงแม่น้ำเจ้าพระยามากนัก เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาน้ำท่วมในเขต

กรุงเทพฯ และปริมณฑล ทำให้บริเวณนี้ได้รับผลกระทบจากน้ำท่วมซึ่งเป็นระยะเวลายาวนาน ส่วนบริเวณจุดบรรจบของแม่น้ำเจ้าพระยา และแม่น้ำป่าสัก หน้าวัดพนัญเชิงวรวิหาร อำเภอพระนครศรีอยุธยา ก็เป็นอีกหนึ่งจุดที่มีน้ำท่วมซึ่งเป็นระยะเวลายาวนาน แต่ในส่วนของวัดพนัญเชิงวรวิหาร ได้มีระบบการบริหารจัดการน้ำท่วมที่ได้กล่าวมาแล้ว ทำให้พื้นที่ภายในวัดไม่ได้รับความเสียหาย ในส่วนของบริเวณแม่น้ำลพบุรี ที่ไหลผ่านอำเภอบ้านแพรก อำเภอมหาราช ก็เป็นอีกหนึ่งจุดที่มีปัญหาน้ำท่วมเป็นระยะเวลายาวนาน ทั้งนี้เนื่องจากการสกัดกั้นไม่ให้น้ำในแม่น้ำไหลไปลงแม่น้ำเจ้าพระยามากนัก เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาน้ำท่วมในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล เช่นเดียวกัน

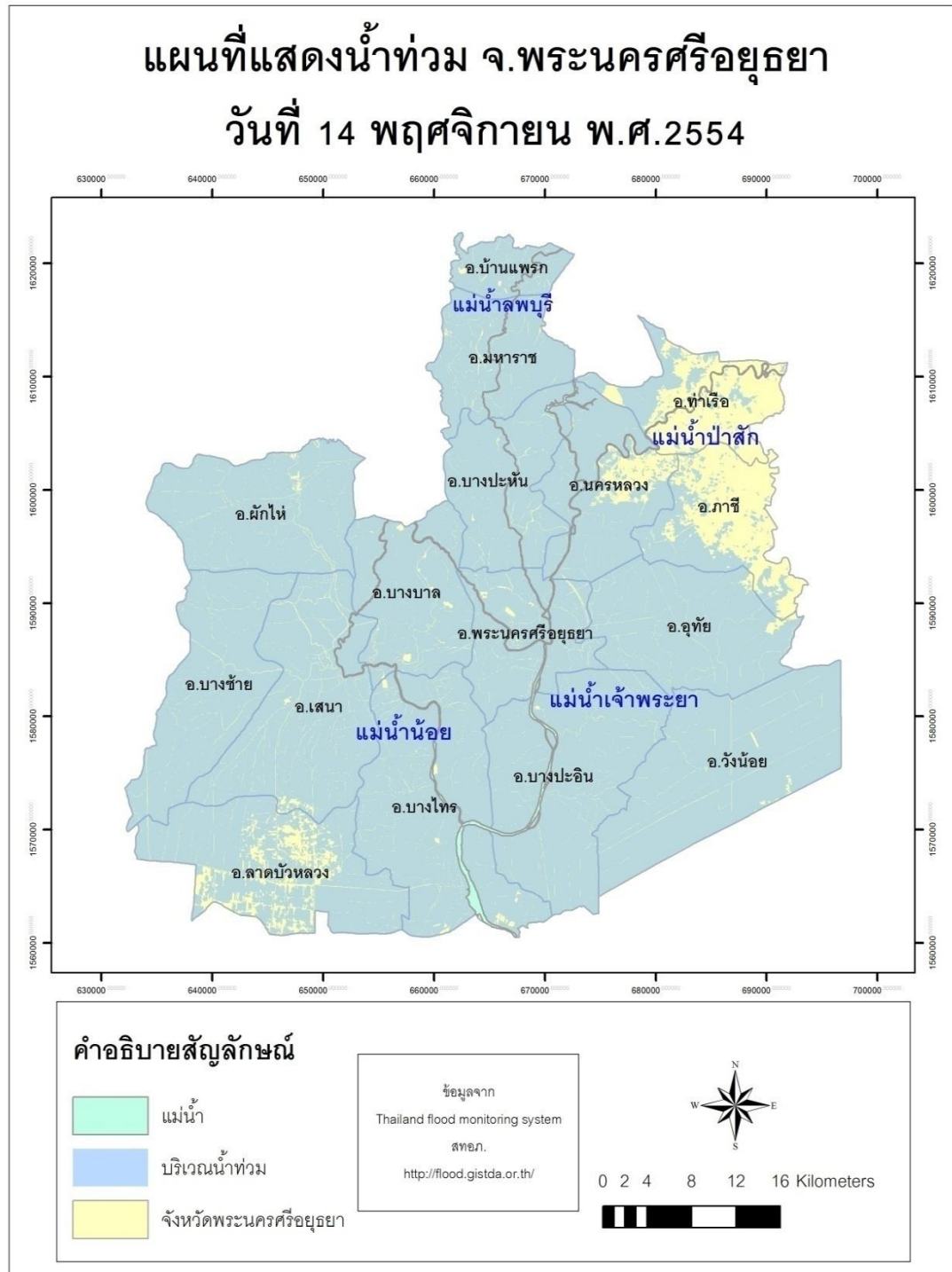
นอกจากนี้ จะเห็นว่า บริเวณพื้นที่ที่อยู่ริมแม่น้ำเจ้าพระยาในเขตอำเภอพระนครศรีอยุธยา อำเภอบางปะอิน และอำเภอบางไทร จะได้รับผลกระทบจากน้ำท่วมเป็นระยะเวลาสั้นกว่าบริเวณอื่น ๆ



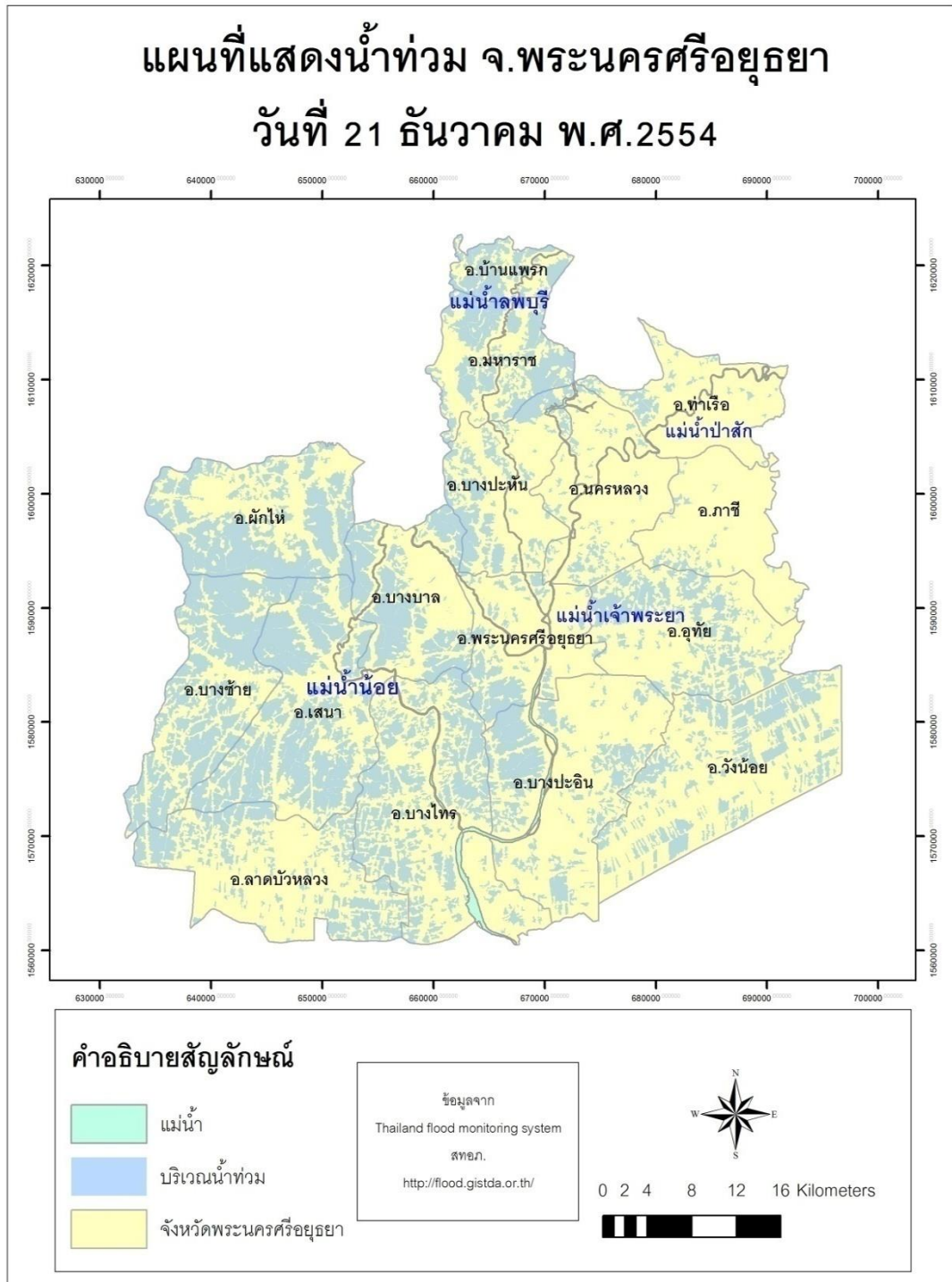
ภาพที่ 20 แผนที่พื้นที่ที่ถูกรน้ำท่วมในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา วันที่ 21 กันยายน พ.ศ. 2554
ที่มา: ดัดแปลงข้อมูลจากสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (สทอภ.)



ภาพที่ 21 แผนที่พื้นที่ถูกน้ำท่วมในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2554
ที่มา: ดัดแปลงข้อมูลจากสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ
(สตอก.)



ภาพที่ 22 แผนที่พื้นที่ถูกน้ำท่วมในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา วันที่ 14 พฤศจิกายน พ.ศ. 2554
ที่มา: ดัดแปลงข้อมูลจากสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ
(สตทอภ.)

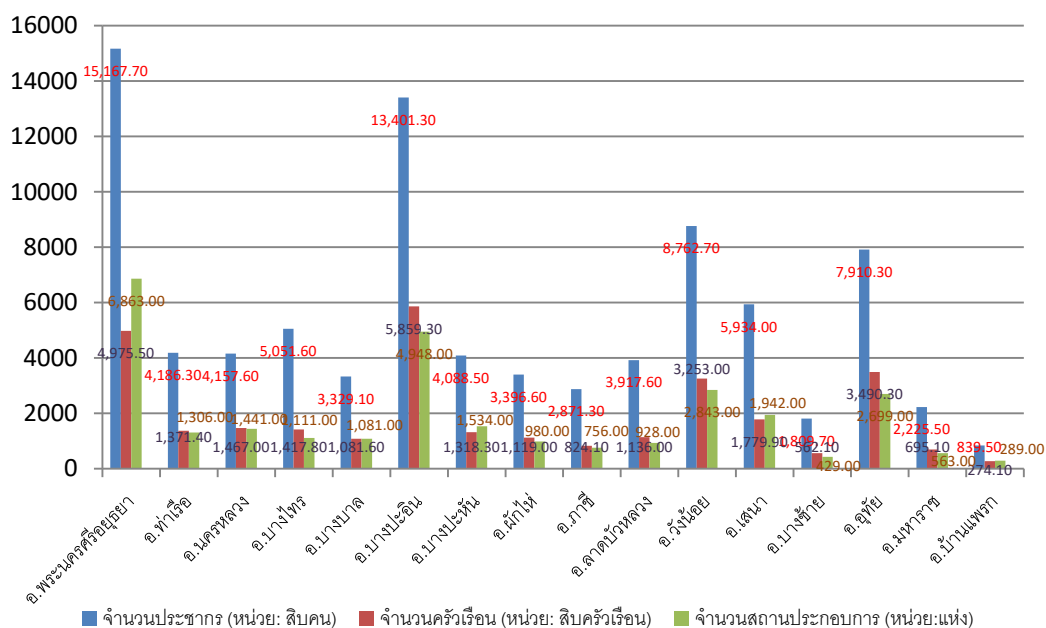


ภาพที่ 23 แผนที่พื้นที่ถูกน้ำท่วมในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา วันที่ 21 ธันวาคม พ.ศ. 2554
ที่มา: ดัดแปลงข้อมูลจากสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (สตทอภ.)

ตารางที่ 22 รายละเอียดความเสียหายจากน้ำท่วมในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ในปี พ.ศ. 2554

| | อำเภอ | ตำบล | หมู่บ้าน | ครัวเรือน | ประชากร | พื้นที่เกษตรเสียหาย (ไร่) | ผู้เสียชีวิต (ราย) |
|--------------------------|-------|------|----------|-----------|---------|------------------------------|-----------------------|
| ทั้งจังหวัด ¹ | 16 | 209 | 1,449 | 305,909 | 869,539 | | |
| น้ำท่วม ² | 16 | 194 | 1,378 | 271,718 | 798,830 | 353,455 | 110 |
| % ความเสียหาย | 100 | 92.8 | 95.1 | 88.8 | 91.9 | | |

ที่มา: 1. สำนักงานสถิติแห่งชาติ (2555, ก) สัมมะโนประชากรและเคหะ พ.ศ. 2553 และ ศูนย์ปฏิบัติการรองรับเหตุฉุกเฉิน กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย (2554)



ภาพที่ 24 รายละเอียดความเสียหายจากน้ำท่วมแยกเป็นอำเภอ

ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ (2555, ก) ข้อมูลจากการสัมมะโนประชากรและเคหะ พ.ศ. 2553 และสัมมะโนธุรกิจการค้าและอุตสาหกรรม พ.ศ. 2554

จากตารางที่ 22 และภาพที่ 24 พบว่า เมื่อเปรียบเทียบสถิติของสามะโนประชากรและเคหะ พ.ศ. 2553 พบว่า มีพื้นที่น้ำท่วม จำนวน 16 อำเภอ 209 ตำบล 1,449 หมู่บ้าน 305,909ครัวเรือน ประชากรได้รับผลกระทบ 869,539 คน ส่วนรายงานของศูนย์ปฏิบัติการรองรับเหตุฉุกเฉิน กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย พบว่า มีพื้นที่น้ำท่วม จำนวน 16 อำเภอ 194 ตำบล 1,378 หมู่บ้าน 271,718 ครัวเรือน ประชากรได้รับผลกระทบ 798,830 คน มีพื้นที่เกษตรเสียหาย 353,455 ไร่ และผู้เสียชีวิต 110 คน จะเห็นว่าแม้ว่าจะเป็นสถานการณ์เดียวกัน แต่การจัดเก็บข้อมูลของหน่วยงานรัฐในประเทศไทย ยังแสดงข้อมูลที่แตกต่างกัน ซึ่งจะทำให้การวิเคราะห์ข้อมูลมีความผิดพลาดได้

ข้อเสนอแนะ หรือแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพของการจัดการเพื่อป้องกันและบรรเทาอุทกภัยให้กับหน่วยงาน/ ชุมชน

ข้อเสนอแนะ หรือแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพของการจัดการเพื่อป้องกันและบรรเทาอุทกภัยให้กับหน่วยงาน/ ชุมชน จากการศึกษาข้อเสนอแนะดังนี้

1. สร้างการมีส่วนร่วมจากประชาชนเพิ่มขึ้น

การมีส่วนร่วมของประชาชน ถือเป็นหลักการสากลที่อารยประเทศให้ความสำคัญและเป็นประเด็นหลักที่สังคมไทยให้ความสนใจในการบริหารราชการเพื่อประโยชน์สุขของประชาชน ตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2540 พระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2545 และพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ. 2546 ต่างให้ความสำคัญต่อการพัฒนาการเมืองเข้าสู่ระบอบประชาธิปไตยแบบมีส่วนร่วมตามหลักการธรรมาภิบาล โดยมุ่งเน้นการบริหารราชการอย่างโปร่งใส สุจริต เปิดเผยข้อมูล และการเปิดโอกาสให้ประชาชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายสาธารณะ การตัดสินใจทางการเมือง รวมถึงการตรวจสอบการใช้อำนาจรัฐในทุกระดับ

อย่างไรก็ตามการสร้างการมีส่วนร่วมควรให้ครอบคลุมในระดับต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1.1 การให้ข้อมูลข่าวสาร ถือเป็น การมีส่วนร่วมของประชาชนในระดับต่ำที่สุด แต่เป็นระดับที่สำคัญที่สุด เพราะเป็นก้าวแรกของการที่ภาคราชการจะเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้าสู่กระบวนการมีส่วนร่วมในเรื่องต่าง ๆ วิธีการให้ข้อมูลสามารถใช้ช่องทางต่าง ๆ เช่น เอกสาร สิ่งพิมพ์ การเผยแพร่ ข้อมูลข่าวสารผ่านทางสื่อต่าง ๆ การจัดนิทรรศการ จดหมายข่าว การจัดงาน แลกเปลี่ยน การติดประกาศและการให้ข้อมูลผ่านเว็บไซต์ เป็นต้น

1.2 การร่วมคิดร่วมแสดงความคิดเห็น เป็นกระบวนการที่เปิดให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการให้ข้อมูล ข้อเท็จจริงและความคิดเห็นเพื่อประกอบการตัดสินใจของหน่วยงานภาครัฐด้วยวิธีต่าง ๆ เช่น การสำรวจความคิดเห็น การจัดเวทีสาธารณะ การแสดงความคิดเห็น (Hearing) การปรึกษาหารือ (Public meeting) และการเจรจา (Negotiation) เป็นต้น

1.3 การเกี่ยวข้อง เป็นการเปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงาน หรือร่วมเสนอแนะแนวทางที่นำไปสู่การตัดสินใจเพื่อสร้างความมั่นใจให้ประชาชนว่าข้อมูลความคิดเห็นและความต้องการของประชาชนจะถูกนำไปพิจารณาเป็นทางเลือกในการบริหารงานของภาครัฐ เช่น การประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อพิจารณาประเด็นนโยบายสาธารณะ ประชาพิจารณ์ การจัดตั้งคณะทำงานเพื่อเสนอแนะประเด็นนโยบาย เป็นต้น

1.4 การร่วมดำเนินการ เป็นการให้กลุ่มประชาชน ผู้แทนภาคสาธารณะมีส่วนร่วมโดยเป็นหุ้นส่วนกับภาครัฐในทุกขั้นตอนของการตัดสินใจ และมีการดำเนินกิจกรรมร่วมกันอย่างต่อเนื่อง เช่น คณะกรรมการที่มีฝ่ายประชาชนร่วมเป็นกรรมการ สามารถคัดเลือกผู้ปฏิบัติงานและร่วมลงทุน เป็นต้น

1.5 การติดตามตรวจสอบและประเมินผล เป็นการเฝ้าระวัง ร่วมติดตามการดำเนินโครงการและร่วมตรวจสอบป้องกันและแก้ไขปัญหา

1.6 การรับผล ประชาชนต้องมีความพร้อมและมีส่วนร่วมในการที่จะรับผล ทั้งทางบวกและทางลบ หลังจากการมีส่วนร่วมในขั้นตอน ในระดับต่าง ๆ แล้ว

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การจัดการภัยพิบัติในรูปแบบที่หลากหลายในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา จากเหตุการณ์อุทกภัย ปี 2554 เป็นการศึกษาทั้งในเชิงคุณภาพ โดยการวิจัยเอกสาร การสัมภาษณ์เชิงลึกจากหน่วยงานต่าง ๆ และการนำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศเข้ามาใช้เป็นเครื่องมือในการกำหนดนโยบาย และในเชิงปริมาณ ได้ใช้แบบสอบถามในการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน เกี่ยวกับการจัดการของชุมชนในจังหวัดพระนครศรีอยุธยาที่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์อุทกภัย ปี 2554 ทั้งนี้สามารถสรุปผลการวิจัยในแต่ละหัวข้อ ดังนี้

สรุปผลการวิจัย

การศึกษารูปแบบการบริหารจัดการเพื่อป้องกันและบรรเทาอุทกภัยของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มุ่งเน้นศึกษาถึงประสบการณ์ในการบริหารจัดการของผู้นำองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หรือหน่วยงานขนาดใหญ่ เพื่อให้ทราบถึงรูปแบบการบริหารจัดการเพื่อป้องกันและบรรเทาอุทกภัยของแต่ละพื้นที่ โดยมีประเด็นการสังเคราะห์ผลการศึกษาดังนี้

1. รูปแบบการดำเนินการจัดการเพื่อป้องกันและบรรเทาอุทกภัยของหน่วยงาน ทั้ง 3 กรณีศึกษา สามารถแบ่งแนวทางการบริหารจัดการออกเป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่

1.1 ช่วงก่อนเกิดอุทกภัย

เทศบาลเมืองอยุธยา และเทศบาลตำบลบางปะอิน ซึ่งเป็นหน่วยงานของรัฐ มีการเตรียมความพร้อมสำหรับรับมือกับภาวะวิกฤต โดยจัดทำเป็นแผนการเตรียมการป้องกันการควบคุม หรือลดอันตราย ความเสียหาย และผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับสถานการณ์อุทกภัย แต่ไม่ได้มีการจัดทำแผนเผชิญเหตุอย่างละเอียดจากแผนการ ๆ ได้กำหนดกิจกรรมสำคัญ ได้แก่ การจัดทำแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขปัญหามหาอุทกภัยและวาตภัยเป็นประจำทุกปี ตามพระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2550 โดยบุคลากรที่รับผิดชอบปฏิบัติงานด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเป็นผู้จัดทำแผนงานเพียงลำพัง แต่ขาดการมีส่วนร่วมจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องในการจัดทำแผนงาน ทั้งหน่วยงานราชการ องค์กรเอกชน ภาคประชาสังคม ผู้นำชุมชน และสมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนตำบลสำหรับการจัดระบบประสานงานการป้องกันและบรรเทาอุทกภัย โดยนายกเทศมนตรีเป็นผู้บังคับบัญชาทำหน้าที่กำกับดูแล สั่งการและตรวจสอบผลการดำเนินงาน โดยจะสั่งการให้บุคลากรปฏิบัติหน้าที่เฝ้าระวัง ติดตาม และรายงาน

เมื่อเกิดสถานการณ์ฉุกเฉินจากอุทกภัยตามสายงานการบังคับบัญชาผ่านปลัดเทศบาล ด้านการให้ความรู้กับประชาชนในพื้นที่เสี่ยงภัยโดยการประชาสัมพันธ์ การประกาศแจ้งเตือนผ่านเสียงตามสาย เว็บไซต์ และบอร์ดประชาสัมพันธ์ของเทศบาล ในส่วนการเตรียมความพร้อมพื้นฐาน ได้มีการจัดสรรงบประมาณในการซ่อมแซมที่อยู่อาศัยของประชาชนที่ได้รับความเสียหาย รวมทั้งจัดซื้อถุงยังชีพให้กับประชาชนที่ได้รับความเดือดร้อนในพื้นที่

ส่วนที่วัดพันธู์เชิงวรวิหาร พบว่า มีรูปแบบของการจัดการเพื่อป้องกันอุทกภัยที่แตกต่างจากทั้งสองกรณีศึกษา กล่าวคือ ได้มีการติดตามข้อมูลข่าวสารจากหน่วยงานต่างๆ อย่างใกล้ชิด และมีการประชุมเตรียมความพร้อม การจัดทำแผนเผชิญเหตุอย่างละเอียด (Emergency response plan) รวมถึงแบ่งบทบาทหน้าที่ให้กับบุคลากรในหน่วยงานอย่างชัดเจน

1.2 ช่วงระยะเวลาที่เกิดอุทกภัย

มีการจัดตั้งศูนย์อำนวยการเฉพาะกิจเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัยขึ้น โดยการกำหนดให้ที่ว่าการเทศบาล เป็นที่ทำการของศูนย์ เพื่อใช้เป็นศูนย์กลางในการติดตามและประเมินสถานการณ์ในระหว่างที่เกิดภาวะฉุกเฉิน การรับเรื่องราวและประสานการให้ความช่วยเหลือแก่ผู้ประสบอุทกภัย มีคณะทำงานประจำศูนย์ ประกอบด้วย นายกเทศมนตรี เป็นหัวหน้าศูนย์ บุคลากรของเทศบาล เป็นเจ้าหน้าที่ประสานงานการรับมือกับสถานการณ์อุทกภัย และประสานงานเพื่อขอรับการช่วยเหลือจากจังหวัด ตลอด 24 ชั่วโมง มีอาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนเป็นชุดปฏิบัติการประจำศูนย์ ซึ่งจะปฏิบัติการป้องกันและบรรเทาอุทกภัยในพื้นที่ทั้งในเชิงรุกและเชิงรับ รวมถึงมีการมอบหมายให้บุคลากรดำเนินการสำรวจ ติดตาม และรายงานข้อมูลความเสียหายของประชาชนในพื้นที่ให้ผู้บริหารทราบอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้การช่วยเหลือตามความเป็นจริงที่เกิดขึ้น และมีการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ รวมทั้งมีการกำหนดทีมกู้ภัยโดยการฝึกอบรมอาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนจากประชาชนในพื้นที่ เพื่อให้การดำเนินงานป้องกันและบรรเทาอุทกภัยมีประสิทธิภาพ

1.3 ช่วงระยะเวลาหลังเกิดอุทกภัย

ช่วงหลังเกิดอุทกภัย มีการประเมินหรือสำรวจสถานการณ์เบื้องต้น และการจัดลำดับความสำคัญตามลักษณะของผลกระทบ ความเสียหาย ระดับความรุนแรงจากสถานการณ์อุทกภัย ทั้งนี้ จะรับแจ้งความเดือดร้อนของประชาชนในด้านสุขอนามัย ความปลอดภัย และที่อยู่อาศัย เพื่อให้การช่วยเหลือ การซ่อมแซมที่อยู่อาศัย และการจ่ายเงินชดเชยค่าเสียหายตามสภาพจริงจากผลการประเมินความเสียหาย

2. ข้อมูลการสำรวจแบบสอบถาม การจัดการภัยพิบัติของชุมชนเพื่อป้องกันและบรรเทา อุทกภัย โดยสุ่มตัวอย่างจำนวน 422 ชุด ซึ่งดำเนินการจัดเก็บข้อมูลโดยสอบถามความคิดเห็นจาก ประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากอุทกภัย จำนวน 16 อำเภอ โดยเป็นการเก็บข้อมูลแบบกระจายใน แต่ละอำเภอเป็นสัดส่วนกับจำนวนประชากร สามารถสรุปได้ว่ากลุ่มตัวอย่าง อยู่ในอำเภอ พระนครศรีอยุธยา ร้อยละ 20.9 อำเภอบางบาล และอำเภอนครหลวง ร้อยละ 4.5 อำเภอบางซ้าย ร้อยละ 3.1 อำเภอเสนา ร้อยละ 8.8 อำเภอบางปะหัน ร้อยละ 5.2 อำเภอบ้านแพรก ร้อยละ 2.8 อำเภอพระราช ร้อยละ 6.6 อำเภอผักไห่ ร้อยละ 5.9 อำเภอท่าเรือ ร้อยละ 6.4 อำเภอภาชี ร้อยละ 4.3 อำเภออุทัย ร้อยละ 5.2 อำเภอวังน้อย ร้อยละ 5.5 อำเภอบางปะอิน ร้อยละ 7.6 อำเภอบางไทร ร้อยละ 4.3 และอำเภอลาดบัวหลวง ร้อยละ 4.5

กลุ่มตัวอย่าง เป็นเพศชาย ร้อยละ 42.2 และเพศหญิง ร้อยละ 57.8 โดยกลุ่มตัวอย่าง มีอายุ 18-30 ปี ร้อยละ 15.9 อายุ 31-40 ปี ร้อยละ 22 อายุ 41-50 ปี ร้อยละ 20.4 อายุ 51-60 ปี ร้อยละ 25.6 และมากกว่า 61 ปีขึ้นไป ร้อยละ 25.6

ด้านรายได้ พบว่า กลุ่มตัวอย่าง มีรายได้ น้อยกว่า 9,000 บาท ร้อยละ 52.8 รายได้ 9,000-15,000 บาท ร้อยละ 31.8 รายได้ 15,000-20,000 บาท ร้อยละ 8.5 รายได้ 20,000-27,000 บาท ร้อยละ 1.4 รายได้ 27,000-33,000 บาท ร้อยละ 1.9 รายได้ 33,000-39,000 บาท ร้อยละ 0.9 และรายได้มากกว่า 41,000 บาท ร้อยละ 2.6

ด้านอาชีพของกลุ่มตัวอย่างที่ถูกสัมภาษณ์ พบว่า กลุ่มตัวอย่าง มีอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 9.7 อาชีพรับราชการ ร้อยละ 9 อาชีพพนักงานรัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 0.2 อาชีพพนักงาน บริษัทเอกชน ร้อยละ 4.5 อาชีพธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 10.0 อาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 34.4 อาชีพ นักการเมือง ร้อยละ 0.2 อาชีพ นิสิต/นักศึกษา ร้อยละ 1.2 และไม่ได้ประกอบอาชีพ ร้อยละ 10.7

ด้านสมาชิกในครัวเรือนของกลุ่มตัวอย่างที่ถูกสัมภาษณ์ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีจำนวน สมาชิกในครัวเรือนน้อยกว่า 2 คน ร้อยละ 20.4 สมาชิก 3-5 ร้อยละ 56.4 และสมาชิกมากกว่า 5 คน ร้อยละ 23.2

ด้านระยะเวลาที่อาศัยในชุมชนของกลุ่มตัวอย่างที่ถูกสัมภาษณ์ พบว่า กลุ่มตัวอย่าง อาศัยอยู่ในชุมชนน้อยกว่า 5 ปี ร้อยละ 9.7, 6-10 ปี ร้อยละ 13.5, 11-15 ปี ร้อยละ 4.3, 16-20 ปี ร้อยละ 4.7 และมากกว่า 21 ปี ร้อยละ 67.8

ด้านสภาพที่อยู่อาศัยปัจจุบัน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีสภาพที่อยู่อาศัยปัจจุบันเป็น บ้านเดี่ยว ร้อยละ 86.3 อาคารพาณิชย์ ร้อยละ 2.1 ทาวน์เฮ้าส์ ร้อยละ 1.2 ร้อยละ หอพัก/อพาร์ทเมนท์ ร้อยละ 4.0 ร้านค้า/สถานประกอบการ ร้อยละ 3.3 และอื่น ๆ ร้อยละ 3.1

ด้านสถานภาพของที่อยู่อาศัย พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีสถานภาพของที่อยู่อาศัยเป็น
เจ้าของ ร้อยละ 73.9 เป็นบ้านพ่อแม่ ร้อยละ 11.6 เป็นบ้านญาติ 4.7 เช่า/ เชิง ร้อยละ 7.1 และ
อื่น ๆ ร้อยละ 2.6

สำหรับในปี 2554 พบว่า ชุมชนของกลุ่มตัวอย่างที่ถูกสัมภาษณ์ได้เกิดมหาอุทกภัยเป็น
ระยะเวลา น้อยกว่า 1 สัปดาห์ ร้อยละ 1.9 น้อยกว่า 3 สัปดาห์ ร้อยละ 0.5 น้อยกว่า 4 สัปดาห์
ร้อยละ 0.7 น้อยกว่า 6 สัปดาห์ ร้อยละ 14.5 น้อยกว่า 8 สัปดาห์ ร้อยละ 37.7 น้อยกว่า 10 สัปดาห์
ร้อยละ 8.5 น้อยกว่า 12 สัปดาห์ ร้อยละ 24.4 น้อยกว่า 16 สัปดาห์ ร้อยละ 10.9 น้อยกว่า
20 สัปดาห์ ร้อยละ 0.7 และมากกว่า 20 สัปดาห์ ร้อยละ 0.2 และพบว่าระดับความสูงของน้ำท่วม
ในชุมชนที่กลุ่มตัวอย่างที่ถูกสัมภาษณ์อยู่ มีความสูงของน้ำท่วม น้อยกว่า 50 ซม. ร้อยละ 4.7
ความสูง 51-100 ซม. ร้อยละ 14.7 ความสูง 101-150 ซม. ร้อยละ 20.9 ความสูง 151-200 ซม.
ร้อยละ 29.4 ความสูง 201-250 ซม. ร้อยละ 10.7 ความสูง 251-300 ซม. ร้อยละ 8.3 ความสูง
301-350 ซม. ร้อยละ 2.4 ความสูง 351-400 ซม. ร้อยละ 2.8 ความสูง 451-500 ซม. ร้อยละ 3.3
และสูงมากกว่า 500 ซม. ร้อยละ 2.8

ด้านการจัดการชุมชนเพื่อป้องกันและบรรเทาอุทกภัย จากตารางที่ 5 พบว่า ในอดีตเคย
เกิดน้ำท่วมเป็นครั้งแรก ร้อยละ 29.1 เคยเกิดน้ำท่วม น้อยกว่า 5 ครั้ง ร้อยละ 41.5 เคยเกิดน้ำท่วม
น้อยกว่า 10 ครั้ง ร้อยละ 3.1 และเคยเกิดน้ำท่วมทุกปี ร้อยละ 26.3

สำหรับสาเหตุการเกิดน้ำท่วมในปี 2554 พบว่าเกิดจากฝนตกหนัก ร้อยละ 23.5 คลอง
ระบายน้ำตื้นเขิน ร้อยละ 4.0 สร้างชุมชนบุกรุกทางน้ำ ร้อยละ 2.4 การบริหารจัดการชุมชนไม่มี
ประสิทธิภาพ ร้อยละ 6.0 การบริหารจัดการรัฐไม่มีประสิทธิภาพ ร้อยละ 10.6 การเอื้อของน้ำ
ในแม่น้ำ ร้อยละ 13.5 การสร้างถนนขวางทางน้ำ ร้อยละ 4.7 ระบบระบายน้ำไม่ดี ร้อยละ 16.3
เป็นพื้นที่ลุ่มต่ำ ร้อยละ 14.2 และสาเหตุอื่น ๆ ร้อยละ 4.9

ในช่วงเกิดน้ำท่วม ข้อมูลจากการสำรวจพบว่า ชุมชนระบายน้ำโดยการปล่อยให้เป็นไป
ตามธรรมชาติ ร้อยละ 95.3 ใช้เครื่องสูบน้ำ ร้อยละ 3.6 และอื่น ๆ ร้อยละ 1.2

ด้านข้อมูลก่อนเกิดเหตุ พบว่ากลุ่มตัวอย่างได้รับข่าวสารการเตือนภัยล่วงหน้าผ่านทาง
วิทยุกระจายเสียงของชุมชน ร้อยละ 34.3 ทางโทรทัศน์/ หนังสือพิมพ์/ วิทยุ ร้อยละ 36.0 จาก
หน่วยงานราชการ ร้อยละ 25.9 และจากหน่วยงานเอกชน/อาสาสมัคร ร้อยละ 3.8 โดยกลุ่ม
ตัวอย่างได้รับข่าวสารเตือนภัยล่วงหน้า 10 วัน ร้อยละ 46.2 ล่วงหน้า 20 วัน ร้อยละ 53.1 และ
ล่วงหน้า 30 วัน ร้อยละ 0.7 และพบว่า เมื่อทราบคำเตือนแล้ว กลุ่มตัวอย่างได้ตรวจสอบข้อมูล
ร้อยละ 43.8 และไม่ได้ตรวจสอบข้อมูล ร้อยละ 56.2

สำหรับการเตือนภัยจากราชการ กลุ่มตัวอย่างได้รับทราบข้อมูลจากทางราชการ โดยเตือนให้รับรู้ถึงน้ำท่วมที่อาจเกิดขึ้น ร้อยละ 46.6 เตือนให้เตรียมพร้อมสำหรับอพยพ ร้อยละ 30.4 และเตือนให้เตรียมตัวป้องกันอุทกภัย ร้อยละ 22.9 ซึ่งกลุ่มตัวอย่างเชื่อคำเตือนของราชการ ร้อยละ 55.9 และไม่เชื่อ ร้อยละ 44.1 โดยกลุ่มตัวอย่างเข้าใจคำเตือนและปฏิบัติตามของราชการ ร้อยละ 54.3 เข้าใจแต่ไม่ปฏิบัติตาม ร้อยละ 42.4 ไม่เข้าใจ ร้อยละ 2.4 และอื่น ๆ ร้อยละ 0.9

ด้านคำเตือนของสื่อมวลชน พบว่า กลุ่มตัวอย่างเชื่อ ร้อยละ 60.0 และไม่เชื่อ ร้อยละ 40.0 โดยกลุ่มตัวอย่างเข้าใจคำเตือนและปฏิบัติตามของสื่อมวลชน ร้อยละ 54.3 เข้าใจแต่ไม่ปฏิบัติตาม ร้อยละ 42.4 ไม่เข้าใจ ร้อยละ 2.4 และอื่น ๆ ร้อยละ 0.9

ด้านความรู้สึกรู้สึกพบว่า กลุ่มตัวอย่างรู้สึกตกใจกับคำเตือน ร้อยละ 52.8 เฉย ๆ ร้อยละ 26.3 และไม่เชื่อว่าจะเกิดเหตุการณ์ ร้อยละ 20.9 โดยเมื่อทราบคำเตือน พบว่ากลุ่มตัวอย่างแจ้งให้ผู้อื่นทราบ ร้อยละ 69.2 และไม่ได้แจ้งให้ทราบ ร้อยละ 30.8 และพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการเตรียมจัดหากระสอบทราย/ ก่อกำแพงกั้นน้ำ ร้อยละ 13.0 กักตุนเครื่องอุปโภคบริโภคที่จำเป็น ร้อยละ 40.0 เตรียมขนย้ายสิ่งของไปยังสถานที่ปลอดภัย ร้อยละ 12.6 นำยานพาหนะไปจอดยังสถานที่ปลอดภัย ร้อยละ 18.5 ไม่ได้เตรียมการ ร้อยละ 9.6 และอื่น ๆ ร้อยละ 1.1

ด้านการเตรียมความพร้อมของหน่วยงานราชการและองค์กรเอกชน พบว่า มีการเตรียมพร้อมกับเหตุการณ์น้ำท่วมโดยการขุดลอกคลองและทางระบายน้ำ ร้อยละ 12.3 การจัดหากระสอบทรายกั้นน้ำ ร้อยละ 36.9 การติดตั้งเครื่องสูบน้ำ ร้อยละ 24.1 ไม่ได้เตรียมการ ร้อยละ 26.0 และอื่น ๆ ร้อยละ 0.7

สำหรับขณะเกิดน้ำท่วม พบว่า กลุ่มตัวอย่างได้อพยพไปยังสถานที่ที่ทางราชการจัดเตรียมไว้ให้ ร้อยละ 35.3 และไม่ได้อพยพไปยังสถานที่ที่ทางราชการจัดเตรียมไว้ให้ ร้อยละ 64.7

ด้านการให้ความช่วยเหลือ ขณะเกิดน้ำท่วม พบว่า กลุ่มตัวอย่างได้รับความช่วยเหลือจากหน่วยงานอำเภอ ร้อยละ 21.8 หน่วยงานทหาร ร้อยละ 22.2 ประธานชุมชน ร้อยละ 7.9 หน่วยงานเอกชน ร้อยละ 15 เพื่อนบ้าน ร้อยละ 11.8 อาสาสมัคร ร้อยละ 8.6 และหน่วยกู้ภัย ร้อยละ 12.8 โดยได้รับความช่วยเหลือเมื่อน้ำท่วมผ่านไป 1 วัน ร้อยละ 32.0 ได้รับความช่วยเหลือเมื่อน้ำท่วมผ่านไป 2-3 วัน ร้อยละ 25.6 ได้รับความช่วยเหลือเมื่อน้ำท่วมผ่านไป 4-5 วัน ร้อยละ 6.2 ได้รับความช่วยเหลือเมื่อน้ำท่วมผ่านไป 1 สัปดาห์ ร้อยละ 6.6 และได้รับความช่วยเหลือเมื่อน้ำท่วมผ่านไปมากกว่า 1 สัปดาห์ ร้อยละ 29.6

ในกรณีที่บุคคลในครอบครัวได้รับบาดเจ็บขณะเกิดน้ำท่วม ได้รับความช่วยเหลือจาก
 สาธารณสุข ร้อยละ 38.1 หน่วยงานแพทย์เคลื่อนที่ ร้อยละ 21.7 แพทย์อาสาสมัคร ร้อยละ 8.8
 ผู้นำชุมชน ร้อยละ 8.3 เพื่อนบ้าน ร้อยละ 8.7 อาสาสมัคร ร้อยละ 5.7 และหน่วยกู้ภัย ร้อยละ 8.7

ในด้านผลกระทบจากเหตุการณ์มหาอุทกภัย จากตารางที่ 6 พบว่า กลุ่มตัวอย่างได้รับ
 ผลกระทบและความเสียหายในด้านที่พักอาศัย ร้อยละ 45.2 สมาชิกในครอบครัวได้รับบาดเจ็บ
 ร้อยละ 4.9 ทรัพย์สินเสียหาย ร้อยละ 41.2 พื้นที่ทำการเกษตรและปศุสัตว์เสียหาย ร้อยละ 6.1
 และพื้นที่เลี้ยงสัตว์เสียหาย ร้อยละ 2.7

ส่วนชุมชนได้รับผลกระทบและความเสียหายในด้านสาธารณูปโภค ได้แก่ ไฟฟ้า
 ร้อยละ 7.8 น้ำประปา ร้อยละ 9.6 การขนส่งสาธารณะ ร้อยละ 13.7 การระบายน้ำและกำจัดขยะ
 ร้อยละ 8.1 และการสื่อสารและโทรศัพท์ ร้อยละ 8.1 สำหรับด้านสาธารณูปการ ได้แก่ ศาลากลาง/
 เทศบาล/ สถานที่ราชการเสียหาย ร้อยละ 9.0 ห้องสมุด/ พิพิธภัณฑ์เสียหาย ร้อยละ 6.8 โรงเรียน/
 วิทยาลัย/ มหาวิทยาลัยเสียหาย ร้อยละ 10.3 โรงพยาบาล/ สถานือนามัยเสียหาย ร้อยละ 11.0
 สวนสาธารณะ/ สนามกีฬาเสียหาย ร้อยละ 6.8 สถานีตำรวจ/ สถานีดับเพลิงเสียหาย ร้อยละ 6.6
 และสาธารณูปการด้านอื่น ๆ ร้อยละ 0.3

สำหรับความรู้สึกของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเห็นว่า เหตุการณ์
 มหาอุทกภัย ปี 2554 มีความรุนแรงมาก ร้อยละ 100.0

หลังเกิดเหตุการณ์น้ำท่วม กลุ่มตัวอย่างได้รับความช่วยเหลือด้านที่พักอาศัย ได้แก่
 เงินช่วย 5,000 บาท ร้อยละ 25.3 การซ่อมแซมที่พักอาศัย ร้อยละ 13.0 การจัดสร้างที่พักใหม่
 ร้อยละ 0.3 และการจัดสร้างที่พักชั่วคราวหากที่พักเสียหาย ร้อยละ 0.3 ความช่วยเหลือ
 ด้านสุขภาพ ได้แก่ ตรวจสุขภาพฟรี ร้อยละ 10.5 และการจ่ายยารักษาโรค ร้อยละ 20.5
 ความช่วยเหลือด้านอุปโภคบริโภค ได้แก่ การแจกถุงยังชีพ ร้อยละ 23.9 และการแจกเครื่องนุ่งห่ม
 ร้อยละ 6.0 ได้รับความช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง กลุ่มตัวอย่างเห็นว่า ได้รับ
 ความช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในระดับมาก ร้อยละ 31.5 ระดับปานกลาง ร้อยละ 55.9
 และได้รับความช่วยเหลือระดับน้อย ร้อยละ 12.6

ด้านข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอื่น ๆ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความเห็นเกี่ยวกับ
 ปัญหาและอุปสรรคในการให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัยของหน่วยงานภาครัฐ ได้แก่ ทางราชการ
 มีเครื่องมือไม่เพียงพอ ร้อยละ 21.3 มีเจ้าหน้าที่ไม่เพียงพอในการเตรียมการและให้ความช่วยเหลือ
 ร้อยละ 23.4 การขาดการติดต่อสื่อสารระหว่างภาครัฐกับประชาชน ร้อยละ 14.2 การไม่สามารถ

ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานอื่น ร้อยละ 13.7 และการช่วยเหลือพื้นที่เสียหายไม่ทั่วถึง ร้อยละ 27.3

ด้านรูปแบบการจัดการของชุมชนในระหว่างเกิดอุทกภัย พบว่า กลุ่มตัวอย่างเห็นว่า ในชุมชนของตนเอง มีลักษณะการจัดการแบบต่างคนต่างทำ โดยสมาชิกส่วนใหญ่ภายในชุมชน ต่างดูแลรับผิดชอบ ป้องกันและบรรเทาแก้ไขปัญหาด้วยตนเอง ร้อยละ 32.2 สมาชิกมีส่วนร่วม โดยสมาชิกส่วนใหญ่ภายในชุมชนต่างมีส่วนร่วมในการดูแลรับผิดชอบ ป้องกันและบรรเทาแก้ไข ปัญหาทุกขั้นตอน ร้อยละ 55.7 และสมาชิกในชุมชนมีส่วนร่วมในขั้นตอนการแสดงความคิดเห็น ทุนทรัพย์ แต่มอบหมายให้หัวหน้าชุมชน หรือกลุ่มผู้นำเป็นผู้ตัดสินใจตามบทบาทหน้าที่ที่ได้รับ มอบหมาย หรือฉันทามติของชุมชน ร้อยละ 12.1

ในอนาคต กลุ่มตัวอย่างมีความเห็นว่ารูปแบบการจัดการของชุมชนในระหว่างเกิด อุทกภัย ควรมีลักษณะการจัดการแบบต่างคนต่างทำ โดยสมาชิกส่วนใหญ่ภายในชุมชนต่างดูแล รับผิดชอบ ป้องกันและบรรเทาแก้ไขปัญหาด้วยตนเอง ร้อยละ 8.3 สมาชิกมีส่วนร่วม โดยสมาชิก ส่วนใหญ่ภายในชุมชนต่างมีส่วนร่วมในการดูแลรับผิดชอบ ป้องกันและบรรเทาแก้ไขปัญหาทุก ขั้นตอน ร้อยละ 70.9 และสมาชิกในชุมชนมีส่วนร่วมในขั้นตอนการแสดงความคิดเห็น ทุนทรัพย์ แต่มอบหมายให้หัวหน้าชุมชน หรือกลุ่มผู้นำเป็นผู้ตัดสินใจตามบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย หรือฉันทามติของชุมชน ร้อยละ 20.9

ด้านระดับความร่วมมือของคนในชุมชนต่อการแก้ไขปัญหามหาอุทกภัย ในปี 2554 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความเห็นว่า มีความร่วมมือมาก ร้อยละ 35.3 ร่วมมือปานกลาง ร้อยละ 47.4 และมีความร่วมมือน้อย ร้อยละ 17.3

3. การเปรียบเทียบลักษณะการจัดการชุมชนต่อปัญหาและการป้องกันอุทกภัย โดยจำแนกตามบริบทที่ต่างกันของชุมชน โดยจำแนกตามบริบทที่ต่างกันของชุมชนใช้การวิเคราะห์ ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร โดยสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ จะใช้การทดสอบโดยใช้ค่าสถิติของ การทดสอบไค-สแควร์ (Chi-Square test) และใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% ซึ่งมีสมมติฐานในการ วิจัย 2 ข้อหลัก คือ

3.1 บริบทที่แตกต่างกัน ส่งผลให้ชุมชนที่ประสบอุทกภัยมีรูปแบบในการจัดการ ปัญหาที่แตกต่างกัน ทั้งนี้ ในบริบทที่แตกต่างกัน ในที่นี้ หมายถึง ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ รายได้ จำนวนสมาชิกในครอบครัว ลักษณะที่อยู่อาศัย สถานภาพต่อที่อยู่อาศัย ระยะเวลาที่อาศัย อยู่ในชุมชน และประสบการณ์ด้านการประสบอุทกภัย โดยสามารถสรุปการทดสอบสมมติฐาน ได้ดังนี้

3.1.1 การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับอายุของผู้ประสบอุทกภัยส่งผลให้ชุมชนที่ประสบอุทกภัยมีรูปแบบในการจัดการปัญหาที่แตกต่างกัน โดยทำการทดสอบความแตกต่างระหว่างอายุกับรูปแบบการจัดการปัญหา ด้วยสถิติ Chi-Square พบว่า มีค่า $\chi^2 = 11.919$ และ Sig. = .155 ซึ่งมากกว่า 0.05 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) หมายความว่า อายุส่งผลให้ชุมชนที่ประสบอุทกภัยมีรูปแบบในการจัดการปัญหาที่แตกต่างกัน

3.1.2 การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับรายได้ของผู้ประสบอุทกภัยส่งผลให้ชุมชนที่ประสบอุทกภัยมีรูปแบบในการจัดการปัญหาที่แตกต่างกัน โดยทำการทดสอบความแตกต่างระหว่างอายุกับรูปแบบการจัดการปัญหา ด้วยสถิติ Chi-Square พบว่า มีค่า $\chi^2 = 25.706$ และ Sig. = .012 ซึ่งมากกว่า 0.05 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) หมายความว่า รายได้ส่งผลให้ชุมชนที่ประสบอุทกภัยมีรูปแบบในการจัดการปัญหาที่แตกต่างกัน

3.1.3 การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับจำนวนสมาชิกของผู้ประสบอุทกภัยส่งผลให้ชุมชนที่ประสบอุทกภัยมีรูปแบบในการจัดการปัญหาที่แตกต่างกัน โดยทำการทดสอบความแตกต่างระหว่างอายุกับรูปแบบการจัดการปัญหา ด้วยสถิติ Chi-Square พบว่า มีค่า $\chi^2 = 7.085$ และ Sig. = .131 ซึ่งมากกว่า 0.05 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) หมายความว่า จำนวนสมาชิกของผู้ประสบอุทกภัยส่งผลให้ชุมชนที่ประสบอุทกภัยมีรูปแบบในการจัดการปัญหาที่แตกต่างกัน

3.1.4 การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชนส่งผลให้ชุมชนที่ประสบอุทกภัยมีรูปแบบในการจัดการปัญหาที่แตกต่างกัน โดยทำการทดสอบความแตกต่างระหว่างอายุกับรูปแบบการจัดการปัญหา ด้วยสถิติ Chi-Square พบว่า มีค่า $\chi^2 = 5.888$ และ Sig. = .660 ซึ่งมากกว่า 0.05 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) หมายความว่า ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชนส่งผลให้ชุมชนที่ประสบอุทกภัยมีรูปแบบในการจัดการปัญหาที่แตกต่างกัน

3.1.5 การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับลักษณะที่อยู่อาศัยส่งผลให้ชุมชนที่ประสบอุทกภัยมีรูปแบบในการจัดการปัญหาที่แตกต่างกัน โดยทำการทดสอบความแตกต่างระหว่างอายุกับรูปแบบการจัดการปัญหา ด้วยสถิติ Chi-Square พบว่า มีค่า $\chi^2 = 16.924$ และ Sig. = .076 ซึ่งมากกว่า 0.05 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) หมายความว่า ลักษณะที่อยู่อาศัยส่งผลให้ชุมชนที่ประสบอุทกภัยมีรูปแบบในการจัดการปัญหาที่แตกต่างกัน

3.1.6 การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับสถานภาพที่อยู่อาศัยส่งผลให้ชุมชนที่ประสบอุทกภัยมีรูปแบบในการจัดการปัญหาที่แตกต่างกัน โดยทำการทดสอบความแตกต่าง

ระหว่างอายุกับรูปแบบการจัดการปัญหา ด้วยสถิติ Chi-Square พบว่า มีค่า $\chi^2 = 14.685$ และ Sig. = .066 ซึ่งมากกว่า 0.05 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) หมายความว่า สถานภาพที่อยู่อาศัยส่งผลให้ชุมชนที่ประสบอุทกภัยมีรูปแบบในการจัดการปัญหาที่แตกต่างกัน

3.1.7 การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับประสบการณ์ด้านอุทกภัยส่งผลให้ชุมชนที่ประสบอุทกภัยมีรูปแบบในการจัดการปัญหาที่แตกต่างกัน โดยทำการทดสอบความแตกต่างระหว่างอายุกับรูปแบบการจัดการปัญหา ด้วยสถิติ Chi-Square พบว่า มีค่า $\chi^2 = 17.593$ และ Sig. = .483 ซึ่งมากกว่า 0.05 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) หมายความว่า ประสบการณ์ด้านอุทกภัยอยู่อาศัยส่งผลให้ชุมชนที่ประสบอุทกภัยมีรูปแบบในการจัดการปัญหาที่แตกต่างกัน

3.2 รูปแบบการจัดการปัญหาที่ต่างกัน ก่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ต่างกัน การเปรียบเทียบรูปแบบการจัดการปัญหาอุทกภัยที่ต่างกัน แบ่งเป็น 3 ประเภท ได้แก่ ต่างคนต่างทำ โดยสมาชิกส่วนใหญ่ภายในชุมชนต่างดูแลรับผิดชอบ ป้องกันและบรรเทาแก้ไขปัญหาด้วยตนเอง การมีส่วนร่วม โดยสมาชิกส่วนใหญ่ภายในชุมชนต่างมีส่วนร่วมในการดูแลรับผิดชอบ ป้องกันและบรรเทาแก้ไขปัญหาทุกขั้นตอน และสมาชิกในชุมชนมีส่วนร่วมในขั้นตอนการแสดงความคิดเห็น ทูทวิทย์ แต่มอบหมายให้หัวหน้าชุมชน หรือกลุ่มผู้นำเป็นผู้ตัดสินใจตามบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย หรือฉันทามติของชุมชน ก่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ต่างกัน คือ ระดับความรุนแรงของความเสียหาย และระดับความร่วมมือของคนในชุมชนต่อการแก้ปัญหา โดยสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ จะใช้การทดสอบโดยใช้ค่าสถิติของการทดสอบไค-สแควร์ (Chi-Square test) และใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% สามารถสรุปได้ว่า

3.2.1 การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับการจัดการปัญหาอุทกภัยที่ต่างกัน ส่งผลให้เกิดผลกระทบต่อกิจกรรมที่พักอาศัยต่างกัน โดยทำการทดสอบความแตกต่างระหว่างรูปแบบการจัดการปัญหากับผลกระทบต่อกิจกรรมที่พักอาศัยด้วยสถิติ Chi-Square พบว่า มีค่า $\chi^2 = 4.682$ และ Sig. = .096 ซึ่งมากกว่า 0.05 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) หมายความว่า การจัดการปัญหาอุทกภัยที่ต่างกัน ส่งผลให้เกิดผลกระทบต่อกิจกรรมที่พักอาศัยต่างกัน

3.2.2 การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับการจัดการปัญหาอุทกภัยที่ต่างกัน ส่งผลให้เกิดผลกระทบต่อสมาชิกในครอบครัวได้รับบาดเจ็บต่างกัน โดยทำการทดสอบความแตกต่างระหว่างรูปแบบการจัดการปัญหากับผลกระทบต่อสมาชิกในครอบครัวได้รับบาดเจ็บด้วยสถิติ Chi-Square พบว่า มีค่า $\chi^2 = 1.084$ และ Sig. = .582 ซึ่งมากกว่า 0.05 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) หมายความว่า การจัดการปัญหาอุทกภัยที่ต่างกัน ส่งผลให้เกิดผลกระทบต่อสมาชิกในครอบครัวได้รับบาดเจ็บต่างกัน

3.2.3 การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับการจัดการปัญหาอุทกภัยที่ต่างกัน ส่งผลให้เกิดผลกระทบต่อทรัพย์สินเสียหายต่างกัน โดยทำการทดสอบความแตกต่างระหว่างรูปแบบการจัดการปัญหากับผลกระทบต่อทรัพย์สินเสียหายด้วยสถิติ Chi-Square พบว่า มีค่า $\chi^2 = 0.893$ และ Sig. = .640 ซึ่งมากกว่า 0.05 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) หมายความว่า การจัดการปัญหาอุทกภัยที่ต่างกัน ส่งผลให้เกิดผลกระทบต่อทรัพย์สินเสียหายต่างกัน

3.2.4 การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับการจัดการปัญหาอุทกภัยที่ต่างกัน ส่งผลให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่ทำการเกษตร/ ปศุสัตว์ต่างกัน โดยทำการทดสอบความแตกต่างระหว่างรูปแบบการจัดการปัญหากับผลกระทบต่อพื้นที่ทำการเกษตร/ ปศุสัตว์ด้วยสถิติ Chi-Square พบว่า มีค่า $\chi^2 = 7.756$ และ Sig. = .021 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) หมายความว่า การจัดการปัญหาอุทกภัยที่ต่างกัน ไม่ส่งผลให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่ทำการเกษตร/ ปศุสัตว์ต่างกัน

3.2.5 การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับการจัดการปัญหาอุทกภัยที่ต่างกัน ส่งผลให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่เลี้ยงสัตว์ต่างกัน โดยทำการทดสอบความแตกต่างระหว่างรูปแบบการจัดการปัญหากับผลกระทบต่อพื้นที่เลี้ยงสัตว์ด้วยสถิติ Chi-Square พบว่า มีค่า $\chi^2 = 13.268$ และ Sig. = .001 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) หมายความว่า การจัดการปัญหาอุทกภัยที่ต่างกัน ไม่ส่งผลให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่เลี้ยงสัตว์ต่างกัน

3.2.6 การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับการจัดการปัญหาอุทกภัยที่ต่างกัน ส่งผลต่อระดับความร่วมมือของคนในชุมชนต่างกัน โดยทำการทดสอบความแตกต่างระหว่างรูปแบบการจัดการปัญหากับระดับความร่วมมือของคนในชุมชนด้วยสถิติ Chi-Square พบว่า มีค่า $\chi^2 = 44.617$ และ Sig. = .000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) หมายความว่า การจัดการปัญหาอุทกภัยที่ต่างกัน ไม่ส่งผลระดับความร่วมมือของคนในชุมชนต่างกัน

4. รูปแบบการนำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศมาใช้ในการจัดการอุทกภัยในปี พ.ศ. 2554 จากการศึกษาพบว่า ทั้ง 3 กรณีศึกษา ได้นำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศมาใช้ในการจัดการอุทกภัยในปี 2554 เพียงเล็กน้อย เช่น การติดตามข้อมูลข่าวสารจากสถานีโทรทัศน์ หรือจากหน่วยงานอื่น ๆ และนำข้อมูลมาประกอบการทำงาน โดยที่ไม่ได้มีหน่วยงานย่อยที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการจัดการข้อมูลให้กับองค์กรอย่างชัดเจน

ในส่วนของผู้วิจัย ได้นำภาพถ่ายดาวเทียมของสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) มาศึกษา โดยการเปรียบเทียบสภาพพื้นที่ที่ถูกน้ำท่วมใน 4 ช่วงเวลา ได้แก่ วันที่ 21 กันยายน พ.ศ. 2554 วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2554 วันที่ 14 พฤศจิกายน พ.ศ. 2554

และวันที่ 21 ธันวาคม พ.ศ. 2554 พบว่า มีพื้นที่ถูกน้ำท่วมในรอบ 4 เดือนที่ถูกน้ำท่วม (เดือนกันยายนถึงเดือนธันวาคม) อำเภอที่ถูกน้ำท่วมทั้ง 4 เดือนและท่วมเต็มพื้นที่เกือบทั้งอำเภอ ได้แก่ อำเภอผักไห่ อำเภอบางบาล อำเภอบางซ้าย อำเภอเสนา และอำเภอบางไทร ส่วนอำเภอที่ถูกน้ำท่วมทั้ง 4 เดือน แต่น้ำท่วมบางส่วนของอำเภอ ได้แก่ อำเภอมหาราช อำเภอบ้านแพรก อำเภอบางปะอิน อำเภอลำลูกกา อำเภออู่ทอง อำเภอพระนครศรีอยุธยา และอำเภอบางปะหัน ส่วนอำเภอที่น้ำท่วมเพียง 2 เดือน ได้แก่ อำเภอท่าเรือ อำเภอภาชี และบางส่วนของอำเภอนครหลวง

อภิปรายผล

ผลการวิเคราะห์การจัดการภายในชุมชนที่หลากหลายในจังหวัดพระนครศรีอยุธยาจากเหตุการณ์อุทกภัย ปี 2554 สามารถอภิปรายได้ดังนี้

1. รูปแบบการจัดการที่หลากหลายของชุมชนในเขตพื้นที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ที่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์อุทกภัยปี 2554 ความสัมพันธ์ในการบริหารจัดการเพื่อป้องกันและบรรเทาอุทกภัยของเทศบาลเมืองอโยธยา และเทศบาลตำบลบางปะอิน ภายใต้พระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2550 เป็นการบริหารจัดการที่เป็นไปตามลำดับขั้นของการบังคับบัญชา โดยเป็นหน่วยงานขั้นต้นที่ต้องบริหารจัดการกับสภาวะฉุกเฉิน ซึ่งมีขั้นตอนในการบริหารจัดการกับสภาวะฉุกเฉิน 3 ขั้นตอน คือ รูปแบบบริหารจัดการก่อนเกิดอุทกภัยโดยเน้นการเตรียมการหรือการป้องกัน ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจะต้องเตรียมความพร้อมสำหรับรับมือกับภาวะวิกฤติในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อสามารถเป็นพื้นฐานให้กับการบริหารจัดการในขณะเกิดเหตุ ทั้งการเตรียมการป้องกัน การควบคุม หรือการลดอันตราย ความเสีย และผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากสถานการณ์อุทกภัย ซึ่งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นได้มีการจัดทำแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขปัญหามหาภัยและวาทภัยเป็นประจำทุกปี ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน พ.ศ. 2522 มาตรา 30 ที่ระบุว่าในการเตรียมการป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนให้อำนาจการป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน ในเขตท้องที่ที่รับผิดชอบมีอำนาจในการจัดทำแผนการแผนป้องกัน

รูปแบบบริหารจัดการขณะเกิดอุทกภัย เนื่องจากเป็นช่วงเวลาที่ต้องมีการปฏิบัติการฉุกเฉินที่ต้องเร่งดำเนินการให้ทันต่อเหตุการณ์อย่างเร่งด่วน จึงได้มีการจัดตั้งศูนย์อำนวยการเฉพาะกิจเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัย โดยกำหนดให้ที่ว่าการองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นที่ทำการของศูนย์ ซึ่งจะใช้เป็นศูนย์กลางในการติดตามและประเมินสถานการณ์

รูปแบบบริหารจัดการหลังเกิดอุทกภัย จะเน้นที่การฟื้นฟูความเสียหายจากสภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในขั้นตอนของการบริหารจัดการขณะเกิดเหตุให้กลับคืนสู่สภาพเดิมทั้งทางกายภาพและอื่น ๆ

ข้อเสนอแนะ

ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อเสนอแนะจากการสัมภาษณ์เชิงลึก การสัมภาษณ์ และข้อมูลจากแบบสำรวจ ซึ่งมีความคิดเห็นที่สอดคล้องกันว่า การดำเนินนโยบายของรัฐในปัจจุบันยังขาดการบริหารจัดการที่ดี ทั้งนี้เนื่องจากมีหลายส่วนราชการที่เข้ามากำกับ ดูแล และไม่ได้มีการประสานงานระหว่างหน่วยงาน ทำให้ไม่สามารถจัดการป้องกันอุทกภัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น จึงขอเสนอแนะดังนี้

ข้อเสนอแนะ หรือแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพของการจัดการเพื่อป้องกันและบรรเทาอุทกภัยให้กับหน่วยงาน/ ชุมชน จากการศึกษาที่มีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ในด้านการมีส่วนร่วม ควรมีการสร้างการมีส่วนร่วมจากประชาชนเพิ่มขึ้น โดยควรให้ครอบคลุมในด้านการให้ข้อมูลข่าวสาร การร่วมคิดร่วมแสดงความคิดเห็น และเปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงาน หรือร่วมเสนอแนะแนวทางที่นำไปสู่การตัดสินใจ เพื่อสร้างความมั่นใจให้ประชาชนว่าข้อมูลความคิดเห็นและความต้องการของประชาชนจะถูกนำไปพิจารณาเป็นทางเลือกในการบริหารงานของภาครัฐ รวมถึงการติดตามตรวจสอบและประเมินผล

2. ในด้านกายภาพ เนื่องจากจังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีสภาพภูมิประเทศตั้งอยู่บริเวณที่ราบลุ่มปากแม่น้ำซึ่งอยู่สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางเพียง 3.5 เมตร ผนวกกับเป็นศูนย์รวมของแม่น้ำหลายสายมาบรรจบกัน ดังนั้นสภาพภูมิประเทศจึงเป็นอุปสรรคที่สำคัญในการทำให้เมืองพระนครศรีอยุธยามีความเสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วมสูง ดังนั้น แนวทางแก้ไขปัญหามหาอุทกภัยประการหนึ่ง ควรจะชะลอการไหลของน้ำให้มีระยะเวลาเพิ่มขึ้น โดยการกักเก็บน้ำเพื่อเป็นการระบายน้ำในท่อระบายไหลในอัตราที่มีการออกแบบไว้ ซึ่งการเก็บกักน้ำมีหลายลักษณะเช่น บ่อน้ำ พื้นที่ว่างราบต่ำ พื้นที่สีเขียว (สนามเด็กเล่น, สวนสาธารณะ) คู คลอง โดยการชะลอการไหลของน้ำ กระทำในลักษณะของโครงการพระราชดำริ “แก้มลิง”

3. ในด้านเทคนิค ควรมีการจัดสร้างระบบเตือนอุทกภัยล่วงหน้า ซึ่งควรมีการสร้างระบบฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการวางแผนป้องกันน้ำท่วม เช่น อัตราการไหลของน้ำ สถิติเกี่ยวกับความถี่ของอุทกภัย สถิติเกี่ยวกับสภาพภูมิอากาศ และข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอุทกภัย โดยเฉพาะข้อมูลพื้นฐานที่ใช้ในการวางแผนป้องกันน้ำท่วม ควรจัดเก็บอย่างเป็นระบบ และจัดทำ

ในรูปแบบของฐานข้อมูล เพื่อง่ายต่อการนำมาใช้งาน และสามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์ได้ทันที รวมทั้งจะทำให้ระบบเตือนภัยดังกล่าวมีความถูกต้องมากที่สุด

4. ในด้านการบริหารจัดการ เนื่องจากปัญหาการเกิดอุทกภัยในจังหวัด

พระนครศรีอยุธยาเกิดขึ้นทุกปี และมีแนวโน้มที่จะทวีความรุนแรงมากขึ้น ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีการจัดตั้งองค์กรเฉพาะกิจเพื่อระดมความคิดในการวางแผนแก้ไขปัญหาคือที่เกิดขึ้น โดยจะต้องเป็นองค์กรที่เกิดจากความร่วมมือของฝ่ายต่าง ๆ ทั้งภาครัฐ และองค์กรเอกชน ทั้งนี้ อาจจะทำให้ผู้ว่าราชการจังหวัดทำหน้าที่ประธาน และมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานโยธา จังหวัด สำนักงานผังเมืองจังหวัด กรมศิลปากร องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และตัวแทนจากภาคประชาชน มาระดมความคิดในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว ซึ่งอาจออกมาในรูปแบบของแผนป้องกันระยะยาว และระยะสั้น โดยรัฐอาจสนับสนุนในเรื่องของงบประมาณบางส่วนจากภาษีบำรุงท้องที่ และประชาชนในพื้นที่บริจาค โดยมีการวางแผนและดำเนินการก่อนฤดูฝน ในระหว่างฤดูฝนอาจจัดตั้งคณะอนุกรรมการเพื่อติดตามการดำเนินการ และสรุปผลการดำเนินงานเพื่อการวางแผนในปีต่อไป

บรรณานุกรม

กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย. (2555). *ข้อมูลจำนวนประชากรปี 2554*. เข้าถึงได้จาก

<http://www.ayutthaya.go.th/Ayu/people.html>

กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. (2554). ปริมาณฝนและอุทกภัย. *วารสารอุตุนิยมวิทยา*,

11(3), 1-65.

กรมอุตุนิยมวิทยา. (2554). *หนังสืออุตุนิยมวิทยา*. เข้าถึงได้จาก <http://www.tmd.go.th/>

[info/info.php?FileID=51](http://www.tmd.go.th/info/info.php?FileID=51)

กุลธิดา นาคพิน. (2550). *การเมืองเรื่องการจัดการสภาวะอุทกภัยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น*

จังหวัดเชียงใหม่: กรณีศึกษาสถานการณ์อุทกภัยในปี พ.ศ. 2548. วิทยานิพนธ์

รัฐศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการเมืองและการปกครอง, บัณฑิตวิทยาลัย,

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

คณะกรรมการจัดทำพจนานุกรมศัพท์ภูมิศาสตร์. (2549). *พจนานุกรมศัพท์ภูมิศาสตร์*

ฉบับราชบัณฑิตสถาน (พิมพ์ครั้งที่ 4 แก้ไขเพิ่มเติม). กรุงเทพฯ: ชวนพิมพ์.

คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. (2540). *การจัดการทรัพยากรในภาคใต้*

ของประเทศไทย. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม

แห่งชาติ.

คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (2545). *รายงานแผนการศึกษาโครงการ*

จัดทำแผนแม่บท GIS แห่งชาติ. เข้าถึงได้จาก <http://motfgds.mot.go.th/joomla1512/>

[index.php?option=com_content&view=article&id=68&Itemid=132](http://motfgds.mot.go.th/joomla1512/index.php?option=com_content&view=article&id=68&Itemid=132)

คณะสังคมสงเคราะห์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. (2538). *แนวคิดทฤษฎีการช่วยเหลือ*

บุคคลในภาวะวิกฤต. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ชยกฤต ม้าลำพอง. (2550). *เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ (Geo-informatics)*. เอกสารประกอบการ

บรรยาย ศูนย์ภูมิภาคเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (ภาคเหนือ) ภาควิชา

ภูมิศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. เชียงใหม่:

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ชาญยุทธ เขียวชาญวัฒนา. (2547). *การจำลองน้ำท่วมในเขตเทศบาลนครอุดรธานี*. วิทยานิพนธ์

วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาวิศวกรรมดินและน้ำ, บัณฑิตวิทยาลัย,

มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ทวีศักดิ์ เมธีดล. (2555, 17 ตุลาคม). รองนายกเทศมนตรี เทศบาลเมืองอโยธยา. สัมภาษณ์.

เทพวรรณ เสตสุบรรณ. (2541). *ภัยพิบัติจากธรรมชาติในเขตร้อน*. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.

ไทยภักดี ธรรมมงคล. (2544). อุทกภัย. *ชมรมนักอุทกวิทยาไทย*, 6(5), 90.

ธนวัฒน์ จารุพงษ์สกุล. (2554). *โลกร้อนสุดขีด: วิกฤตอนาคตประเทศไทย*. กรุงเทพฯ: สุานบุ๊คส์.

ธีระ สันติเมธี. (2548). *แนวทางการบูรณาการ การปฏิบัติงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย*

ระดับจังหวัด. วิทยานิพนธ์สังคมศาสตร์ศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารและ

นโยบายสวัสดิการสังคม, คณะสังคมสงเคราะห์ศาสตร์, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ประชุม รอดประเสริฐ. (2535). *นโยบายและการวางแผน: หลักการและทฤษฎี*. กรุงเทพฯ:

เนติกุลการพิมพ์.

พรชัย สุตันไชยนนท์. (2541). *ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อค้นหาพื้นที่เสี่ยงภัยต่อ*

การเกิดน้ำท่วมเมืองพระนครศรีอยุธยา. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต,

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ, คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี

พระจอมเกล้าธนบุรี.

พระครูสุธีกิจจาภรณ์. (2555, 10 ตุลาคม). ผู้ช่วยเจ้าอาวาสพระอารามหลวง วัดพัญญูเชิงวรวิหาร.
สัมภาษณ์.

ภัทรพร จันตะนี. (2550). รายงานการวิจัย ผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจของปัญหาอุทกภัย
ในเขตจังหวัดพระนครศรีอยุธยา. พระนครศรีอยุธยา: มหาวิทยาลัยราชภัฏ
พระนครศรีอยุธยา.

ภาณุมาศ กำคำเพชร. (2550). แนวทางป้องกันการเกิดอุทกภัยในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่.
วิทยานิพนธ์การวางแผนภาคและเมืองมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการวางแผนผังเมือง,
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

มนตรี ยมนา. (2555, 20 ตุลาคม). นายกเทศมนตรี เทศบาลตำบลบางปะอิน. สัมภาษณ์.

ราชบัณฑิตยสถาน. (2545). พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525. กรุงเทพฯ:
อักษรเจริญทัศน์.

ศูนย์บรรเทาการรองรับเหตุฉุกเฉินกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยกระทรวงมหาดไทย. (2554).

ผลจากมหาอุทกภัยในปี 2554 จังหวัดพระนครศรีอยุธยา. เข้าถึงได้จาก

http://www.ndwc.go.th/web/index.php?option=com_content&view=article&id=1540:-22-&catid=101:2011-10-09-11-38-39&Itemid=289

ศูนย์ภูมิภาคเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. (2554). หลักการเบื้องต้น

ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS). เอกสารประกอบการอบรมเชิงปฏิบัติการ

เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศเบื้องต้นเพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.

ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.

สถาบันวิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. (2545). *โครงการสำรวจความคิดเห็น*

ต่อการแก้ไขปัญหาคอขวด. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยและให้คำปรึกษาแห่ง
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย. (2542). *รายงานขั้นสุดท้ายการดำเนินการ*

กำหนดนโยบายการท่องเที่ยวยั่งยืน. กรุงเทพฯ: ศูนย์บริการวิชาการสถาบันวิจัย
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย.

สมิทธ ธรรมสโรช. (2534). *ภัยธรรมชาติในประเทศไทย. รายงานวิจัยส่วนบุคคล หลักสูตรการ*

ป้องกันราชอาณาจักร ภาครัฐร่วมเอกชน รุ่นที่ 3. กรุงเทพฯ: วิทยาลัยการป้องกัน
ราชอาณาจักร.

สาโรจน์ คำมามูล. (2548). *ผลกระทบทางเศรษฐกิจของปัญหาคอขวดที่มีต่ออุตสาหกรรม*

การท่องเที่ยวในอำเภอป่าาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน. วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตร์
มหาบัณฑิต, สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

สำนักงานจังหวัดพระนครศรีอยุธยา. (2555). *บรรยายสรุปจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ปี 2555*.

พระนครศรีอยุธยา: กลุ่มงานข้อมูลสารสนเทศและการสื่อสาร, สำนักงานจังหวัด
พระนครศรีอยุธยา.

สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน). (2552). *ตำราเทคโนโลยี*

อวกาศและภูมิสารสนเทศศาสตร์. กรุงเทพฯ: สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและ
ภูมิสารสนเทศ.

สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน). (2554). *พื้นที่น้ำท่วมขัง*

และประมาณการปริมาตรของน้ำในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่างและภาคกลาง ในเขตพื้นที่
ชลประทาน ตั้งแต่วันที่ 11-17 ตุลาคม พ.ศ. 2554. เข้าถึงได้จาก

<http://flood.gistda.or.th>

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2554). *สำมะโนประชากรและเคหะ พ.ศ. 2553*. เข้าถึงได้จาก

<http://popcensus.nso.go.th/file/popcensus-10-01-56-T.pdf>

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2555, ก), *ข้อมูลจากการสำมะโนประชากรและเคหะ พ.ศ. 2553 และ
สำมะโนธุรกิจการค้าและอุตสาหกรรม พ.ศ. 2554*. กรุงเทพฯ: สำนักงานสถิติแห่งชาติ.

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2555, ข). *แผนที่น้ำท่วมและตารางสถิติ*. เข้าถึงได้จาก

<http://service.nso.go.th/nso/nsopublish/flood/ayutthaya.pdf>

สุพจน์ ภาไชยลา. (2547). *ระบบการป้องกันน้ำท่วมเขตชุมชนเมือง: กรณีศึกษาเทศบาลเมืองชัยภูมิ*.

วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาวิศวกรรมดินและน้ำ,

บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

หทัย บุญธรรม. (2549). *ผลกระทบทางเศรษฐกิจของปัญหาอุทกภัยในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่*.

วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย,

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

อลงกต วรกี. (2554). *ภาวะวิกฤติ: ปัญหาที่ทำลายต่อการปฏิบัติงานของข้าราชการฝ่ายปกครอง*.

เข้าถึงได้จาก www.amphoeyim.com/upload/tasapibal/olum1Attach/10.doc.

อาคม ใจแก้ว. (2538). *นักบริหารการพัฒนาเมืองในทศวรรษหน้า: ศึกษากรณีสมาชิกสภา*

เทศบาลนครหาดใหญ่และเทศบาลเมืองสงขลา. สงขลา: คณะวิทยาการจัดการ

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

อาคม ใจแก้ว และคณะ. (2544). *โครงสร้างและกระบวนการการบริหารเพื่อป้องกันและ*

บรรเทาอุทกภัย: กรณีศึกษาเทศบาลนครหาดใหญ่. สงขลา: คณะวิทยาการจัดการ

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

อาทิตย์ เลิศล้ำ. (2546). *ความต้องการของผู้ประสบภัยน้ำท่วมและการจัดการแก้ไขปัญหา*

น้ำท่วมกรณีศึกษา: บ้านลำปาว อำเภอเขื่อนชัยภูมิ จังหวัดกาฬสินธุ์. วิทยานิพนธ์

สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารสาธารณสุข, บัณฑิตวิทยาลัย,

มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

Abney, F. G., & Hill, L. B. (1966). Natural disaster as a political variable: The effect of a hurricane on an urban election. *The American Political Science Review*, 60 (4), 974-981.

Bernhardsen, T. (2002). *Geographic Information Systems: An Introduction* (3rd ed.). New York: John Wiley & Sons.

Bolstad, P. (2005). *GIS Fundamentals: A first text on Geographic Information Systems*. (2nd ed.). White Bear Lake, MN: Eider Press.

Bowdith, J. L. (1973). *Behavior in Organization: A systems approach to managing* (2nd ed.). Addison: Wesley.

Burrough, P. A., & McDonnell, R. A. (1998). *Principles of Geographical Information Systems*. London: Oxford.

Burton, I., & Kates, R. W. (1964). The Perception of Natural Hazards in Resource Management. *Natural Resources Journal*, 3 (3), 412-441.

Caiden, G. E. (1982). *Public Administration*. California: Palisades.

Cronbach, L. J. (1974). *Essentials of Psychological Testing* (3rd ed.). New York: Harper & Row.

Drabek, T. E. (1985). Managing the emergency response. *Public Administration Review*, 45, 85-92.

Fayol, H. (1949). *General and Industrial Management*. London: Pitman.

Federal Emergency Management Agency (FEMA) (1996). *Firefighter Fatalities in the United States in 1996*. Washington, DC: Federal Emergency Management Agency.

Gerald, E. (1982). *Public Administration*. California: Palisades.

Gorden, W. A. (1967). *Historical Foundations*. In Martin Fishbein ed. *Residing in Attitude Theory and Measurement*. New York: John Wiley & Sons.

Gulick, L. H. & Urwick, L. (1937). *Paper on the Science of Administration*. New York: Institute of Public Administration, Columbia University.

Hicks, H. G. (1967). *The Management of Organization*. Tokyo: McGraw-Hill Kogakusha.

Icek, A. (1988). *Attitudes, Personality and Behavior*. Chicagi: The Dossey Press.

James, S. R. (1999). Validity Issues in the Likert and Thurstone Approaches to Attitude Measurement. *Educational and Psychological Measurement*, 59 (April), 211-233.

Kast, F. E., & Rosensweig, J. F. (1985). *Organization and Management: A systems and contingency approach* (4th ed.). Singapore: McGraw-Hill.

Katz, D., & Kahn, R. (1966). *The Social Psychology of Organizations*. New York: John Wiky and Sons.

Koontz, Harole & Cyrill, O'Donnel. (1978). *Essentials of Management*. New York:

McGraw-Hill.

Kreps, G. A. (1984). Sociological inquiry and disaster research. *Annual Review of Sociology*, 10, 309-330.

Lagadec, P. (1993). *Preventing Chaos in a Crisis: Strategies for Prevention, Control and Damage Limitation*. New York: McGraw-Hill.

Leonard, W. D. (1967). *The Behavior of Attitudes*. In Martin Fishbein ed. *Readings in Attitude Theory and Measurement*. New York: John Wiley and Sons.

Long, N. E. (1958). The local community as an ecology of games. *The American Journal of Sociology*, 64 (3), 251-261.

Marlene, E. H. (1985). *Lynn Lyons Morris and Carol Tarlor Fitz-Gibbon. How to Measure Attitudes* (7th ed.). California: Sage.

Mushkatel, A. H. & Weschler, L. F. (1985). Emergency management and the Intergovernmental system. *Public Administration Review*, 45, 49-56.

Nilson, L. B. (1985). Introduction: Breaking the application barrier: Policy agenda from hazards research. *Policy Study Review*, 4 (4), 641-644.

Oppenheim, A. N. (1966). *Questionnaire Design and Attitudes Measurement* (2nd ed.). New York: Basic Books.

Quarantelli, E. L., & Dynes, R. R. (1977). Response to social crisis and disaster. *Annual Review of Sociology*, 3, 23-49.

Richard, E. Petty, & John, T. Cacioppo. (1984). *Attitudes and Persuasion: Classic and Contemporary Approaches* (4th ed.). Iowa: Wm. C. Brown.

- Schoderbek, P. P., Schoderbek, C. G., & Kefalas, A. G. (1990). *Management Systems: Conceptual Considerations* (4th ed.). Boston: Irwin.
- Scott, William, A. (1975). Attitude Measurement, In Gardner Lindzey, Elliot Aronson. *The Handbook of Social Psychology*. 204-273. New Delhi: Amerind Publishing.
- Smith, K., & Ward, R. (1998). *Floods Physical Processes and Human Impacts*. New York: John Wiley & Sons.
- Stallings. R. A. (1988). Conflict in natural disasters: A codification of consensus and conflict theories. *Social Science Quarterly*, 69, 569-586.
- Thurstone, L.L. (1970). *The Measurement of Attitudes*. Chicago: University of Chicago Press.
- Thurstone, L. L. (1974). *The Measurement of Values*. Chicago: Midway Reprint.
- Tumer, B. A. (1976). The Development of disaster sequence models for the analysis as the origin of disaster. *The Sociological Review*, 6, 445-486.
- Van, M., & Van, H. (1975). The Policy Implementation Process: A conceptual Framework. *Administrative and Society*, 6 (4), 445-486.
- Wolensky, R. P. (1983). Power structure and group mobilization following disaster: A case study. *Social Science Quarterly*, 64 (1), 97-110.
- Wolensky, R. P. & Miller, E. J. (1981). The everyday versus the disaster role of local officials: Citizen and official definitions. *Urban Affairs Quarterly*, 16, 483-504
- Wolensky, R. P., & Vennelt, C. W. (1990). Local government's problem either disaster

management: A literature review and structural analysis. *Policy Studies Review*,
4, 145-158.

Yamane, T. (1973). *Statistics: An Introductory Analysis* (3rd ed.). New York. Harper and
Row.

ภาคผนวก

ประเด็นการสัมภาษณ์เชิงลึก (Deep Interview)

ในการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้วิจัยได้สงวนสิทธิ์ในการเปิดเผยข้อมูลโดยจัดเก็บเป็นความลับ โดยเฉพาะอย่างยิ่งรายชื่อของผู้ให้ข้อมูล เพื่อป้องกันผลกระทบต่อหน้าที่และตำแหน่งงานของผู้ให้ข้อมูล

สำหรับประเด็นการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้บริหารในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและผู้นำชุมชนในจังหวัดพระนครศรีอยุธยาที่ได้รับผลกระทบจากอุทกภัย ปี 2554 ดังนั้น ประเด็นการสัมภาษณ์เชิงลึกในครั้งนี้ เพื่อต้องการทราบถึงการรับรู้ การบริหารจัดการเพื่อการป้องกันและบรรเทาอุทกภัย โดยจะแบ่งหัวข้อในการสัมภาษณ์ ดังนี้

ช่วงระยะเวลาก่อนเกิดอุทกภัย

1. หน่วยงาน/ ชุมชน ของท่าน มีการเตรียมความพร้อมสำหรับรับมือกับภาวะวิกฤตหรือไม่ ถ้ามีได้มีการเตรียมการปฏิบัติงานในการป้องกัน หรือลดความเสียหายจากสถานการณ์อุทกภัยอย่างไร ได้มีการจัดทำแผนต่อไปนี้อย่างไร

- 1.1 การจัดทำแผนเผชิญเหตุอย่างละเอียด (Emergency response plan)
- 1.2 การกำหนดผู้รับผิดชอบในการปฏิบัติงาน (Incident commander)
- 1.3 การจัดระบบการประสานงานระหว่างกัน (Networking system)
- 1.4 การให้ความรู้แก่ประชาชนในพื้นที่เสี่ยงและการแจ้งเตือนภัย (Information dissimilation & early warning)
- 1.5 การจัดเตรียมระบบการแพทย์ฉุกเฉิน (Emergency medical service)
- 1.6 การเตรียมความพร้อมพื้นฐานด้านปัจจัยสี่ (Basic needs)

2. กระบวนการกำหนดแผนการป้องกันและบรรเทาปัญหาอุทกภัยของชุมชน/ อำเภอ/ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีการทบทวนความต้องการของข้อมูลและเตรียมความพร้อมในการจัดการอุทกภัยในแต่ละขั้นตอนอย่างไร

- 2.1 การวางแผนการประเมินสถานการณ์อุทกภัยในสถานการณ์ปกติ
- 2.2 การสำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูล
- 2.3 การวิเคราะห์ข้อมูลและการเชื่อมโยงข้อมูลในการปฏิบัติงาน
- 2.4 การเตรียมข้อมูลภูมิสารสนเทศเพื่อใช้ในการวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงอุทกภัย
- 2.5 การคาดการณ์หรือประเมินสถานการณ์ผลกระทบที่มีต่อชุมชนในขณะเกิด

อุทกภัย และหลังเกิดอุทกภัย

2.6 รูปแบบและการจัดการป้องกันอุทกภัยของชุมชน

2.7 การติดตามและตรวจสอบเพื่อวัดประสิทธิผลของการป้องกันและบรรเทา

อุทกภัยตามผลงาน

3. บุคลากรในชุมชน/ อำเภอ/ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ได้รับการฝึกอบรมการบริหารจัดการในภาวะวิกฤตอย่างถูกต้องตามหลักการและมาตรฐานสากลหรือไม่ อย่างไร

4. หน่วยงาน/ ชุมชนของท่าน มีการปรับปรุงฐานข้อมูลด้านต่าง ๆ เพื่อรับมือสถานการณ์อุทกภัยหรือไม่ อย่างไร

5. หน่วยงาน/ ชุมชนของท่าน ได้ศึกษาสภาพปัญหาที่เกิดจากการบริหารจัดการเพื่อการป้องกันและบรรเทาอุทกภัยในอดีต หรือไม่ อย่างไรและมีการนำผลการศึกษามาใช้เป็นข้อมูลในการจัดทำแผนการป้องกันและบรรเทาอุทกภัยประจำปีหรือไม่ อย่างไร

ช่วงขณะเกิดอุทกภัย

1. หน่วยงาน/ ชุมชนของท่าน มีการจัดตั้งศูนย์อำนวยการเฉพาะกิจ (Command post) เพื่อช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัยหรือไม่ อย่างไร

2. หน่วยงาน/ ชุมชนของท่าน มีการกำหนดหน่วยกู้ภัยหลักในการค้นหาและช่วยเหลือผู้ประสบภัย (Search and rescue) หรือไม่ อย่างไร

3. หน่วยงาน/ ชุมชนของท่าน มีระบบรักษาความสงบเรียบร้อยในพื้นที่ประสบภัย (Site security) ขณะเกิดอุทกภัยหรือไม่ อย่างไร

4. หน่วยงาน/ ชุมชนของท่าน ให้การช่วยเหลือความจำเป็นพื้นฐานในด้านปัจจัยสี่ (Basic needs) ขณะเกิดอุทกภัยหรือไม่ อย่างไร

5. หน่วยงาน/ ชุมชนของท่าน มีการกำหนดขั้นตอนของการรายงาน การให้ข้อมูลและการประชาสัมพันธ์ (Public information) ขณะเกิดอุทกภัยหรือไม่ อย่างไร

6. หน่วยงาน/ ชุมชนของท่าน ได้รับความร่วมมือจากคนในชุมชนต่อการแก้ปัญหาอุทกภัยหรือไม่ อย่างไร และระดับความสัมพันธ์ของคนในชุมชนขณะเกิดอุทกภัย เป็นอย่างไร

ช่วงหลังเกิดอุทกภัย

1. หน่วยงาน/ ชุมชนของท่าน ได้มีการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมและชีวิตความเป็นอยู่ทั้งด้านร่างกายและจิตใจของประชาชนในระยะหลังเกิดอุทกภัยหรือไม่ อย่างไร

2. หน่วยงาน/ ชุมชนของท่าน มีการประเมินสถานการณ์เบื้องต้น ศักยภาพ ความเสียหาย หรือสำรวจผลกระทบจากสถานการณ์อุทกภัยในทันที หรือไม่ อย่างไร

3. หน่วยงาน/ ชุมชนของท่าน พิจารณาความจำเป็น หรือความต้องการของผู้ประสบภัยในภาพรวม หรือไม่ อย่างไร

4. หน่วยงาน/ ชุมชนของท่านพิจารณาความจำเป็นด้านสุขอนามัย และการเฝ้าระวัง
ทางการแพทย์ หรือไม่ อย่างไร

การจัดการเพื่อป้องกันและบรรเทาอุทกภัยของหน่วยงาน/ ชุมชน

1. หน่วยงาน/ ชุมชนของท่านมีปัญหาในการบริหารจัดการเพื่อป้องกันและบรรเทา
อุทกภัยในปี 2554 หรือไม่ อย่างไร

2. รูปแบบการจัดการเพื่อป้องกันและบรรเทาอุทกภัยของหน่วยงาน/ ชุมชนของท่านใน
ปี 2554 เป็นอย่างไร ระดับความร่วมมือของคนในชุมชนต่อการแก้ปัญหา และระดับความสัมพันธ์
ของคนในชุมชน

3. หน่วยงาน/ ชุมชนของท่านหน่วยงาน/ ชุมชนของท่านมีวิธีการแก้ไขปัญหา อุปสรรค
ระหว่างการดำเนินการป้องกันและบรรเทาอุทกภัยในปี 2554 อย่างไร

4. หน่วยงาน/ ชุมชนของท่านมีการนำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศมาใช้ในการจัดการ
อุทกภัยในปี 2554 หรือไม่ อย่างไร

5. ท่านมีข้อเสนอแนะ หรือแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพของการจัดการเพื่อป้องกัน
และบรรเทาอุทกภัยให้กับหน่วยงาน/ ชุมชนอื่น อย่างไร



สำหรับประชาชน

แบบสำรวจความคิดเห็น
รูปแบบการจัดการชุมชนที่หลากหลายในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา
จากเหตุการณ์อุทกภัย ปี 2554

คำชี้แจง: แบบสัมภาษณ์มีทั้งหมด 3 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ตอนที่ 2 การจัดการชุมชนเพื่อป้องกันและบรรเทาอุทกภัย

ตอนที่ 3 ผลกระทบจากเหตุการณ์มหาอุทกภัย

ตอนที่ 4 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอื่นๆ

ขอให้ท่านให้ข้อมูลตามความเป็นจริงเพื่อประโยชน์สูงสุดในการวิจัย

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณทุกท่านที่กรุณาสละเวลาอันมีค่าในการให้ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้รับจากท่านจะถูกปิดเป็นความลับและนำเสนอในภาพรวมเท่านั้น

โดยคำตอบของท่านจะเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงการให้บริการของหน่วยงาน

ในโอกาสต่อไป

สำหรับนักวิจัย

ชื่อสกุล.....

บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....หมู่บ้าน.....ตำบล.....อำเภอ.....

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

1. อายุ..... ปี
2. รายได้เฉลี่ยของครัวเรือนต่อเดือน (รวมรายได้ของสมาชิกทุกคนในครัวเรือน)

| | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> น้อยกว่า 9,000 บาท | <input type="checkbox"/> 9,001-15,000 บาท |
| <input type="checkbox"/> 15,001-21,000 บาท | <input type="checkbox"/> 21,001-27,000 บาท |
| <input type="checkbox"/> 27,001-33,000 บาท | <input type="checkbox"/> 33,001-39,000 บาท |
| <input type="checkbox"/> มากกว่า 40,000 บาท | |
3. อาชีพ

| | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> 1. เกษตรกร | <input type="checkbox"/> 2. รับราชการ |
| <input type="checkbox"/> 3. พนักงานรัฐวิสาหกิจ | <input type="checkbox"/> 4. พนักงานบริษัทเอกชน |
| <input type="checkbox"/> 5. ธุรกิจส่วนตัว | <input type="checkbox"/> 6. รับจ้างทั่วไป |
| <input type="checkbox"/> 7. นักการเมือง | <input type="checkbox"/> 8. นิสิต/ นักศึกษา |
| <input type="checkbox"/> 9. ไม่ได้ประกอบอาชีพ | <input type="checkbox"/> 10. อื่น ๆ ระบุ..... |
4. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (รวมตัวท่านเอง) คน
5. ระยะเวลาที่ท่านอาศัยอยู่ในชุมชน..... ปี
6. สถานที่อยู่อาศัยขณะประสบเหตุภัยของท่าน

| | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> 1. บ้านเดี่ยว | <input type="checkbox"/> 2. อาคารพาณิชย์ |
| <input type="checkbox"/> 3. ทาวน์เฮาส์ | <input type="checkbox"/> 4. คอนโดมิเนียม |
| <input type="checkbox"/> 5. หอพัก/ อพาร์ทเมนท์ | <input type="checkbox"/> 6. ร้านค้า/ สถานประกอบการ |
| <input type="checkbox"/> 7. อื่น ๆ ระบุ..... | |
7. สถานที่อยู่อาศัยในปัจจุบันของท่าน

| | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> 1. บ้านเดี่ยว | <input type="checkbox"/> 2. อาคารพาณิชย์ |
| <input type="checkbox"/> 3. ทาวน์เฮาส์ | <input type="checkbox"/> 4. คอนโดมิเนียม |
| <input type="checkbox"/> 5. หอพัก/ อพาร์ทเมนท์ | <input type="checkbox"/> 6. ร้านค้า/ สถานประกอบการ |
| <input type="checkbox"/> 7. อื่น ๆ ระบุ..... | |

8. สถานภาพในที่อยู่อาศัยของท่าน

- () 1. เป็นเจ้าของ () 2. เป็นบ้านพ่อแม่
 () 3. เป็นบ้านญาติ () 4. เช่า/ เชิง
 () 5. อื่น ๆ ระบุ.....

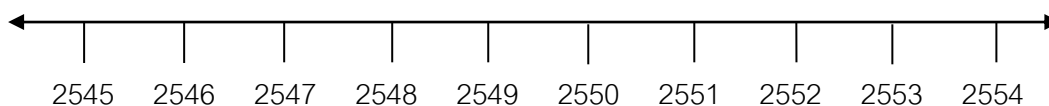
9. ในปี 2554 ชุมชนของท่านได้เกิดมหาอุทกภัยเป็นระยะเวลากี่วัน และมีความสูงเท่าไร

- () 1. ระยะเวลาที่เกิดน้ำท่วม.....วัน () 2. ความสูง.....ซม.

ตอนที่ 2 การจัดการชุมชนเพื่อป้องกันและบรรเทาอุทกภัย

10. ในช่วงเวลาปี 2554-2545 ชุมชนของท่านเคยเกิดมหาอุทกภัยหรือไม่ และถ้าเคยเกิดอยู่ในปีใดบ้าง (ให้วงกลมตามปีที่เกิดมหาอุทกภัย)

- () 1. เคยเกิด



- () 2. ไม่เคยเกิด

11. ตามความคิดของท่าน ท่านคิดว่าการเกิดมหาอุทกภัยในปี 2554 ในชุมชนของท่านมีสาเหตุมาจากอะไร (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

- (.....) ฝนตกหนัก
 (.....) การเอ่อของน้ำในแม่น้ำ
 (.....) คลองระบายน้ำตื้นเขิน
 (.....) การสร้างถนนขวางทางน้ำ
 (.....) การสร้างชุมชนบุกรุกทางน้ำ
 (.....) ระบบการระบายน้ำไม่ดี
 (.....) การบริหารจัดการของชุมชนยังไม่มีประสิทธิภาพ
 (.....) เป็นพื้นที่ลุ่มต่ำ
 (.....) การบริหารจัดการของรัฐยังไม่มีประสิทธิภาพ
 (.....) อื่น ๆ ระบุ.....

12. ช่วงที่เกิดมหาอุทกภัย ท่านมีวิธีระบายน้ำในที่พักอาศัยอย่างไร

- () 1. ปล่อยให้เป็นไปตามธรรมชาติ () 2. ขุดทางระบายน้ำ
 () 3. ใช้เครื่องสูบน้ำ () 4. อื่น ๆ ระบุ.....

13. ก่อนเกิดเหตุการณ์มหาอุทกภัยในชุมชน ท่านได้รับข่าวสารการเตือนภัยล่วงหน้าทางใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) (ถ้าหากไม่ได้รับข้อมูลข่าวสารให้ข้ามไปตอบข้อ 23)
- () 1. ผ่านวิทยุกระจายเสียงของชุมชน () 2. จากโทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ วิทยุ
 () 3. จากหน่วยงานราชการ () 4. จากหน่วยงานเอกชน/ อาสาสมัคร
 () 5. อื่น ๆ ระบุ.....
14. ท่านได้รับข่าวสารการเตือนภัยล่วงหน้ากี่วัน.....วัน
15. เมื่อทราบคำเตือนแล้ว ท่านได้ตรวจสอบข้อมูลที่ได้หรือไม่
- () 1. ตรวจสอบ () 2. ไม่ได้ตรวจสอบ
16. ทางราชการได้แจ้งข่าวสารเตือนภัยอย่างไรบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- () 1. เตือนให้รับรู้ถึงน้ำท่วมที่อาจเกิดขึ้น
 () 2. เตือนให้เตรียมพร้อมสำหรับอพยพ
 () 3. เตือนให้เตรียมตัวป้องกันอุทกภัย
 () 4. ไม่ได้แจ้งข่าวสาร
17. ท่านเชื่อในคำเตือนของราชการ หรือไม่
- () 1. เชื่อ () 2. ไม่เชื่อ
18. ท่านมีความเข้าใจในคำเตือนทั้งในส่วนทางราชการหรือไม่
- () 1. เข้าใจและปฏิบัติตาม () 2. เข้าใจ แต่ไม่ปฏิบัติตาม
 () 3. ไม่เข้าใจ () 4. อื่น ๆ ระบุ.....
19. ท่านเชื่อในคำเตือนของสื่อมวลชนหรือไม่
- () 1. เชื่อ () 2. ไม่เชื่อ
20. ท่านมีความเข้าใจในคำเตือนของทางสื่อมวลชนหรือไม่
- () 1. เข้าใจและปฏิบัติตาม () 2. เข้าใจ แต่ไม่ปฏิบัติตาม
 () 3. ไม่เข้าใจ () 4. อื่น ๆ ระบุ.....
21. ท่านและครอบครัวของท่าน มีความรู้สึกอย่างไรเกี่ยวกับคำเตือน
- () 1. เตรียมพร้อม () 2. ไม่เชื่อว่าจะเกิดเหตุการณ์
22. เมื่อทราบคำเตือนแล้ว ท่านได้แจ้งให้ผู้อื่นทราบหรือไม่
- () 1. แจ้งให้ทราบ () 2. ไม่ได้แจ้งให้ทราบ

ท่านทราบล่วงหน้าหรือไม่ว่าจะเกิดเหตุอุทกภัย ถ้าทราบให้ทำข้อ 23 ถ้าไม่ทราบให้ข้าม

ข้อ 23

23. เมื่อทราบว่าอาจเกิดอุทกภัยท่านและครอบครัวเตรียมตัวอย่างไร (ตอบได้มากกว่า

1 ข้อ)

- () 1. จัดหากระสอบทราย/ ก่อกำแพงกันน้ำ
- () 2. เตรียมขนย้ายสิ่งของไปยังสถานที่ปลอดภัย
- () 3. กักตุนเครื่องอุปโภคบริโภคที่จำเป็น
- () 4. ขนย้ายสัตว์เลี้ยงไปยังสถานที่ปลอดภัย
- () 5. นำยานพาหนะไปจอดยังสถานที่ปลอดภัย
- () 6. ไม่ได้เตรียมการ
- () 7. อื่นๆ ระบุ.....

24. ในความคิดของท่าน หน่วยงานราชการ และองค์กรเอกชนที่เกี่ยวข้อง ได้มีการเตรียมพร้อมกับเหตุการณ์อุทกภัยอย่างไร

- () 1. มีการขุดลอกคลองและทางระบายน้ำ
- () 2. การจัดหากระสอบทรายกันน้ำ
- () 3. การติดตั้งเครื่องสูบน้ำ
- () 4. ไม่ได้เตรียมการ
- () 5. อื่น ๆ ระบุ.....

25. ขณะกำลังเกิดอุทกภัยท่านและสมาชิกในครอบครัวปฏิบัติอย่างไร

- () 1. อพยพไปยังสถานที่ที่ทางราชการจัดเตรียมไว้ให้
- () 2. ไม่ได้อพยพไปยังสถานที่ที่ทางราชการจัดเตรียมไว้ให้

26. ขณะเกิดอุทกภัยท่านได้รับความช่วยเหลือจากหน่วยงานใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () 1. หน่วยงานอำเภอ
- () 2. หน่วยงานทหาร
- () 3. ประชาชนชุมชน
- () 4. หน่วยงานเอกชน
- () 5. เพื่อนบ้าน
- () 6. อาสาสมัคร
- () 7. หน่วยงานกู้ภัย
- () 8. อื่น ๆ ระบุ.....

27. ท่านได้รับความช่วยเหลือจากหน่วยงานต่างๆ เมื่อเหตุการณ์อุทกภัยผ่านพ้นไปนานเท่าใด

- () 1. 1 วัน () 2. 2-3 วัน
 () 3. 4-5 วัน () 4. 1 สัปดาห์
 () 5. มากกว่า 1 สัปดาห์

28. ในกรณีที่บุคคลในครอบครัวของท่าน ได้รับบาดเจ็บหรือเจ็บป่วย ทั้งในระหว่างเกิดและหลังเกิดอุทกภัย มีหน่วยงานใดบ้างที่ให้ความช่วยเหลือ

- () 1. สาธารณสุข () 2. หน่วยแพทย์เคลื่อนที่
 () 3. แพทย์อาสาสมัคร () 4. ผู้นำชุมชน
 () 5. เพื่อนบ้าน () 6. อาสาสมัคร
 () 7. หน่วยกู้ภัย () 8. อื่น ๆ ระบุ.....

ตอนที่ 3 ผลกระทบจากเหตุการณ์มหาอุทกภัย

29. จากเหตุการณ์มหาอุทกภัย ปี 2554 ท่าน ได้รับผลกระทบและความเสียหายด้านใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

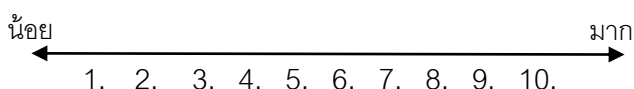
- () 1. ที่พักอาศัย () 2. สมาชิกในครอบครัวได้รับบาดเจ็บ
 () 3. ทรัพย์สินเสียหาย () 4. พื้นที่ทำการเกษตรและปศุสัตว์
 () 5. พื้นที่ทำเลี้ยงสัตว์ () 6. อื่น ๆ ระบุ.....

30. เหตุการณ์มหาอุทกภัย ปี 2554 ชุมชนของท่าน ได้รับผลกระทบและความเสียหายด้านใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () 1. ระบบสาธารณูปโภค ได้แก่
 () ไฟฟ้า () น้ำประปา
 () การขนส่งสาธารณะ () ถนน
 () การสื่อสาร () โทรศัพท์
 () การระบายน้ำ () การกำจัดขยะ
 () อื่น ๆ ระบุ.....
- () 2. ระบบสาธารณูปการ ได้แก่
 () ศาลากลาง/ เทศบาล/ สถานที่ราชการ
 () ห้องสมุด/ พิพิธภัณฑ์

- () โรงเรียน/ วิทยาลัย/ มหาวิทยาลัย
- () โรงพยาบาล/ สถานีอนามัย
- () สวนสาธารณะ/ สนามกีฬา
- () สถานีตำรวจ/ สถานีดับเพลิง

31. ในความรู้สึกของท่าน ท่านคิดว่า เหตุการณ์มหาอุทกภัย ปี 2554 มีความรุนแรงมากน้อยเพียงใด (วงกลมตามระดับความรู้สึกของท่าน)



32. หลังเหตุการณ์มหาอุทกภัย ท่านได้รับความช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () 1. ด้านที่พักอาศัย
 - () ได้รับเงินช่วยเหลือ 5,000 บาท
 - () มีการซ่อมแซมที่พักอาศัย
 - () ทางราชการจัดสร้างที่พักให้ใหม่
 - () จัดที่พักอาศัยให้ชั่วคราว หากที่พักอาศัยเสียหาย
- () 2. ด้านสุขภาพอนามัย
 - () ตรวจสุขภาพฟรี
 - () การแจกจ่ายยารักษาโรค
- () 3. ด้านเครื่องอุปโภคบริโภค
 - () แจกจ่ายถุงยังชีพ
 - () เครื่องนุ่งห่ม
- () 4. ไม่ได้ได้รับความช่วยเหลือ

33. ท่านคิดว่า การให้ความช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทำได้มากน้อยเพียงใด

- () 1. มาก
- () 2. ปานกลาง
- () 3. น้อย

ตอนที่ 4 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอื่น ๆ

34. ท่านคิดว่าปัญหาและอุปสรรคในการให้ความช่วยเหลือผู้ประสพภัยของหน่วยงานภาครัฐคืออะไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () 1. ทางราชการมีเครื่องมือและอุปกรณ์ช่วยเหลือไม่เพียงพอ
- () 2. มีเจ้าหน้าที่ไม่เพียงพอในการเตรียมการและให้ความช่วยเหลือ
- () 3. ขาดการติดต่อสื่อสารระหว่างภาครัฐกับภาคประชาชน
- () 4. ไม่มีการติดต่อประสานงานกับหน่วยงานอื่น ๆ
- () 5. ช่วยเหลือพื้นที่เสียหายได้ไม่ทั่วถึง
- () 6. อื่น ๆ ระบุ.....

35. ท่านคิดว่ารูปแบบการจัดการของชุมชนของท่าน ในระหว่างเกิดอุทกภัยเป็นอย่างไร

- () 1. ต่างคนต่างทำ โดยสมาชิกส่วนใหญ่ภายในชุมชนต่างดูแลรับผิดชอบ ป้องกันและบรรเทาแก้ไขปัญหาด้วยตนเอง
- () 2. มีส่วนร่วม โดยสมาชิกส่วนใหญ่ภายในชุมชนต่างมีส่วนร่วมในการดูแลรับผิดชอบ ป้องกันและบรรเทาแก้ไขปัญหาด้วยตนเอง
- () 3. สมาชิกในชุมชนมีส่วนร่วมในขั้นตอนการแสดงความเห็น ทุนทรัพย์ แต่มอบหมายให้หัวหน้าชุมชน หรือกลุ่มผู้นำเป็นผู้ตัดสินใจตามบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย หรือฉันทามติของชุมชน

36. ในอนาคต ท่านอยากให้รูปแบบการจัดการของชุมชนของท่าน ในระหว่างเกิดอุทกภัย เป็นอย่างไร

- () 1. ต่างคนต่างทำ โดยสมาชิกส่วนใหญ่ภายในชุมชนต่างดูแลรับผิดชอบ ป้องกันและบรรเทาแก้ไขปัญหาด้วยตนเอง
- () 2. มีส่วนร่วม โดยสมาชิกส่วนใหญ่ภายในชุมชนต่างมีส่วนร่วมในการดูแลรับผิดชอบ ป้องกันและบรรเทาแก้ไขปัญหาด้วยตนเอง
- () 3. สมาชิกในชุมชนมีส่วนร่วมในขั้นตอนการแสดงความเห็น ทุนทรัพย์ แต่มอบหมายให้หัวหน้าชุมชน หรือกลุ่มผู้นำเป็นผู้ตัดสินใจตามบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย หรือฉันทามติของชุมชน



ภาพที่ 25 การเก็บข้อมูลแบบสำรวจ ฯ ในชุมชนต่าง ๆ ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา 1



ภาพที่ 26 การเก็บข้อมูลแบบสำรวจ ฯ ในชุมชนต่าง ๆ ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา 2



ภาพที่ 27 สภาพพื้นที่ชุมชนต่าง ๆ ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ที่ได้รับผลกระทบจากอุทกภัย



ภาพที่ 28 รูปแบบการจัดการของชุมชนในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา แบบต่างคนต่างทำ โดยสมาชิกภายในชุมชนต่างดูแลรับผิดชอบ ป้องกันและบรรเทาแก้ไขปัญหาด้วยตนเอง



ภาพที่ 29 การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้บริหารขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น