

ยุทธศาสตร์การลดผลกระทบจากอุทกภัยและภัยแล้งอย่างยั่งยืน
ของกลุ่มน้ำเจ้าพระยา

โดย

พลอากาศตรี เรืองวิทย์ ศรีนวลนัค
ผู้ทรงคุณวุฒิกองทัพอากาศ

นักศึกษาวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร
หลักสูตรการป้องกันราชอาณาจักร รุ่นที่ 60
ประจำปีการศึกษา พุทธศักราช 2560 - 2561

บทคัดย่อ

เรื่อง ยุทธศาสตร์การลดผลกระทบจากอุทกภัยและภัยแล้งอย่างยั่งยืนของกลุ่มน้ำเจ้าพระยา

ลักษณะวิชา ยุทธศาสตร์

ผู้วิจัย พลอากาศตรี เรืองวิทย์ ศรีนวลนัด หลักสูตร วปอ. รุ่นที่ 60

ประเทศไทยประสบกับปัญหาอุทกภัยและภัยแล้งมาโดยตลอด ทั้งนี้มีผลมาจากสภาวะแวดล้อมทางธรรมชาติ จากการกระทำของมนุษย์ และจากการบริหารจัดการด้านการลดผลกระทบจากภัยพิบัติทางธรรมชาติที่ขาดประสิทธิภาพ ส่งผลทำให้เกิดความเดือดร้อนของประชาชน ความเสียหายทางเศรษฐกิจ และความไม่มั่นคงในการดำรงชีวิตอยู่อย่างปลอดภัย ดังจะเห็นได้จากมหาอุทกภัยที่เกิดขึ้นในปี พ.ศ.2554 ได้สร้างความเสียหายอย่างรุนแรงในพื้นที่ส่วนใหญ่ของประเทศไทย โดยเฉพาะบริเวณภาคกลางในเขตลุ่มน้ำเจ้าพระยา เกิดความเสียหายนับเป็นมูลค่ามหาศาล และในช่วงเวลาต่อมา ประเทศไทยเกิดภาวะวิกฤติภัยแล้งอย่างรุนแรง ในปี พ.ศ. 2558/59 ส่งผลกระทบให้เกิดความเสียหายในทิศทางตรงกันข้าม เป็นมูลค่าสูงอีกเช่นเดียวกัน การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์ภัยพิบัติอันเนื่องมาจากน้ำ (อุทกภัย, ภัยแล้ง) ในลุ่มน้ำเจ้าพระยา และการปฏิบัติของหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องใน โครงการพัฒนาลุ่มน้ำเจ้าพระยา และศึกษาปัญหาข้อขัดข้องอันเกิดจากผลกระทบของภัยพิบัติอันเนื่องมาจากน้ำในลุ่มน้ำเจ้าพระยา เพื่อนำมากำหนดยุทธศาสตร์การลดผลกระทบอันเกิดจากอุทกภัยและภัยแล้ง ให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การบริหารจัดการน้ำ ในส่วนของลุ่มน้ำเจ้าพระยา ผลการศึกษาพบว่า พื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยาเป็นที่ราบลุ่มรองรับน้ำหลากมาจากทางภาคเหนือ สภาพอากาศอยู่ในเขตรมสูม มีฝนตกชุก และได้รับอิทธิพลจากปรากฏการณ์ El Nino และ La Nina ทำให้เกิดสภาวะฝนตกมากกว่าปกติ สลับกับสภาวะฝนแล้งเป็นวงรอบทุก 3 – 5 ปี ในส่วนพื้นที่ทางภาคเหนือมีการตัดไม้ทำลายป่าในอดีต ทำให้สภาพป่าต้นน้ำเสื่อมโทรมขาดประสิทธิภาพในการดูดซับและชะลอน้ำ ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ในลุ่มน้ำเจ้าพระยาที่รองรับน้ำหลากในปริมาณมาก ประกอบกับประสิทธิภาพในการเก็บกักน้ำของเขื่อนและอ่างเก็บน้ำที่มีอยู่สามารถเก็บกักน้ำได้จำกัด อีกทั้งยังไม่สามารถก่อสร้างแหล่งเก็บกักน้ำขนาดใหญ่เพิ่มเติมได้ ถึงแม้ว่าจะมีปริมาณน้ำฝนที่ตกสะสมตลอดทั้งปี มากเกินกว่าปริมาณน้ำที่ต้องการใช้สำหรับการเกษตรกรรม การอุปโภค – บริโภค การผลิตอุตสาหกรรม การรักษาระบบนิเวศ และการคมนาคมขนส่งทางน้ำ แต่ก็ไม่สามารถเก็บกักน้ำให้เพียงพอ และขาดระบบชลประทานที่ครอบคลุมพื้นที่เกษตรกรรมทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วมเมื่อฝนตกมาก และขาดแคลนน้ำเมื่อฝนน้อย เป็นประจำ การบริหารจัดการน้ำที่มีหน่วยงานรับผิดชอบแตกต่างกัน แยกตามหน้าที่ และตามพื้นที่ โดยขาดการบูรณาการด้านข้อมูลน้ำ

ด้านการประสานการปฏิบัติ ด้านการแบ่งปันทรัพยากร และด้านการแก้ปัญหาในสภาวะวิกฤติทำให้ไม่สามารถแก้ปัญหาได้อย่างยั่งยืน ในปัจจุบัน ได้มีการจัดทำยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ และมีการปรับโครงสร้างการบริหาร มีการจัดตั้งสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติขึ้นมา เพื่อเป็นองค์กรรับผิดชอบเกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในภาพรวมอย่างบูรณาการ โดยได้มีการจัดทำยุทธศาสตร์การบริหารจัดการน้ำ ของประเทศไทย ดังนั้น การวิจัยครั้งนี้ จึงมุ่งเน้นที่จะถ่ายทอด การจัดทำยุทธศาสตร์การลดผลกระทบจากอุทกภัยและภัยแล้งอย่างยั่งยืนของกลุ่มน้ำเจ้าพระยา ให้สามารถนำไปปฏิบัติได้ ซึ่งพบว่า การพยากรณ์สภาพภูมิอากาศที่แม่นยำ และการประเมินสถานการณ์อย่างถูกต้อง โดยใช้ข้อมูลจากคลังน้ำแห่งชาติ เพื่อนำมาจัดทำแผนการปฏิบัติทั้งในระยะสั้น และระยะยาว มีความสำคัญอย่างยิ่ง ในการเผชิญกับสภาวะวิกฤติ การจัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ สามารถเพิ่มประสิทธิภาพและสร้างการบูรณาการแผนงานของหน่วยงานต่างๆ ร่วมกัน การประสานงานทำความเข้าใจระหว่างหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน ทำให้เกิดการรับรู้สถานการณ์ มีการวางแผนแก้ไขปัญหาาร่วมกัน จะสามารถลดผลกระทบอันเกิดจากอุทกภัยและภัยแล้งได้อย่างเห็นผลสัมฤทธิ์ยั่งยืน

Abstract

Title : Sustainable strategies to reduce the impact of floods and drought of the Chao Phraya River basin

Field : Strategy

Name: AVM Ruangwit Srinualnad **Course** NDC Class 60

Thailand often encounters the problems from flood and drought. This is due to the climate change, irresponsible human actions and the inefficient management to reduce the impact from natural disasters. The people suffered as a consequence of economic lost and unsecured living conditions. As seen from the 2011 floods that caused severe damage throughout Thailand. Especially in the central region in the Chao Phraya River basin, the damage cost was enormous. On the other hand, in the later period, Thailand was devastated from drastically drought crisis in 2015/2016. The damage cost was also high. This research objective is to study the disaster situation caused by water (flood and drought) in the Chao Phraya River basin and the practices of involved government agencies in the Chao Phraya River Basin Development Project. Another objective is to study the problems caused by the impact of water disasters in Chao Phraya River basin, to design a strategy to reduce the impact of flood and drought in line with the water management strategy of the Chao Phraya River Basin. The study found that the Chao Phraya River Basin is a lowland plain that most of water from the north must pass through. It locates in the monsoon region with seasonal heavy rain falls. The region is also influenced by the El Niño and La Nina phenomenon, resulting in more precipitation alternate with drought conditions every 3 to 5 years. In the northern areas, the forest is in decadent condition from deforestation in the past which caused water absorption and depletion abilities of the forest less efficient. Therefore, large quantities of water pass through the Chao Phraya River basin. The existing dams and reservoirs capacity is limited. It is not possible to construct additional larger reservoirs. Although the amount of rain falls throughout the year exceeds the amount of water needed for agriculture, consumption, industrial production, sustaining ecological system and water

transport but existing system cannot retain enough water. The lack of irrigation system covering the agricultural area often causes flood problems during heavy rain falls and drought when lack of rain falls. There are many different agencies involve in water management, totally separated by function and area. The lack of integrated water information, operation coordination, resource sharing and the crisis management sharing make problems solving unsustainable. Currently, the Office of National Water Resources was established to handle overall integrated management of water resources. Water management strategies of Thailand have been developed. This research focuses on conveying the sustainable strategies to reduce the impact of flood and drought of the Chao Phraya River Basin so that it can be practically implemented. The research found that the accuracy of weather forecast and precise situation assessment, using data from the National Hydroinformatics and Climate Archives, to implement a short-term and long-term action plan are crucial. To face the crisis, establishment of Water Resources Management Center has improved efficiency. The integration of the plans from various agencies and coordination between the government, the private sector and the public has created better situation awareness. The integrated plan to solve the problems can help reducing the impact of floods and droughts and the achievement will be sustainable.

คำนำ

ปัญหาอุทกภัยและภัยแล้งของประเทศไทย เกิดขึ้นเป็นประจำทุกปี และมีแนวโน้มที่จะทวีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้น ผลจากการกระทำของมนุษย์ ทำให้เกิดสภาวะโลกร้อน มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในภูมิภาคของประเทศไทย โดยเฉพาะเมื่อมีฝนตกหนักนอกฤดูฤดูกาล หรือเมื่อเกิดภาวะฝนทิ้งช่วงเป็นระยะเวลายาวนาน จะทำให้การประกอบอาชีพเกษตรกรรมของประชาชนได้รับผลกระทบโดยตรง ไม่สามารถวางแผนการเพาะปลูกได้อย่างเหมาะสม ทำให้เกิดปัญหาความเค็มรื้อนน้ำท่วมที่นา และไร่วาง ในบางปี และมีปัญหาขาดแคลนน้ำใช้ในการเพาะปลูกในพื้นที่ที่ยังไม่มีระบบชลประทาน สำหรับพื้นที่ในเขตเมือง และเขตอุตสาหกรรม ที่มีมูลค่าสูงทางเศรษฐกิจ มีการอยู่อาศัยอย่างหนาแน่น เมื่อเกิดปัญหาอุทกภัยขึ้นจะก่อให้เกิดความเค็มรื้อนลำบาก มีความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินที่มีมูลค่าสูง ส่วนปัญหาการขาดแคลนน้ำอุปโภค – บริโภค และน้ำใช้เพื่อการอุตสาหกรรม มีสาเหตุหลักมาจากการขาดแคลนแหล่งน้ำ ไม่สามารถเก็บกักน้ำไว้ใช้ได้เพียงพอ ในช่วงที่ปริมาณน้ำตามธรรมชาติลดน้อยลง ยังคงเกิดขึ้นอยู่ในหลายพื้นที่ของประเทศไทย

ปัญหานี้ได้รับความสนใจจากนักศึกษา วปอ.ทุกรุ่น มีการจัดทำเอกสารวิจัยในเรื่องที่เกี่ยวกับแนวทางการแก้ไขปัญหาอุทกภัยและภัยแล้ง ในหลากหลายมิติ ตลอดระยะเวลากว่า 20 ปีที่ผ่านมา โดยได้มีการนำเสนอแนวความคิดและวิธีการแก้ไขปัญหาลดผลกระทบ ให้ความช่วยเหลือ รวมทั้งแนวทางในการบริหารจัดการในสภาวะวิกฤติ ทั้งก่อน ระหว่าง และหลังจากเกิดปัญหา เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะหน่วยงานที่รับผิดชอบ สามารถนำไปปฏิบัติได้ ซึ่งมีทั้งแนวทางการดำเนินการแบบที่ใช้สิ่งก่อสร้าง และแบบที่ไม่ใช้สิ่งก่อสร้าง

อย่างไรก็ตามปัญหานี้ก็ยังเกิดขึ้นอยู่เป็นประจำซ้ำซาก ในพื้นที่เดิม เกือบทุกปี โดยเฉพาะจากเหตุการณ์มหาอุทกภัยปี พ.ศ. 2554 ที่สร้างความเสียหายให้กับประเทศไทยอย่างมหาศาล ทำให้ทุกภาคส่วนให้ความสำคัญต่อการแก้ไขปัญหามหาอุทกภัยอย่างจริงจัง ดังจะเห็นได้จากในปี พ.ศ. 2560 ซึ่งจากสถิติการตรวจวัดปริมาณน้ำฝน พบว่ามีปริมาณน้ำฝนตลอดทั้งปีใกล้เคียงกับปีที่เกิดมหาอุทกภัย แต่ในปีนี้ได้มีการบริหารจัดการอย่างดี มีการเตรียมพร้อมรวบรวมข้อมูลและประสานงานร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและประชาชนในพื้นที่ และมีหน่วยงานฝ่ายความมั่นคง เข้ามาช่วยเหลือสนับสนุนในการปฏิบัติงาน ทำให้ผลกระทบที่เกิดขึ้น มีความเสียหายน้อยกว่าเหตุการณ์มหาอุทกภัย เมื่อปี พ.ศ. 2554 อย่างมาก ส่วนปัญหาภัยแล้งที่เกิดขึ้นในประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2558/2559 จากข้อมูลสถิติพบว่าเป็นปีที่ฝนตกน้อย และมีปริมาณน้ำฝนสะสมตลอดทั้งปีน้อยที่สุดในรอบหลายสิบปี ซึ่งการดำเนินการ

แก้ไขปัญหา การบริหารจัดการอย่างมีส่วนร่วมระหว่างภาครัฐและภาคประชาชน การกำหนดมาตรการช่วยเหลือ เยียวยาเกษตรกรที่ได้รับผลกระทบ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถบรรเทาความเดือดร้อนของประชาชนได้เป็นจำนวนมาก จึงเป็นข้อพิสูจน์ว่าการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ จะสามารถลดผลกระทบของปัญหาทั้งอุทกภัยและภัยแล้งได้อย่างมาก ดังนั้น การถอดบทเรียนการปฏิบัติทั้งในปี พ.ศ. 2559 ที่เกิดปัญหาที่เกิดปัญหาภัยแล้ง และในปี พ.ศ. 2560 ที่เกิดปัญหาอุทกภัยครั้งล่าสุด เพื่อนำไปจัดทำยุทธศาสตร์การลดผลกระทบจากอุทกภัยและภัยแล้งอย่างยั่งยืนในพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา ซึ่งเป็นพื้นที่หัวใจสำคัญทางเศรษฐกิจของประเทศไทย มีประชาชนอยู่อาศัยอย่างหนาแน่น จึงเป็นความมุ่งหวังตั้งใจ ของผู้ทำวิจัยนี้ ซึ่งหวังว่า จะสามารถนำเสนอยุทธศาสตร์ที่เหมาะสม ในการพัฒนาประเทศไทย ให้หลุดพ้นจากปัญหาอุทกภัยและภัยแล้งได้อย่างยั่งยืนต่อไป

พล.อ.ต.

(เรืองวิทย์ ศรีนวลนัค)

นักศึกษาวិทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร

หลักสูตร วปอ. รุ่นที่ 60

ผู้วิจัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
คำนำ	ค
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญแผนภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	6
ขอบเขตของการวิจัย	6
วิธีดำเนินการวิจัย	7
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย	8
คำจำกัดความ	8
บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรม	10
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำ	10
ผลการศึกษาลุ่มน้ำเจ้าพระยา	17
การบริหารจัดการอุทกภัยของประเทศไทย	23
แนวความคิดเรื่องยุทธศาสตร์	26
เอกสารวิจัยที่เกี่ยวข้อง	28
กรอบแนวคิดการวิจัย	38
สรุป	39

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 สถานการณ์ภัยจากน้ำและผลกระทบอันเนื่องมาจากภัยจากน้ำ	40
สถานการณ์อุทกภัยและภัยแล้งของกลุ่มน้ำเจ้าพระยา	40
การดำเนินการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	45
ปัญหาและอุปสรรคที่สำคัญ	60
สรุป	64
บทที่ 4 การจัดทำยุทธศาสตร์การลดผลกระทบอันเนื่องมาจากอุทกภัย และภัยแล้งของกลุ่มน้ำเจ้าพระยา	71
การวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรค	72
การกำหนดยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ	74
ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศไทย	78
การนำยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำไปเป็นแนวทางการปฏิบัติ ใช้กับกลุ่มน้ำเจ้าพระยา	78
ข้อมูลจากการให้สัมภาษณ์ของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง	87
สรุป	89
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ	90
สรุปผลการวิจัย	90
ข้อเสนอแนะ	95
บรรณานุกรม	97
ประวัติย่อผู้วิจัย	100

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1-1	แสดงการแบ่งพื้นที่ลุ่มน้ำสำคัญของประเทศไทยออกเป็น 25 ลุ่มน้ำ	4
2-1	รายละเอียดของจังหวัดในลุ่มน้ำเจ้าพระยา	21
3-1	แสดงบันทึกการเกิดภัยแล้งและอุทกภัยในประเทศไทย ที่ได้บันทึกไว้ในรอบ 40 ปี	42
3-2	บันทึกการเกิดภัยแล้งและอุทกภัยในประเทศไทย ในรอบ 10 ปีสุดท้าย	43
3-3	สถิติความเสียหายจากอุทกภัยในช่วงเวลา 10 ปี	45
3-4	แสดงค่าประเมินความต้องการใช้น้ำสำหรับกิจกรรมต่างๆ ของลุ่มน้ำเจ้าพระยา	46
3-5	แสดงพื้นที่หลักที่ประสบปัญหาน้ำหลากท่วมล้นตลิ่งเป็นประจำ ในลุ่มน้ำเจ้าพระยา	49
3-6	คุณภาพน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยาระหว่างปี พ.ศ.2540-2545	51
4-1	แนวคิดการจัดทำยุทธศาสตร์การลดผลกระทบจากอุทกภัยและภัยแล้ง ของลุ่มน้ำเจ้าพระยา	71
4-2	แสดงปัจจัยที่มีผลต่อการกำหนดแผนยุทธศาสตร์ การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ	72
4-3	การกำหนดกลยุทธ์และเป้าหมายตัวชี้วัดในการจัดการน้ำ เพื่ออุปโภค – บริโภค	79
4-4	การกำหนดกลยุทธ์และเป้าหมายตัวชี้วัดในการสร้างความมั่นคงน้ำการผลิต ภาคเกษตรและอุตสาหกรรม โดยเฉพาะสำหรับพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา	80
4-5	การกำหนดกลยุทธ์และเป้าหมายตัวชี้วัดสำหรับยุทธศาสตร์การจัดการน้ำท่วม และอุทกภัย	83
4-6	การกำหนดกลยุทธ์และเป้าหมายตัวชี้วัด สำหรับยุทธศาสตร์ การจัดการคุณภาพน้ำ	84
4-7	การกำหนดกลยุทธ์และเป้าหมายตัวชี้วัด สำหรับยุทธศาสตร์การอนุรักษ์ฟื้นฟู สภาพป่าต้นน้ำ	85

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
4-8	การกำหนดกลยุทธ์และเป้าหมายตัวชี้วัด สำหรับยุทธศาสตร์ การบริหารจัดการน้ำ	86
5-1	สรุปการจัดทำยุทธศาสตร์ การลดผลกระทบจากอุทกภัยและภัยแล้งอย่างยั่งยืน ของกลุ่มน้ำเจ้าพระยา ด้านน้ำท่วมและอุทกภัย	92
5-2	สรุปการจัดทำยุทธศาสตร์ การลดผลกระทบจากอุทกภัยและภัยแล้งอย่างยั่งยืน ของกลุ่มน้ำเจ้าพระยา ด้านการขาดแคลนน้ำและภัยแล้ง	93
5-3	สรุปการจัดทำยุทธศาสตร์ การลดผลกระทบจากอุทกภัยและภัยแล้งอย่างยั่งยืน ของกลุ่มน้ำเจ้าพระยา ด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ	94

สารบัญแผนภาพ

แผนภาพที่		หน้า
1-1	แผนที่แสดงขอบเขตพื้นที่ลุ่มน้ำในประเทศไทยทั้ง 25 ลุ่มน้ำ	5
2-1	ทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำตามแนวทางอันเนื่องมาจากพระราชดำริ	10
2-2	แผนที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา	19
2-3	แผนที่แสดงลักษณะภูมิประเทศของลุ่มน้ำเจ้าพระยา	20
2-4	กราฟแสดงปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยของลุ่มน้ำเจ้าพระยา	22
2-5	กราฟแสดงปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยของลุ่มน้ำเจ้าพระยา	23
2-6	กรอบแนวคิดการวิจัย	38
3-1	กราฟแสดงการเปลี่ยนแปลงปริมาณฝนรายเดือนของสถานีตรวจวัดท่าอากาศยานกรุงเทพ ปี พ.ศ.2549-2553 และแสดงค่าสูงสุด/ต่ำสุด และค่าเฉลี่ยระหว่างปี พ.ศ. 2514-2543	48
3-2	กราฟแสดงค่าระดับตลิ่งด้านซ้ายและด้านขวาของแม่น้ำเจ้าพระยา เปรียบเทียบกับระดับน้ำสูงสุดปี พ.ศ. 2538, 2545 และ 2549	50
3-3	แผนภาพแสดงการพยากรณ์ปริมาณน้ำฝนต่างจากค่าปกติช่วง 3 เดือน	55
3-4	แผนภาพแสดงการปรับเปลี่ยนช่วงเวลาการทำงานปีและนาปรัง	56
3-5	แผนภาพแสดงพื้นที่น้ำท่วมที่เกิดจากการผันน้ำเข้าทุ่งในเขตจังหวัดสุโขทัย กำแพงเพชร และพิษณุโลก	57
3-6	แผนภาพแสดงโครงการแก้ปัญหาน้ำท่วมในพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา	59
3-7	แผนภาพแสดงโครงการชุดคลองระบายน้ำช่วงบางบาล – บางไทร เป็นการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมในเขตเมืองเก่าของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา	60

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยประสบปัญหาอุทกภัยและภัยแล้งอย่างต่อเนื่องเป็นเวลานาน ทั้งนี้ปัจจัยต่างๆ ที่เป็นสาเหตุของปัญหา ได้แก่ สภาพภูมิอากาศของประเทศไทยที่อยู่ในเขตร้อน มีฝนตกชุก และมีพายุโซนร้อนพัดผ่านเป็นประจำในฤดูฝน ส่งผลให้มีฝนตกหนักและมีปริมาณน้ำฝนสะสมตลอดทั้งปี มากกว่า 1400 มม. สภาพภูมิประเทศของประเทศไทย เป็นเทือกเขาสูงทางภาคเหนือ และเป็นที่ราบสูงและสลับกับเทือกเขาทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนทางภาคกลางเป็นที่ราบลุ่ม เมื่อเกิดฝนตกหนัก น้ำจะไหลหลากจะทางภาคเหนือลงมาสู่ภาคกลาง สะสมเป็นปริมาณมากทุกปี เกินกว่าความสามารถของอ่างเก็บน้ำและแม่น้ำสายหลักในภาคกลางจะรับไว้ได้ ทำให้เกิดภาวะน้ำล้นตลิ่ง ไหลบ่าเข้าท่วมพื้นที่ราบลุ่ม ซึ่งเป็นทั้งพื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่อุตสาหกรรม และชุมชนที่อยู่อาศัย ก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนเป็นจำนวนมาก รวมทั้งสภาพของการใช้ประโยชน์พื้นที่ในการทำเกษตรกรรมของประชาชนในบริเวณพื้นที่ภาคกลาง การจัดสรรน้ำโดยระบบชลประทาน ยังไม่ครอบคลุมพื้นที่เกษตรกรรมส่วนใหญ่ ทำให้เกษตรกรมักจะต้องพึ่งพาอาศัยน้ำจากแหล่งน้ำตามธรรมชาติและจากแม่น้ำลำคลอง ในฤดูฝนก็เกิดความเสียหายจากน้ำท่วมพื้นที่เพาะปลูก พืชผลเสียหาย แต่ในฤดูแล้ง หากเกิดภาวะแห้งแล้ง ฝนทิ้งช่วงเป็นระยะเวลานานจะส่งผลกระทบต่อทำให้มีน้ำไม่เพียงพอต่อการทำไร่ ทำนา ผลผลิตตกต่ำ เป็นปัญหาวนเวียนซ้ำซากของเกษตรกรชาวไทยที่เกิดขึ้นมาตลอด สำหรับพื้นที่ชุมชนเมือง ยังมีปัญหาเกี่ยวกับการจัดผังเมืองที่ไม่มีการวางแผนที่ดี การระบายน้ำในพื้นที่ไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ เมื่อเกิดฝนตกหนัก จะเกิดน้ำท่วมขังในเขตเมืองเป็นประจำ สร้างความเดือดร้อนยุ่งยาก และเกิดความเสียหายต่อที่อยู่อาศัยของประชาชน รวมทั้งระบบสาธารณสุขปโลก ถนนหนทางเกิดการชำรุดทรุดโทรม

สำหรับอิทธิพลของสภาวะแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง อันมีสาเหตุมาจากการตัดไม้ทำลายป่า การทำไร่เลื่อนลอย การเผาหญ้าหรือพืชไร่เพื่อเตรียมพื้นที่ก่อนการเพาะปลูก ทำให้เกิดฝุ่นควันปกคลุม เป็นมลภาวะทางอากาศการเกิดภาวะเรือนกระจกจากปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ปกคลุมชั้นบรรยากาศของโลก เกิดภาวะโลกร้อน ส่งผลทำให้เกิดภูมิอากาศแปรปรวน เกิดภัยพิบัติขั้นรุนแรงขึ้นอย่างบ่อยครั้งในหลายพื้นที่ รวมทั้งการบริหารจัดการของหน่วยงานรัฐที่มีหน้าที่รับผิดชอบ

ที่ยังเป็นลักษณะต่างคนต่างทำ ในเขตพื้นที่เดียวกัน แต่มีหลายหน่วยงานรับผิดชอบ ไม่มีการบูรณาการอย่างจริงจัง จึงยังไม่สามารถแก้ไขปัญหาอุทกภัยและภัยแล้งที่เกิดขึ้นเป็นประจำซ้ำซากให้ทุเลาเบาบางลงไปได้ และทุกครั้ง เมื่อเกิดปัญหาอุทกภัยและภัยแล้งขึ้นในพื้นที่ใด ก็จะเกิดความเสียหายอย่างกว้างขวาง ประชาชนจำนวนมากได้รับความเดือดร้อนในการดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพ อาคารบ้านเรือนได้รับความเสียหาย ถนนหนทางและสิ่งสาธารณูปโภคชำรุดทรุดโทรม โดยปัญหานี้ได้เกิดขึ้นวนเวียนซ้ำซากเป็นวัฏจักร

เหตุการณ์อุทกภัยครั้งสำคัญที่เกิดขึ้นในพื้นที่ภาคกลางของประเทศไทย โดยเฉพาะในปีพ.ศ. 2554 นั้นได้สร้างความเสียหายให้กับประเทศไทยอย่างมหาศาล นับเป็นเหตุการณ์น้ำท่วมรุนแรงครั้งประวัติศาสตร์ของประเทศ โดยเริ่มจากการเกิดมีพายุพัดผ่านเข้ามาในเขตประเทศไทยตอนบน ทางภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวนหลายลูกติดๆกัน ในเวลาใกล้เคียงกัน ส่งผลทำให้เกิดฝนตกหนัก เกิดน้ำท่วมฉับพลันขึ้นในบริเวณพื้นที่เชิงเขา และได้ไหลบ่าเข้าท่วมบ้านเรือน และชุมชนในเมือง ปริมาณฝนที่ตกลงมามากเกินกว่าขีดความสามารถของเขื่อน และอ่างเก็บน้ำทางภาคเหนือจะเก็บกักเอาไว้ได้ จึงต้องเร่งระบายน้ำออกมาสู่ลุ่มน้ำท้ายเขื่อนเป็นปริมาณมากจนเกิดน้ำท่วมล้นตลิ่ง ล้นบ่าเข้าท่วมบ้านเรือนของประชาชนที่อยู่ทางภาคเหนือตอนล่าง และทางภาคกลางทั้งหมดเป็นบริเวณกว้างหลายจังหวัด เหตุอุทกภัยครั้งสำคัญนี้ เป็นบทเรียนที่ต้องได้รับการแก้ไขเพื่อลดผลกระทบอันก่อให้เกิดความเสียหาย ต่อชีวิตและทรัพย์สินของทางราชการและประชาชน ส่วนปัญหาภัยแล้งที่เกิดขึ้นในประเทศไทยในปีต่อมา ในพื้นที่เดียวกัน ประกอบกับการเกิดภัยแล้งขึ้นเป็นประจำในบางพื้นที่ที่ขาดแคลนน้ำ เนื่องจากอยู่ห่างไกลจากแหล่งน้ำธรรมชาติ และไม่มีระบบชลประทานที่เพียงพอทั่วถึง ก็ยังคงเป็นปัญหา ซึ่งส่งผลกระทบต่อ การประกอบอาชีพเกษตรกรรมของประชาชน ผลผลิตเสียหาย รายได้ตกต่ำไม่พอเลี้ยงชีวิตและครอบครัว เกิดปัญหาหนี้สิน และความทุกข์ยากอื่น ๆ ตามมา

รัฐบาลทุกชุดที่ผ่านมา ได้พยายามแก้ไขปัญหามหาภัยและภัยแล้ง โดยรวบรวมปัญหาที่เกิดขึ้นในทุกพื้นที่ และระดมความคิดจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกๆหน่วยงานเพื่อช่วยกันระดมสมอง แลกเปลี่ยนข้อมูล สรรค์สร้างการทำงานให้เกิดการบูรณาการจากหลายหน่วยงานร่วมกัน ช่วยหาหนทางแก้ไขปัญหา และหามาตรการช่วยเหลือเยียวยาในการลดผลกระทบความเดือดร้อนของประชาชน โดยได้ดำเนินการจัดตั้งคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ซึ่งมีนายกรัฐมนตรีเป็นประธาน ร่วมกันจัดทำแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการน้ำ เพื่อให้สามารถกำหนดเป้าหมายและแนวทางในการดำเนินนโยบายของรัฐบาลในการบริหารจัดการน้ำอย่างเป็นระบบ สามารถประสานประโยชน์และแบ่งมอบหน้าที่ให้ทุกภาคส่วนที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำ ได้มีโอกาสช่วยกันพัฒนาการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ทั้งนี้ ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการน้ำ จัดว่าเป็นยุทธศาสตร์

ที่สำคัญหัวข้อหนึ่งที่บรรจุไว้ในยุทธศาสตร์ชาติ จึงจำเป็นต้องมีความเหมาะสมสอดคล้องกัน และเป็นแนวทางปฏิบัติที่สามารถแก้ไขปัญหาอุทกภัยและภัยแล้ง สามารถลดผลกระทบของอุทกภัยที่สร้างความเสียหายอยู่เป็นประจำ ให้ทุเลาเบาบางลงไปได้ ส่วนปัญหาความเดือดร้อนของประชาชนที่ทำอาชีพเกษตรกร อันเนื่องมาจากภาวะภัยแล้ง ขาดแคลนน้ำใช้ในการประกอบอาชีพเกษตรกรรม ก็จะได้มีการวางแผนงานและโครงการขยายเขตชลประทาน ให้ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูกให้ได้มากที่สุด โดยจะได้กำหนดให้หน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบได้นำแผนงานและโครงการเหล่านี้ไปสู่การปฏิบัติให้เกิดผลสำเร็จได้อย่างเป็นรูปธรรมต่อไป

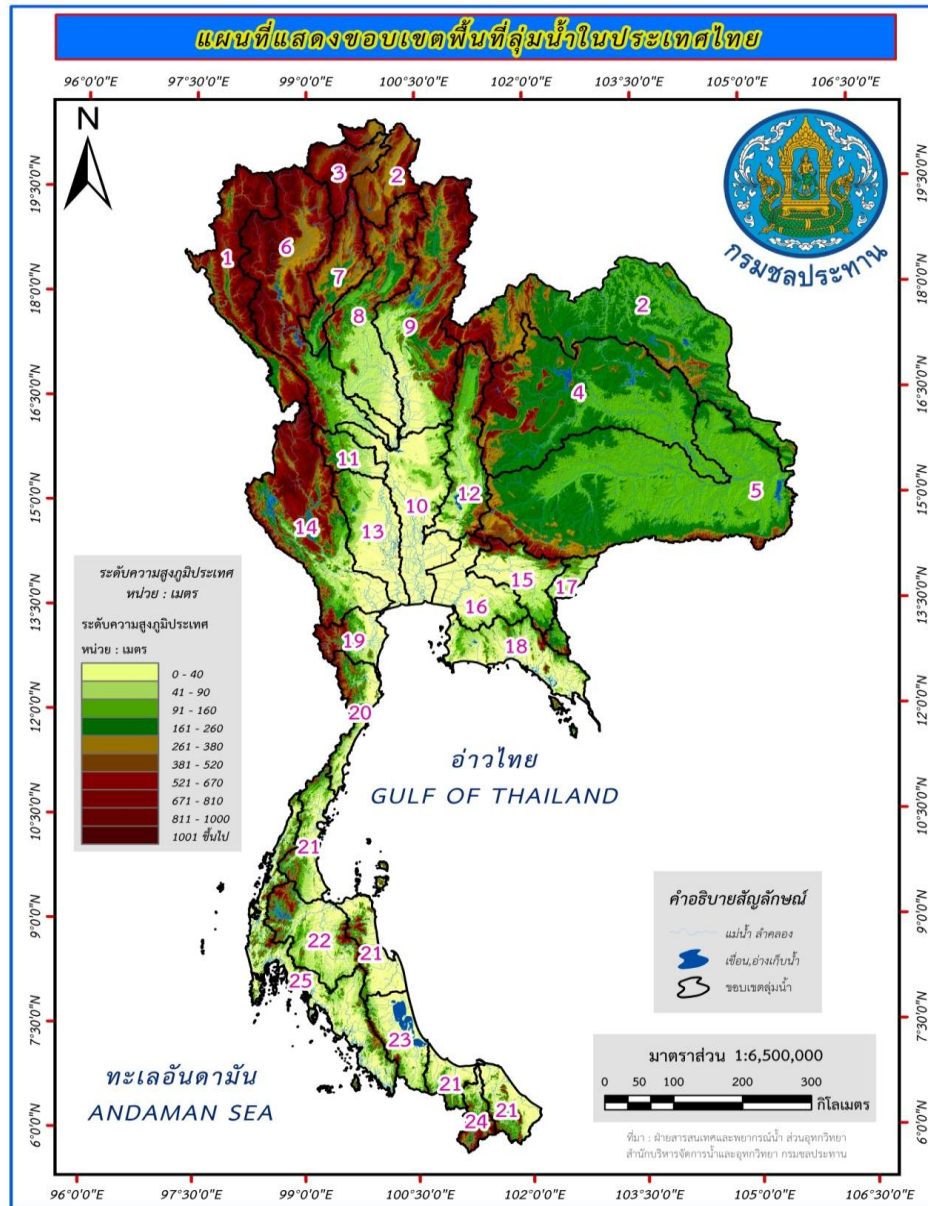
ในการจัดทำยุทธศาสตร์การบริหารจัดการน้ำ ของคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ได้จัดแบ่งพื้นที่ของประเทศไทยออกเป็น 25 กลุ่มน้ำ (ตารางที่ 1-1 และแผนภาพที่ 1-1) และจัดตั้งคณะกรรมการลุ่มน้ำขึ้นรับผิดชอบแต่ละกลุ่มน้ำ ซึ่งคณะกรรมการลุ่มน้ำแต่ละคณะได้มีการศึกษาพื้นที่ลุ่มน้ำที่ตนเองรับผิดชอบอย่างละเอียด และจัดทำโครงการพัฒนาลุ่มน้ำเพื่อแก้ไขปัญหาของแต่ละกลุ่มน้ำ โดยได้ทำการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนในแต่ละกลุ่มน้ำ ที่มีส่วนได้รับผลกระทบจากอุทกภัยและภัยแล้ง รวมถึงผลของการเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่ที่อาจเกิดขึ้นในภายหน้า หากมีการพิจารณาแผนพัฒนาและกำหนดแนวทางการพัฒนาลุ่มน้ำ เพื่อให้เกิดประโยชน์แก่ส่วนรวมมากที่สุด ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาข้อมูลทางกายภาพของแต่ละกลุ่มน้ำ ประกอบกับสภาพภูมิอากาศ ของแต่ละเขตลุ่มน้ำ ที่มีความแตกต่างกัน รวมทั้งลักษณะการในประโยชน์พื้นที่ในการทำการเกษตร หรือการพักอาศัย การกระจายตัวของแหล่งชุมชนขนาดใหญ่ ในแต่ละกลุ่มน้ำ ก็ยังคงมีความแตกต่างมีลักษณะความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวของแต่ละพื้นที่ จึงทำให้แนวทางการดำเนินการแก้ไขปัญหาของแต่ละพื้นที่ลุ่มน้ำ มีความแตกต่างกันออกไป

ตารางที่ 1-1 แสดงการแบ่งพื้นที่ลุ่มน้ำสำคัญของประเทศไทยออกเป็น 25 ลุ่มน้ำ

ลำดับ	ชื่อลุ่มน้ำ	พื้นที่ (ตร.กม.)
1	สาละวิน	17,920
2	โขง	57,422
3	กก	7,895
4	ชี	49,477
5	มูล	69,701
6	ปิง	33,898
7	วัง	10,791
8	ยม	23,616
9	น่าน	34,330
10	เจ้าพระยา	20,125
11	สะแกกรัง	5,190
12	ป่าสัก	16,292
13	ท่าจีน	13,682
14	แม่กลอง	30,837
15	ปราจีนบุรี	10,481
16	บางปะกง	7,978
17	โตนเลสาป	4,150
18	ชายฝั่งทะเลตะวันออก	13,829
19	เพชรบุรี	5,603
20	ชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์	6,745
21	ภาคใต้ฝั่งตะวันออก	26,352
22	คาบิ	12,225
23	ทะเลสาบสงขลา	8,495
24	ปัตตานี	3,858
25	ภาคใต้ฝั่งตะวันตก	21,172
รวม		512,064

ที่มา : แผนแม่บทเพื่อการจัดการลุ่มน้ำในประเทศไทย (ฉบับร่าง) แบ่งตามคณะกรรมการทางวิชาการของคณะกรรมการอุทกวิทยาแห่งชาติ

แผนภาพที่ 1-1 แผนที่แสดงขอบเขตพื้นที่ลุ่มน้ำในประเทศไทยทั้ง 25 ลุ่มน้ำ



ที่มา : ฝ่ายสารสนเทศและพยากรณ์น้ำ ส่วนอุทกวิทยา สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกภัยกรมชลประทาน

ในการศึกษาวิจัยภายใต้กรอบเวลาอันจำกัดของวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร ผู้วิจัยไม่สามารถรวบรวมข้อมูลรายละเอียดของพื้นที่ทั้ง 25 ลุ่มน้ำ มารวมไว้ในเอกสารวิจัยเล่มเดียวกัน จึงได้พิจารณา และวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของแต่ละลุ่มน้ำ โดยให้ความสำคัญในการคัดเลือกพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งมาทำการศึกษาวิจัยอย่างละเอียด เพื่อให้ได้ทราบถึงปัญหาข้อเท็จจริง รวมทั้งกำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหา เพื่อลดผลกระทบจากอุทกภัยและภัยแล้งในพื้นที่นั้นได้ ซึ่งจากการพิจารณา

ได้พบว่าพื้นที่ลุ่มน้ำในเขตภาคกลางของประเทศไทย เป็นพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากอุทกภัยและภัยแล้งอยู่เป็นประจำ เป็นพื้นที่สำหรับเป็นแหล่งปลูกข้าว และทำการเกษตรของประชาชนจำนวนมาก มีพื้นที่เขตชุมชนเมือง และพื้นที่เขตอุตสาหกรรมที่สำคัญสมควรได้รับการพิจารณาหาแนวทางการแก้ไขปัญหาก่อนเป็นอันดับแรก

อีกทั้งในปัจจุบัน รัฐบาลได้มีการศึกษาโครงการแก้ไขปัญหามลพิษในพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยาเป็นจำนวนมาก ซึ่งแต่ละโครงการยังไม่สามารถดำเนินการได้แล้วเสร็จทั้งหมด โครงการสำคัญหลายโครงการยังอยู่ระหว่างการพิจารณาผลกระทบของโครงการ ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะขอศึกษาพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา ซึ่งเป็นลุ่มน้ำหลักของประเทศไทย โดยจะได้นำยุทธศาสตร์การบริหารจัดการน้ำมาเป็นกรอบแนวทางการศึกษาวิจัยการพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา เพื่อการแก้ไขปัญหามลพิษและภัยแล้งอย่างยั่งยืนของลุ่มน้ำเจ้าพระยา และหาแนวทางการลดผลกระทบจากการเกิดอุทกภัยและภัยแล้ง ทั้งในระยะสั้น และในระยะยาว เพื่อให้สามารถนำไปสู่การปฏิบัติของหน่วยงานภาครัฐ และภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง เป็นประโยชน์ต่อประชาชนและประเทศชาติอย่างแท้จริงต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

งานวิจัยเรื่องยุทธศาสตร์การลดผลกระทบจากอุทกภัยและภัยแล้งอย่างยั่งยืนของลุ่มน้ำเจ้าพระยา มีวัตถุประสงค์ 3 ประการ คือ

1. เพื่อศึกษาสถานการณ์ภัยพิบัติอันเนื่องมาจากน้ำ (อุทกภัย, ภัยแล้ง) ในลุ่มน้ำเจ้าพระยา และการปฏิบัติของหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องใน โครงการพัฒนาลุ่มน้ำเจ้าพระยา
2. เพื่อศึกษาปัญหาข้อขัดข้องอันเกิดจากผลกระทบของภัยพิบัติอันเนื่องมาจากน้ำ ในลุ่มน้ำเจ้าพระยา
3. เพื่อกำหนดยุทธศาสตร์การลดผลกระทบอันเกิดจากอุทกภัยและภัยแล้งให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ในส่วนของลุ่มน้ำเจ้าพระยา

ขอบเขตการวิจัย

งานวิจัยเรื่องการแก้ไขปัญหามลพิษและภัยแล้งอย่างยั่งยืนของลุ่มน้ำเจ้าพระยา มุ่งศึกษาในประเด็นยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ซึ่งจะได้มีการตรวจสอบแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 ปี พ.ศ. 2560 ถึง พ.ศ. 2564 ในบริบทที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ภายในกรอบแนวทางการดำเนินโครงการ และการบริหารจัดการน้ำที่กำหนดไว้ในร่างพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ เพื่อให้

หน่วยงานภาครัฐและภาคประชาชนที่เกี่ยวข้องได้นำนโยบายไปสู่การปฏิบัติได้อย่างแท้จริงเป็นรูปธรรม และเป็นการแก้ไขปัญหาอุทกภัยและภัยแล้งอย่างยั่งยืน โดยจะกำหนดขอบเขตของการวิจัยไว้ดังนี้

1. ขอบเขตด้านพื้นที่ : ศึกษาวิจัยเฉพาะพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา ซึ่งประกอบด้วยพื้นที่ จังหวัดต่างๆ ดังนี้ กรุงเทพมหานคร กำแพงเพชร ชัยนาท นครนายก นครปฐม นครสวรรค์ นนทบุรี ปทุมธานี พระนครศรีอยุธยา พิจิตร เพชรบูรณ์ ลพบุรี สมุทรปราการ สมุทรสาคร สระบุรี สิงห์บุรี สุพรรณบุรี อ่างทอง อุทัยธานี

2. ขอบเขตด้านเนื้อหา : ศึกษายุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี และแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และร่างพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ ในบริบทที่เกี่ยวข้องกับการนำแผนยุทธศาสตร์ไปกำหนดโครงการและแผนงานของภาครัฐ และศึกษาวิจัยผลการประเมิน โครงการต่าง ๆ และศึกษายุทธศาสตร์การลดผลกระทบจากอุทกภัยและภัยแล้งของกลุ่มน้ำเจ้าพระยา

3. ขอบเขตด้านประชากร : ศึกษาวิจัยผลของการรับฟังความคิดเห็นของภาคประชาชน ที่ได้รับประโยชน์และได้รับผลกระทบจากโครงการของภาครัฐในกลุ่มน้ำเจ้าพระยา โดยการ สัมภาษณ์เชิงลึกจำนวน 10-15 คน

วิธีดำเนินการวิจัย

โครงการวิจัยการแก้ปัญหาอุทกภัยและภัยแล้งอย่างยั่งยืนของกลุ่มน้ำเจ้าพระยา เป็นการศึกษาค้นคว้าข้อมูล ข้อกำหนด กฎหมาย แผนงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง นำมาตรวจสอบและวิเคราะห์ ผลสัมฤทธิ์ของโครงการและผลกระทบต่อประชาชนในพื้นที่โดยอาศัยข้อมูล รายงาน การศึกษา ต่าง ๆ ของหน่วยงานภาครัฐและองค์กรภาคเอกชนที่มีอยู่เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ส่วนหนึ่งกับ อีกส่วนหนึ่งจะได้ออกจากการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในระดับผู้กำหนดนโยบาย ผู้มีหน้าที่นำ นโยบายไปสู่การปฏิบัติ ผู้มีหน้าที่กำกับดูแลและรายงาน รวมทั้งชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ เพื่อนำมาประเมินผลสำหรับงานที่ได้ดำเนินการไปแล้ว และนำมาประกอบการตัดสินใจดำเนิน โครงการในอนาคต เพื่อให้การแก้ปัญหาอุทกภัยและภัยแล้งของกลุ่มน้ำเจ้าพระยา เกิดผลสัมฤทธิ์ ตามวัตถุประสงค์อย่างยั่งยืน และป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้ในอนาคต

งานวิจัยนี้ เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการรวบรวมข้อมูลระดับต่างๆ และนำมา วิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. การรวบรวมข้อมูล

1.1 ข้อมูลทุติยภูมิ ซึ่งจะรวบรวมได้จากผลการศึกษาวิเคราะห์แผนยุทธศาสตร์ และแผนพัฒนาในระดับต่างๆ รวมทั้งข้อมูลที่ได้จากการศึกษาสภาพพื้นที่ ทางด้านภูมิประเทศ

และภูมิอากาศ รวมถึงสิ่งก่อสร้างในเขตลุ่มน้ำเจ้าพระยา ประกอบกับการรายงานผลของอุทกภัย และภัยแล้ง ในช่วงเวลาอันหลัง 40 ปี ที่ผ่านมา โดยจะรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากแหล่งต่างๆ ประกอบด้วยห้องสมุดวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร ห้องสมุดหน่วยทหารต่างๆ และเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง

1.2 ข้อมูลปฐมภูมิ ซึ่งได้ทำการเก็บข้อมูลในพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยาและการสัมภาษณ์เชิงลึกกลุ่มบุคคลที่เป็นผู้เชี่ยวชาญในระดับต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญในหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงานภาคเอกชน เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน

2. การนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ จะใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) เป็นหลัก โดยการนำข้อมูลทุติยภูมิ และปฐมภูมิ มาวิเคราะห์ สังเคราะห์ ร่วมกับแนวความคิด ทฤษฎี เพื่อให้ได้ยุทธศาสตร์การลดผลกระทบจากอุทกภัยและภัยแล้งอย่างยั่งยืนของลุ่มน้ำเจ้าพระยา ประเมินผลการปฏิบัติงานด้านการแก้ไขปัญหาอุทกภัยและภัยแล้งของลุ่มน้ำเจ้าพระยาในอดีตที่ผ่านมา เพื่อกำหนดกรอบแนวทาง และตัวชี้วัดในการประเมิน โครงการที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

ผู้วิจัยมีความคาดหวังว่างานวิจัยนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อการกำหนดแนวทางการนำนโยบายของภาครัฐไปสู่การปฏิบัติ เพื่อใช้เป็นยุทธศาสตร์ในการลดผลกระทบจากอุทกภัยและภัยแล้งของลุ่มน้ำเจ้าพระยา ได้อย่างยั่งยืนดังนี้

1. ทำให้ทราบ สถานการณ์ภัยพิบัติอันเนื่องมาจากน้ำ (อุทกภัย, ภัยแล้ง) ในลุ่มน้ำเจ้าพระยา และการปฏิบัติของหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องในโครงการพัฒนาลุ่มน้ำเจ้าพระยา
2. ทำให้ทราบ ปัญหาข้อขัดข้องอันเกิดจากผลกระทบของภัยพิบัติอันเนื่องมาจากน้ำในลุ่มน้ำเจ้าพระยา
3. สามารถกำหนดยุทธศาสตร์การลดผลกระทบอันเกิดจากอุทกภัยและภัยแล้งให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ในส่วนของลุ่มน้ำเจ้าพระยา

คำจำกัดความ

ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี หมายถึง ยุทธศาสตร์ชาติที่ถูกกำหนดให้มีขึ้น ตามกฎหมายรัฐธรรมนูญ พ.ศ.2560 เพื่อนำมาจัดทำแผนการพัฒนาประเทศ และกำหนดกรอบแนวทางการพัฒนาให้หน่วยงานของรัฐทุกภาคส่วนต้องทำตาม เพื่อให้บรรลุ

		วิสัยทัศน์ประเทศไทย ที่มีความมั่นคง มั่งคั่งและยั่งยืน เป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โดยมีระยะเวลาบังคับใช้ ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2561-2580
ลุ่มน้ำเจ้าพระยา	หมายถึง	พื้นที่บริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา ที่ถูกแบ่งอาณาเขต เพื่อใช้ในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศไทย ประกอบด้วยจำนวนลุ่มน้ำทั้งหมด 25 ลุ่มน้ำ
อุทกภัย	หมายถึง	ภัยและอันตรายที่เกิดจากภาวะน้ำท่วม หรือน้ำท่วมฉับพลัน มีสาเหตุมาจากการเกิดฝนตกหนัก หรือฝนตกต่อเนื่อง เป็นเวลานาน ซึ่งได้รับอิทธิพลมาจากพายุหมุนเขตร้อน หรือมรสุม หรือร่องความกดอากาศต่ำ
ภัยแล้ง	หมายถึง	ภัยที่เกิดจากการขาดแคลนน้ำในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่ง เป็นเวลานาน จนก่อให้เกิดความแห้งแล้ง และส่งผลกระทบต่อชุมชน
การพัฒนาอย่างยั่งยืน	หมายถึง	การพัฒนาด้านเศรษฐกิจ ความเท่าเทียมกันทางสังคม และการป้องกันรักษาสิ่งแวดล้อม ที่ก่อให้เกิดความสมดุลทางธรรมชาติ โดยไม่ทำให้ความเจริญในด้านใดด้านหนึ่ง ส่งผลกระทบต่อ หรือก่อให้เกิดปัญหาภัยกับด้านอื่นๆ
ยุทธศาสตร์การลดผลกระทบจากอุทกภัยและภัยแล้ง	หมายถึง	การจัดทำยุทธศาสตร์เพื่อให้มีการกำหนดเป้าหมาย (End) แนวทางการดำเนินงาน ผู้รับผิดชอบ ผลลัพธ์ที่ต้องการ ตัวชี้วัดผลสำเร็จ (Way) และทรัพยากรที่ต้องใช้ในการที่จะลดผลกระทบจากอุทกภัยและภัยแล้ง ได้อย่างยั่งยืน ในทุกมิติ

บทที่ 2

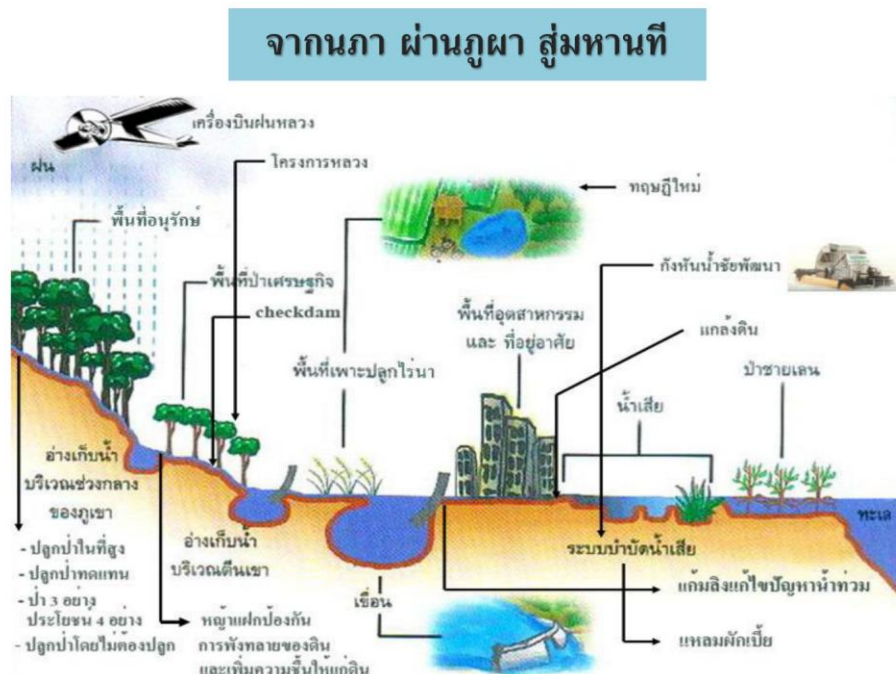
การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำ

1. ทฤษฎีการแก้ไขปัญหาหน้าท่วมอันเนื่องมาจากพระราชดำริตามแนวทางการบริหารจัดการด้านน้ำท่วมล้น (Flood Management)

ประเทศไทยตั้งอยู่ในเขตรมรสุม มีฝนตก และปริมาณน้ำฝนสูง จึงเกิดปัญหาน้ำท่วมอยู่ในหลายพื้นที่เกือบทุกภูมิภาค พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 ทรงพระหวังใยในปัญหาที่เกิดขึ้น และทรงวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ที่ประสบปัญหาน้ำท่วม ทรงคำนึงถึงการเลือกใช้วิธีการต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น และสมรรถนะของกำลังเจ้าหน้าที่ที่มีอยู่ตลอดจนงบประมาณค่าใช้จ่ายในส่วนที่เกี่ยวข้องด้วย

แผนภาพที่ 2-1 ทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำตามแนวทางอันเนื่องมาจากพระราชดำริ



ที่มา : ข้อมูลประกอบการบรรยายของ ดร.สุเมธ ตันติเวชกุล ในหัวข้อเรื่อง สถาบันหลักของชาติ ที่ วปอ.

วิธีการต่าง ๆ ที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 พระราชทานพระราชดำริในการแก้ไขปัญหาหน้าท่วมคือ

1.1 การก่อสร้างคันกั้นน้ำ

เพื่อป้องกันน้ำท่วมซึ่งเป็นวิธีการดั้งเดิมแต่ครั้งโบราณ โดยการก่อสร้างคันดินกั้นน้ำ ขนาดที่เหมาะสมขนานไปตามลำน้ำ ห่างจากขอบตลิ่งพอสมควร เพื่อป้องกันมิให้น้ำล้นตลิ่งไปท่วมในพื้นที่ต่างๆ ด้านใน เช่น คันกั้นน้ำโครงการมูโนะ และโครงการปีเหล็งอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดนครราชสีมา เป็นต้น

1.2 การก่อสร้างทางผันน้ำ

เพื่อผันน้ำทั้งหมดหรือบางส่วนที่ล้นตลิ่งท่วมท้นให้ออกไป โดยการก่อสร้างทางผันน้ำ หรือขุดคลองสายใหม่เชื่อมต่อกับลำน้ำที่มีปัญหาน้ำท่วม โดยให้น้ำไหลไปตามทางผันน้ำที่ขุดขึ้นใหม่ไปลงลำน้ำสายอื่น หรือระบายออกสู่ทะเลตามความเหมาะสม ซึ่งตัวอย่างการดำเนินการสนองพระราชดำริวิธีนี้ กรมชลประทาน ได้ไปดำเนินการขุดคลองมูโนะ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาน้ำจากแม่น้ำโก-ลก ล้นตลิ่งเข้ามาท่วมไร่นาของราษฎรเสียหายหลายหมื่นไร่ทุกปี ผลจากการขุดคลองผันได้ช่วยบรรเทาปัญหาน้ำท่วมลงได้เป็นอย่างดี

1.3 การปรับปรุงและตกแต่งสภาพลำน้ำ

เพื่อให้ น้ำที่ท่วมทะเลาะสามารถไหลไปตามลำน้ำได้สะดวกหรือช่วยให้กระแสน้ำไหลเร็วยิ่งขึ้น อันเป็นการบรรเทาความเสียหายจากน้ำท่วมขังได้ โดยใช้วิธีการดังนี้

ขุดลอกลำน้ำตื้นเขินให้น้ำไหลสะดวกขึ้น

ตกแต่งดินตามลาดตลิ่งให้เรียบมิให้เป็นอุปสรรคต่อทางเดินของน้ำ

กำจัดวัชพืช ผักตบชวา และรื้อทำลายสิ่งกีดขวางทางน้ำไหลให้ออกไปจนหมด

หากลำน้ำคดโค้งมาก ให้หาแนวทางขุดคลองใหม่เป็นลำน้ำสายตรงให้น้ำไหลสะดวก

1.4 การก่อสร้างเขื่อนเก็บกักน้ำ

เป็นมาตรการป้องกันน้ำท่วมที่สำคัญประการหนึ่ง ในการกักเก็บน้ำที่ไหลท่วมล้นในฤดูน้ำหลาก โดยเก็บไว้ทางด้านเหนือเขื่อนในลักษณะอ่างเก็บน้ำซึ่งปัจจุบันดำเนินการตามพระราชดำริมากมายหลายแห่งในประเทศไทย และการป้องกันน้ำท่วมใหญ่ในระดับประเทศนั้นขณะนี้ได้ดำเนินการแล้วเสร็จและสามารถใช้งานได้แล้วหลายจุด คือ

โครงการพัฒนากลุ่มน้ำป่าสักอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

โครงการพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนังอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

โครงการพัฒนากลุ่มน้ำนครนายกตอนบนจังหวัดนครนายก

1.5 การเก็บกักน้ำไว้ในพื้นที่แก้มลิง

เป็นการแก้ไขปัญหาเพื่อลดผลกระทบของพื้นที่น้ำท่วม โดยการระบายน้ำที่ท่วมขังเข้าสู่พื้นที่เก็บกักน้ำเพื่อพักชะลอน้ำไว้ช่วงระยะเวลาหนึ่ง ก่อนที่จะระบายออกไปเมื่อสถานการณ์น้ำท่วมทุเลาลง

หลักการ 3 ประการ ที่วิธีการแก้มลิงจะสามารถมีประสิทธิภาพบรรลุผลสำเร็จตามแนวพระราชดำริ คือ

การพิจารณาสถานที่ที่จะทำหน้าที่เป็นบ่อพักและวิธีการชักน้ำท่วมไหลเข้าสู่บ่อพักน้ำ
เส้นทางน้ำไหลที่สะดวกต่อการระบายน้ำเข้าสู่แหล่งที่ทำหน้าที่บ่อพักน้ำ
การระบายน้ำออกจากบ่อพักน้ำอย่างต่อเนื่อง

ประเภทของโครงการแก้มลิง มีทั้งหมด 3 ขนาด คือ

ขนาดใหญ่ (Retarding Basin) คือ สระน้ำหรือบึงขนาดใหญ่ที่รวบรวมน้ำฝนจากพื้นที่นั้น ๆ โดยจะกักเก็บไว้ที่เขื่อน อ่างเก็บน้ำ ฝาย ท่อเกษตรกรรม ฯลฯ ในช่วงเวลาหนึ่ง ก่อนจะระบายสู่ลำน้ำ ซึ่งสิ่งก่อสร้างเหล่านี้มีวัตถุประสงค์ด้านอื่นด้วย เช่น เพื่อการชลประทานและเพื่อการประมง

ขนาดกลาง เป็นพื้นที่ชะลอน้ำที่มีขนาดเล็กกว่า ก่อสร้างในระดับลุ่มน้ำ มักเป็นพื้นที่ธรรมชาติ เช่น หนอง บึง คลอง เป็นต้น

ขนาดเล็ก (Regulating Reservoir) คือแก้มลิงที่มีขนาดเล็ก เช่น พื้นที่สาธารณะ สนามเด็กเล่น ลานจอดรถ หรือสนามในบ้าน ซึ่งต่อเข้ากับระบบระบายน้ำหรือคลอง

ทั้งนี้ แก้มลิงที่อยู่ในพื้นที่เอกชน เรียกว่า “แก้มลิงเอกชน” ส่วนที่อยู่ในพื้นที่ของราชการและรัฐวิสาหกิจจะเรียกว่า “แก้มลิงสาธารณะ”

2. โครงการพระราชดำริในการแก้ไขปัญหาน้ำท่วม

2.1 โครงการแก้มลิง

การแก้ไขปัญหาพื้นที่น้ำท่วมพื้นที่ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลตามพระราชดำริ “แก้มลิง” จากสภาพธรรมชาติดั้งเดิมของกรุงเทพมหานครมีลักษณะลุ่มต่ำทำให้มีการระบายน้ำยามเกิดภาวะน้ำท่วมให้ออกจากพื้นที่เป็นไปอย่างล่าช้า คูคลองจำนวนมากมีความลาดเทน้อยอีกทั้งมีจำนวนหลายคลองที่ลำน้ำตื้นเขิน มีวัชพืชปกคลุมกีดขวางทางน้ำไหล ทำให้เกิดเป็นสาเหตุในหลายปัจจัยของการเกิดน้ำท่วมขังในกรุงเทพมหานครและเขตปริมณฑลเป็นระยะเวลายาวนาน

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 ได้พระราชทานแนวพระราชดำริให้มีระบบการบริหารจัดการด้านน้ำท่วมในวิธีการที่ตราว่า “แก้มลิง” ซึ่งได้พระราชทานพระราชอรรถาธิบายว่า

...ลิง โดยทั่วไปถ้าเราส่งกล้วยให้ ลิงจะรีบปอกแล้วเอาเข้าปากเคี้ยวแล้วเอาไปเก็บไว้ที่แก้มลิงจะเอากล้วยเข้าไปไว้ที่กระพุ้งแก้มได้เกือบทั้งหวี โดยเอาไปไว้ที่แก้มก่อนแล้วจึงนำมาเคี้ยวบริโภคและกลืนกินเข้าไปภายหลัง...

เปรียบเทียบได้กับเมื่อเกิดน้ำท่วมก็ขุดคลองต่าง ๆ เพื่อชักน้ำให้มารวมกันแล้วนำมาเก็บไว้เป็นบ่อพักน้ำอันเปรียบได้กับแก้มลิง แล้วจึงระบายน้ำลงทะเลเมื่อปริมาณน้ำทะเลลดลง

จากหลักการข้างต้น การสนองพระราชดำริจึงดำเนินการพิจารณาจากการใช้ลำคลองหนองบึงธรรมชาติ หรือพื้นที่ว่างเปล่านำมาใช้เป็นบ่อพักน้ำแหล่งน้ำที่จะนำน้ำเข้าบ่อพักและระบายน้ำออกจากบ่อพักน้ำตามความเหมาะสมของแต่ละพื้นที่ ซึ่งผลการดำเนินการศึกษาและพิจารณากำหนดรูปแบบของโครงการแล้วสามารถแบ่งออก ได้เป็น 2 ส่วน คือ

2.1.1 โครงการแก้มลิงในพื้นที่ฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยา

ทำการรับน้ำในพื้นที่ฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยา นับตั้งแต่จังหวัดสระบุรี พระนครศรีอยุธยา ปทุมธานี นนทบุรี และกรุงเทพมหานคร มาตามคลองสายต่างๆ โดยใช้คลองชายทะเลที่ตั้งอยู่ริมทะเลด้านจังหวัดสมุทรปราการ ทำหน้าที่เป็นบ่อพักน้ำหรือรับน้ำ และพิจารณาหนองบึงหรือพื้นที่ว่างเปล่าตามความเหมาะสม เป็นบ่อพักน้ำเพิ่มเติมโดยใช้คลองธรรมชาติในแนวเหนือ-ใต้ เช่น คลองพระองค์เจ้าไชยานุชิต คลองบางปลา คลองด่าน คลองบางปิ้ง คลองตำหรุ คลองชายทะเล เป็นแหล่งระบายน้ำเข้าและออกจากบ่อพักน้ำ

2.1.2 โครงการแก้มลิงในพื้นที่ฝั่งตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยา

ทำหน้าที่รับน้ำในพื้นที่ฝั่งตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยา ตั้งแต่จังหวัดอ่างทอง พระนครศรีอยุธยา ปทุมธานี นครปฐม กรุงเทพมหานคร และสมุทรสาคร ไปคลองมหาชัย-คลองสนามชัย และแม่น้ำท่าจีน เพื่อระบายออกสู่ทะเลด้านจังหวัดสมุทรสาคร

นอกจากสภาพพื้นที่ทั่วไปแถบนั้นยังไม่มีคันกั้นน้ำริมฝั่งเจ้าพระยาและคันกั้นน้ำขนานกับชายทะเลแล้ว คลองต่าง ๆ ที่มีทางน้ำไหลเชื่อมต่อกับชายทะเลก็ยังไม่มีการควบคุมเพียงพอ ดังนั้นเมื่อน้ำทะเลมีระดับสูงขึ้นจึงหนุนไม่ให้น้ำจืดไหลออกจากทะเลหรือไหล ออกทะเลได้เข้ามา ก่อให้เกิดภาวะน้ำท่วมรุนแรงหรือท่วมขังนานวัน

โครงการแก้มลิง แม่น้ำท่าจีนตอนล่าง ซึ่งใช้หลักในการควบคุมน้ำในแม่น้ำท่าจีน คือ เปิดระบายน้ำจำนวนมากลงสู่อ่าวไทยเมื่อระดับน้ำทะเลต่ำ ปิดกั้นไม่ให้น้ำจากด้านท้ายน้ำไหลรุก ล้ำเข้าไปในแม่น้ำเมื่อน้ำทะเลมีระดับสูง ถือเป็น โครงการออกแบบประสงค์ที่สำคัญยิ่งในอนาคต

ด้วย นอกจากช่วยบรรเทาอุทกภัยให้กับพื้นที่บางส่วนของตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยา ตั้งแต่ตอนใต้ทางรถไฟสายใต้มาแล้ว ยังจะช่วยป้องกันการรुक้ำของน้ำเค็มเข้าไปในแม่น้ำท่าจีนช่วงฤดูแล้ง ระหว่างเดือนมกราคม-พฤษภาคม โดยสามารถนำน้ำไปใช้ประโยชน์ในด้านการเกษตร อุตสาหกรรม และอุปโภคบริโภคได้อีกด้วย ทั้งนี้ โครงการแก้มลิง แม่น้ำท่าจีนตอนล่าง จะมีประสิทธิภาพสมบูรณ์ต้องดำเนินการครบระบบ 3 โครงการ ด้วยกัน คือ

2.1.2.1 โครงการแก้มลิง แม่น้ำท่าจีนตอนล่าง มีส่วนประกอบต่างๆ ได้แก่

ประตูระบายน้ำ คสล. ปิดกั้นน้ำแม่น้ำท่าจีน

ประตูเรือสัญจร

ทำนบกั้นน้ำเดิม

บันไดปลา

สถานีสูบน้ำขนาดใหญ่

2.1.2.2 โครงการแก้มลิง คลองมหาชัย-คลองสนามชัย ดำเนินการก่อสร้างทำนบกั้นในคลองมหาชัย-คลองสนามชัย พร้อมก่อสร้างประตูระบายน้ำ รวมทั้งคลองสาขาต่างๆ คือ

ประตูระบายน้ำคลองสหกรณ์สาย 3

ประตูระบายน้ำคลองเจ๊ก

ประตูระบายน้ำคลองโคกขาม

ประตูระบายน้ำคลองแสมดำ

ประตูระบายน้ำคลองแสมดำใต้

2.1.2.3 โครงการแก้มลิง คลองสุนัขหอน ประกอบด้วย

ประตูปิดกั้นคลองสุนัขหอน

สถานีสูบน้ำออกจากคลองสุนัขหอน พร้อมอาคาร ประกอบต่างๆ

พื้นที่ทั้งหมดนี้จะทำหน้าที่รับน้ำและน้ำท่วมขังจากพื้นที่ตอนบนมาเก็บไว้พร้อมกับระบายลงสู่อ่าวไทยตามจังหวะการขึ้น-ลงของระดับน้ำทะเลโดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลกและการสูบน้ำที่เหมาะสมและสอดคล้องกัน โดยจะสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการระบายน้ำตามคูคลองธรรมชาติต่าง ๆ ในช่วงฤดูฝน และช่วยป้องกันการรुक้ำของน้ำเค็มมิให้ไหลเข้าไปในแม่น้ำลำคลองและพื้นที่ การเกษตร รวมทั้งสามารถเก็บกักน้ำจืดไว้ด้านเหนือประตูระบายน้ำ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ ได้อีกด้วย

โครงการแก้มลิงนับเป็นนิมิตหมายอันเป็นที่ชาวไทยทั้งหลายได้รอดพ้นจากทุกข์ภัย ที่นำความเดือดร้อนแสนลำเค็ญมาสู่ชีวิตที่อบอุ่นปลอดภัยซึ่งแนวพระราชดำริ อันเป็นทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารจัดการด้านน้ำท่วมนี้มีพระราชดำริเพิ่มเติมว่า

...ได้ ดำเนินการในแนวทางที่ถูกต้องแล้ว ขอให้รีบเร่งหาวิธีปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพต่อไปเพราะโครงการแก้มลิงในอนาคตจะสามารถช่วยพื้นที่ได้หลายพื้นที่....

2.2 โครงการผันน้ำเข้าทุ่ง

จากเหตุการณ์ในปี พ.ศ. 2549 ที่เกิดเหตุอุทกภัยขึ้นในประเทศไทย พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 ได้ทรงมีพระบรมราชานุญาตให้ผันน้ำเหนือจากแม่น้ำเจ้าพระยาเข้าที่ดินส่วนพระองค์ ที่ทุ่งมะขามหย่อง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ส่งผลทำให้ชาวบ้านอีกหลายทุ่งอนุญาตให้ผันน้ำเข้าที่ดินของตนเองด้วย ซึ่งในครั้งนั้น กรมชลประทาน ได้ยืนยันว่า จากพระราชดำรินี้สามารถลดปริมาณน้ำไหลผ่านกรุงเทพมหานคร อย่างเห็นได้ชัด และไม่เกิดวิกฤตน้ำท่วมกรุงเทพฯ น้ำทะเลหนุนสูง ในเวลานั้น มีปริมาณน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยาที่ไหลผ่านกรุงเทพฯ 3,465 ลบ.ม.ต่อวินาที ยังคงอยู่ในระดับที่วางแผนควบคุม ทั้งนี้ ในการการประชุมคณะที่ปรึกษาและกรรมการประสานการดำเนินงานป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมในลุ่มน้ำเจ้าพระยาตามแนวพระราชดำริ ครั้งที่ 1/2549 ได้มีมติให้เจรจาขอผันน้ำเข้าทุ่งหลายแห่งในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา อาทิ ทุ่งบางบาล ทุ่งเจ้าเจ็ด ฯลฯ และในขณะนั้น ปริมาณน้ำที่ไหลผ่านนครสวรรค์มีปริมาณสูงสูงขึ้นไปเป็น 4,595 ลบ.ม.ต่อวินาที ซึ่งต่อมาได้เพิ่มขึ้นอีกไปเท่ากับสถิติสูงสุดเมื่อปี 2538 คือเป็น 4,800 ลบ.ม.ต่อวินาที ส่วนที่เขื่อนเจ้าพระยา จังหวัดชัยนาท มีปริมาณน้ำไหลผ่าน 2,901 ลบ.ม.ต่อวินาที ยังถือว่าเป็นปริมาณน้ำที่ควบคุมได้

2.3 โครงการระบายน้ำคลองลัดโพธิ์

คลองลัดโพธิ์ เป็นชื่อคลองเดิม บริเวณตำบลทรงคนอง อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ เดิมมีลักษณะตื้นเขิน ต่อมาได้จัดสร้างเป็นโครงการตามแนวพระราชดำริ เป็นการบริหารจัดการน้ำเพื่อแก้ปัญหาน้ำท่วมกรุงเทพมหานคร โดยยึดหลักการ "เบี่ยงน้ำ" ภายใต้การดูแลของหน่วยงานหลัก 3 หน่วยงานคือ กรมชลประทาน กรุงเทพมหานคร และคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ มีหลักการคือ จากสภาพของแม่น้ำเจ้าพระยาเดิมที่มีลักษณะไหลวนคดเคี้ยวบริเวณรอบพื้นที่บริเวณบางกระเจ้านั้นมีความยาวถึง 18 กิโลเมตร นั้นทำให้การระบายน้ำที่ท่วมพื้นที่ชั้นในของกรุงเทพมหานครเป็นไปได้ช้า ไม่ทันเวลาน้ำทะเลหนุน พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 จึงมีพระราชดำริให้พัฒนาใช้คลองลัดโพธิ์ ซึ่งเดิมมีความตื้นเขินและมีความยาวราว 600 เมตร ให้ใช้ระบายน้ำที่หลากและน้ำที่ท่วมทางสองฝั่งของแม่น้ำเจ้าพระยาลงสู่ทะเลทันทีในช่วงก่อนที่น้ำทะเลหนุน และปิดคลองลัดโพธิ์เมื่อน้ำทะเลหนุน เพื่อให้น้ำทะเลไม่ให้น้ำขึ้นลัดเลาะไปตามแนวแม่น้ำเจ้าพระยาที่คดโค้งถึง 18 กิโลเมตรก่อนซึ่งใช้เวลามากจนถึงเวลาน้ำลง ทำให้ไม่สามารถขึ้นไปท่วมตัวเมืองได้

คลองลัดโพธิ์ เป็นคลองที่ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 มีกระแสพระราชดำรัสถึง เมื่อวันที่ 4 ธ.ค. 2549 ว่าเป็นสถานที่ตัวอย่างของการบริหารจัดการน้ำ ที่ต้องการความรู้เรื่องเกี่ยวกับเวลาน้ำขึ้นน้ำลง หากบริหารจัดการให้ถูกต้องจะสามารถแก้ปัญหาน้ำท่วมได้ ซึ่งต่อจากนั้น ได้มีโครงการก่อสร้างประตูระบายน้ำและชุดคลองระบายน้ำคลองลัดโพธิ์ ตามแนวทางที่ได้ทรงมีพระราชดำริไว้ จนแล้วเสร็จ และทรงเสด็จพระราชดำเนินทางชลมารคไปทรงเปิดประตูระบายน้ำคลองลัดโพธิ์ และทรงเปิดสะพานภูมิพล 1 ภูมิพล 2 ในวันที่ 24 พ.ย. 2553

3. ทฤษฎีการบริหารจัดการน้ำท่วมในต่างประเทศ

หลักการบริหารจัดการน้ำท่วม (Flood Management) สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ลักษณะคือ

3.1 การแก้ปัญหาน้ำท่วมแบบใช้สิ่งก่อสร้าง (Hard-engineering Options)

การแก้ไขปัญหาน้ำท่วมแบบใช้สิ่งก่อสร้างเป็นการแก้ไขในเชิงวิศวกรรม ซึ่งต้องใช้งบประมาณลงทุนดำเนินการสูง และอาจก่อให้เกิดผลกระทบข้างเคียงต่อระบบชลศาสตร์ของลำน้ำและบริเวณข้างเคียง ได้แก่

3.1.1 การก่อสร้างเขื่อนหรืออ่างเก็บน้ำ เพื่อเก็บกักน้ำและชะลอการไหลบ่าของน้ำท่วมหลาก และในบางครั้งสามารถใช้เขื่อนเพื่อเป็นประโยชน์ในการผลิตกระแสไฟฟ้า รวมทั้งใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่เพื่อการสันตนาการ และการท่องเที่ยว ซึ่งต้องลงทุนสูง และหาพื้นที่ก่อสร้างได้ยากมากขึ้นในปัจจุบัน เนื่องจากมีผลกระทบด้านพื้นที่ที่ถูกน้ำท่วมหลังเขื่อนที่ต้องมีการอพยพย้ายที่อยู่ของคนและสัตว์ป่า รวมทั้งผลกระทบต่อระบบนิเวศอื่นๆ

3.1.2 การก่อสร้างเปลี่ยนแปลงสภาพลำน้ำ ด้วยการขุดลอกลำน้ำให้ลึกขึ้นหรือกว้างขึ้น รวมทั้งการก่อสร้างเขื่อนริมตลิ่งเพื่อป้องกันน้ำท่วมล้นตลิ่ง หรือการปรับแต่งลำน้ำให้ตรงและทำคลองลัดแม่น้ำ ซึ่งเป็นการช่วยปรับปรุงให้ลำน้ำสามารถระบายน้ำได้มากขึ้นและเร็วขึ้น แต่ทั้งนี้ ก็มีผลกระทบต่อพื้นที่ท้ายน้ำ ซึ่งอาจจะต้องรับภาระในการรับปริมาณน้ำเพิ่มมากขึ้นและปริมาณน้ำที่ระบายไปทางด้านท้ายน้ำที่รวดเร็วขึ้นอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่ท้ายน้ำในการป้องกันน้ำท่วมที่มีอัตราสูงขึ้น

3.2 การแก้ปัญหาน้ำท่วมแบบไม่ใช้สิ่งก่อสร้าง (Soft-engineering Options)

3.2.1 การปลูกพืชคลุมดินและปลูกป่าชะลอน้ำ ในเขตพื้นที่ต้นน้ำ เป็นการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมที่ใช้งบประมาณลงทุนน้อยกว่า และเป็นการรักษาระบบนิเวศของพื้นที่ป่าต้นน้ำให้อุดมสมบูรณ์ ซึ่งสมควรได้รับการณรงค์ฟื้นฟูให้มีการปลูกป่าเพื่อเพิ่มพื้นที่ป่าต้นน้ำให้มีมากขึ้น

3.2.2 การยอมให้น้ำท่วมในพื้นที่ที่เตรียมไว้ล่วงหน้า ซึ่งเป็นพื้นที่ราบลุ่มที่น้ำท่วมถึงเป็นประจำ และไม่เกิดความเสียหายมากนัก เช่น พื้นที่เกษตรกรรมที่ได้ทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตไปแล้ว ซึ่งการที่น้ำท่วมพื้นที่เหล่านี้ มีผลดีในด้านการเติมสารอาหารที่มาจากดินตะกอนหลังน้ำท่วม เมื่อได้ระบายน้ำออกจากพื้นที่แล้ว จะสามารถเพาะปลูกได้ผลผลิตดี อีกทั้งเป็นการป้องกันพื้นที่เศรษฐกิจอื่นๆ ไม่ให้เกิดความเสียหายในอัตราที่รุนแรงกว่า

3.2.3 การจัดการผังเมืองอย่างเหมาะสม เป็นการวางแผนป้องกันน้ำท่วมพื้นที่เขตเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญ โดยการแบ่งลักษณะการใช้พื้นที่เมืองและพื้นที่เกษตรกรรมให้มีความสมดุล ซึ่งต้องคำนึงถึงคุณภาพชีวิตในการอยู่อาศัย การรักษาสภาพแวดล้อม การกำหนดทิศทางการระบายน้ำ และการกำกับดูแลอย่างเข้มงวดในการก่อสร้างที่รुकล้ำล้ำน้ำและกีดขวางทางระบายน้ำ

3.2.4 การเฝ้าระวังภัยและการแจ้งเตือน (Situation Awareness and Warning Systems) การเฝ้าระวังภัยทั้งจากน้ำท่วมและภัยแล้ง โดยการพยากรณ์อากาศและการประเมินสถานการณ์ที่แม่นยำ ประกอบกับการแจ้งเตือนภัยล่วงหน้า จะเป็นเครื่องมือในการลดผลกระทบจากอุทกภัยและภัยแล้งที่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากภัยธรรมชาติมีโอกาสเกิดขึ้นได้เสมอ โดยเฉพาะในพื้นที่ที่อยู่ในเขตเสี่ยงภัย ซึ่งการป้องกันภัยอย่างเบ็ดเสร็จจะดำเนินการได้ยากและใช้งบประมาณลงทุนสูง แต่การที่สามารถรู้ล่วงหน้าได้ว่ากำลังจะมีภัยอันตรายเกิดขึ้นในพื้นที่ใด รวมทั้งการมีแผนรับมือกับภัยพิบัติอย่างเหมาะสม มีการเตรียมพร้อมและการฝึกซ้อมตามแผนที่สม่ำเสมอ จะสามารถลดผลกระทบความเสียหายจากสาธารณภัยได้อย่างมาก ซึ่งในปัจจุบัน มีเทคโนโลยีและอุปกรณ์ที่ก้าวหน้าทันสมัย ทำให้สามารถพยากรณ์สภาพอากาศได้อย่างแม่นยำ รวมทั้งมีเครื่องมือในการจำลองสถานการณ์ เพื่อช่วยในการวางแผนเผชิญเหตุได้อย่างเหมาะสม การจัดตั้งศูนย์บริหารจัดการน้ำที่สามารถบูรณาการข้อมูลจากทุกหน่วยงาน จึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง

ผลการศึกษาลุ่มน้ำเจ้าพระยา

ลักษณะลุ่มน้ำเจ้าพระยา วางตัวตามแนวเหนือ-ใต้ อยู่ระหว่างเส้นรุ้งที่ $13^{\circ} 30'$ เหนือ ถึงเส้นรุ้งที่ $16^{\circ} 05'$ เหนือ และระหว่างเส้นแวงที่ $99^{\circ} 30'$ ตะวันออก ถึงเส้นแวงที่ $101^{\circ} 00'$ ตะวันออก เขตติดต่อของลุ่มน้ำเจ้าพระยา มีทิศเหนือติดกับลุ่มน้ำปิงและน่าน ทิศใต้ติดกับอ่าวไทย ทิศตะวันตกติดลุ่มน้ำท่าจีนและสะแกกรัง และทิศตะวันออกติดกับลุ่มน้ำป่าสักและลุ่มน้ำบางปะกง

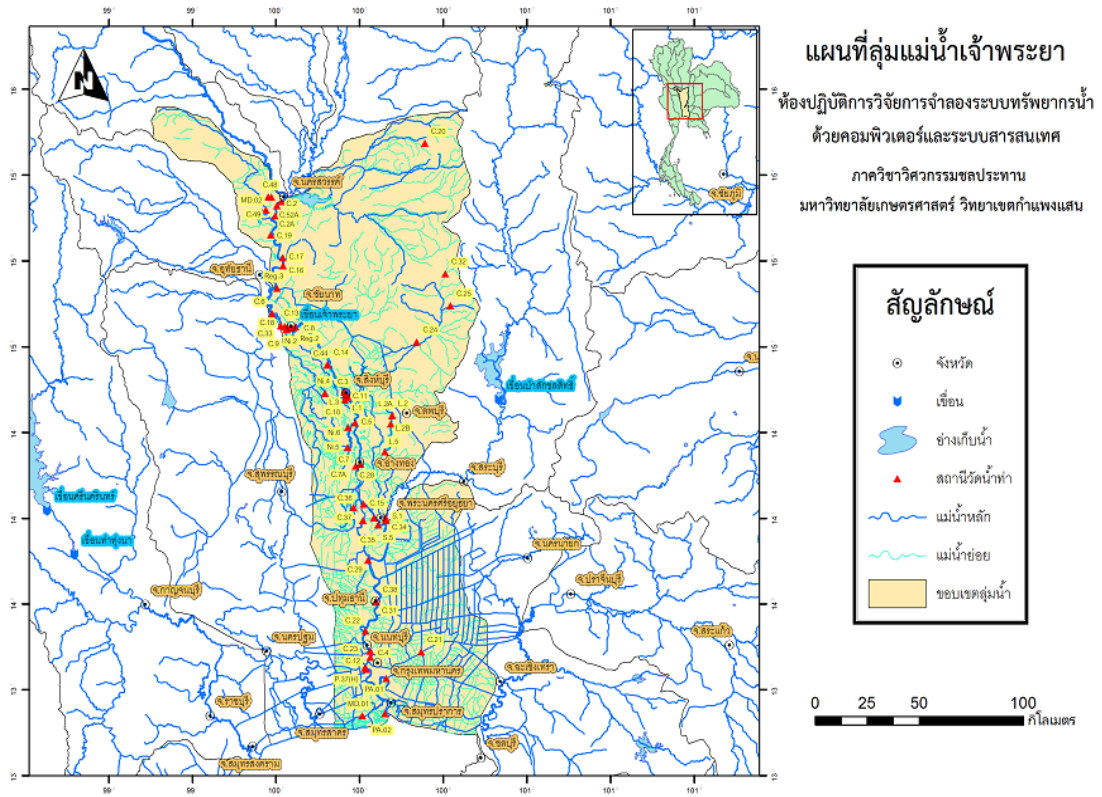
สำหรับแม่น้ำเจ้าพระยา มีจุดกำเนิดอยู่ที่ตำบลปากน้ำโพ อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์ ไหลจากทิศเหนือลงสู่อ่าวไทย ผ่านที่ราบภาคกลาง สภาพลุ่มน้ำทางฝั่งตะวันออกในเขตจังหวัดนครสวรรค์และลพบุรีเป็นที่ราบสูง มีเนินเขาเดี่ยวๆ เป็นสันปันน้ำกั้นระหว่างลุ่มน้ำเจ้าพระยาและลุ่ม

น้ำป่าสัก ส่วนทางตอนล่างลงมาซึ่งอยู่ในเขตจังหวัดสระบุรีและฉะเชิงเทรา จะเป็นที่ราบลาดเขาลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา และเป็นที่ราบชายฝั่งทะเลในเขตจังหวัดสมุทรปราการ สภาพลุ่มน้ำทางฝั่งตะวันตกของกลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนบนเป็นที่ราบและตอนล่างเป็นที่ราบลุ่ม ซึ่งมีอาณาเขตติดต่อกับลุ่มน้ำท่าจีนลาดลงไปจรดชายฝั่งทะเลด้านอ่าวไทย

ลุ่มน้ำเจ้าพระยามีแม่น้ำสายหลัก คือ แม่น้ำเจ้าพระยา ที่เกิดจากการรวมตัวของลำน้ำสาขาใหญ่ 4 สาย ได้แก่ ลำน้ำปิง วัง ยม และน่าน ที่ไหลมาบรรจบกัน และเกิดเป็นแม่น้ำเจ้าพระยา นอกจากนั้น ยังมีแม่น้ำสะแกกรังไหลมาบรรจบกับแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณเหนือเขื่อนเจ้าพระยา ส่วนลำน้ำสาขาที่สำคัญของแม่น้ำเจ้าพระยา ได้แก่ แม่น้ำน้อย แยกออกจากแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณจังหวัดชัยนาท แล้วไหลกลับเข้าแม่น้ำเจ้าพระยาอีกครั้งที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ในส่วนของลำน้ำสาขาอีกสายหนึ่ง คือ แม่น้ำสุพรรณบุรี ซึ่งแยกออกจากแม่น้ำเจ้าพระยาและไหลขนานคู่กันไปจนออกสู่อ่าวไทย ซึ่งแม่น้ำนี้ จะมีชื่อเรียกต่างๆ กันไป ตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปากแม่น้ำ คือ คลองมะขามเต่า แม่น้ำสุพรรณบุรี แม่น้ำนครไชยศรี และแม่น้ำท่าจีน และในส่วนของลำน้ำสาขาลดลงบางแก้ว เป็นคลองสายสั้นๆ แยกออกจากแม่น้ำเจ้าพระยาที่จังหวัดอ่างทอง แล้วไหลไปบรรจบกับแม่น้ำลพบุรีซึ่งแยกออกมาจากแม่น้ำเจ้าพระยาที่จังหวัดสิงห์บุรีเช่นกัน โดยจุดบรรจบอยู่ในเขตอำเภอมหาราช จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

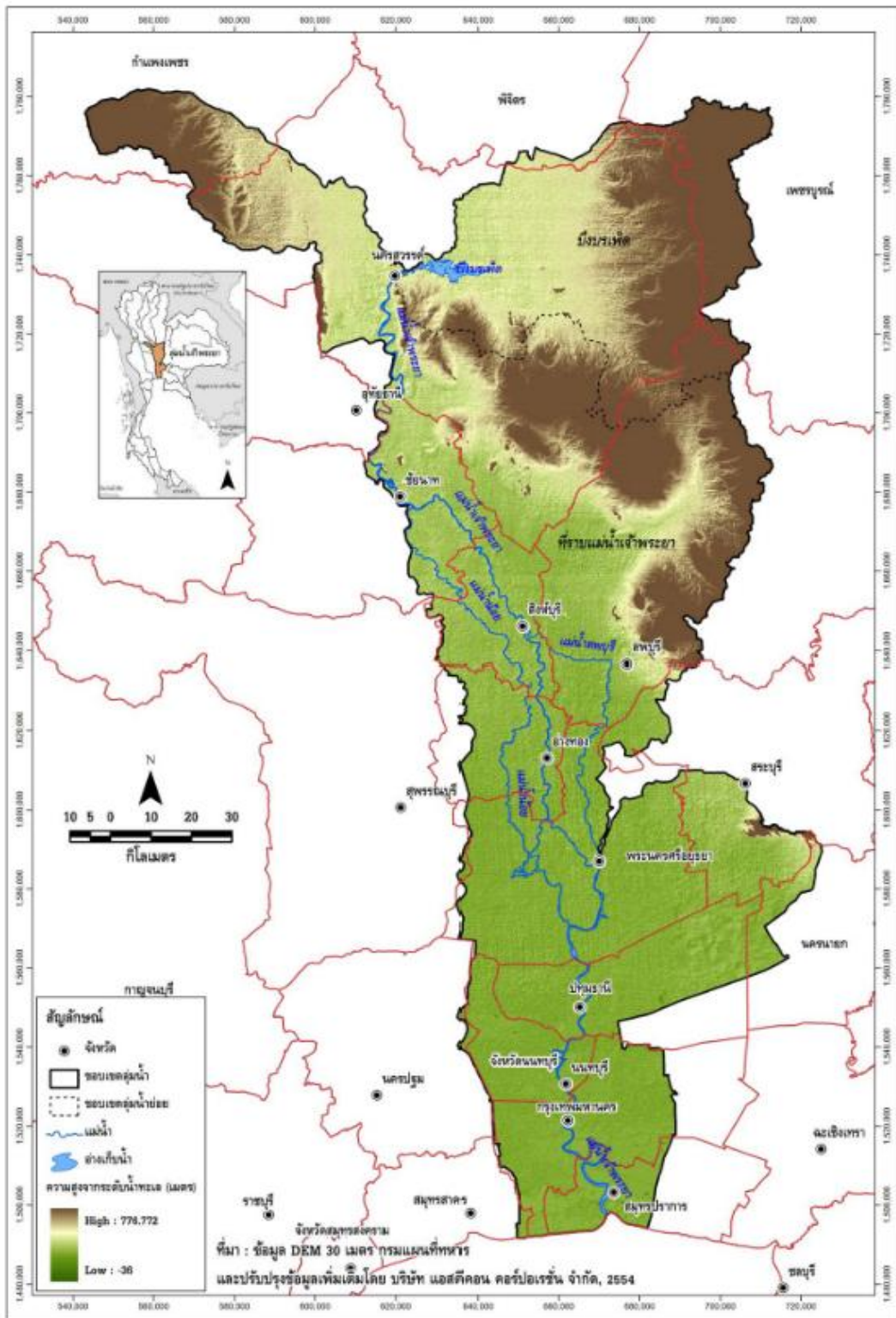
ในการจัดแบ่งเขตลุ่มน้ำของประเทศไทยออกเป็น 25 ลุ่มน้ำนั้น ลุ่มน้ำเจ้าพระยา ตั้งอยู่ทางตอนกลางของประเทศไทย มีพื้นที่ลุ่มน้ำรวมทั้งสิ้น 20,523.42 ตร.กม. (ไม่รวมลุ่มน้ำปิง วัง ยม น่าน สะแกกรัง ป่าสัก และท่าจีน) พื้นที่ของกลุ่มน้ำเจ้าพระยาส่วนใหญ่อยู่ในเขต 19 จังหวัด ได้แก่ นครสวรรค์ พิจิตร เพชรบูรณ์ กำแพงเพชร อุทัยธานี ชัยนาท สิงห์บุรี ลพบุรี อ่างทอง สุพรรณบุรี นครปฐม นครนายก พระนครศรีอยุธยา สระบุรี ปทุมธานี นนทบุรี สมุทรสาครและสมุทรปราการ รวมถึงกรุงเทพมหานครด้วย

แผนภาพที่ 2-2 แผนที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา



ที่มา : ภาควิชาวิศวกรรมชลประทาน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

แผนภาพที่ 2-3 แผนที่แสดงลักษณะภูมิประเทศของกลุ่มน้ำเจ้าพระยา



ที่มา : ข้อมูลจากกรมแผนที่ทหาร และปรับปรุงข้อมูลเพิ่มเติมโดยบริษัท แอสติคอน คอร์ปอเรชั่น จำกัด, 2554

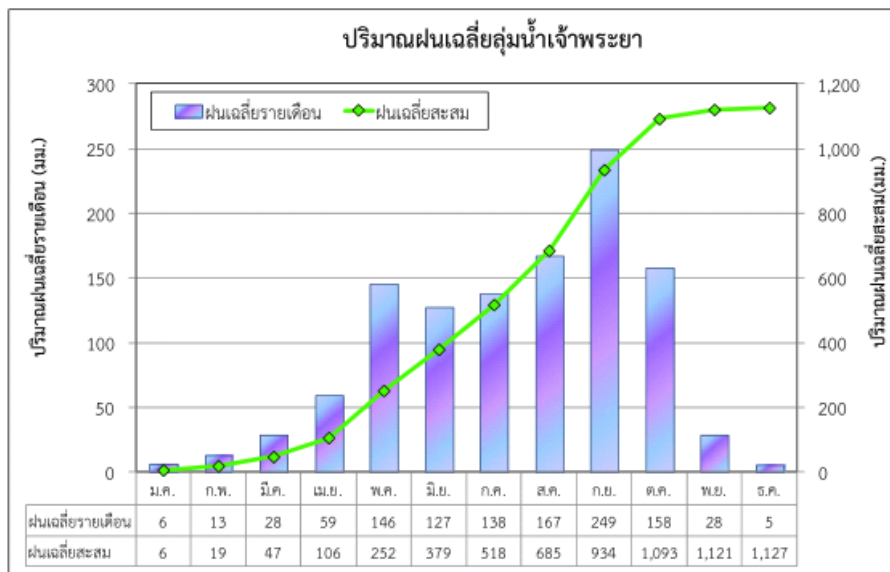
ตารางที่ 2-1 รายละเอียดของจังหวัดในกลุ่มน้ำเจ้าพระยา

จังหวัด	พื้นที่จังหวัด (ตร.กม.)	พื้นที่ในเขตลุ่มน้ำเจ้าพระยา		ร้อยละของ พื้นที่จังหวัด	ร้อยละของพื้นที่ ในเขตลุ่มน้ำ เจ้าพระยา
		(ตร.กม.)	(ไร่)		
กรุงเทพมหานคร	1,573.52	1,112.14	695,086	70.68	5.42
กำแพงเพชร	8,541.34	699.26	437,039	8.19	3.41
ชัยนาท	2,500.40	853.67	533,546	34.14	4.16
นครนายก	2,141.67	216.67	135,416	10.12	1.06
นครปฐม	2,124.82	26.27	16,420	1.24	0.13
นครสวรรค์	9,567.24	6,292.77	3,932,984	65.78	30.66
นนทบุรี	637.06	633.81	396,113	99.49	3.09
ปทุมธานี	1,517.06	1,165.59	728,493	76.83	5.68
พระนครศรีอยุธยา	2,557.82	2,359.16	1,474,474	92.23	11.49
พิจิตร	4,341.96	159.81	99,883	3.68	0.78
เพชรบูรณ์	12,348.59	747.94	467,465	6.06	3.64
ลพบุรี	6,502.35	3,360.39	2,100,244	51.68	16.37
สมุทรปราการ	953.86	424.54	265,336	44.51	2.07
สมุทรสาคร	858.00	20.86	13,039	2.43	0.10
สระบุรี	3,492.18	867.34	542,087	24.84	4.23
สิงห์บุรี	830.68	821.42	513,388	98.89	4.00
สุพรรณบุรี	5,426.34	13.99	8,745	0.26	0.07
อ่างทอง	952.70	732.69	457,928	76.91	3.57
อุทัยธานี	6,621.64	15.09	9,429	0.23	0.07
รวม		20,523.42	12,827,135		100.00

ที่มา : ข้อมูลพื้นฐานลุ่มน้ำเจ้าพระยา โครงการพัฒนาระบบคลังข้อมูล 25 ลุ่มน้ำ และแบบจำลองน้ำท่วมน้ำแล้ง

ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยสะสมตลอดทั้งปีของกลุ่มน้ำเจ้าพระยามีค่า 1,127 มม. ซึ่งน้อยกว่าปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยสะสมตลอดทั้งปีของทั้งประเทศไทย ซึ่งมีค่าประมาณ 1,455 มม. แต่เนื่องจากกลุ่มน้ำเจ้าพระยาเป็นพื้นที่รองรับปริมาณน้ำจากคู่มือน้ำอื่นที่อยู่ตอนบนของประเทศไทย ได้แก่ กลุ่มน้ำปิง กลุ่มน้ำวัง กลุ่มน้ำยม และกลุ่มน้ำน่าน

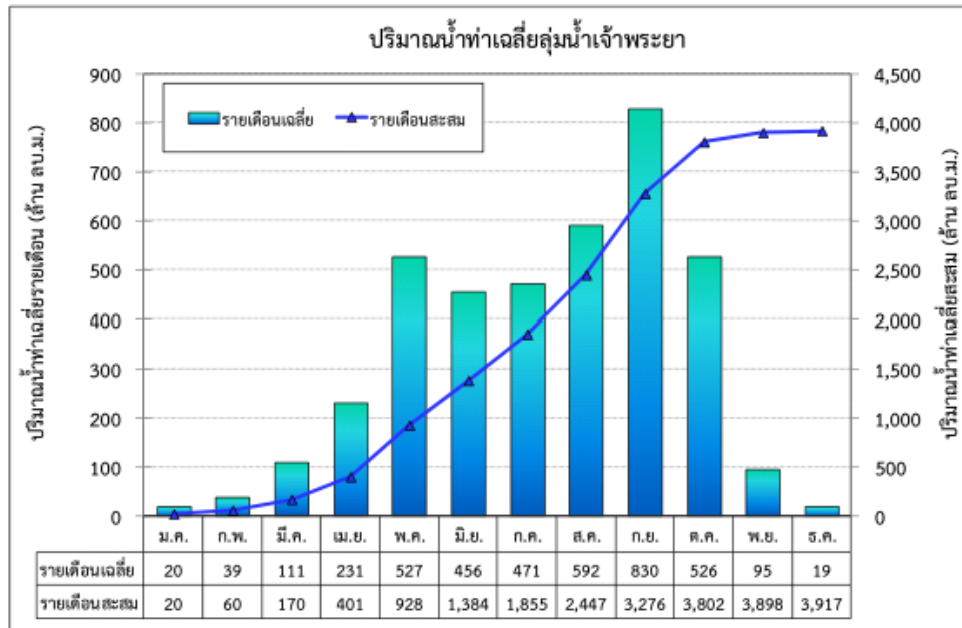
แผนภาพที่ 2-4 กราฟแสดงปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยของกลุ่มน้ำเจ้าพระยา



ที่มา : ข้อมูลพื้นฐานกลุ่มน้ำเจ้าพระยา โครงการพัฒนาระบบคลังข้อมูล 25 คู่มือน้ำ และแบบจำลองน้ำท่วมน้ำแล้ง

รวมทั้งคู่มือน้ำข้างเคียงที่ไหลมาสมทบกับคู่มือน้ำเจ้าพระยา ได้แก่ คู่มือน้ำสะแกกรัง และคู่มือน้ำป่าสัก ส่งผลทำให้ปริมาณน้ำท่าที่ไหลผ่านแม่น้ำเจ้าพระยามีปริมาณมาก ประกอบกับแม่น้ำเจ้าพระยาในบางช่วงมีสภาพคเคี้ยว และมีตลิ่งต่ำ จึงทำให้เกิดน้ำล้นตลิ่งได้โดยง่าย ส่งผลให้บางพื้นที่ซึ่งเป็นที่ราบลุ่มริมฝั่งแม่น้ำเกิดน้ำท่วมเป็นประจำทุกปีในช่วงเดือนก.ย.-พ.ย. เช่นพื้นที่ในอำเภอบางบาล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

แผนภาพที่ 2-5 กราฟแสดงปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยของกลุ่มน้ำเจ้าพระยา



ที่มา : ข้อมูลพื้นฐานกลุ่มน้ำเจ้าพระยา โครงการพัฒนาระบบคลังข้อมูล 25 กลุ่มน้ำ และแบบจำลองน้ำท่วมน้ำแล้ง

การบริหารจัดการอุทกภัยของประเทศไทย

จากรายงานการศึกษาวิจัยของกรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ซึ่งได้ทำการศึกษาก्षธรรมชาติในรอบทศวรรษที่ผ่านมาพบว่า ภัยจากน้ำท่วมหรืออุทกภัยก่อให้เกิดความเสียหายมากที่สุด ทั้งความสูญเสียด้านชีวิตและด้านเศรษฐกิจ โดยอ้างอิงข้อมูลจากกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยพบว่าระหว่างปี พ.ศ. 2548-2552 อุทกภัยเป็นภัยที่ต้องใช้งบประมาณ (เงินอุดหนุนจากราชการ) ในการป้องกันและบรรเทาความรุนแรงมากที่สุดถึง 56.92%

สาเหตุสำคัญประการหนึ่ง ที่ทำให้อุทกภัยมีความรุนแรงมากกว่าภัยธรรมชาติอื่นๆ คือ อุทกภัยเป็นภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นบ่อยกว่าภัยพิบัติอื่นๆ และก่อให้เกิดหายนะในวงกว้าง ทั้งความสูญเสียด้านเศรษฐกิจและชีวิตของผู้คน ทั้งนี้ สาเหตุหลักที่ทำให้อุทกภัยทวีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้นกว่าในอดีต มีผลมาจากการขยายตัวของชุมชนเมือง การบุกรุกพื้นที่ริมแม่น้ำ การเปลี่ยนแปลงไปทางกายภาพของพื้นที่ที่น้ำเคยไหลผ่านได้ กลับมีสิ่งกีดขวางทางน้ำมาปิดกั้น และเปลี่ยนทิศทางการไหลของน้ำ เมื่อเกิดอุทกภัยจึงก่อให้เกิดความเสียหายอย่างหนัก อีกทั้งการบริหารจัดการในการบรรเทาผลกระทบจากอุทกภัยยังยากขึ้นด้วย

1. การแบ่งน้ำท่วมตามลักษณะการเกิดได้ดังนี้

1.1 น้ำท่วมตามฤดูกาล (Seasonal floods) หมายถึงปรากฏการณ์น้ำท่วมที่เกิดขึ้นตามปกติเป็นประจำทุกปี โดยมีสภาพภูมิประเทศและสภาพภูมิอากาศที่เอื้ออำนวยเป็นสาเหตุสำคัญ ซึ่งน้ำท่วมลักษณะนี้มักเกิดในพื้นที่ลุ่มและมีระยะเวลานานนับเดือน แต่ชาวบ้านคุ้นเคยกับน้ำท่วมลักษณะนี้และปรับตัวในการใช้ชีวิตช่วงน้ำท่วมนี้ได้ และน้ำท่วมบางครั้งคราว (Single event floods) ก็อาจจัดว่าเป็นน้ำท่วมตามฤดูกาลได้ คือการเกิดน้ำท่วมจากปริมาณน้ำมากในช่วงเวลาหนึ่งส่วนใหญ่มักเกิดจากฝนตกติดต่อกันหลายวัน ซึ่งเป็นปรากฏการณ์น้ำท่วมที่เกิดส่วนใหญ่ในโลก

1.2 น้ำท่วมฉับพลัน (Flash floods) หมายถึงการเกิดภาวะที่น้ำท่วมอย่างรวดเร็วภายในระยะเวลาอันสั้นในพื้นที่หนึ่ง โดยอาจเกิดจากอากาศแปรปรวนหรือมีหย่อมความกดอากาศต่ำ ทำให้มีฝนตกหนัก ปริมาณน้ำไหลเข้าท่วมพื้นที่ชุมชน เกิดจากฝนตกหนักติดต่อกันในพื้นที่สูงทำให้ระดับน้ำสูงขึ้นและไหลเข้าสู่ชุมชนอย่างรวดเร็ว เช่น กรณีการเกิดน้ำท่วมเมืองจันทบุรีเมื่อปี 2542 และน้ำท่วมเทศบาลนครหาดใหญ่เมื่อปี 2543 น้ำท่วมลักษณะเช่นนี้อาจเกิดเป็นน้ำท่วมใหญ่ (Multiple event floods) เช่นเดียวกับการเกิดมหาอุทกภัยในปี 2554 ที่เกิดจากเหตุการณ์ที่มีพายุพัดเข้ามาในประเทศไทย ติดต่อกันถึง 5 ลูก ในช่วงเวลาที่ต่อเนื่องกัน เกิดปริมาณน้ำสะสมเป็นจำนวนมหาศาล ไหลมารวมกันในพื้นที่ภาคกลาง ซึ่งน้ำท่วมลักษณะนี้มีโอกาสเกิดขึ้นถี่ห่างไม่แน่นอน และมนุษย์ไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ได้มากนัก ส่วนใหญ่เป็นแค่เพียงการเฝ้าติดตามและแจ้งเตือนภัยล่วงหน้า ทั้งนี้ อีกกรณีของการเกิดน้ำท่วมฉับพลันคือ ลักษณะน้ำท่วมเมือง ซึ่งเกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้ที่ดิน จากอดีตที่เคยเป็นทุ่งนา หรือป่าไม้ มาเป็นพื้นที่ชุมชนเมืองซึ่งเมื่อฝนตกหนักจะเป็นอุปสรรคต่อการไหลระบายของน้ำ ทำให้เกิดน้ำขังได้ เช่น กรณีฝนตกหนักแล้วน้ำท่วมกรุงเทพฯ เป็นประจำ

2. แนวทางการแก้ปัญหาการบริหารจัดการอุทกภัยของประเทศไทย

2.1 การกำหนดโครงสร้างองค์กรของการบริหารจัดการสาธารณภัย กำหนด แนวคิดให้น้ำหนักความสำคัญ ของภารกิจหลักการบริหารจัดการสาธารณภัยกับองค์กรใดองค์กรหนึ่งเป็นเจ้าภาพอย่างชัดเจน ซึ่งองค์กรเจ้าภาพนั้นควรมีอำนาจสั่งการที่ชัดเจน นอกจากนี้ยังควรให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของท้องถิ่น ภาคประชาชน และภาคเอกชน ในกรณีที่การประสานงานระหว่างหน่วยงานภายใต้จังหวัดและระหว่างจังหวัดซึ่งมีเขตติดต่อกันมีปัญหาเรื่องพื้นที่ ลุ่มน้ำ รัฐบาลอาจจะตั้งองค์กรเสมือนจริง (Virtual Organization) เพื่อเป็นเครือข่ายเชื่อมประสานทรัพยากร ความคิด และการสั่งการเชิงนโยบายหน่วยงานรัฐส่วนกลางและส่วนภูมิภาค ทั้งนี้เพื่อให้เกิดการจัดการในลักษณะของ One Stop Service

2.2 แนวทางในการพัฒนาระบบการบริหารสาธารณสุขต้องอยู่บนหลักการพื้นฐาน 3 ประการ คือ

2.2.1 หลักการมองภาพการจัดการภัยแบบองค์รวม (Holistic View) ตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ จัดการทั้งลุ่มน้ำ จัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการร่วมกับทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ ภายในลุ่มน้ำ (Integrated Catchment Management)

2.2.2 หลักการบริหารจัดการภัยพิบัติเชิงรุก ใช้ควบคู่กับแนวทางในการตั้งรับ

2.2.3 มาตรการบริหารจัดการสาธารณสุขเชิงรุก ต้องครอบคลุม ภารกิจหลัก 4 ประการคือ

2.2.3.1 มาตรการเตรียมป้องกันและลดผลกระทบ (Preparedness for Prevention and Mitigation)

2.2.3.2 มาตรการเตรียมพร้อมรับภัยพิบัติ (Disaster Readiness)

2.2.3.3 มาตรการจัดการในภาวะฉุกเฉิน (Emergency Response)

2.2.3.4 มาตรการหลังการเกิดภัยพิบัติ (Recovery and Rehabilitation)

ทั้ง 4 มาตรการจะประกอบไปด้วยกิจกรรมต่างๆ ที่ต้องดำเนินการตามกรอบเวลายก่อนเกิดเหตุ ระหว่างเกิดเหตุ และภายหลังเกิดเหตุ

2.3 การจัดตั้งหน่วยงานรับผิดชอบโดยตรงในการบริหารจัดการน้ำ เพื่อเป็นเจ้าภาพหลักในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในทุกๆ องค์ประกอบ ส่วนภารกิจด้านการจัดการในภาวะฉุกเฉินและการจัดการหลังการเกิดภัยควรให้อยู่ในความดูแลของกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย และควรเร่งรัดปรับปรุงพระราชบัญญัติการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ และการปรับปรุงกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ ควรใช้มาตรการทั้งที่ใช้สิ่งก่อสร้าง และไม่ใช้สิ่งก่อสร้างในการป้องกัน และลดผลกระทบจากการเกิดอุทกภัย โดยเฉพาะเรื่องของการให้การศึกษาแก่ชุมชนในการเรียนรู้ที่จะอยู่กับธรรมชาติ รวมถึงการสนับสนุน งานวิจัยเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำอย่างต่อเนื่อง

2.4 การปฏิรูประบบราชการ โดยให้กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย บริการแบบเบ็ดเสร็จ ครบวงจร ส่วนกรมทรัพยากรน้ำเป็นหน่วยงานหรือองค์กรกลางที่เป็นศูนย์รวมค่านโยบายและแผนแม่บทของการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำมีการพัฒนาเชิงบูรณาการ และใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างมีประสิทธิภาพ โดยกำหนดแนวคิดในการให้น้ำหนักความสำคัญของภารกิจหลักการบริหารสาธารณสุขกับเจ้าภาพที่ชัดเจน เช่น ภารกิจเตรียมความพร้อมด้านการป้องกัน และลดผลกระทบอยู่กับสายงานกรมทรัพยากรน้ำ ภารกิจด้านการเตรียมความพร้อมรับภัยอยู่กับสายงานร่วมระหว่างกรมทรัพยากรน้ำและกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ภารกิจด้านการจัดการภาวะฉุกเฉินและการบรรเทาสาธารณภัยอยู่กับสายงานกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย นอกจากนี้

ควรมีการปรับปรุง กฎระเบียบ กฎหมาย และ พระราชบัญญัติ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการสาธารณสุขให้รัดกุม ครอบคลุม และมีประสิทธิภาพ รวมถึงมีการจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการ โดยมีเป้าหมายหลักให้ประชาชนมีหลักประกัน ความมั่นคงและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

2.5 สร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยและเพิ่มขีดความสามารถของประชาชนให้มีความทักษะในการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า สนับสนุนให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการทำแผนป้องกันภัย การจัดทำแผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของชุมชนในพื้นที่เสี่ยงภัย และการฝึกซ้อมแผน เพื่อให้ประชาชนในชุมชนสามารถป้องกันและช่วยเหลือตนเองได้ในเบื้องต้น

แนวความคิดเรื่องยุทธศาสตร์

1. ความหมาย

แผนยุทธศาสตร์ หมายถึง ทิศทางหรือแนวทางปฏิบัติตามพันธกิจและภารกิจ (Mission) ให้สัมฤทธิ์ผลตามวิสัยทัศน์ขององค์กร (Vision) และเป้าประสงค์ขององค์กร (Corporate Goal) แผนยุทธศาสตร์ที่ดีนั้น จะต้องถูกกำหนดขึ้นตามวิสัยทัศน์ขององค์กร อันเป็นผลผลิตทางความคิดร่วมกันของสมาชิกในองค์กรที่ได้ทำงานร่วมกัน โดยวิสัยทัศน์นี้ เป็นความเห็นพ้องต้องกันว่าเป็นจุดหมายปลายทางที่องค์กรพึงประสงค์จะไปให้ถึง และวิสัยทัศน์นี้ มีการแปลงออกมาเป็นวัตถุประสงค์ (Objective) ที่เป็นรูปธรรม และสามารถวัดได้ ทั้งนี้องค์กรสามารถใช้แผนยุทธศาสตร์เป็นกรอบในการจัดทำแผนปฏิบัติการ (Action Plan) เพื่อจัดทำงบประมาณรายจ่ายประจำปีได้ต่อไป แนวคิด ความสำคัญ และกระบวนการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ของหน่วยงานภาครัฐ คือกระบวนการตัดสินใจอย่างเป็นระบบในการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัด รวมถึงการกำหนดขั้นตอนการปฏิบัติ เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้ อันเป็นผลประโยชน์ของส่วนรวม หรือประโยชน์สาธารณะ (Public Interest) ทั้งยังเป็นการสนองตอบต่อปัญหาและความต้องการของประชาชน

2. ความสำคัญของแผนยุทธศาสตร์

2.1 แผนยุทธศาสตร์ เป็นการกำหนดรูปแบบของการปฏิบัติที่ช่วยให้องค์กรสามารถพัฒนาตนเองได้อย่างเหมาะสมกับสภาพการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป ทั้งนี้ เพราะการกำหนดแผนยุทธศาสตร์นั้น ให้มีความสำคัญกับการศึกษาภาวะแวดล้อม ทั้งภายในและภายนอกองค์กร

2.2 แผนยุทธศาสตร์ เป็นการกำหนดรูปแบบการปฏิบัติที่ช่วยให้หน่วยงานในภาครัฐตระหนักถึงบทบาทหน้าที่ของตน ที่มีส่วนเอื้ออำนวยความสำเร็จและความล้มเหลวต่อเป้าประสงค์ขององค์กร

2.3 แผนยุทธศาสตร์ เป็นการกำหนดรูปแบบของการปฏิบัติที่ช่วยส่งเสริมการจัดการภาครัฐแนวใหม่ (New Public Management, NPM) ที่ให้ความสำคัญต่อการปรับปรุงการดำเนินงานของหน่วยงานภาครัฐทั้งระบบ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด โดยในประเทศไทยเรียกว่า การปฏิรูประบบราชการ อีกทั้งหน่วยงานภาครัฐยังต้องดำเนินงานตามแนวทางการบริหารจัดการบ้านเมืองที่ดีหรือธรรมาภิบาล (Good Governance) ซึ่งเป็นกระแสหลักในการบริหารงานภาครัฐในปัจจุบัน

2.4 แผนยุทธศาสตร์ เป็นการกำหนดรูปแบบของการปฏิบัติที่มีส่วนช่วยยกระดับระบบการจัดทำงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงาน (Performance-based Budgeting)

2.5 แผนยุทธศาสตร์ เป็นการกำหนดรูปแบบของการปฏิบัติที่มีส่วนช่วยในการสร้างนวัตกรรมการบริหารจัดการ ซึ่งเป็นการวินิจฉัยวิเคราะห์ วางแผน และนำเสนอทางเลือกในการบริหารจัดการแบบใหม่ๆ ที่หลุดพ้นจากกรอบพันธนาการทางความคิด อันเกี่ยวข้องกับระเบียบปฏิบัติราชการที่ล้าสมัยและไม่เป็นไปเพื่อประโยชน์สูงสุดของประชาชน

2.6 แผนยุทธศาสตร์ เป็นการกำหนดรูปแบบของการปฏิบัติที่มีส่วนช่วยสนับสนุนหลักการประชาธิปไตย ในแง่ของการมีส่วนร่วม (Participation) และการกระจายอำนาจ (Decentralization)

3. กระบวนการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ มีขั้นตอนดังนี้

3.1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางยุทธศาสตร์ ซึ่งประกอบด้วย

3.1.1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน

3.1.2 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก

3.2 การจัดวางทิศทางขององค์กร ซึ่งประกอบด้วย

3.2.1 การกำหนดวิสัยทัศน์ (Vision)

3.2.2 การกำหนดภารกิจ (Mission)

3.2.3 การกำหนดเป้าประสงค์ขององค์กร (Corporate Goal)

3.2.4 การกำหนดวัตถุประสงค์ (Objective)

3.2.5 การกำหนดดัชนีชี้วัดผลงานระดับองค์กร

3.2.6 การกำหนดยุทธศาสตร์

3.3 การจัดทำแผนยุทธศาสตร์ เป็นการดำเนินการเพื่อให้ยุทธศาสตร์ที่ได้ถูกกำหนดขึ้นมีความเป็นรูปธรรม ปฏิบัติได้จริง อันจะนำไปสู่การบรรลุวิสัยทัศน์ ภารกิจ และเป้าประสงค์ขององค์กร โดยการจัดทำแผนยุทธศาสตร์นั้น ประกอบด้วย

3.3.1 การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภัยคุกคามขององค์กร (SWOT Analysis)

3.3.2 การกำหนดประเด็นยุทธศาสตร์

3.3.3 การกำหนดวัตถุประสงค์ ในแต่ละประเด็นยุทธศาสตร์ พร้อมทั้งหน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานสนับสนุน

3.3.4 การกำหนดดัชนีชี้วัดผลงานระดับองค์กรและระดับหน่วยงาน

3.3.5 การกำหนดยุทธวิธี หรือแผนการปฏิบัติ

3.3.6 การกำหนดเป้าหมายของแต่ละกิจกรรม พร้อมดัชนีชี้วัดผลงานระดับปฏิบัติการ

ที่มา : ศิลปการกำหนดแผนองค์กรสู่ความเป็นเลิศ, วัฒนา วงศ์เกียรติรัตน์ และคณะ, 2548 : น.79

เอกสารวิจัยที่เกี่ยวข้อง

นายปราโมทย์ ยาใจ รองอธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, นศ.วปอ.รุ่น 59, ปี พ.ศ.2559-60 ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง แนวทางการปรับเปลี่ยนพืชทดแทนข้าวนาปรัง เพื่อแก้ปัญหาภัยแล้งอย่างยั่งยืน ในพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา โดยได้วิเคราะห์ผลกระทบจากสถานการณ์ภัยแล้งที่เกิดขึ้นในช่วงปี พ.ศ. 2556-59 ที่มีภัยแล้งเกิดขึ้นต่อเนื่องหลายปีติดต่อกัน สืบเนื่องมาจากปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ และเกิดจากการกระทำของมนุษย์ ซึ่งประเทศไทยในช่วงเวลาดังกล่าวเกิดภาวะฝนแล้งและฝนทิ้งช่วงยาวนาน ปริมาณฝนตกน้อยกว่าค่าเฉลี่ยปกติและฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาล จึงได้มุ่งศึกษาหาแนวทางการปรับเปลี่ยนการปลูกพืชอื่นเพื่อทดแทนการปลูกข้าวนาปรัง ที่ได้รับผลกระทบเกิดความเสียหายจากภัยแล้ง โดยได้ศึกษาวิธีการปลูกพืชที่ใช้น้ำน้อยหรือพืชทนแล้ง ในพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา พบว่า เกษตรกรในพื้นที่ดังกล่าวให้การยอมรับและนิยมปลูกพืชทดแทนข้าวนาปรัง โดยระบุพืชทดแทนชนิดที่ให้ผลตอบแทนที่มีกำไรสุทธิมากกว่าการปลูกข้าวนาปรัง จำนวน 6 ชนิด ได้แก่ พริก ข้าวโพดหวาน ถั่วลิสง ถั่วเขียว ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และถั่วเหลือง และได้แนะนำให้หน่วยงานภาครัฐ สร้างแรงจูงใจให้เกษตรกรในการปลูกพืชทดแทนการปลูกข้าวนาปรัง และจัดทำแผนยุทธศาสตร์รองรับในระยะยาวให้เกษตรกร ด้วยการสร้างแหล่งน้ำต้นทุนและแหล่งน้ำสำรองในไร่นา การสร้างระบบเตือนภัยการเกษตร การพัฒนาระบบฐานข้อมูลการบริหารจัดการเชิงพื้นที่โดยใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ทันสมัย การจัดหาตลาดรองรับผลผลิต

ทางการเกษตรและสนับสนุนให้เกษตรกรเน้นการแปรรูปผลผลิตที่ได้มาตรฐานตามความต้องการของตลาดผู้บริโภค

นายทองเปลว กองจันทร์ รองอธิบดีฝ่ายบำรุงรักษา กรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ นศ.วปอ.รุ่น 59, ปี พ.ศ.2559-60 ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง การบริหารจัดการกลุ่มน้ำเจ้าพระยาในสภาวะวิกฤติภัยแล้ง โดยได้ทำการวิเคราะห์ปริมาณน้ำต่ำสุดที่จำเป็นต้องใช้ในกิจกรรมต่างๆ เพื่อนำเสนอแนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในสภาวะวิกฤติภัยแล้ง พบว่าปริมาณน้ำต่ำสุดที่จำเป็นต้องใช้ในกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่กลุ่มน้ำเจ้าพระยามีค่าเท่ากับ 18 ล้าน ลบ.ม.ต่อวัน จึงเห็นควรให้สำรองน้ำต้นทุนอย่างน้อย 3,258 ล้าน ลบ.ม. เพื่อให้เพียงพอใช้ในฤดูแล้ง และเห็นควรสำรองเพิ่มอีก 1,098 ล้าน ลบ.ม. เพื่อไว้สำหรับกรณีฝนทิ้งช่วงในช่วงเดือน พ.ค. ถึงมิ.ย. รวมเป็น 4,356 ล้าน ลบ.ม. โดยได้อ้างอิงข้อมูลน้ำในช่วงปี พ.ศ. 2558-59 ซึ่งเป็นปีที่ประเทศไทยประสบภัยแล้ง และสำหรับมาตรการให้ความช่วยเหลือเกษตรกรผู้ประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำ โดยการชะลอหรือขยายเวลาการชำระหนี้ของเกษตรกรที่มีภาระหนี้กับสถาบันการเงิน มาตรการเพิ่มปริมาณน้ำต้นทุน มาตรการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำ และมาตรการจ้างงานเพื่อสร้างรายได้ให้เกษตรกร ได้รับการตอบรับอย่างดี

ได้มีการสรุปปัญหาหลักและอุปสรรคในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในสภาวะวิกฤติภัยแล้ง เกิดจากการขาดแคลนแหล่งกักเก็บน้ำ ขาดแหล่งน้ำต้นทุน ประชาชนไม่ให้ความร่วมมือในการบริหารการใช้น้ำ ทั้งนี้ คำแนะนำจากภาครัฐ และความร่วมมือการทำงานแบบบูรณาการของส่วนราชการที่เกี่ยวข้องเป็นเรื่องที่มีความสำคัญอย่างที่สุด โดยได้ให้คำแนะนำต่อการบริหารจัดการน้ำของกลุ่มน้ำเจ้าพระยาในสภาวะวิกฤติภัยแล้ง จะต้องมีการเตรียมการให้เกิดความพร้อมในด้านต่างๆ ประกอบด้วย

ด้านนโยบาย ควรมีการทบทวน ปรับปรุงแก้ไข กฎ ระเบียบ และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ในการช่วยเหลือเยียวยาเกษตรกรผู้ประสบภัยพิบัติ ให้สอดคล้องกับการปฏิบัติงานในพื้นที่ของเจ้าหน้าที่ เพื่อให้สามารถช่วยเหลือเยียวยาได้อย่างทันสถานการณ์

ด้านการบริหารจัดการในสภาวะวิกฤติ ควรมีระบบการควบคุมและสั่งการแบบรวมศูนย์บัญชาการ (Single Command) เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการแก้ปัญหาภัยพิบัติ

ด้านการบริหารจัดการน้ำต้นทุน ควรมีระบบการบริหารจัดการความเสี่ยงและภัยแล้งในระดับชาติ และระดับจังหวัดให้มีเอกภาพ และมีการบูรณาการข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์ภัยพิบัติทางธรรมชาติ และมีการพัฒนาเครื่องมือและการใช้เทคโนโลยีสำหรับการบริหารจัดการน้ำ

ด้านการบริหารจัดการความต้องการใช้น้ำ ควรมีการจัดการพื้นที่เกษตรกรรม (Zoning) ให้สอดคล้องกับปริมาณน้ำในอนาคต และการให้ความรู้แก่เกษตรกรในการปลูกพืชที่ใช้น้ำน้อยทดแทนการปลูกข้าวนาปรัง

ด้านการสร้างองค์ความรู้ การมีส่วนร่วม และการประชาสัมพันธ์ ควรมีการเสริมสร้างองค์ความรู้และทักษะในการจัดการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันและบรรเทาผลกระทบของสาธารณภัย มีการสร้างกลไกเสริมสร้างความรู้และความเข้าใจในทุกมิติของการบริหารจัดการภัยพิบัติ มีการส่งเสริมกระบวนการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน รวมทั้งการสร้างช่องทางการเตือนภัยและการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารโดยประยุกต์ใช้สารสนเทศ และการสื่อสารสถานการณ์ภัยแล้งต่อสาธารณชนให้รับรู้และเข้าใจ เพื่อให้เกิดการตระหนักและเข้าใจบทบาทหน้าที่ของตนเองในการปรับตัวและเตรียมพร้อมเพื่อบรรเทาผลกระทบ

นายธีรภัทร ประยูรสิทธิ ปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ นศ.วปอ.รุ่น 58, ปี พ.ศ. 2558-59 ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง แนวทางการบูรณาการเชิงรุกช่วยเหลือเกษตรกรที่ได้รับผลกระทบจากภัยแล้งที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา โดยได้ทำการศึกษาหาแนวทางและมาตรการช่วยเหลือเกษตรกรที่ได้รับผลกระทบจากภัยแล้ง ในช่วงที่ประเทศไทยประสบกับปัญหาภัยแล้งอย่างรุนแรงที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ในช่วงเดือน ต.ค.2558 ถึงเดือน พ.ค.2559 ในพื้นที่ประสบภัยแล้งของกลุ่มน้ำเจ้าพระยา และพื้นที่ภัยแล้งทั่วไป ผลการศึกษาพบว่า ภายใต้โครงการบูรณาการมาตรการช่วยเหลือเกษตรกรที่ได้รับผลกระทบจากภัยแล้ง ของ 13 หน่วยงานสำคัญ มีมาตรการดำเนินการได้แก่ การส่งเสริมความรู้และสนับสนุนปัจจัยการผลิตแก่เกษตรกรเพื่อลดรายจ่ายในครัวเรือน การขยายเวลาการชำระหนี้ของเกษตรกร การจ้างงานเพื่อสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกร การเสนอโครงการความต้องการของชุมชน การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำ การเพิ่มปริมาณน้ำต้นทุน การเสริมสร้างสุขภาพ และความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน รวมทั้งมาตรการสนับสนุนอื่นๆ ซึ่งผลการดำเนินการดังกล่าว ได้ลดความเสี่ยงจากภัยแล้ง ลดความสูญเสียต่อทรัพย์สินทางเศรษฐกิจ และบรรเทาความเสียหายต่อผลผลิตทางการเกษตร ทั้งนี้ ได้มีการดำเนินการแก้ไขปัญหาแบบบูรณาการ มีการแต่งตั้งคณะกรรมการอำนวยการบูรณาการแก้ไขปัญหาวิกฤติภัยแล้ง และจัดตั้งศูนย์อำนวยการเฉพาะกิจแก้ไขปัญหาระดับชาติ และระดับจังหวัด ซึ่งสามารถนำมาใช้เป็นต้นแบบการบริหารจัดการสภาวะวิกฤติที่จะเกิดขึ้นต่อไปในอนาคต

นายทวีศักดิ์ ธนเดโชพล ผู้อำนวยการกองแผนงาน กรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, นศ.วปอ.รุ่น 57, ปี พ.ศ. 2557-58 ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง การศึกษาแนวทางการร่วมมือในการจัดการน้ำ เพื่อป้องกันและบรรเทาอุทกภัย โดยได้ให้ความสำคัญเกี่ยวกับการศึกษา

ความร่วมมือในการจัดการน้ำตั้งแต่ ก่อนเกิด ระหว่างเกิด และหลังเกิดอุทกภัย ทั้งในระดับท้องถิ่น ระดับภูมิภาค และระดับประเทศ เพื่อให้ได้รูปแบบและกระบวนการความร่วมมือ ที่ก่อให้เกิด ประสิทธิภาพใช้เชิงการบริหาร และเกิดประสิทธิผลต่อผู้ได้รับผลกระทบจากปัญหาอุทกภัย ในด้าน ชีวิตและทรัพย์สินที่ลดลง ทั้งนี้ผู้วิจัยได้เสนอแนะแนวทางการร่วมมือในการจัดการน้ำเพื่อ ป้องกันและบรรเทาอุทกภัย ไว้ดังนี้

1. หน่วยงานราชการที่มีหน้าที่ในการบังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำ ควรมีการบังคับใช้กฎหมายอย่างจริงจัง เช่น ลงโทษผู้บุกรุกทางน้ำ โดยการปลูกสร้างสิ่งก่อสร้างรุกล้ำเข้าไปในทางน้ำ ซึ่งเป็นอุปสรรคในการระบายน้ำส่งผลให้เกิดอุทกภัย

2. การจัดสรรงบประมาณด้านแหล่งน้ำให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สำนักงบประมาณและกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย ควรตั้งงบประมาณด้าน แหล่งน้ำเป็นงบอุดหนุนเฉพาะกิจด้านแหล่งน้ำ มิใช่ตั้งเป็นงบอุดหนุนทั่วไป ทำให้ผู้บริหารของ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนำงบประมาณไปพัฒนาด้านอื่นแทน

3. ในการจัดการน้ำเพื่อป้องกันและบรรเทาอุทกภัย หน่วยงานที่มีหน้าที่กำกับแผนแม่บท คือกรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ต้องดำเนินการตาม บทบาทหน้าที่ที่กฎหมายกำหนดอย่างจริงจัง เพื่อที่จะได้กำกับหน่วยงานปฏิบัติให้แปลงแผนแม่บท เป็นแผนปฏิบัติการของส่วนราชการให้ได้ พร้อมทั้งมีการติดตามประเมินผล เพื่อที่จะนำมาปรับ แผนปฏิบัติการของแต่ละหน่วยงาน

4. ควรมีการทบทวนหรือยกเลิกระเบียบและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการ ทรัพยากรน้ำซึ่งมีความซ้ำซ้อนและล้าสมัย หรืออาจตราเป็นกฎหมายทรัพยากรน้ำขึ้นมาใหม่ก็ได้

5. การจัดการน้ำเพื่อป้องกันและบรรเทาอุทกภัย นอกจากต้องใช้ความร่วมมือในการ จัดการแล้ว ควรมีการอนุรักษ์พื้นที่ต้นน้ำ การฟื้นฟูป่าต้นน้ำควบคู่ไปกับการใช้มาตรการด้าน สิ่งก่อสร้างเพื่อป้องกันและบรรเทาอุทกภัย

นายสุจินต์ ไชยชุมศักดิ์ ผู้ว่าราชการจังหวัดพระนครศรีอยุธยา , นศ.วปอ.รุ่น 56, ปี พ.ศ. 2556-57 ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ยุทธศาสตร์การสร้างความร่วมมือของชุมชน เพื่อแก้ไขอุทกภัยอย่าง ยั่งยืนในจังหวัดเขตพื้นที่ลุ่มน้ำภาคกลางของประเทศไทย โดยได้ทำการศึกษายุทธศาสตร์การ บริหารจัดการสาธารณะภัยด้านน้ำ เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งด้านความร่วมมือในการพัฒนาอย่าง ยั่งยืนของชุมชนท้องถิ่น ในจังหวัดเขตพื้นที่ลุ่มน้ำภาคกลางของไทย ได้แก่ สิงห์บุรี อ่างทอง และ ลพบุรี โดยนำกรณีศึกษามหาอุทกภัย ปี 2554 มาเป็นตัวแบบในการศึกษาวิเคราะห์สถานการณ์ เพื่อ สามารถนำเสนอภาวะผู้นำที่เหมาะสมสำหรับการบริหารจัดการยามวิกฤติน้ำท่วม รวมทั้งนำเสนอ ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการในภาวะวิกฤติในสถานการณ์น้ำท่วม และแนะนำกลยุทธ์ ในการสร้าง

ความร่วมมือของชุมชน ซึ่งพบว่า ยุทธศาสตร์การสร้างความร่วมมือของชุมชน ผู้นำควรเป็นผู้นำแบบถ่อมหน้าใจ ใช้ยุทธศาสตร์การทำงานแบบไร้พิกษัย ที่เน้นกระบวนการมีส่วนร่วม และการสร้างความร่วมมือของชุมชน ในการแก้ไขปัญหาควรใช้วิธีการบูรณาการร่วมกันทุกภาคส่วน เน้นทำให้เห็นความสำคัญของการอยู่ร่วมกัน การรู้จักเสียสละ รวมทั้งการเรียนรู้ การปรับวิถีในการดำรงชีวิตที่จะอยู่ร่วมกับน้ำ ในรูปแบบ “จากผู้กอบกู้วิกฤติที่หุดหู่เศร้าหมอง และตื่นตระหนก” มาสู่ “ผู้ชุบชีวิตใหม่ที่เปี่ยมความเห็นอกเห็นใจ และไร้พิกษัย”

นายศักดิ์ สมบุญโต รองผู้ว่าราชการจังหวัดนครสวรรค์ , นศ.วปอ.รุ่น 54 , ปี พ.ศ. 2554-55 ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการน้ำเพื่อชะลอความเสียหายจากอุทกภัย ในจังหวัดนครสวรรค์ โดยได้ทำการศึกษาเหตุการณ์ มหาอุทกภัย ปี 2554 ซึ่งเป็นการเกิดภัยพิบัติน้ำท่วมรุนแรงที่สุดของประเทศไทยในรอบ 70 ปี ที่ผ่านมา ซึ่งทำให้พื้นที่ภาคกลางและภาคเหนือตอนล่าง ได้รับความเสียหายอย่างหนัก รวมทั้งจังหวัดนครสวรรค์ เป็นจังหวัดแรกๆ ที่ต้องเผชิญกับภัยพิบัติในครั้งนั้น ทั้งนี้ ทางจังหวัดได้นำทฤษฎีการบริหารเชิงสถานการณ์ และหลักการบริหารภาวะวิกฤติ (Crisis Management) มาใช้ในการบริหารจัดการ เพื่อแก้ปัญหา ส่งผลเป็นรูปธรรม ภายหลังจากที่มวลน้ำขนาดใหญ่ ไหลเข้าท่วมตัวเมืองที่เป็นเขตเศรษฐกิจสำคัญของจังหวัด และเป็นศูนย์กลางระหว่างภาคเหนือกับภาคกลาง จังหวัดสามารถกู้สถานการณ์ จัดการสูบน้ำออกจากเขตศูนย์ราชการ และเขตเศรษฐกิจ ได้ในระยะเวลาอันรวดเร็ว ทั้งๆที่ยังมีมวลน้ำปริมาณมากมหาศาลเอ่อท่วมอยู่รอบนอก ทำให้จังหวัดนครสวรรค์ เป็นกรณีศึกษาของการแก้ปัญหาและการป้องกันอุทกภัยในปีต่อไป

มหาอุทกภัย ปี พ.ศ. 2554 มีราษฎรได้รับผลกระทบมากกว่า 12.8 ล้านคน และธนาคารโลก ประเมินมูลค่าความเสียหายสูงถึง 1.44 ล้านล้านบาท ทั้งนี้สาเหตุของการเกิดอุทกภัยครั้งนี้สืบเนื่องมาจากสาเหตุหลายประการ ทั้งจากปัจจัยภายนอก ที่เกิดจากธรรมชาติ ไม่สามารถควบคุมได้ ส่วนสาเหตุที่มาจากปัจจัยภายใน อันเกิดจากการบริหารจัดการที่ผิดพลาด การประเมินสถานการณ์ต่ำเกินความเป็นจริง ขาดความพร้อมในการรับมือกับภาวะวิกฤติของผู้บริหารระดับสูง และมีความไม่เป็นเอกภาพของการควบคุมสั่งการในทุกภาคส่วน โดยผู้วิจัยได้ประมวลสาเหตุของการเกิดมหาอุทกภัยในครั้งนั้นได้ หลายๆประการ คือ

1. เกิดจากปริมาณน้ำฝนบริเวณต้นน้ำมากเกินไป
2. เกิดจากอิทธิพลของปรากฏการณ์ลานินญา (La Nina) ทำให้เกิดมรสุมในพื้นที่เขตร้อนชื้นได้เส้นศูนย์สูตรมากกว่าปกติ
3. อิทธิพลจากมรสุมที่พัดผ่านประเทศไทย ทำให้เกิดปริมาณน้ำฝนตกหนักในทุกพื้นที่ โดยเฉพาะภาคเหนือตอนบนและภาคใต้

4. ปัญหาการตัดไม้ทำลายป่าในเขตพื้นที่ต้นน้ำลำธาร
5. การเตรียมการป้องกันการเกิดอุทกภัยน้ำท่วมใหญ่ไม่เพียงพอ
6. มีปัญหาในการบริหารจัดการน้ำในเขื่อนและอ่างเก็บน้ำ
7. การสร้างประตูละบายน้ำที่ไม่แข็งแรงเพียงพอ
8. เกิดจากความประมาทและการประเมินสถานการณ์ผิดพลาด คาดการณ์ไม่ถึงว่าจะเกิดมวลน้ำขนาดใหญ่มีมาสร้างความเสียหายได้มหาศาล
9. การควบคุมแบบต่างคนต่างทำ ขาดการประสานงานระหว่างท้องถิ่นกับท้องถิ่น และท้องถิ่นกับอำเภอกับจังหวัด และจังหวัดกับหน่วยงานของรัฐที่ตั้งขึ้นมารับผิดชอบไม่ดีพอ
10. ปัญหาการสั่งการจากหน่วยเหนือถึงท้องถิ่น จากนักการเมืองถึงข้าราชการในพื้นที่ และประชาชน ต่างคนต่างสั่งการไม่เป็นเอกภาพ
11. การสื่อสารที่ไม่ต้องการให้ประชาชนตื่นตระหนก มีการพยายามสร้างข่าวลือ กระแสความรุนแรงของเหตุการณ์จริงลง ทำให้ประชาชนไม่สามารถเตรียมการอพยพได้ทันเวลา เกิดความเสียหายมากกว่าที่ควร
12. การบริหารจัดการเชิงสถานการณ์ไม่ดีพอ ทำให้เกิดอุทกภัยนอกเหนือพื้นที่ คาดหมายได้ และขาดความระวังป้องกันที่ดีพอ

นายประสิทธิ์ ผลวิไล กรรมการบริหาร บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด , นศ.วปรอ.รุ่น 21, ปี พ.ศ. 2551-52 ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การแก้ไขปัญหาน้ำท่วมและบรรเทาอุทกภัย ลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา สะแกกรัง และท่าจีน โดยได้ทำการศึกษาข้อมูลน้ำท่วม ในลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา สะแกกรัง และท่าจีน ย้อนหลังไป 30 ปี จากปีที่ได้ทำการศึกษาวิจัย พบว่า มีการเกิดอุทกภัยที่ก่อให้เกิดความเสียหายอย่างมากในปี 2518, 2521, 2523, 2526, 2538, 2545, 2549, และ 2551 โดยเฉพาะในปี 2538 ได้เกิดพายุดีเปรสชันซึ่งเคลื่อนตัวผ่านทางภาคเหนือ ก่อให้เกิดฝนตกหนักในลุ่มน้ำปิง วัง ยม และน่าน ทำให้เกิดน้ำท่วมในจังหวัดเชียงใหม่ แพร่ สุโขทัย พิษณุโลก พิจิตร นครสวรรค์ และจังหวัดราชบุรี ได้ต้นนครสวรรค์ กรุงเทพมหานครและปริมณฑล มีน้ำท่วมติดต่อกันนานถึง 2 เดือน ก่อให้เกิดความเสียหายมากถึง 12,000 ล้านบาท และในปี 2549 ได้เกิดพายุดีเปรสชันซังสาร ทำให้เกิดฝนตกหนักติดต่อกัน และน้ำท่วมเป็นบริเวณกว้าง เกิดอุทกภัยในพื้นที่จังหวัดภาคกลางเกือบทุกจังหวัด ได้แก่ นครสวรรค์ ชัยนาท อุทัยธานี สิงห์บุรี อ่างทอง พระนครศรีอยุธยา ลพบุรี สระบุรี สุพรรณบุรี ปทุมธานี นนทบุรี นครปฐม และกรุงเทพมหานคร ทั้งนี้ผู้วิจัย ได้ทำการศึกษาสภาพการเกิดน้ำท่วมและอุทกภัยที่ผ่านมา รวมทั้งวิเคราะห์หาสาเหตุการเกิดน้ำท่วมในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา สะแกกรัง และท่าจีน และได้ศึกษาแผนงาน/โครงการป้องกันและบรรเทาปัญหาน้ำท่วมของ กรมชลประทาน กรมทรัพยากรน้ำ กรมโยธาธิการ และกรุงเทพมหานคร ซึ่งมีการทำแผนการ

ก่อสร้างคันกั้นน้ำ ปรับปรุงระบบระบายน้ำ สร้างสถานีสูบน้ำ สร้างคลองผันน้ำ และประตูระบายน้ำ ตามสถานที่ต่างๆ รวมทั้งได้นำเสนอแนวคิดการก่อสร้าง Floodway เพื่อช่วยในการเร่งผันน้ำจากแม่น้ำเจ้าพระยา ออกไปทางทิศตะวันออก และทิศตะวันตก เร่งระบายน้ำออกสู่อ่าวไทยในกรณีที่มีปริมาณน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยามากเกินกว่าความสามารถในการรับน้ำของลำน้ำบางช่วง ทำให้เกิดภาวะน้ำล้นตลิ่งเข้าท่วมพื้นที่เมืองและชุมชน ตามแนวริมสองฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา

นางสาวอุณนดา พุฒินิรากร กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอส.ซี.ไอ.อี.อิเล็กทรอนิกส์ เม็นนิวแพค เซอเรอ จำกัด, นศ.ว.ปรอ.รุ่น 16 , ปี พ.ศ. 2546-47 ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ยุทธศาสตร์การแก้ปัญหาน้ำท่วมซ้ำซาก โดยได้ศึกษาสาเหตุของการเกิดน้ำท่วมในประเทศไทย พบว่ามีสาเหตุจากธรรมชาติ และจากการกระทำของมนุษย์ รวมทั้งขาดการบริหารจัดการปัญหาน้ำท่วมที่มีประสิทธิภาพ

1. สาเหตุจากธรรมชาติและสภาวะทางกายภาพของพื้นที่ได้แก่

1.1 ภูมิอากาศ ร่องมรสุม ร่องความกดอากาศ น้ำฝนที่มีปริมาณสูง ในพื้นที่ประเทศไทย

1.2 พื้นที่ประกอบด้วยเทือกเขาสูงและที่ราบลุ่มที่มีหุบเขาล้อมรอบมีความลาดเทค่อนข้างชันและแคบ เกิดการระบายน้ำออกจากพื้นที่มีจำกัด หรือช่องทางระบายน้ำออกแคบ เมื่อมีฝนตกน้ำไหลแรงและแรง ทำให้น้ำท่วมในพื้นที่ราบลุ่ม

1.3 พื้นที่ลุ่มน้ำมีขนาดใหญ่ โอกาสที่น้ำฝนจะสะสมและรวมตัวปริมาณน้ำที่หลากมาจากต้นน้ำมาท้ายน้ำมีมาก และเกิดอุทกภัยในบริเวณลุ่มน้ำ จำเป็นต้องแก้ปัญหาโดยเร่งด่วน

1.4 น้ำทะเลอ่าวไทยหนุนสูงในช่วงเดือน กันยายน-ธันวาคม ซึ่งเป็นช่วงเดียวกันกับมีน้ำหลากมาจากทางต้นแม่น้ำ ทำให้ระบายออกทะเลไม่ทัน และเมื่อมีฝนตกหนักในพื้นที่โอกาสเกิดน้ำท่วมได้ง่าย

2. สาเหตุจากการกระทำของมนุษย์ได้แก่

2.1 การทำลายป่าไม้ ซึ่งคงเหลืออยู่เพียงประมาณ 24% ของพื้นที่ทั้งประเทศ ส่งผลให้เกิดการทำลายต้นน้ำลำธาร การทำลายพื้นผิวดิน ไม่สามารถอุ้มน้ำไว้ได้ เกิดแผ่นดินทรุด ถูกชะล้างลงมากับแม่น้ำ ทับถมในแม่น้ำทำให้เกิดการตื้นเขิน เมื่อมีน้ำไหลป่าลงมา แม่น้ำรับน้ำไม่ทัน ทำให้เกิดน้ำท่วม

2.2 สิ่งก่อสร้างขวางทางน้ำ ตัวเมืองและชุมชนขยายออก มีการถมที่ปิดช่องทางการระบายน้ำ

2.3 ประสิทธิภาพการระบายน้ำไม่ได้รับการจัดการที่ดีพอ การสร้างฝาย สร้างเขื่อน เพื่อกักเก็บน้ำไม่เพียงพอ แม่น้ำล้นตลิ่งที่ตื้นเขินขาดการดูแลขุดลอก

3. การบริหารจัดการปัญหาน้ำท่วมไม่มีประสิทธิภาพ ได้แก่

3.1 วิธีการแก้ปัญหาหน้าท่วมในเวลานั้น มีแต่วิธีการบรรเทาความเดือดร้อน และการช่วยเหลือภายหลังน้ำท่วม

3.2 ไม่มีหน่วยงานที่ดูแลรับผิดชอบโดยตรงในการแก้ไขปัญหาหน้าท่วม

3.3 หน่วยงานที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับปัญหาน้ำท่วมมีหลายหน่วยงาน แต่ขาดการบูรณาการทำงานร่วมกัน

3.4 การบังคับใช้กฎหมายที่ดำเนินการต่อผู้บุกรุกพื้นที่ป่าไม้ และบุกรุกทางระบายน้ำ ลำช้า ไม่มีประสิทธิภาพ ไม่มีกฎหมายผังเมืองที่เหมาะสม

3.5 การจัดสรรงบประมาณแก้ปัญหาน้ำท่วม กระจายไปตามหน่วยงานต่างๆ ไม่มีเจ้าภาพรวมในการแก้ปัญหา

3.6 ให้ทุกหน่วยเร่งรัดการดำเนินงานตามแนวทางพระราชดำริที่พระราชทาน ในการแก้ไขปัญหาอุทกภัย ที่มีวิธีการที่สำคัญ ได้แก่

3.6.1 การกักสร้างเขื่อนกักเก็บน้ำ

3.6.2 การก่อสร้างคันกั้นน้ำ

3.6.3 การสร้างเส้นทางผันน้ำ

3.6.4 การระบายน้ำออกจากพื้นที่

4. ทั้งนี้ได้มีข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหาในระยะเร่งด่วน ระยะกลาง และระยะยาว ดังต่อไปนี้

4.1 ระยะเร่งด่วน

4.1.1 รัฐบาลตั้งหน่วย Flood Control โดยเอาเทคนิคสมัยใหม่เข้าช่วยเพื่อการติดตามสถานการณ์ การตรวจวัดฝ้าระวังและการพยากรณ์เรื่องน้ำ ตลอด 24 ชม.

4.1.2 เตรียมการป้องกันน้ำท่วมแต่เนิ่นๆ เช่น การขุดลอกแม่น้ำลำคลองที่คืนเงิน

4.1.3 วางกลยุทธ์การจัดการแบบบูรณาการในภาคปฏิบัติระดับท้องถิ่น โดยให้ประชาชนมีส่วนร่วมอย่างจริงจัง

4.2 ระยะกลาง

4.2.1 ทำการก่อสร้างฝาย คันกั้นน้ำ ทางผันน้ำ และการระบายน้ำออกจากพื้นที่ และเพื่อกักเก็บน้ำตอนฝนตก หรือหน้าน้ำหลาก ไว้ใช้ตอนหน้าแล้ง ในแต่ละพื้นที่ ในส่วนที่ไม่ใช้งบประมาณสูงมากนัก

4.3 ระยะยาว

4.3.1 ดำเนินการก่อสร้างฝายกักเก็บน้ำขนาดใหญ่ โดยจะต้องศึกษาและวางแผนในภาพรวมของประเทศ ในการบริหารน้ำทั้งระบบ ซึ่งจะกระทบหลายพื้นที่ จึงต้องทำ Feasibility คำนึงถึงความคุ้ม ผลกระทบต่อพื้นที่อื่น การต่อต้าน ความขัดแย้งทางสังคม และงบประมาณสูงต้องใช้เวลา

4.3.2 เอกกลุ่ม NGO เข้ามาร่วมตัดสินใจ และปฏิบัติงานร่วมกับชุมชนนั้นๆ

4.3.3 รัฐบาลหยุดจัดสรรที่ดินในเขตป่าเสื่อมโทรม แต่ต้องนำป่าเสื่อมโทรมมาบูรณะให้สมบูรณ์ดั้งเดิม และลงโทษผู้ตัดไม้ทำลายป่าขั้นรุนแรง

พลตรีสมเจตน์ บุญถนอม ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาพิเศษ หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา กองบัญชาการทหารสูงสุด กระทรวงกลาโหม, นศ.วปอ.รุ่น 41, ปี พ.ศ.2541-42 ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง โครงการป้องกันอุทกภัย กรุงเทพมหานครและปริมณฑล: ศึกษาเฉพาะกรณีพื้นที่ฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยา โดยได้ศึกษาสภาพพื้นที่ของกรุงเทพมหานครและปริมณฑลตลอดจนระบบคลองต่างๆที่ใช้ระบายน้ำ เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุของการเกิดอุทกภัยในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล และหาแนวทางการป้องกันอุทกภัยอย่างถาวร ซึ่งผลการศึกษาวิจัยพบว่า

1. กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ตั้งอยู่บนที่ราบลุ่มปากแม่น้ำเจ้าพระยา ติดกับอ่าวไทย เป็นพื้นดินที่เกิดจากการทับถมของตะกอนและโคลนตม ระดับพื้นที่ทั่วไปอยู่สูงกว่าระดับน้ำทะเลเพียงเล็กน้อย พื้นที่ด้านตะวันออกสูงกว่าด้านตะวันตก ในอดีตพื้นที่ส่วนใหญ่ลุ่มต่ำมีน้ำขังอยู่เกือบตลอดทั้งปี มีห้วย หนอง คลอง บึง เป็นจำนวนมาก สามารถใช้เป็นทางระบายน้ำลงสู่ทะเลได้ พื้นที่ทั้งหมดอยู่ภายใต้อิทธิพลของน้ำขึ้น-น้ำลง โดยมีน้ำขึ้น-น้ำลง 2 เวลาในตอนเช้าและตอนเย็น

2. มีคลองต่างๆ ที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ และคลองถูกขุดขึ้นในอดีต เชื่อมต่อกันเพื่อนำน้ำเข้าพื้นที่เพาะปลูก มีการกักขังน้ำไว้ใช้ในการทำเกษตรกรรม เป็นอุปสรรคต่อการระบายน้ำ

3. พื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยา มีการขุดคลองขนาดใหญ่ตามแนวตะวันออกและตะวันตกหลายสาย เช่น คลองรังสิต คลองหกวา บางคลองเชื่อมต่อระหว่างแม่น้ำเจ้าพระยาและแม่น้ำบางปะกง เช่น คลองแสนแสบ คลองประเวศบุรีรมย์ คลองลำโรง และคลองชายทะเล คลองเหล่านี้จะรับน้ำเหนือหลากที่ผ่านทุ่งรังสิตลงมาแล้วระบายออกสู่มแม่น้ำเจ้าพระยาและน้ำบางส่วนระบายออกตามแนวเหนือ-ใต้ ซึ่งมีคลองเชื่อมระหว่างคลองดังกล่าว ลงสู่อ่าวไทยในเขตจังหวัดสมุทรปราการ

4. อุทกภัยในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยปกติจะเกิดขึ้นในช่วงระหว่างเดือน กันยายน-ธันวาคมของปี ซึ่งเป็นช่วงปลายฤดูฝน น้ำที่เป็นสาเหตุให้เกิดอุทกภัย มาจากปริมาณน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ น้ำเหนือหลาก และน้ำทะเลหนุน

5. เมื่อฝนตกหนัก น้ำจะไหลระบายจากพื้นที่ทางตะวันออกของกรุงเทพมหานคร ลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา เนื่องจากพื้นดินด้านตะวันออกสูงกว่าด้านตะวันตก แต่เมื่อระดับน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยาสูง จึงไม่สามารถระบายออกได้ และท่วมขังอยู่ในพื้นที่

6. การระบายน้ำออกจากพื้นที่ของกรุงเทพมหานครลงสู่ทะเลอ่าวไทย ไม่สามารถดำเนินการได้สะดวกรวดเร็ว เนื่องจาก

6.1 สภาพพื้นที่ราบลุ่ม มีความลาดชันน้อย และอยู่สูงกว่าระดับน้ำทะเลเพียงเล็กน้อย

6.2 การขยายเมืองรวดเร็วกว่าการกำหนดผังเมือง

6.3 การก่อสร้างสาธารณูปโภคของรัฐ เช่น ถนน สะพาน ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ กีดขวางทางระบายน้ำ

6.4 มีการสูบน้ำบาดาลมาก แผ่นดินทรุดเป็นแอ่งกระทะในบางจุด เกิดน้ำท่วมขัง

6.5 คูคลองระบายน้ำถูกรุกล้ำ ขาดการควบคุม มีวัชพืชขึ้นกีดขวางทางระบายน้ำ

7. การแก้ไขปัญหาท่วมกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ใช้ระบบป้องกันแบบพื้นที่ปิดล้อมโดยรอบ และระบายน้ำออก โดยการไหลตามธรรมชาติและ การสูบน้ำออกจากพื้นที่ปิดล้อม เมื่อมีฝนตกหนักในพื้นที่เกินกว่า 90 มม. และระดับน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยาสูงกว่า +1.90 ม.รทก. โดยเฉพาะในช่วงที่มีน้ำเหนือหลาก และน้ำทะเลหนุนสูง จะระบายออกไม่ทัน เกิดน้ำท่วมขังเป็นเวลานาน

8. การแก้ไขปัญหาท่วมพื้นที่ฝั่งตะวันออกของกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยการก่อสร้างอาคารบังคับน้ำ/ประตูระบายน้ำ ตลอดแนวคันกันน้ำตามแนวพระราชดำริ และควบคุมระดับน้ำโดยการสูบน้ำและผลักดันน้ำให้ไหลไปยังคลองชายทะเล ยังไม่มีประสิทธิภาพ

9. การระบายน้ำออกจากพื้นที่ปิดล้อมของกรุงเทพมหานคร ออกสู่แม่น้ำเจ้าพระยา และออกไปทางคลองชายทะเล เป็นไปอย่างล่าช้า เนื่องจากพื้นที่ที่มีความลาดชันน้อย และมีขนาดกว้างใหญ่มาก จำเป็นต้องหาแนวทางระบายน้ำออกจากพื้นที่ตอนบน ลงสู่ทะเลอ่าวไทยโดยตรง

10. ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้ให้ข้อเสนอแนะไว้ดังนี้

10.1 จัดให้มีหน่วยงานรับผิดชอบ เพื่อทำหน้าที่พิจารณาและให้ความเห็นชอบต่อสิ่งก่อสร้างทั้งของรัฐและเอกชน ที่อาจมีผลกระทบต่อพื้นที่รองรับน้ำและแนวทางการระบายน้ำ

10.2 สร้างแนวคันป้องกันน้ำใหม่ นอกคันกั้นน้ำตามแนวพระราชดำริเพื่อขยายพื้นที่ป้องกันน้ำท่วม จนถึงแนวคลองพระองค์เจ้าไชยานุชิต พร้อมจัดทำประตูเปิด-ปิดระบายน้ำคลองสาขาต่างๆ

10.3 พิจารณาเลือกคลองในแนวเหนือใต้ที่มีอยู่ 4 คลอง และขุดขยายให้มีความลึกและกว้าง ใช้เพิ่มการระบายน้ำออกจากพื้นที่ตอนบนและตอนล่างของกรุงเทพมหานคร ลงสู่คลองชายทะเลทางด้านใต้

10.4 สำรวจพื้นที่หนอง บึง หรือบ่อดิน ที่เป็นที่ดินสาธารณประโยชน์ หรือองค์กรของรัฐ หรือเอกชน และขอเข้าบริหารเป็นพื้นที่แก้มลิงขนาดเล็ก จำนวนมากๆ เพื่อใช้สำหรับกักเก็บน้ำ เมื่อมีฝนตกหนัก และระบายออกเมื่อน้ำทะเลลดลง

10.5 ปรับปรุงขยายสะพาน หรือท่อลอด ตามแนวถนนบางนา-ตราด และถนนเทพารักษ์ ให้กว้างกว่าแนวคลองเดิม ไม่ให้เกิดเป็นคอขวดขวางทางระบายน้ำ

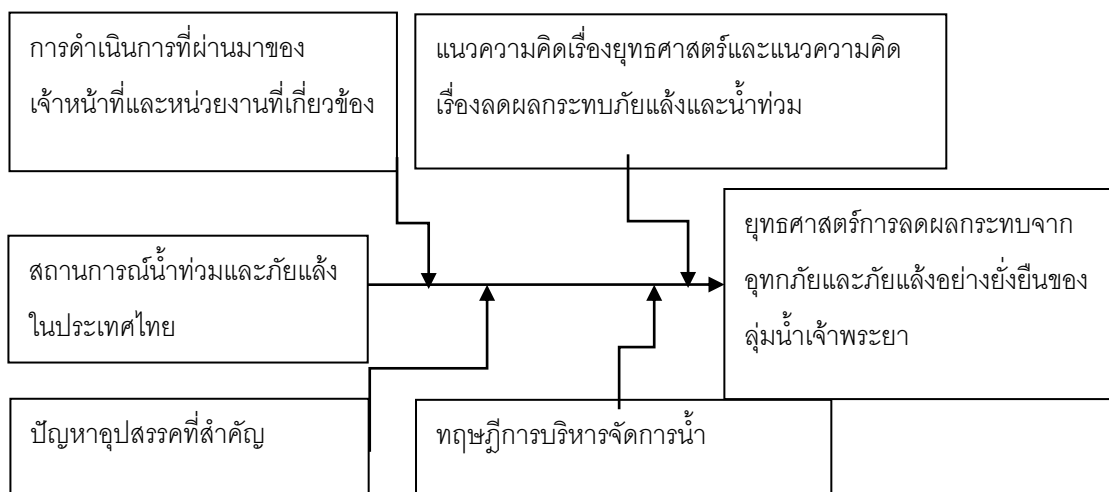
10.6 องค์กรของรัฐต้องให้ความสำคัญต่อระบบระบายน้ำ การออกแบบสิ่งสาธารณูปโภคต่างๆ ต้องไม่กีดขวางเป็นอุปสรรคต่อการระบายน้ำ

10.7 รัฐบาลต้องให้การสนับสนุนการลงทุนเพื่อแก้ไขปัญหาอุทกภัยของกรุงเทพมหานครและปริมณฑลให้รวดเร็ว

กรอบแนวคิดการวิจัย

การดำเนินการวิจัยในหัวข้อเรื่อง ยุทธศาสตร์การลดผลกระทบจากอุทกภัยและภัยแล้งอย่างยั่งยืนของกลุ่มน้ำเจ้าพระยา ได้มีการวางกรอบแนวคิดไว้ดังนี้

แผนภาพที่ 2-6 กรอบแนวคิดการวิจัย



สรุป

การเกิดอุทกภัยและภัยแล้งของประเทศไทยในช่วงหลายสิบปีที่ผ่านมา นับเป็นภัยพิบัติที่ส่งผลกระทบร้ายแรง และมีลักษณะเกิดขึ้นหมุนเวียนซ้ำซากเป็นวัฏจักรทวนรอบ 3-5 ปี มีช่วงเวลาของการเกิดอุทกภัยและภัยแล้งสอดคล้องกับปรากฏการณ์ El Nino และ La Nina ซึ่งเป็นปรากฏการณ์ทางธรรมชาติในภูมิภาคแถบนี้ และเมื่อเกิดอุทกภัยหรือภัยแล้งขึ้น ในช่วงปีที่ผ่านมา จะครอบคลุมพื้นที่กว้าง สร้างความเสียหายทั้งด้านชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนจำนวนมาก โดยมีแนวโน้มจะทวีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้สาเหตุหลักของอุทกภัยและภัยแล้ง มาจากสภาวะทางธรรมชาติ และจากการกระทำของมนุษย์ รวมทั้งการบริหารจัดการที่ไม่มีประสิทธิภาพ สำหรับแนวทางการแก้ไข ควรจะต้องมียุทธศาสตร์ที่เหมาะสมในการลดผลกระทบจากอุทกภัยและภัยแล้งได้อย่างยั่งยืน โดยน้อมนำเอาแนวทางการแก้ปัญหาตามพระราชดำริ ที่ปรากฏให้เห็นเป็นตัวอย่างจาก โครงการพระราชดำริต่างๆ และนำทฤษฎีการบริหารจัดการทรัพยากรที่ดีมาวางมาตรฐานในการปฏิบัติงาน เพื่อให้เกิดการบูรณาการทั้งด้านข้อมูลและการบริหารจัดการของหน่วยงานทุกหน่วยที่มีหน้าที่รับผิดชอบ

บทที่ 3

สถานการณ์ภัยจากน้ำและผลกระทบอันเนื่องมาจากภัยจากน้ำ ของกลุ่มน้ำเจ้าพระยา

ปัญหาทรัพยากรน้ำของกลุ่มน้ำเจ้าพระยา ประกอบด้วยน้ำท่วม น้ำแล้ง น้ำเสีย และน้ำเค็ม ซึ่งเกิดขึ้นด้วยสาเหตุต่างๆ กัน ได้แก่ ปริมาณน้ำฝนในฤดูฝนมีมากเกินไปประกอบกับการเกิดพายุจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ทำให้น้ำที่ตกหนักในพื้นที่ภาคเหนือและภาคกลางของประเทศไทย จะเกิดปริมาณน้ำสะสมเกินกว่าประสิทธิภาพการรับน้ำของแม่น้ำ ลำคลอง และแหล่งน้ำตามธรรมชาติ ทำให้น้ำล้นตลิ่ง เกิดน้ำท่วมและอุทกภัย ส่วนปัญหาภัยแล้งในช่วงฤดูแล้ง เกิดฝนทิ้งช่วงเป็นเวลานาน ประสิทธิภาพการเก็บกักน้ำของอ่างเก็บน้ำเขื่อน และแหล่งน้ำตามธรรมชาติมีไม่เพียงพอ ขาดแคลนน้ำที่ใช้ในการเกษตร ส่วนปัญหาน้ำเสียจะเกิดขึ้นในย่านชุมชนเมือง และเขตอุตสาหกรรม โดยเฉพาะบริเวณท้ายน้ำ ที่น้ำเสียจะถูกปล่อยระบายลงสู่แม่น้ำ ลำคลองสาธารณะ โดยไม่ผ่านกระบวนการบำบัด ทำให้คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติเกิดการเน่าเสีย และปัญหาน้ำเค็มรุกเข้ามามีในเขตเกษตรกรรม เกิดจากปริมาณน้ำในแม่น้ำลำคลองมีน้ำ ไม่เพียงพอในการผลักดันน้ำเค็ม โดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้ง ส่วนสาเหตุของปัญหาทรัพยากรน้ำ ที่มาจากการกระทำของมนุษย์ พอจะยกเป็นตัวอย่างได้ อาทิเช่น การบุกรุกพื้นที่ป่าต้นน้ำ และแหล่งน้ำสาธารณะ การเพิ่มขึ้นของประชากรและการขยายตัวของชุมชนเมือง การพัฒนาพื้นที่เศรษฐกิจการขยายตัวด้านอุตสาหกรรม การปลูกพืชที่ไม่เหมาะสมกับสภาพดินและน้ำ การสร้างสิ่งกีดขวางทางน้ำ การปล่อยมลพิษลงสู่แม่น้ำลำคลอง และการขาดแคลนแหล่งเก็บกักน้ำต้นทุนที่เพียงพอ รวมทั้งการบริหารจัดการน้ำที่ไม่มีประสิทธิภาพจนถึงขั้นปล่อยปละละเลยในการป้องกัน และแก้ไขปัญหา ซึ่งจะแตกต่างกันตามสภาพพื้นที่ในแต่ละลุ่มน้ำ โดยจะสรุปแยกเป็นรายประเด็นได้ดังต่อไปนี้

สถานการณ์อุทกภัยและภัยแล้งของกลุ่มน้ำเจ้าพระยา

1. สถานการณ์การขาดแคลนน้ำและภัยแล้ง

ในรอบ 40 ปีที่ผ่านมา ประเทศไทยประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำจนถึงขั้นภัยแล้งหลายครั้ง คือ ในปี พ.ศ.2510, 2511, 2515, 2520, 2522, 2529, 2530, 2533, 2537, 2542, 2545 และ พ.ศ. 2548 ก่อให้เกิดผลกระทบต่อรายได้ของเกษตรกร และเกิดความเสียหายทางเศรษฐกิจของประเทศ

เป็นอย่างมาก ทั้งทางด้านเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม ที่ต้องอาศัยผลผลิตทางการเกษตรเป็นวัตถุดิบ โดยที่ ภัยแล้งครั้งรุนแรง เกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2522, 2537 และ พ.ศ. 2542 เกิดภัยแล้งเป็นบริเวณกว้างในเกือบทุกภาคของประเทศ

ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา (ปี พ.ศ. 2548 – 2556) มีพื้นที่แล้งซ้ำซากเพิ่มมากขึ้น อันมีสาเหตุมาจากฝนตกน้อยกว่าปกติหรือฝนทิ้งช่วงยาวนานไม่ตกตามฤดูกาลที่เคยเป็นในบางปี ซึ่งพื้นที่เสี่ยงภัยแล้งในระดับต่างๆ มีพื้นที่รวมประมาณ 26.8 ล้านไร่ โดยขึ้นอยู่กับสภาพภูมิประเทศ สภาพดิน และปริมาณฝนที่แตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ สำหรับปัญหาการขาดแคลนน้ำเพื่อการอุปโภค บริโภค พบว่าหมู่บ้านทั่วทั้งประเทศไทย จำนวน 70,372 หมู่บ้าน (ข้อมูลปี พ.ศ. 2556) มีปัญหาหมู่บ้านที่ไม่มีระบบน้ำประปา รวมทั้งสิ้น 7,490 หมู่บ้าน

2. สถานการณ์น้ำท่วมและอุทกภัย

ในรอบ 40 ปีที่ผ่านมา ประเทศไทยได้เกิดปัญหาน้ำท่วมและอุทกภัย เกือบทุกจังหวัดของประเทศ รวม 13 ครั้ง ในปีต่างๆ กัน ดังนี้ ปี พ.ศ. 2515, 2518, 2521, 2523, 2526, 2532, 2538, 2544, 2545, 2548, 2549, 2553 และ พ.ศ. 2554 ตามลำดับ ก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สิน และเศรษฐกิจของประเทศมากมายมหาศาล ดังเช่น เหตุการณ์มหาอุทกภัยในปี พ.ศ. 2554 มีความเสียหายทางเศรษฐกิจ เป็นมูลค่า 1.44 ล้านล้านบาท โดยที่มีพื้นที่น้ำท่วมขัง ซ้ำซากของประเทศรวมทั้งสิ้นประมาณ 10 ล้านไร่ และพื้นที่เสี่ยงต่อดินโคลนถล่ม มีรวมทั้งสิ้นกว่า 6,042 หมู่บ้าน โดยมีสาเหตุมาจากฝนตกหนักในพื้นที่ลุ่มน้ำ ในส่วนที่เป็นภูเขาสูงชัน และพื้นที่ป่าต้นน้ำถูกทำลาย

3. บันทึกการเกิดภัยแล้งและอุทกภัยในประเทศไทยที่ผ่านมา

ในอดีตที่ผ่านมา ได้มีการเกิดภัยแล้งและอุทกภัยในประเทศไทย วนเวียนสลับกันทุกรอบประมาณ 3-5 ปี ทั้งนี้ ภัยพิบัติดังกล่าวเกิดจากสภาพภูมิอากาศและสภาพภูมิประเทศ ในภูมิภาคนี้ ซึ่งเป็นสาเหตุจากธรรมชาติอันไม่สามารถระงับยับยั้งหรือหลีกเลี่ยงได้ ปรากฏการณ์ El Nino และ La Nina ที่เกิดจากกระแสน้ำในมหาสมุทรแปซิฟิก ที่หมุนเวียนสลับเปลี่ยนเป็นวงรอบ และส่งผลกระทบต่อสภาพภูมิอากาศทั้งในภูมิภาค เอเชียแปซิฟิก แอแปซิฟิก และด้านตะวันตกของฝั่งทวีปอเมริกาใต้ ทำให้เกิดภาวะแห้งแล้ง ในปีที่เกิดปรากฏการณ์ El Nino และ เกิดฝนตกชุกและมีพายุฝนมากกว่าปกติ ในปีที่เกิดปรากฏการณ์ La Nina ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่ประเทศไทยจะต้องเรียนรู้ ปรับตัว และเตรียมพร้อมในการรับมือกับสถานการณ์ภัยพิบัติดังกล่าว

ตารางที่ 3-1 แสดงบันทึกการเกิดภัยแล้งและอุทกภัยในประเทศไทย ที่ได้บันทึกไว้ในรอบ 40 ปี

ปี พ.ศ.	2511	2512	2513	2514	2515	2516	2517	2518	2519	2520
ภัยแล้ง	*				*					*

อุทกภัย					*			*		
ปี พ.ศ.	2521	2522	2523	2524	2525	2526	2527	2528	2529	2530
ภัยแล้ง		**							*	*
อุทกภัย	*		*			*				
ปี พ.ศ.	2531	2532	2533	2534	2535	2536	2537	2538	2539	2540
ภัยแล้ง			*				**			
อุทกภัย		*						**		
ปี พ.ศ.	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550
ภัยแล้ง		**			*			*		
อุทกภัย				*	**			*	*	

ที่มา : สถิติการเกิดภัยแล้งและอุทกภัยในประเทศไทย คณะกรรมการกำหนดนโยบายและการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ พฤษภาคม 2558 (* ปีที่เกิดภัยแล้งหรืออุทกภัย)

จากการบันทึกเหตุการณ์ภัยแล้งและอุทกภัยที่เกิดขึ้นในรอบ 10 ปีล่าสุด ที่ผ่านมา ได้ส่งผลกระทบต่อทำให้เกิดความเดือดร้อนรุนแรงมากขึ้นกว่าเดิม ทั้งในด้านมูลค่าความเสียหายเป็นตัวเงินที่สูงขึ้น และพื้นที่ที่ได้รับความเสียหายที่มีอาณาบริเวณกว้างมากขึ้น รวมทั้งจำนวนประชาชนที่ได้รับผลกระทบมีจำนวนมากขึ้นกว่าในอดีต

โดยเฉพาะเหตุการณ์ มหาอุทกภัยปีพ.ศ. 2554 เป็นอุทกภัยครั้งรุนแรงที่สุดในประวัติศาสตร์ ส่งผลกระทบต่อทั้งด้านเศรษฐกิจและทางสังคมต่อประเทศไทยอย่างกว้างขวาง มีประชาชนเดือดร้อนกว่า 12.8 ล้านคน มีผู้เสียชีวิต 813 คน และธนาคารโลกได้ประเมินมูลค่าความเสียหายสูงถึง 1.44 ล้านล้านบาท และจัดให้เป็นภัยพิบัติที่สร้างความเสียหายมากที่สุดเป็นอันดับ 4 ของโลก โดยที่แม้ว่ารัฐบาลที่ผ่านมาในอดีต จะได้จัดสรรงบประมาณด้านการจัดการทรัพยากรน้ำมาตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2537 ถึงปี พ.ศ.2554 เป็นจำนวนเงินรวมกันแล้วไม่น้อยกว่า 556,840.69 ล้านบาท ในการแก้ไขปัญหาทั่วม โดยที่งบประมาณเหล่านี้ได้รับการจัดสรรลงไปให้หน่วยงานต่างๆ หลายหน่วยงานที่มีหน้าที่ดำเนินการแก้ไข แต่ก็ยังไม่สามารถที่จะแก้ไขปัญหาได้ในทางตรงกันข้าม พื้นที่หลายแห่งยังคงกลับได้รับผลกระทบจากอุทกภัยรุนแรงมากขึ้น

ส่วนภัยแล้งครั้งล่าสุดในปีพ.ศ. 2558/59 (พ.ย.58 – เม.ย.59) เป็นเหตุการณ์ภัยแล้งครั้งร้ายแรงที่สุดในรอบ 20 ปี โดยเฉพาะในพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา เกิดสภาพการขาดแคลนนํ้าอย่างมากใน 4 เขื่อนหลัก ได้แก่ เขื่อนภูมิพล เขื่อนสิริกิติ์ เขื่อนแควน้อยบำรุงแดน และเขื่อนป่าสักชลสิทธิ์ โดยมีปริมาตรนํ้าที่ใช้การได้รวมกันประมาณ 4,247 ล้าน ลบ.ม. ซึ่งน้อยกว่าปริมาตรนํ้าในปีปกติถึง 2,530 ล้าน ลบ.ม. ส่งผลอย่างรุนแรงต่อเกษตรกรที่มีอาชีพเพาะปลูกทั้งด้านรายได้ และด้านชีวิต

ความเป็นอยู่ อีกทั้งก่อให้เกิดความเสียหายทางเศรษฐกิจของประเทศเป็นอย่างมากทั้งทางภาคเกษตรกรรมและภาคอุตสาหกรรม

ตารางที่ 3-2 บันทึกการเกิดภัยแล้งและอุทกภัยในประเทศไทยในรอบ 10 ปีสุดท้าย

ปี พ.ศ.	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560
ภัยแล้ง								**	**	
อุทกภัย	*	*	**	****						**

ที่มา : สถิติการเกิดภัยแล้งและอุทกภัยในประเทศไทย คณะกรรมการกำหนดนโยบายและการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ และข้อมูลเพิ่มเติม (* ปีที่เกิดภัยแล้งหรืออุทกภัย , ** ปีที่เกิดภัยแล้งหรืออุทกภัยที่สร้างความเสียหายสูง, **** ปีที่เกิดอุทกภัยสร้างความเสียหายอย่างรุนแรงที่สุด)

4. สาเหตุของการเกิดมหาอุทกภัย ปีพ.ศ. 2554

จากการวิเคราะห์สาเหตุของการเกิดมหาอุทกภัย ปีพ.ศ.2554 ซึ่งมีความรุนแรงมากที่สุดและส่งผลกระทบต่อเป็นวงกว้าง พบสรุปสาเหตุได้ 3 ประการ คือ

4.1 สาเหตุจากภัยธรรมชาติ

4.1.1 การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทางธรรมชาติที่รุนแรงกว่าปกติ เกิดพายุโซนร้อน 5 ลูก ได้แก่ ไทห่ม่า นกเต็น ไทถาง เนสาด และนาลแก พัดผ่านเข้ามาในพื้นที่ประเทศไทย เกิดฝนตกหนักในภาคเหนือ และภาคกลาง

4.1.2 ปริมาณฝนตกในช่วงฤดูฝนปีพ.ศ. 2554 มากกว่าค่าเฉลี่ยปกติ ตั้งแต่เดือนมิถุนายน ต่อเนื่องถึงเดือนตุลาคม เกิดปริมาณน้ำสะสมในแม่น้ำเจ้าพระยาไหลผ่าน จว.นครสวรรค์ มีปริมาณสูงสุด 4,686 ลบ.ม./วินาที ต่อเนื่องตั้งแต่เดือนสิงหาคม ถึงเดือนตุลาคม และมีปริมาณน้ำไหลผ่านรวม 36,961 ล้าน ลบ.ม. มากที่สุดเป็นประวัติการณ์

4.1.3 สภาพพื้นที่ลุ่มแม่น้ำภาคกลางส่วนใหญ่ เป็นพื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดน้ำท่วม เนื่องจากสภาพภูมิประเทศตอนบน รวมทั้งฝั่งตะวันตกและฝั่งตะวันออก ของพื้นที่ลุ่มน้ำภาคกลาง เป็นภูเขาสูง มีความลาดเทมาก ลำน้ำสาขาต่างๆ ที่รวบรวมน้ำมาบรรจบกัน ในลุ่มน้ำภาคกลาง ขาดแหล่งเก็บกักชะลอน้ำตามธรรมชาติ เมื่อเกิดฝนตกหนัก พื้นที่ลุ่มน้ำภาคกลางจึงเปรียบเสมือนแอ่งรับน้ำขนาดใหญ่

4.1.4 สภาพลำน้ำตอนบนของพื้นที่ลุ่มน้ำมีความกว้างมากกว่าลำน้ำตอนล่าง โดยเฉพาะแม่น้ำเจ้าพระยาบางจุดมีสภาพเป็นคอขวด และบางช่วงมีความคดเคี้ยว รวมทั้งมีตลิ่งต่ำกว่าระดับน้ำสูงสุด บางช่วงบางตอนของแม่น้ำมีตะกอนสูง และตื้นเขิน ไม่เอื้อต่อการระบายน้ำท่วมหลากที่มีปริมาณมาก ทำให้เกิดภาวะน้ำท่วมล้นตลิ่ง เข้าไปในพื้นที่เกษตรกรรม และชุมชนเมือง

4.2 สาเหตุจากการกระทำของมนุษย์

4.2.1 สภาพการใช้ที่ดินเปลี่ยนแปลงไปจากอดีต มีการขยายตัวของชุมชนเมือง และการก่อสร้างอาคารบ้านเรือน รวมทั้งการแปลงเป็นพื้นที่อุตสาหกรรมในพื้นที่เกษตรกรรมเดิม

4.2.2 การบุกรุกพื้นที่ป่าต้นน้ำลำธารเพื่อทำประโยชน์อื่นๆ รวมทั้งการลักลอบเผาป่าเพื่อทำไร่

4.2.3 การก่อสร้างอาคาร ถนน สะพาน กีดขวางและรुक้ำทางน้ำ มีการถมดินทับทางระบายน้ำ

4.2.4 การปล่อยปละละเลย ขาดการดูแลรักษาเส้นทางทางระบายน้ำ ปล่อยให้มิวัชพืชหนาแน่น รวมทั้งความมั่งงายทิ้งขยะ และเศษวัสดุก่อสร้างลงในคูคลอง และท่อระบายน้ำ

4.3 สาเหตุจากการบริหารจัดการที่ไม่มีประสิทธิภาพ

4.3.1 มีหน่วยงานหลายหน่วยงานรับผิดชอบในแต่ละด้าน แต่ขาดการประสานงานและการบูรณาการแผนการทำงานร่วมกัน ขาดความเป็นเอกภาพ

4.3.2 ขาดข้อมูลที่เชื่อถือได้ เพื่อนำมาใช้ในการวางแผนและการประเมินสถานการณ์ ที่ถูกต้อง

4.3.3 ขาดการพยากรณ์ และการแจ้งเตือนสถานการณ์ล่วงหน้าที่เหมาะสม

4.3.4 ขาดการจัดองค์กรและแผนการปฏิบัติเมื่อเกิดภาวะวิกฤติระดับชาติ ที่มีประสิทธิภาพ

4.3.5 ผู้บริหารสูงสุดขาดภาวะผู้นำ และถูกแทรกแซงจากภายนอก

ตารางที่ 3-3 สถิติความเสียหายจากอุทกภัยในช่วงเวลา 10 ปี

ปี พ.ศ.	จำนวนจังหวัดที่ประสบอุทกภัย	จำนวนคนที่ได้รับผลกระทบ	จำนวนผู้เสียชีวิต (คน)	มูลค่าความเสียหาย (ล้านบาท)

	(จังหวัด)	(พันคน)		
2545	72	-	216	13,385
2546	66	10	44	2,050
2547	59	3	28	850
2548	63	-	75	5,982
2549	58	1,462	446	9,627
2550	54	17	36	1,688
2551	65	-	113	7,602
2552	64	22	53	5,253
2553	74	1,665	266	16,399
2554**	65	12,514	813	1,440,000**
รวม		15,693	2,090	1,502,776

ที่มา : คณะกรรมการกำหนดนโยบายและการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ และข้อมูลเพิ่มเติม

การดำเนินการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1. การศึกษาความต้องการใช้น้ำของกลุ่มน้ำเจ้าพระยา

จากการศึกษาและประเมินความต้องการใช้น้ำของกลุ่มน้ำเจ้าพระยา เพื่อใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่างๆ ซึ่งได้มีการพิจารณาจากสภาพการณ์สิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน และการคาดการณ์ในอนาคต โดยพอจะจำแนกกิจกรรมการใช้น้ำต่างๆ ได้ดังนี้

1.1 การใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคและการท่องเที่ยว หมายถึงความต้องการน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคของประชากรทั้งหมด ทั้งที่อาศัยอยู่ในเขตเมืองและนอกเขตเมือง ซึ่งจะมีความต้องการใช้น้ำที่แตกต่างกัน โดยได้จำแนกอัตราการใช้น้ำของประชากรตามลักษณะชุมชน คือ เทศบาลนคร เทศบาลเมือง เทศบาลตำบล นอกเขตเทศบาล และการปกครองส่วนท้องถิ่นรูปแบบพิเศษ (กรุงเทพมหานครและเมืองพัทยา) ซึ่งมีการกำหนดอัตราการใช้น้ำเฉลี่ย ต่อคนต่อวัน ระหว่าง 50 – 400 ลิตร นอกจากนี้ ยังพิจารณาข้อมูลของการประปาส่วนภูมิภาค ได้แก่ กำลังผลิตและแผนการผลิตน้ำประปาส่วนภูมิภาค ที่มีความต้องการใช้น้ำดิบสำหรับการผลิตน้ำประปาเพื่อการอุปโภค-บริโภคของประชากรและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ในพื้นที่กลุ่มน้ำเจ้าพระยา

1.2 การใช้น้ำเพื่อการเกษตร หมายถึงความต้องการใช้น้ำเพื่อการเพาะปลูกพืชผลทางการเกษตรของประชาชน ในพื้นที่กลุ่มน้ำเจ้าพระยา ซึ่งรวมทั้งการใช้น้ำชลประทาน ในเขตพื้นที่เกษตรชลประทาน และการใช้น้ำฝนในเขตพื้นที่เกษตรน้ำฝนตลอดทั้งปี

1.3 การใช้น้ำเพื่อการอุตสาหกรรม หมายถึงความต้องการใช้น้ำในกระบวนการผลิตของอุตสาหกรรมประเภทต่างๆ ซึ่งแตกต่างกันตามประเภทของโรงงาน ได้แก่ อุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วน อุปกรณ์ต่างๆ อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ อุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม อุตสาหกรรมถลุงและหล่อโลหะ อุตสาหกรรมทั่วไป อุตสาหกรรมกลางแจ้ง อุตสาหกรรมกระดาษ อุตสาหกรรมสิ่ง

ทอ ผลิตภัณฑ์ท่อโลหะ และผลิตภัณฑ์ไม้ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยปริมาณความต้องการใช้น้ำระหว่าง 3 – 12 ลบ.ม.ต่อไร่ต่อวัน

1.4 การใช้น้ำเพื่อการปศุสัตว์ หมายถึงความต้องการใช้น้ำเพื่อการเลี้ยงปศุสัตว์ ของประชาชนในพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา ได้แก่ โคและกระบือ หมู แพะและแกะ ไก่และเป็ด และสัตว์อื่นๆ ซึ่งได้จากการรวบรวมประเภทและจำนวนปศุสัตว์ ทั้งหมดในพื้นที่ นำมาคูณกับอัตราการใช้น้ำเฉลี่ยระหว่าง 3 - 80 ลิตรต่อตัวต่อวัน

ตารางที่ 3-4 แสดงค่าประเมินความต้องการใช้น้ำสำหรับกิจกรรมต่างๆ ของลุ่มน้ำเจ้าพระยา

ลำดับ	กิจกรรมการใช้น้ำ ลุ่มน้ำเจ้าพระยา	การศึกษาและประเมินความต้องการใช้น้ำ		ปริมาณความต้องการใช้น้ำ (ล้าน ลบ.ม./ปี)
		ข้อมูล	การประเมิน/คำนวณ	
1	การอุปโภค-บริโภคและการท่องเที่ยว	แหล่งน้ำดิบ/กำลังผลิตประปา ประชากร	แผนขยายการผลิตประปา และ จำนวนประชากรในอนาคต	236.42
2	การเกษตร	รวบรวมจากข้อมูลกิจกรรมการ ปลูกพืชในพื้นที่ลุ่มน้ำ	ใช้แบบจำลองและการตรวจวัด ตามพื้นที่	7,787.60
3	การอุตสาหกรรม	ข้อมูลการใช้น้ำของโรงงาน อุตสาหกรรม	ผลิตภัณฑ์รายจังหวัดและ แนวโน้มอัตราการเติบโตของ อุตสาหกรรม	931.95
4	การปศุสัตว์	ข้อมูลจากการเลี้ยงปศุสัตว์ระดับ ตำบล	จำนวนปศุสัตว์แต่ละตำบลใน ปัจจุบันและอนาคต	34.96
5	รักษาระบบนิเวศและการ ขนส่งทางน้ำ	ปริมาณน้ำต่ำสุดที่เคยเกิดและ จำเป็นต้องรักษาไว้	สถิติและการตรวจวัด	2,386.41
รวมความต้องการใช้น้ำทั้งหมดของลุ่มน้ำเจ้าพระยาต่อปี				11,377.34

ที่มา : โครงการพัฒนาระบบคลังข้อมูล 25 ลุ่มน้ำ และแบบจำลองน้ำท่วมน้ำแล้ง

1.5 การใช้น้ำเพื่อการรักษาระบบนิเวศท้ายน้ำ และเพื่อการขนส่งทางน้ำ หมายถึงความต้องการใช้น้ำเพื่อให้เกิดความสมดุลในระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อมด้านท้ายน้ำ โดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้งระหว่างเดือน มกราคม ถึงเดือนเมษายน ของทุกปี จะต้องรักษาปริมาณน้ำให้เพียงพอ ในการผลักดันน้ำเค็มป้องกันไม่ให้รุกเข้ามามีในลำน้ำ รวมทั้งการรักษาระดับน้ำในแม่น้ำลำคลองเพื่อการเดินเรือสัญจร และการขนส่งทางน้ำ และรักษาระดับน้ำขึ้นต่ำสุดในแม่น้ำลำคลองเพื่อป้องกันการพังทลายของดินริมตลิ่งตลอดทั้งลำน้ำ

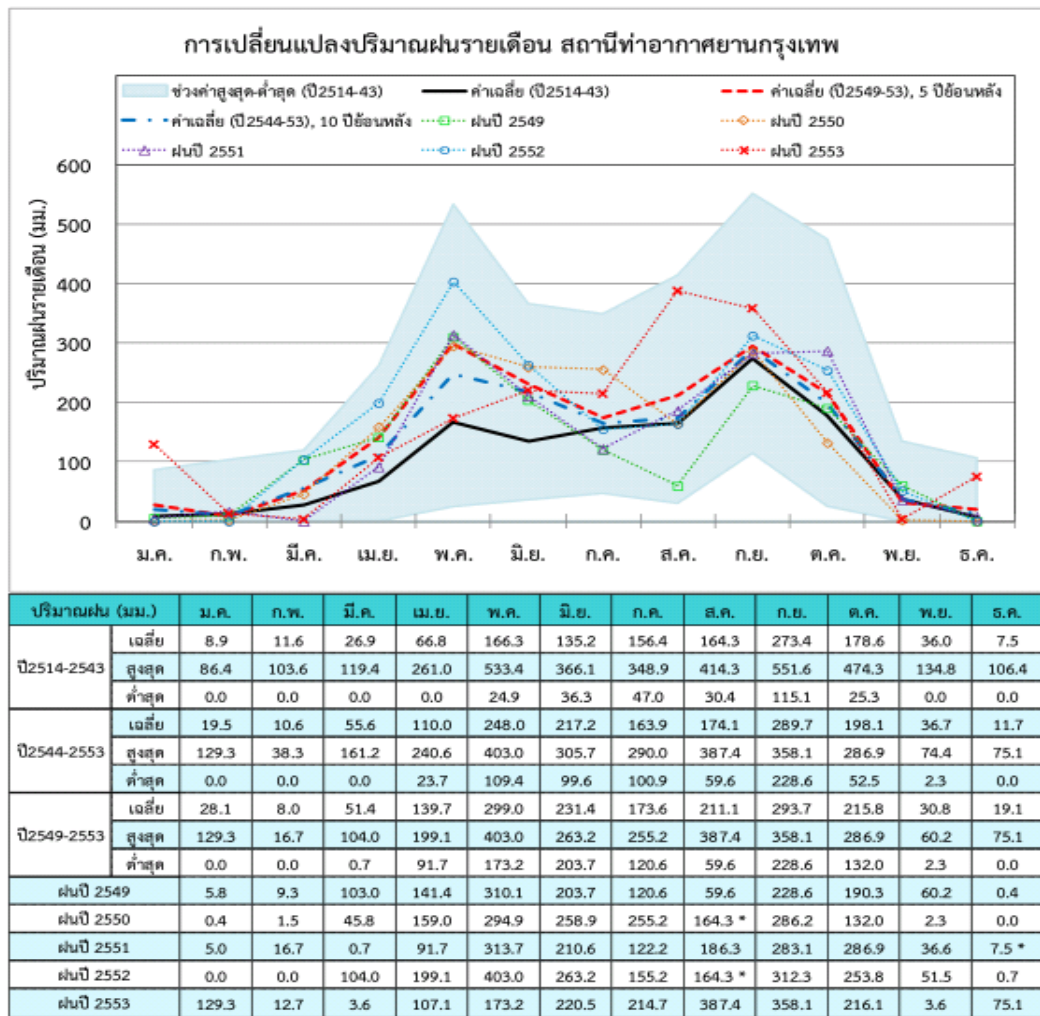
2. การศึกษาสภาพปัญหาของลุ่มน้ำเจ้าพระยา

2.1 สภาพปัญหาด้านทรัพยากรน้ำที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ที่เกิดขึ้นในภูมิภาคของประเทศไทย ทั้งที่เป็นสภาวะทางธรรมชาติเช่นปรากฏการณ์ El Nino และ La Nina และที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์เช่น

สภาวะโลกร้อน ซึ่งส่งผลทำให้เกิดการผันแปรของปริมาณฝนที่ตกหนักรวมทั้งการเกิดพายุพัดผ่าน ทั้งในฤดูกาลและนอกฤดูกาลรวมถึงปรากฏการณ์ ฝนแล้งหรือฝนทิ้งช่วงเป็นเวลานานในบางปี เป็น สิ่งที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลง หรือแก้ไขได้ยาก ทำให้ประเทศไทยต้องเผชิญกับปัญหาอุทกภัยและ ภัยแล้ง หมุนเวียนสลับเปลี่ยนเกิดขึ้นเป็นประจำทุกปี อีกทั้งสภาพความผันแปรของปริมาณฝนจาก การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเริ่มปรากฏให้เห็นชัดเจนขึ้น ทั้งนี้ จากการบันทึกข้อมูลปริมาณฝน รายเดือนและค่าเฉลี่ยปริมาณฝนตลอดทั้งปี ในแต่ละพื้นที่ ทำให้ทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในอดีตที่ ผ่านมา และสามารถนำมาประเมินคาดการณ์ และพยากรณ์สภาพอากาศ และสถานการณ์น้ำที่จะ เกิดขึ้นในอนาคตในแต่ละช่วงเวลา และนำมาวางแผนในการเตรียมมาตรการระยะสั้น และระยะยาว เพื่อลดผลกระทบ และบรรเทาภัยความเสียหายเค็อคร้อน ที่จะเกิดขึ้นกับประชาชนในพื้นที่

แผนภาพที่ 3-1 กราฟแสดงการเปลี่ยนแปลงปริมาณฝนรายเดือนของสถานีตรวจวัดท่าอากาศยาน กรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ.2549-2553 และแสดงค่าสูงสุด/ต่ำสุด และค่าเฉลี่ยระหว่างปี พ.ศ. 2514-43



ที่มา : โครงการพัฒนาระบบคลังข้อมูล 25 กลุ่มน้ำ และแบบจำลองน้ำท่วมน้ำแล้ง

2.2 สภาพปัญหาด้านการขาดแคลนน้ำและภัยแล้ง

ปัจจุบันในพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา ประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำ จนถึงขั้นภัยแล้งในบางพื้นที่ และบางปี ซึ่งพอจะประเมินสาเหตุต่างๆ ได้ดังนี้

2.2.1 ลุ่มน้ำเจ้าพระยา มีพื้นที่ต้องการระบบชลประทานและพื้นที่การเกษตรมากกว่าศักยภาพของปริมาณน้ำที่มีอยู่ในฤดูแล้ง และยังเป็นพื้นที่เศรษฐกิจสำคัญของประเทศ มีแหล่งชุมชน และอุตสาหกรรม รวมถึงแหล่งท่องเที่ยว การคมนาคมทางน้ำและการรักษาระบบนิเวศ ที่มีความต้องการใช้น้ำพร้อมกันในเวลาเดียวกันเป็นปริมาณมาก

2.2.2 มีการใช้น้ำมากในพื้นที่ชลประทานเจ้าพระยาใหญ่ โดยเฉพาะมีการทำนาปรังปีละ 2-3 ครั้ง

2.2.3 มีการขยายตัวของชุมชนอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้ที่ดินเพื่อการทำอุตสาหกรรม และเป็นแหล่งท่องเที่ยว ทำให้มีความต้องการใช้น้ำเพิ่มมากขึ้นตลอดทั้งปี

2.3 สภาพปัญหาด้านน้ำท่วมและอุทกภัย

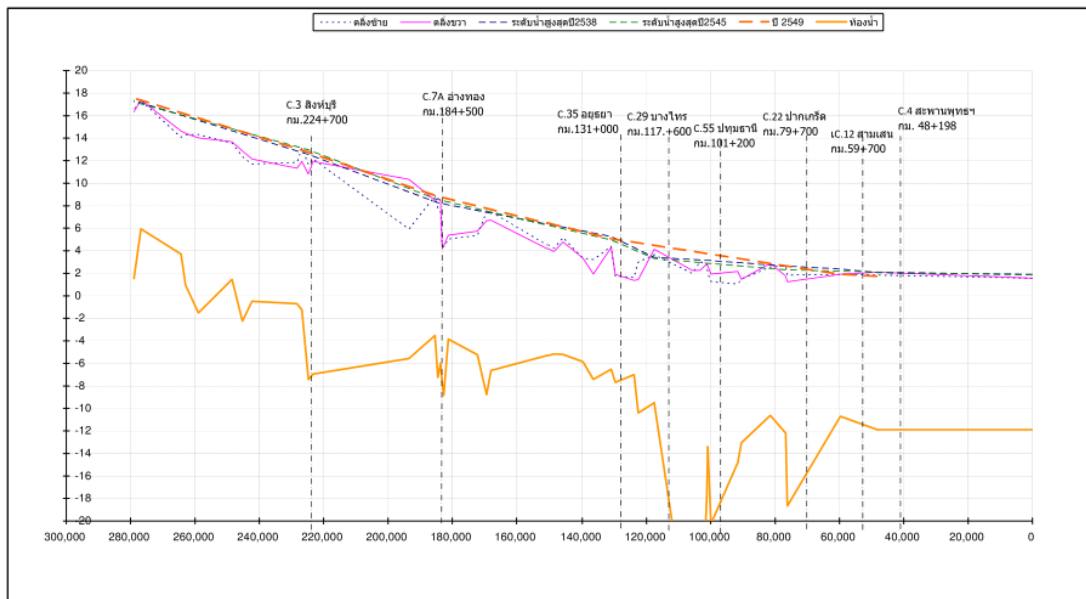
ในอดีตที่ผ่านมา พื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยาได้ประสบปัญหาน้ำท่วม จนถึงขั้นอุทกภัยหลายครั้ง ทั้งนี้ สาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดน้ำท่วมในลุ่มน้ำเจ้าพระยา ได้แก่ ปริมาณน้ำจำนวนมากที่หลากลงมาจากลุ่มน้ำสาขาตอนบนอันเนื่องมาจากฝนตกหนักในพื้นที่ภาคเหนือและภาคกลางตอนบน โดยจะไหลรวมกันลงมาในลุ่มน้ำเจ้าพระยา ประจวบกับเกิดฝนตกหนักในพื้นที่ของลุ่มน้ำ และสภาพพื้นที่เป็นที่ราบน้ำระบายไปได้ช้า โดยเฉพาะในช่วงที่น้ำทะเลหนุนสูง การระบายน้ำลงทะเลที่อ่าวไทยเป็นไปได้ด้วยความยากลำบาก ทำให้เกิดน้ำท่วมเป็นบริเวณกว้าง สร้างความเสียหายเป็นอันมาก โดยเฉพาะพื้นที่บางตอนของแม่น้ำเจ้าพระยามีระดับตลิ่งต่ำ ไม่สามารถรับปริมาณน้ำจำนวนมากในช่วงฤดูน้ำหลากได้ จึงเกิดน้ำล้นตลิ่งเข้าท่วมพื้นที่เหล่านั้นเป็นประจำซ้ำซาก

ตารางที่ 3-5 แสดงพื้นที่หลักที่ประสบปัญหาน้ำหลากท่วมล้นตลิ่งเป็นประจำในลุ่มน้ำเจ้าพระยา

พื้นที่	จุดพิจารณา	ระดับตลิ่ง (ม.รทก.)	ปี พ.ศ.2538	
			ระดับน้ำ (ม.รทก.)	น้ำท่วมสูง (ม.)
1.นครสวรรค์-ชัยนาท	สถานี P17	+37.77	+37.05	-
2.ชัยนาท-อยุธยา				
2.1 ชัยนาท	เหนือเขื่อนเจ้าพระยา	+16.80	+17.46	0.66
2.2 สิงห์บุรี	สถานี C3	+11.72	+12.55	0.83
2.3 อ่างทอง	สถานี C7A	+7.74	+8.28	0.54
2.4 ลพบุรี	สถานี L2A	+8.24	+9.12	0.88
2.5 พระนครศรีอยุธยา	สถานี S5	+4.63	+5.00	0.37
3.อยุธยาลงมา				
3.1 ปทุมธานี	สถานี C31	+2.50		
3.2 นนทบุรี	สถานี C22	+2.20	+2.65	0.45
3.3 กรุงเทพมหานคร	สถานี C4	+2.50	2.06	-
3.4 สมุทรปราการ	ป้อมพระจุล	+1.80	1.91	0.11

ที่มา : โครงการพัฒนาระบบคลังข้อมูล 25 ลุ่มน้ำ และแบบจำลองน้ำท่วมน้ำแล้ง

แผนภาพที่ 3-2 กราฟแสดงค่าระดับตลิ่งด้านซ้ายและด้านขวาของแม่น้ำเจ้าพระยา เปรียบเทียบกับระดับน้ำสูงสุด ปี 2538, 2545 และ 2549



ที่มา : โครงการพัฒนาระบบคลังข้อมูล 25 ลุ่มน้ำ และแบบจำลองน้ำท่วมน้ำแล้ง

2.4 สภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรที่เกี่ยวข้อง

ปัญหาแผ่นดินทรุดบริเวณกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ที่เกิดจากการใช้น้ำบาดาลสูงมากเกินไปตามธรรมชาติ และใช้ต่อเนื่องกันเป็นเวลานาน ทำให้แรงดันน้ำในชั้นของน้ำบาดาลลดน้อยลง ระดับน้ำบาดาลลดลงอย่างรวดเร็วและไม่มีการคืนตัว เกิดวิกฤติน้ำบาดาลและมีผลสืบเนื่องทำให้แผ่นดินทรุดต่ำลง โดยเฉพาะบริเวณที่อยู่ใกล้แหล่งน้ำเค็มและใกล้ทะเล จะเกิดการรุกล้ำของน้ำเค็มเข้ามาในแหล่งน้ำจืด ทำให้น้ำบาดาลที่เคยเป็นน้ำจืด เกิดเปลี่ยนเป็นน้ำกร่อยและน้ำเค็ม รวมทั้งผลกระทบจากแผ่นดินทรุดทำให้น้ำท่วมขังเป็นแอ่งกระทะ ท่อประปาและท่อระบายน้ำชำรุดเสียหาย ดิทรุด สะพานทรุด พื้นถนนและทางเดินแตกร้าวชำรุดเสียหาย

ปัญหาน้ำเน่าเสีย ในพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา จากการตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติพบว่า คุณภาพน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยาตอนบนอยู่ในเกณฑ์พอใช้ แม่น้ำเจ้าพระยาตอนกลางอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม และแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่างอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมมาก ส่วนน้ำในแหล่งน้ำบึงบอระเพ็ดยังอยู่ในเกณฑ์ดี สำหรับน้ำในเขตแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่างที่มีปัญหามีสาเหตุจากมลพิษทางน้ำเนื่องมาจาก

- 2.4.1 การระบายน้ำเสียจากแหล่งชุมชนเมืองในจังหวัดต่างๆ ตามริมแม่น้ำ ตลอดทาง
- 2.4.2 น้ำเสียจากการทำเกษตรโดยใช้ปุ๋ยเคมี ที่ถูกชะล้างและไหลซึมลงแหล่งน้ำ
- 2.4.3 น้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม ที่ขาดระบบบำบัดน้ำเสียที่มีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 3-6 คุณภาพน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยาระหว่างปี พ.ศ.2540-2545

ช่วงแม่น้ำเจ้าพระยาที่พิจารณา	คุณภาพน้ำ		
	ระดับคุณภาพ	ชั้นคุณภาพน้ำ	DO (mg/l)

สะพานป้อมเพชร จว.อยุธยา ถึงสะพานนนทบุรี	พอใช้	ชั้นที่ 3	>4
สะพานนนทบุรี ถึงสะพานกรุงเทพ	เสื่อมโทรม	ชั้นที่ 4	2 - 4
สะพานกรุงเทพถึงพระสมุทรเจดีย์	เสื่อมโทรมมาก	ชั้นที่ 5	น้อยกว่า 2

ที่มา : โครงการพัฒนาระบบคลังข้อมูล 25 ลุ่มน้ำ และแบบจำลองน้ำท่วมน้ำแล้ง

2.5 สภาพปัญหาของการบริหารจัดการอุทกภัยของประเทศไทย

ในอดีตประเทศไทยมีการดำเนินการจัดการภัยธรรมชาติในลักษณะตั้งรับ เป็นการช่วยเหลือผู้ประสบภัยหลังการเกิดพิบัติภัย (Reactive Approach) ซึ่งการช่วยเหลือฟื้นฟูบูรณะพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบเป็นการบรรเทาปัญหาที่ปลายเหตุ ทั้งนี้ จะเห็นได้ว่าอุทกภัยที่เกิดขึ้นใหม่แต่ละครั้งมีแนวโน้มที่จะรุนแรงและเพิ่มมูลค่าความเสียหายมากขึ้น และรวมทั้งการดำเนินการที่ใช้เพียงมาตรการตั้งรับอาจทำให้สถานการณ์เลวร้ายยิ่งขึ้น ซึ่งไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้ ดังจะเห็นได้ว่าความเสียหายที่เกิดขึ้นบางอย่างไม่สามารถแก้ไขกลับมาได้ดังเดิมหลังเกิดอุทกภัย เช่น กรณีโบราณสถานที่สำคัญของชาติและเป็นมรดกโลกในจังหวัดพระนครศรีอยุธยาถล่มหลังจากเกิดอุทกภัยในปี พ.ศ. 2554 นอกจากนั้น ความเสียหายบางอย่างเกิดขึ้นแล้วนำไปสู่ปัญหาอื่นๆ ตามมา เช่น กรณีนิคมอุตสาหกรรมหลายแห่ง โคนน้ำท่วมในปี พ.ศ. 2554 ทำให้โรงงานหลายแห่ง ต้องปิดกิจการพนักงานถูกเลิกจ้างหลายหมื่นคน สิ่งที่ตามมาคือปัญหาสังคม ขณะที่บางโรงงานต้องใช้เวลาในการฟื้นฟูโรงงานทำให้สายการผลิตอุตสาหกรรมบางอย่างชะงัก สินค้าขาดตลาด และมีราคาแพง

แม้ว่าประเทศไทยจะมีความตื่นตัวในเรื่องการบรรเทาสาธารณภัยมากขึ้น แต่ยังไม่มีการดำเนินการในเชิงรุก (Proactive Approach) ที่เน้นการป้องกันและลดผลกระทบอย่างเพียงพอ และต่อเนื่อง ต่างจากประเทศที่พัฒนาแล้วที่มักจะใช้หลักการบริหารจัดการสาธารณภัยเชิงรุก โดยตั้งเป้าหมายลดความรุนแรงและลดผลกระทบจากสาธารณภัยให้ได้มากที่สุด ซึ่งจะเน้นการป้องกันและมีการเตรียมการเพื่อลดผลกระทบจากภัยพิบัติ

หน่วยงานของรัฐที่มีภารกิจโดยตรงตามกฎหมายคือ กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย และมีกรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ทำหน้าที่เป็นเลขานุการของคณะกรรมการในการบริหารจัดการน้ำ จึงทำให้มีข้อจำกัดเฉพาะด้าน เนื่องจากภารกิจของกรมทรัพยากรน้ำ ซึ่งไม่ครอบคลุม ภารกิจด้านการบริหารจัดการน้ำแบบองค์รวม แต่แผนการจัดการภัยธรรมชาติที่เกี่ยวข้องกับน้ำ เกี่ยวข้องกับภาคราชการ ภาคเอกชน ภาคประชาชน รวมไปถึงองค์กรอิสระ ในแง่ที่เป็นผู้วางระบบการพัฒนา การวางแผนป้องกัน การปฏิบัติการกู้ภัย บรรเทาภัย และการบูรณะฟื้นฟู ประเทศไทยจำเป็นต้องมีหน่วยงานที่รับผิดชอบการบริหารจัดการอุทกภัยและคอยประสานความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารสาธารณภัยเพื่อลดความซ้ำซ้อน สามารถระดมความช่วยเหลืออย่างมีประสิทธิภาพ นำไปสู่แผนการปฏิบัติงานที่ชัดเจนและเป็นรูปธรรม

3. โครงการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืนและการแก้ไขปัญหาอุทกภัย

โครงการนี้ เป็นการดำเนินการครอบคลุมพื้นที่ส่วนใหญ่ของประเทศ และมีความเชื่อมโยงเป็นระบบ ตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำและปลายน้ำ สอดคล้องเป็นระบบเดียวกัน ซึ่งประกอบด้วยแผนงานระยะสั้น/เร่งด่วน และแผนงานระยะยาว/ยั่งยืน โดยแบ่งออกเป็น 9 แผนงานหลัก ได้แก่ แผนบริหารจัดการน้ำในลุ่มน้ำเจ้าพระยา และลุ่มน้ำที่ต่อเนื่องกับลุ่มน้ำเจ้าพระยา รวม 8 ลุ่มน้ำ และแผนบริหารจัดการน้ำในลุ่มน้ำอื่น อีก 17 ลุ่มน้ำ รูปแบบโครงการเป็นการจ้างออกแบบและก่อสร้างพร้อมประกันราคาไม่เกินวงเงินสูงสุด (Design-Build with Guarantee Maximum Price) ซึ่งครอบคลุม ตั้งแต่การศึกษาความเหมาะสม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม สุขภาพ การจัดหาที่ดิน การสำรวจออกแบบ และการก่อสร้างจนแล้วเสร็จสมบูรณ์ ภายในระยะเวลา 5 ปี รวมค่าดำเนินงานบำรุงรักษา (Maintenance) และค่าดำเนินงานเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน (Operation) หลังจากงานก่อสร้างแล้วเสร็จ (ตามประกาศ สำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี เรื่อง การเปิดเผยราคากลางของทางราชการ โครงการเพื่อออกแบบและก่อสร้างระบบบริหารจัดการทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืนและระบบแก้ไขปัญหาอุทกภัยของประเทศไทย, 2 พ.ค. 2556)

การดำเนินการ โครงการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืนและระบบแก้ไขปัญหาอุทกภัยของประเทศไทย ตามที่ได้แบ่งออกเป็น 2 พื้นที่ 9 แผนงานหลัก (Module) ประกอบด้วย

3.1 พื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา (Module A)

3.1.1 Module A1 ประกอบด้วยแผนงานสร้างอ่างเก็บน้ำอย่างเหมาะสมและยั่งยืน ในพื้นที่ลุ่มน้ำ ปิง ยม น่าน สะแกกรัง และป่าสัก ให้ได้ความจุเก็บกักรวมกันประมาณ 1,300 ล้าน ลบ.ม. เพื่อการบริหารจัดการน้ำ และการชลประทาน โดยเน้นการป้องกันน้ำท่วม โดยใช้งบประมาณไม่เกิน 50,000 ล้านบาท ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จภายใน 5 ปี

3.1.2 Module A2 ประกอบด้วยการจัดทำฝังการใช้ที่ดิน / แนวทางการใช้ประโยชน์ที่ดิน ในพื้นที่ลุ่มน้ำ รวมทั้งการจัดทำพื้นที่ปิดล้อมในพื้นที่ชุมชนและเศรษฐกิจหลักพื้นที่ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์และโบราณสถาน ในพื้นที่ลุ่มน้ำ ปิง วัง ยม น่าน สะแกกรัง ทำจีน ป่าสัก และเจ้าพระยา โดยใช้งบประมาณไม่เกิน 26,000 ล้านบาท ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จภายใน 5 ปี

3.1.3 Module A3 ประกอบด้วยการปรับปรุงพื้นที่เกษตรชลประทาน ในพื้นที่โครงการชลประทานเหนือจังหวัดนครสวรรค์ เพื่อเก็บกักน้ำหลากในช่วงฤดูฝนให้ได้ความจุเก็บกักประมาณ 3,000 ล้าน ลบ.ม. เพื่อลดยอดน้ำหลากในแม่น้ำ โดยใช้งบประมาณไม่เกิน 10,000 ล้านบาท ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จภายใน 5 ปี

3.1.4 Module A4 ประกอบด้วยการปรับปรุงสภาพลำน้ำสายหลัก และป้องกันการกัดเซาะตลิ่งริมแม่น้ำ (River Bank Protection) รวมทั้งการปรับปรุงขยายลำน้ำสายหลัก ขุดคลอง และสร้างอาคารบังคับน้ำ ในพื้นที่แม่น้ำยม น่าน เจ้าพระยา เพื่อให้แม่น้ำทำหน้าที่ระบายน้ำจากลุ่มน้ำเจ้าพระยา ลงสู่อ่าวไทยได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้งบประมาณไม่เกิน 17,000 ล้านบาท ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จภายใน 5 ปี

3.1.5 Module A5 ประกอบด้วยการจัดทำทางผันน้ำ (Flood Diversion Channel / Flood Way) ทั้งด้านฝั่งตะวันตก และด้านฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยา เพื่อทำหน้าที่ระบายน้ำหลากที่เกินขีดความสามารถในการระบายน้ำของแม่น้ำเจ้าพระยา ในช่วงปลายฤดูฝน และในช่วงฤดูมรสุม ให้สามารถผันน้ำลงสู่อ่าวไทยโดยเน้นการระบายแบบใช้แรงโน้มถ่วง ได้ไม่น้อยกว่า 1,500 ลบ.ม./วินาที รวมทั้งการก่อสร้างถนนริมคลองที่ขุดใหม่เพื่อรองรับการคมนาคม โดยใช้งบประมาณไม่เกิน 153,000 ล้านบาท ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จภายใน 3-5 ปี

3.1.6 Module A6 / B4 ประกอบด้วยการจัดหาพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ทั้ง Software และ Hardware เพื่อจัดตั้งศูนย์ควบคุมและสั่งการ (Single Command Center) และจัดสร้างระบบคลังข้อมูลเพื่อการพยากรณ์ ประเมินสถานการณ์ และแจ้งเตือนภัย รวมทั้งการบริหารจัดการน้ำ ทั้งในยามปกติและในภาวะวิกฤติที่ต้องเผชิญกับอุทกภัย โดยใช้งบประมาณไม่เกิน 4,000 ล้านบาท ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จภายใน 3 ปี พร้อมการบำรุงรักษาระบบและปรับปรุงฐานข้อมูลให้ครบถ้วนทันสมัยต่อเนื่องไปอีก 2 ปี โดยที่ Module A6 สำหรับลุ่มน้ำเจ้าพระยารวม 8 ลุ่มน้ำที่ติดต่อกัน และ Module B4 สำหรับลุ่มน้ำอื่นที่เหลืออีก 17 ลุ่มน้ำ ซึ่งจะรวมศูนย์ควบคุมและสั่งการ (Single Command Center) ไว้ในที่เดียวกัน

3.2 พื้นที่ 17 ลุ่มน้ำที่เหลือ (Module B)

3.2.1 Module B1 ประกอบด้วยการสร้างอ่างเก็บกักน้ำที่เหมาะสมและยั่งยืน ในพื้นที่ทั้ง 17 ลุ่มน้ำ ให้ได้ความจุเก็บกักน้ำรวมกันประมาณ 450 ลบ.ม. โดยใช้งบประมาณไม่เกิน 12,000 ล้านบาท ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จภายใน 5 ปี

3.2.2 Module B2 ประกอบด้วย การจัดทำผังการใช้ที่ดิน / แนวทางการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ปิดล้อมพื้นที่ชุมชนและพื้นที่เศรษฐกิจหลัก พื้นที่ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ และโบราณสถาน ในพื้นที่ทั้ง 17 ลุ่มน้ำ รวมพื้นที่เกี่ยวข้อง 47 จังหวัด โดยใช้งบประมาณไม่เกิน 14,000 ล้านบาท ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จภายใน 3-5 ปี

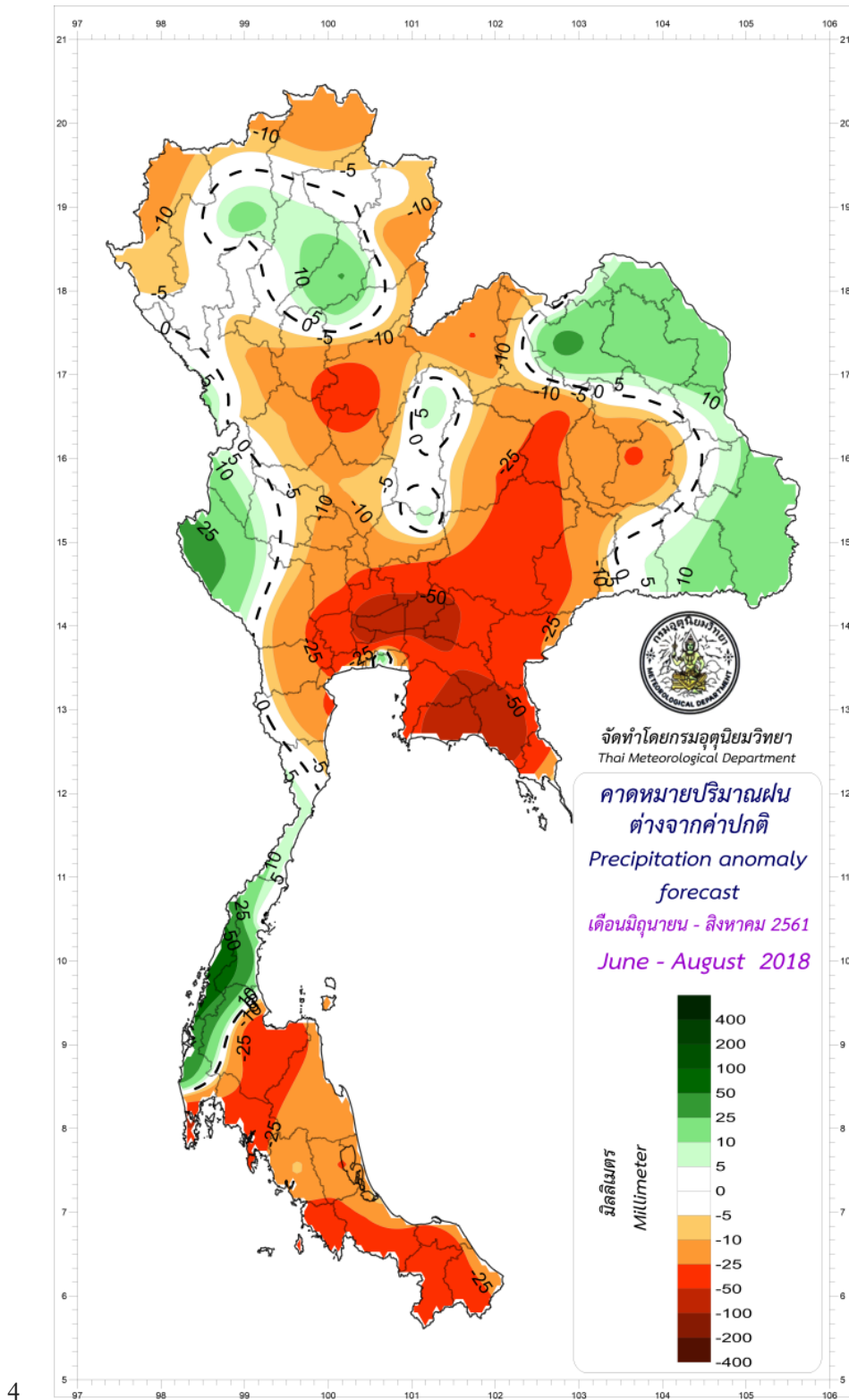
3.2.3 Module B3 ประกอบด้วยการปรับปรุงสภาพลำน้ำสายหลัก และการป้องกันการกัดเซาะตลิ่งริมแม่น้ำ (River Bank Protection) ดำเนินการปรับปรุงคลอง ร.1 อำเภอหาดใหญ่ จว.สงขลา และคลองระบายน้ำอื่นๆ ที่จำเป็น ให้สามารถผันน้ำลงสู่ทะเลอ่าวไทยได้ไม่น้อยกว่า 1,200 ลบ.ม./วินาที และสามารถระบายน้ำเอबरรเทาปัญหาอุทกภัยของอำเภอหาดใหญ่ และพื้นที่สำคัญอื่นๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้งบประมาณไม่เกิน 5,000 ล้านบาท ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จภายใน 5 ปี

4. การพยากรณ์อากาศล่วงหน้า และการสร้างแบบจำลองการระบายน้ำท่วม

กรมอุตุนิยมวิทยา ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่พยากรณ์อากาศ ได้ทำการปรับปรุงระบบการพยากรณ์อากาศให้มีความแม่นยำ โดยการใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศและเทคโนโลยีการตรวจวัดพยากรณ์สภาพอากาศผ่านดาวเทียม รวมทั้งการใช้แบบจำลองการระบายน้ำท่วมหลากในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการถูกน้ำท่วม เพื่อประเมินสถานการณ์เมื่อเกิดอุทกภัยขึ้นในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่ง และนำไปวางแผนการปฏิบัติของหน่วยที่เกี่ยวข้องเมื่อเกิดเหตุ

หน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชนอื่นๆ ได้มีการจัดทำข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ อาทิเช่น ศูนย์ปฏิบัติการน้ำอัจฉริยะ (Smart Water Operation Center) ของกรมชลประทาน สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ GISTDA สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร ฯลฯ ได้มีนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับการพยากรณ์ การสร้างแบบจำลอง การประเมินสถานการณ์เพื่อช่วยในการตัดสินใจในกรณีที่ต้องเผชิญกับเหตุการณ์วิกฤติได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่จำเป็นจะต้องมีหน่วยงานกลางที่ทำหน้าที่บูรณาการข้อมูลจากแหล่งต่างๆ เป็นคลังข้อมูลที่มีความครบถ้วน เชื่อถือได้ และมีการสร้างแบบจำลองเหตุการณ์ที่ถูกต้องตรงกับสภาพพื้นที่จริง เพื่อใช้ประโยชน์ในการวางแผนการแก้ไขปัญหา และการเตรียมมาตรการฉุกเฉินได้อย่างทันเวลา ในยามที่เกิดเหตุ ทั้งในสถานการณ์เกิดอุทกภัย และในช่วงภัยแล้ง ของทุกพื้นที่ในเขตลุ่มน้ำเจ้าพระยา และลุ่มน้ำอื่นทั่วทั้งประเทศ

แผนภาพที่ 3-3 แสดงภาพการพยากรณ์ปริมาณน้ำฝนต่างจากค่าปกติช่วง 3 เดือนล่วงหน้า



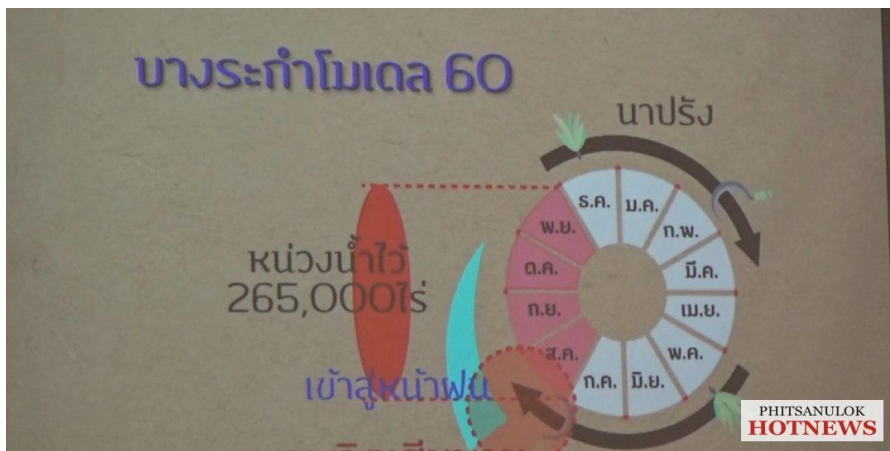
ที่มา : พยากรณ์อากาศรอบ 3 เดือน กรมอุตุนิยมวิทยา

5. การปรับเวลาการปลูกข้าวนาปีและการจัดหาพื้นที่แก้มลิงรับน้ำหลาก

“บางระกำโมเดล” อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก เป็นอีกพื้นที่หนึ่งที่ได้รับภัยพิบัติ น้ำท่วมเป็นประจำ จนหลายฝ่ายคิดว่าไม่สามารถแก้ปัญหา น้ำท่วม-น้ำแล้งของพื้นที่นี้ได้ แต่สำหรับ ประชาชนชาวอำเภอบางระกำซึ่งอยู่ในพื้นที่ลุ่มต่ำนี้ กลับไม่รู้สึกเดือดร้อนกับปัญหานี้ ถึงแม้ว่า บางปีจะมีน้ำท่วมนานถึง 4 เดือน และน้ำแล้งนานถึง 8 เดือน ชาวอำเภอบางระกำก็สามารถปรับตัว และเรียนรู้วิธีการดำเนินชีวิตได้อย่างดีว่าควรปลูกข้าวช่วงเวลาใด เมื่อปีน้ำหลากมาก็จะหยุดทำนา และปรับตัวให้สามารถอยู่กับสภาพน้ำท่วมได้อย่างมีความสุข โดยชาวอำเภอบางระกำยินยอมให้ พื้นที่ที่ตนเองอาศัยอยู่เป็นแก้มลิงสำรอง ถ้าปีใดมีน้ำท่วมมากกว่าปกติ แต่ขอให้รัฐมีการเยียวยา ให้กับเขาเท่ากับเกษตรกรหรือประชาชนที่ได้รับความเสียหายจากน้ำท่วมตามที่ต่างๆ ซึ่งชาวบ้าน ไม่กังวลกับน้ำท่วม แต่ชาวบ้านจะกังวลเรื่องน้ำแล้ง หรือการขาดแคลนน้ำใช้ในการเกษตรมากกว่า

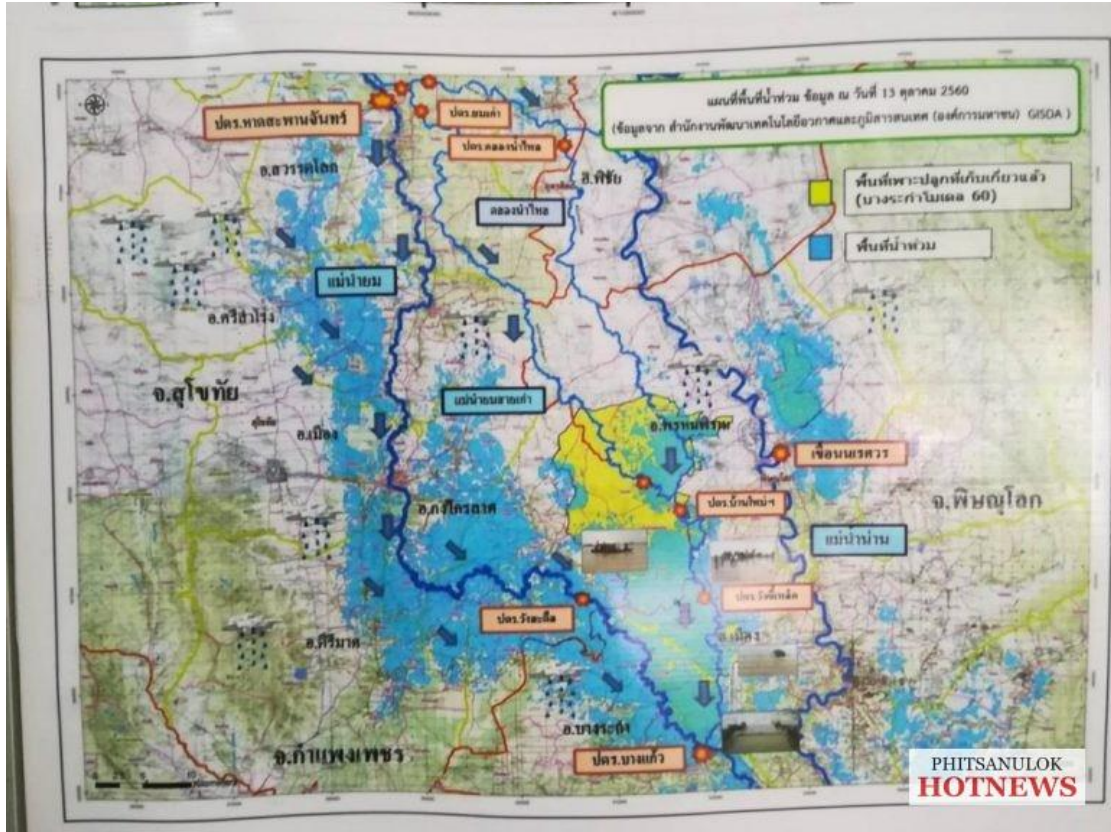
หน่วยงานกรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ ทำการศึกษาวิจัย และจัดทำแผนงานบริหารจัดการน้ำในเขตพื้นที่อำเภอบางระกำ และพื้นที่ ใกล้เคียงในเขตลุ่มน้ำยม ซึ่งเป็นการแก้ไขปัญหา น้ำท่วมแบบไม่ใช่สิ่งก่อสร้าง โดยอาศัยหลักการ รักษา น้ำให้อยู่ในพื้นที่ให้นานที่สุด ด้วยการกักเก็บไว้ในแก้มลิงอ่างเก็บน้ำ และในคลองหลัก 3 สาย คือ คลองกรุงศรี คลองพระรถเมรี คลองปลักแรด และทำประตูระบายน้ำปิดหัว-ท้ายคลอง ก่อนลง แม่น้ำยมเพื่อเก็บน้ำไว้ใช้ในการเกษตรและช่วยชะลอการไหลของน้ำก่อนลงสู่ภาคกลาง และการ เพิ่มแก้มลิงในพื้นที่ที่มีศักยภาพ เช่น บึงแม่ระหาน ตำบลบ้านกร่าง รวมทั้งสิ่งสำคัญที่ชุมชนบาง ระกำเสียสละเพื่อส่วนรวม คือการสละพื้นที่ทำนา ยอมให้เป็นแก้มลิงสำรองไว้ใช้เมื่อน้ำหลาก โดย ดำเนินการก่อสร้างทำนบดินล้อมพื้นที่ลุ่มต่ำไว้ เพื่อป้องกันน้ำเข้าท่วมพื้นที่เศรษฐกิจที่มี ความสำคัญ

แผนภาพที่ 3-4 แสดงการปรับเปลี่ยนช่วงเวลาการทำงานปีและนาปรัง



ที่มา : ข้อมูลข่าว Pitsanulok Hotnews

แผนภาพที่ 3-5 แสดงพื้นที่น้ำท่วมที่เกิดจากการผันน้ำเข้าทุ่งในเขต จังหวัดสุโขทัย กำแพงเพชร และพิษณุโลก



ที่มา : ข้อมูลข่าว Pitsanulok Hotnews

6. โครงการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมของกลุ่มน้ำเจ้าพระยา

หน่วยงานกรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้ทำการศึกษาแนวทางการแก้ปัญหาน้ำท่วมในเขตลุ่มน้ำเจ้าพระยา ซึ่งเป็นการแก้ปัญหาแบบใช้สิ่งก่อสร้าง ที่ต้องใช้งบประมาณในการดำเนินการ โดยการจัดทำแผนงานไว้ 9 แผนงาน ได้แก่

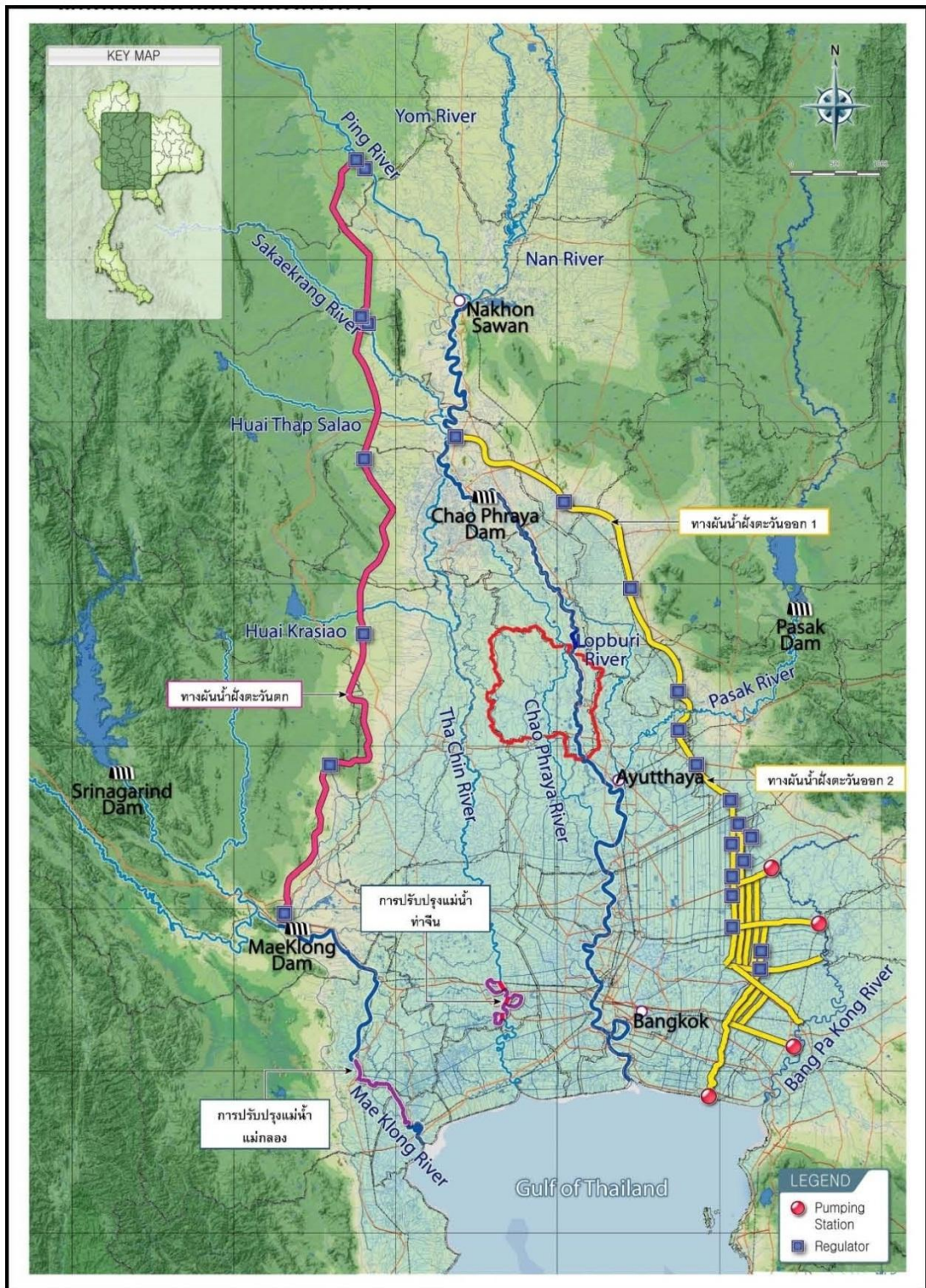
- 6.1 ปรับปรุงประตูระบายน้ำคลองบางบาล-คลองโพงพง และยกระดับให้สูงขึ้น
- 6.2 ปรับปรุงคลองชัยนาท-ป่าสัก ให้ระบายน้ำได้มากขึ้นและสร้างคลองระบายน้ำสายใหม่ ป่าสัก-อ่าวไทย เพื่อเป็นการตัดยอดน้ำไม่ให้ไหลผ่านแม่น้ำเจ้าพระยา
- 6.3 สร้างทางระบายน้ำคู่นานถนนวงแหวนรอบที่ 3 และเพื่อตัดยอดน้ำจากอยุธยาไปลงทะเลที่อ่าวไทยโดยตรง
- 6.4 เพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำของแม่น้ำท่าจีน เพื่อช่วยตัดยอดน้ำจากชัยนาทไปลงทะเล เนื่องจากแม่น้ำท่าจีนมีสภาพเป็นคอขวดอยู่แถวจังหวัดสุพรรณบุรี
- 6.5 ปรับปรุงคลองธรรมชาติฝั่งตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยา ที่ไม่เชื่อมต่อกัน เพราะถูกบุกรุก ให้สามารถเชื่อมต่อไหลลงทะเลได้เร็วขึ้น

6.6 การปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำของแม่น้ำเจ้าพระยาเอง

6.7 การบริหารจัดการพื้นที่ที่ถูกล้นน้ำท่วมนอกคันกั้นน้ำ

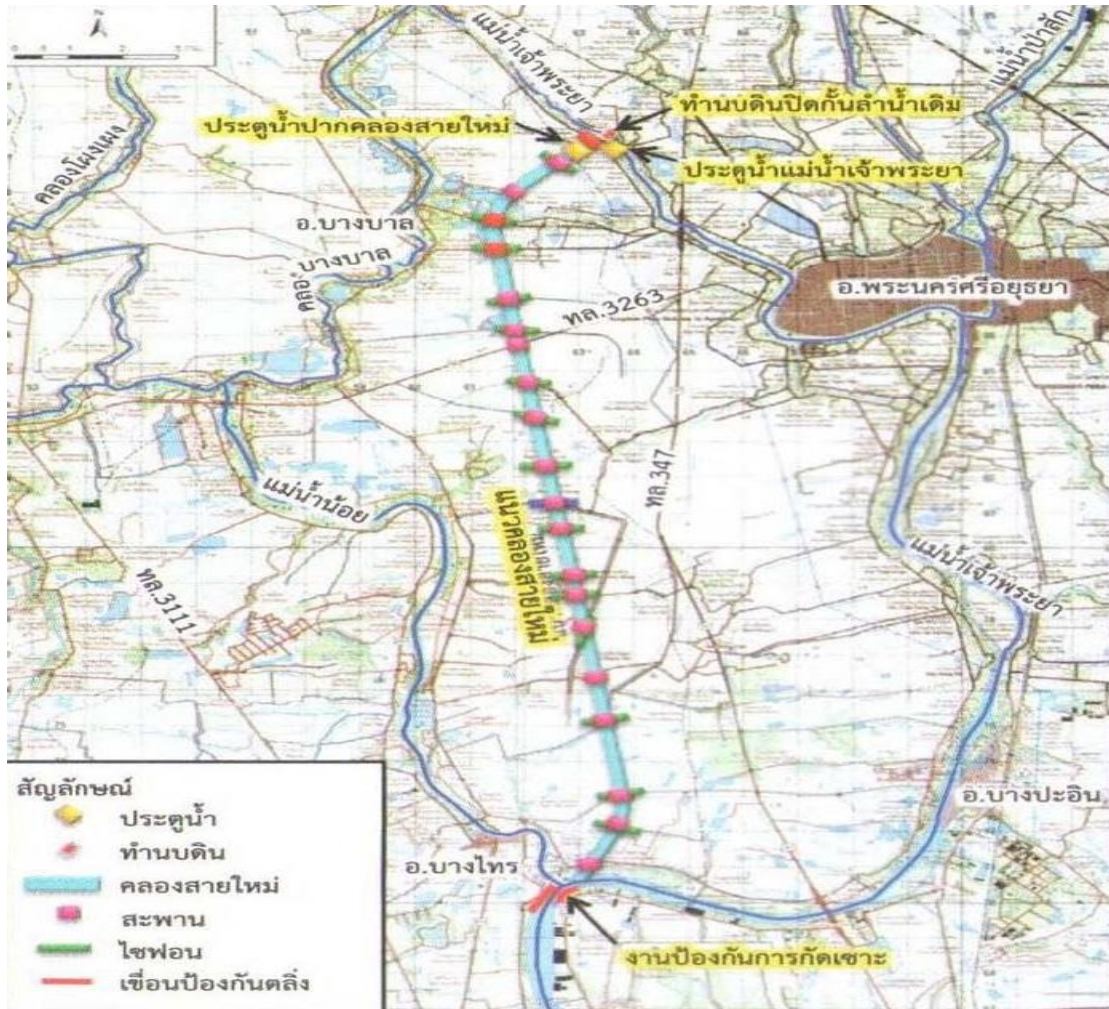
6.8 การใช้ที่นา 8 แสนไร่ เป็นแก้มลิงให้ชาวนาปลูกข้าวเร็วและเร่งเก็บเกี่ยวเร็วแบบเดียวกับบางระกำโมเดล

6.9 แผนงานสร้างคลองระบายน้ำหลากสายใหม่ บางบาล – บางไทร ยาว 23 กม. ให้เป็นคลองลัดระบายน้ำหลาก โดยสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำของแม่น้ำเจ้าพระยาได้มากขึ้นอีก 1,200 ลบ.ม./วินาที



ที่มา : แผนงานป้องกันน้ำท่วมในพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา โดยกรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

แผนภาพที่ 3-7 โครงการขุดคลองระบายน้ำช่วงบางบาล-บางไทร เป็นการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมในเขตเมืองเก่าของ จว.พระนครศรีอยุธยา



ที่มา : แผนงานป้องกันน้ำท่วมในพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา โดยกรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ปัญหาและอุปสรรคที่สำคัญ

สรุปปัญหาอุปสรรคที่สำคัญของการบริหารจัดการอุทกภัยและภัยแล้งของประเทศไทยที่ผ่านมา เกิดจากสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติทั้งจากภูมิอากาศและภูมิประเทศ ที่ต้องเผชิญกับปริมาณฝนที่มีมาก ในช่วงฤดูมรสุม ที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ และยังมีปัญหาที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ ก่อให้เกิดภาวะโลกร้อน รวมทั้งการบริหารจัดการที่ขาดประสิทธิภาพในอดีตที่สะสมมาจนกลายเป็นอุปสรรคในการพัฒนา โดยพอจะแยกออกเป็นข้อๆ ได้ดังนี้

1. ปัญหาระดับนโยบาย

1.1 ความไม่ชัดเจนในด้านนโยบายและแผนหลัก กฎหมาย กฎระเบียบ ข้อบังคับ

ปัจจุบันเรามีพระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2550 ซึ่งมีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 6 พฤศจิกายน 2550 โดยมีการยกเลิกพระราชบัญญัติป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน พ.ศ. 2522 ที่ให้ความสำคัญเฉพาะด้านการจัดการในภาวะฉุกเฉิน สำหรับพระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2550 มีกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เป็นหน่วยงานกลางในการดำเนินการเกี่ยวกับการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของประเทศและมีการจัดทำแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ เหตุผลในการประกาศใช้พระราชบัญญัติฉบับนี้ คือ เนื่องจากการปฏิรูประบบราชการ ตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. 2545 ได้จัดตั้งกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยขึ้น เป็นส่วนราชการสังกัดกระทรวงมหาดไทย มีภารกิจหลักในการดำเนินการป้องกัน บรรเทา ฟื้นฟูสาธารณภัยและอุบัติภัย ซึ่งมีผลทำให้งานด้านสาธารณภัยและงานด้านอุบัติภัย ที่เดิมดำเนินการโดยกองป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย และสำนักงานคณะกรรมการป้องกันอุบัติภัยแห่งชาติ สำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี สำนักนายกรัฐมนตรี มารวมอยู่ในความรับผิดชอบของหน่วยงานเดียวกัน แม้ว่าเราจะมีแผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. 2553-2557 ซึ่งนับว่าเป็นแผนที่ดี แต่มหาอุทกภัยที่เกิดขึ้นในปี 2554 มีพื้นที่ได้รับผลกระทบจากน้ำท่วมทั่วประเทศ โดยเฉพาะภาคกลางซึ่งได้รับความเสียหายอย่างมาก จึงอาจต้องพิจารณาเพิ่มเติมในเรื่องของแนวทางในการปฏิบัติตามแผนและนโยบายที่วางไว้ทั้งด้านกฎหมาย กฎระเบียบ ข้อ บังคับ และด้านองค์กร บุคคล และการจัดการ

1.2 การขาดประสิทธิภาพในการสั่งการและการสื่อสารกับสาธารณชน

ความล้มเหลวและความล่าช้าของการบริหารจัดการสาธารณภัยในอดีตเกี่ยวข้องกับการเชื่อมโยงประสานงานในระดับต่างๆ โดยการสั่งการอยู่ภายใต้กระทรวงมหาดไทย โดยหน่วยงานหลักคือกรมการปกครองและกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย การสั่งการข้ามกระทรวงที่เกี่ยวข้องในภารกิจของการจัดการสาธารณภัยยังเป็น อุปสรรค การทำงานที่ยังขาดเอกภาพและไม่มีความชัดเจนของเจ้าภาพ การปฏิบัติงานมักเป็น การเฉพาะกิจ ขาดความต่อเนื่อง นอกจากนี้ปัญหายังมาจากความไม่ชัดเจนทั้งในเรื่องขั้นตอนและกรอบการทำงานและบางงานมีภาระงานที่ซ้ำซ้อน ทั้งยังขาดเอกภาพในการสั่งการ ผู้บริหารในหน่วยงานมีการโยกย้ายสับเปลี่ยนตำแหน่งอยู่เป็นประจำ จึงทำให้ไม่สามารถบริหารงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ การขาดแคลนบุคลากรที่เชี่ยวชาญ ทำให้ขาดทิศทางการพัฒนาที่ชัดเจน

1.3 องค์กรในการบริหารจัดการสาธารณสุขมีโครงสร้างซับซ้อน หลาย ขั้นตอน ไม่คล่องตัว

การบริหารจัดการสาธารณสุขในอดีต และปัจจุบัน มีโครงสร้างที่มีความซับซ้อน มีขั้นตอนการบังคับบัญชาหลายชั้น ทั้งข้าราชการฝ่ายพลเรือนและข้าราชการฝ่ายทหาร มีคณะกรรมการหลายคณะอยู่ในระบบการบริหารจัดการ และที่สำคัญ ไม่ได้ให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมทั้งจากภาคเอกชนและองค์กรอิสระ ในพื้นที่เดียวกันมีหลายหน่วยงานที่ทำหน้าที่ในแต่ละด้านตามฟังก์ชันของหน่วย แต่ขาดการบูรณาการขีดความสามารถของแต่ละหน่วยงาน และการจัดสรรงบประมาณในการแก้ไขปัญหาแบบกระจายไปทุกหน่วยงาน ทำให้การวางแผนการทำงานเพื่อแก้ไขปัญหาไม่เป็นเอกภาพ ขาดการกำหนดเป้าหมายร่วมกัน

1.4 ขาดการสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาความถูกต้องของข้อมูลพื้นฐาน

งานวิจัยภายในประเทศเกี่ยวกับอุทกภัยหลากหลายแต่ยังขาดการสนับสนุนอย่างต่อเนื่องโดยเฉพาะเรื่องของการสนับสนุนข้อมูลจากหน่วยงาน ด้านบุคลากรที่ชำนาญก้อยู่ตามสถานศึกษาทำให้ขาดการเชื่อมโยงถ่ายทอดองค์ความรู้ ผลงานวิจัยเข้าไม่ทันต่อสถานการณ์ การนำเอาเทคนิคและเทคโนโลยีมาใช้ขาดความเป็นเอกภาพและซ้ำซ้อนขาดการเชื่อมโยงแบบบูรณาการ ผลงานวิจัยยังคงเป็นเฉพาะเรื่องไม่สามารถนำมาใช้แก้ไขปัญหาแบบองค์รวมได้ เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติยังขาดความเข้าใจปัญหาและปฏิบัติหน้าที่ตามขั้นตอนการปฏิบัติแบบเดิมๆ ไม่ได้มีการนำเอาผลงานวิจัยมาลงมือปฏิบัติอย่างจริงจัง

2. ปัญหาระดับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติ

2.1 การแบ่งพื้นที่ 25 ลุ่มน้ำ ยังไม่เหมาะสม

การแบ่งการบริหารจัดการลุ่มน้ำออกเป็น 25 ลุ่มน้ำ ยังไม่สอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศทางอุทกวิทยาของลุ่มน้ำ อาจเกิดข้อขัดแย้งกันในอนาคต โดยเฉพาะลุ่มน้ำที่มีเขตติดต่อกัน การดำเนินงานอาจจะมีผลกระทบถึงกัน และจำเป็นต้องมีข้อตกลงการปฏิบัติให้เป็นแนวทางเดียวกัน

2.2 คณะกรรมการลุ่มน้ำยังขาดการบูรณาการ

บทบาทและหน้าที่ของคณะกรรมการลุ่มน้ำ ยังมีอุปสรรค โดยเฉพาะด้านกฎหมายรองรับ และขอบเขตพื้นที่ของลุ่มน้ำที่มีความเชื่อมโยงถึงกัน แต่อยู่กับคณะอนุกรรมการต่างลุ่มน้ำ อาจเกิดความขัดแย้งกันเอง เช่น ลุ่มน้ำเจ้าพระยา ลุ่มน้ำท่าจีน ลุ่มน้ำสะแกกรัง และลุ่มน้ำแม่กลอง

2.3 ขาดความร่วมมือระหว่างคณะกรรมการลุ่มน้ำกับชุมชนในท้องถิ่น

คณะทำงานระดับท้องถิ่นที่อยู่ใกล้ชิดกับพื้นที่และทราบปัญหาของแต่ละพื้นที่ ยังขาดการทำงานร่วมกันอย่างบูรณาการในคณะกรรมการลุ่มน้ำ ซึ่งมีความจำเป็นตั้งแต่ในขั้นการตรวจสอบสภาพแวดล้อมของพื้นที่ การวางแผนการปฏิบัติในการแก้ไขปัญหา และการลงมือปฏิบัติตามแผนงาน

2.4 ขาดแคลนงบประมาณในการบำรุงรักษา

การส่งมอบและถ่ายโอนงานก่อสร้างที่แล้วเสร็จมาให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต่างๆ คู่มือใช้งาน ยังขาดการจัดเตรียมงบประมาณไว้ใช้ในการซ่อมบำรุง รวมทั้งยังขาดบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถมาดำเนินงาน ทำให้สิ่งก่อสร้างต่างๆ เช่น อาคารบังคับน้ำ เครื่องสูบน้ำ อาจเกิดการชำรุดเสียหายจากการขาดการซ่อมบำรุง

2.5 ขาดการสนับสนุนจากองค์กรผู้ใช้น้ำ

ปัญหาสภาพองค์กรผู้ใช้น้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำยังอ่อนแอ ไม่มีฐานะเป็นนิติบุคคล และมีสภาพโครงสร้างองค์กรทางการบริหารจัดการและการดำเนินงานไม่ชัดเจน ทำให้การกำหนดมาตรการต่างๆ เพื่อแก้ไขปัญหาอุทกภัยและภัยแล้ง ไม่สามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างจริงจังและไม่ยั่งยืน

สรุป

การศึกษาในบทที่ 3 สามารถตอบวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 1 เพื่อศึกษาภัยพิบัติอันเนื่องมาจากน้ำ (อุทกภัย, ภัยแล้ง) ในลุ่มน้ำเจ้าพระยา และการปฏิบัติของหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องในโครงการพัฒนาลุ่มน้ำเจ้าพระยา และสามารถตอบวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 2 เพื่อศึกษาปัญหาข้อขัดข้องอันเกิดจากผลกระทบของภัยพิบัติอันเนื่องมาจากน้ำในลุ่มน้ำเจ้าพระยา ซึ่งผลการศึกษาตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัยทั้ง 2 ข้อ ดังกล่าวข้างต้น โดยสรุปประเด็นสำคัญต่างๆ ที่ทำการวิเคราะห์วิจัยเกี่ยวกับสถานการณ์อุทกภัยและภัยแล้งของประเทศไทย รวมทั้งการดำเนินการของผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องที่ผ่านมา ในการแก้ไขปัญหา ในส่วนของลุ่มน้ำเจ้าพระยา พอจะประมวลได้ดังนี้

1. ทอววัตถุประสงค้การวิจัยข้อที่ 1 สรุปล้ได้ว่า

1.1 สาเหตุของปัญหา

ภัยพิบัติอันเนื่องมาจากน้ำ (อุทกภัย, ภัยแล้ง) ในลุ่มน้ำเจ้าพระยา มีสาเหตุหลัก 3 ประการ คือ เกิดจากปัจจัยทางธรรมชาติ เกิดจากการกระทำของมนุษย์ และเกิดจากการบริหารจัดการปัญหาที่ขาดประสิทธิภาพ

1.2 การเกิดภัยพิบัติเนื่องจากอิทธิพลของปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ

เนื่องจากอิทธิพลของปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ ที่เรียกว่า El Nino และ La Nina ที่ส่งผลกระทบต่อให้เกิดสภาวะฝนตกน้อยกว่าปกติ ในปีที่มีปรากฏการณ์ El Nino และ มีพายุฝนมากกว่าปกติ ในปีที่มีปรากฏการณ์ La Nina สลับกันเป็นวงรอบ ประมาณ 3-5 ปี แม้ว่าจะไม่เกิดขึ้นตายตัว แต่มีแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นเป็นวงรอบหมุนเวียนสลับกันไป ทำให้พื้นที่ของประเทศไทยประสบปัญหาทั้งการเกิดอุทกภัยและภัยแล้ง ทำให้ต้องเตรียมมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาคู่กันไป โดยในปีที่เกิดปัญหาภัยแล้ง ก็มีความจำเป็นต้องใช้พื้นที่แหล่งเก็บกักน้ำให้เพียงพอ และต้องมีระบบชลประทานที่มีประสิทธิภาพ กระจายน้ำที่จำเป็นต้องใช้ในการเกษตรไปในพื้นที่อย่างทั่วถึง ส่วนในปีที่เกิดอุทกภัย มีฝนตกมากกว่าปกติ ก็มีความจำเป็นต้องเร่งระบายน้ำออกจากพื้นที่ รวมทั้งจัดเตรียมพื้นที่เก็บกัก พักน้ำไว้ในลักษณะของ “แก้มลิง” ตามแนวพระราชดำริ

1.2 การเกิดภัยพิบัติเนื่องจากการกระทำของมนุษย์

การตัดไม้ทำลายป่า โดยเจตนาลักลอบนำไม้ไปใช้งาน การทำไร่เลื่อนลอยโดยการบุกรุกพื้นที่เผาทำลายป่า การขยายพื้นที่ทำการเกษตร รวมทั้งการขยายตัวของชุมชนเมืองและการเพิ่มขึ้นของพื้นที่อุตสาหกรรม มีผลทำให้พื้นที่ป่าไม้ลดน้อยลง ป่าต้นน้ำเสื่อมโทรม เส้นทางกัลไหลของแม่น้ำตามธรรมชาติถูกกีดขวางรูกล้าเปลี่ยนแปลง ซึ่งสิ่งเหล่านี้ล้วนเกิดจากการกระทำของมนุษย์ อันมีผลกระทบต่อระบบนิเวศทางธรรมชาติ ส่งผลทำให้ภัยพิบัติที่เกิดขึ้นมีความรุนแรงมากขึ้นและเกิดบ่อยครั้งขึ้น ดังจะเห็นได้จากการเกิดภัยพิบัติในประเทศไทย ทั้งภัยแล้งและอุทกภัย มีความรุนแรง เกิดความเสียหายสูงขึ้น ซึ่งการแก้ไขที่ต้นเหตุสามารถกระทำได้ โดยจะต้องรณรงค์ให้ทั้งภาครัฐ เอกชน และประชาชน รับรู้ปัญหาและร่วมมือกันแก้ไข พื้นฟูสภาพพื้นที่ป่าไม้รักษาสภาพแม่น้ำ ลำธาร และกำหนดมาตรการป้องกันการกระทำที่จะมีผลกระทบต่อระบบนิเวศ

1.3 การบริหารจัดการโดยการแบ่งพื้นที่ออกเป็น 25 ลุ่มน้ำ

เป็นการแบ่งเขตการรับผิดชอบตามสภาพทางภูมิศาสตร์ของประเทศออกเป็น 25 กลุ่มน้ำ เป็นการแบ่งมอบกระจายความรับผิดชอบออกตามเขตพื้นที่ของกลุ่มน้ำ แต่ยังไม่เหมาะสมตามสภาพทางอุทกวิทยาของกลุ่มน้ำ และยังขาดการเชื่อมประสานการทำงานระหว่างกลุ่มน้ำ อาจเกิดปัญหาต่างคนต่างทำ ไม่เป็นไปในแนวทางเดียวกัน ที่อาจจะต้องมีการกำหนดแผนแม่บทร่วมกัน

ทั้งนี้กลุ่มน้ำต่างๆ มีความเชื่อมโยงต่อเนื่องกัน เช่น กลุ่มน้ำเจ้าพระยา รับน้ำมาจากกลุ่มน้ำสาขาหลักทางภาคเหนือ ได้แก่ กลุ่มน้ำปิง กลุ่มน้ำวัง กลุ่มน้ำยม และกลุ่มน้ำน่าน จุดเริ่มต้นของแม่น้ำเจ้าพระยา ที่ จว.นครสวรรค์ เป็นจุดบรรจบรวมของแม่น้ำ ที่ไหลมาจากทางภาคเหนือ ทั้ง 4 สาย รวมทั้งแม่น้ำเจ้าพระยา ยังรับน้ำจากแม่น้ำสะแกกรัง ที่ จว.อุทัยธานี และ รับน้ำจากแม่น้ำป่าสัก ที่ จว.อยุธยา นอกจากนั้น ยังมีการแยกสายแม่น้ำออกจากแม่น้ำเจ้าพระยา ได้แก่ แม่น้ำท่าจีน แยกออกจากแม่น้ำเจ้าพระยา ที่ จว.สุพรรณบุรี มีชื่อเรียกว่า คลองมะขามเต่า ก่อนจะไหลต่อไปผ่าน จว.สุพรรณบุรี เรียกแม่น้ำสุพรรณบุรี ผ่าน จว.นครปฐม เรียกว่าแม่น้ำนครไชยศรี และผ่าน จว.สมุทรสาคร เรียกว่า แม่น้ำท่าจีน โดยพื้นที่เชื่อมต่อกับแม่น้ำเจ้าพระยาในส่วนนี้ เรียกว่า กลุ่มน้ำเจ้าพระยา

ดังนั้น ในการพิจารณาจัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ จึงจำเป็นต้องบูรณาการหลายๆ กลุ่มน้ำ ที่มีความเชื่อมโยงเกี่ยวเนื่องกัน เป็นแผนพัฒนาที่มีความสอดคล้องกัน ทั้งในด้านการบูรณาการเชิงพื้นที่ และการบูรณาการระบบอุทกวิทยาของกลุ่มน้ำให้สอดคล้องกัน อีกทั้งการทำงานในลักษณะการบูรณาการข้อมูล บริหารและแบ่งปันทรัพยากรร่วมกัน เป็นสิ่งที่มีความสำคัญ

1.4 การพยากรณ์ล่วงหน้าและการแจ้งเตือนภัยที่มีประสิทธิภาพ

ในพื้นที่กลุ่มน้ำเจ้าพระยา เป็นพื้นที่ฝนตกเฉลี่ย 1,127 มม.ต่อปี ซึ่งต่ำกว่าปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยของ 25 กลุ่มน้ำหลัก ประมาณ 1,425 มม.ต่อปี ดังนั้น การบริหารจัดการน้ำในกลุ่มน้ำเจ้าพระยา จำเป็นต้องคำนึงถึงปริมาณน้ำที่ไหลมาจากกลุ่มน้ำข้างเคียงที่มาบรรจบกันที่กลุ่มน้ำเจ้าพระยา ประกอบกับการติดตามสถานการณ์การระบายน้ำออกมาจากเขื่อนขนาดใหญ่ที่ต้นน้ำ ได้แก่ เขื่อนภูมิพล เขื่อนสิริกิติ์ ฯลฯ รวมทั้งสิ่งที่สำคัญที่สุดคือ การพยากรณ์อากาศล่วงหน้า และการแจ้งเตือนภัยจากลมมรสุมที่นำพายุฝนเข้ามาในพื้นที่ จะเป็นปัจจัยหลักในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในแต่ละช่วงฤดูกาล

ทั้งนี้ การรายงานสถานการณ์ และการแจ้งเตือนประชาชนในพื้นที่ได้รับผลกระทบจากน้ำท่วม จะต้องมีความแม่นยำ และทันเวลา ด้วยการแจ้งเตือนล่วงหน้าโดยตรงไปยังประชาชนในพื้นที่

1.6 การใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยในการสร้างแบบจำลอง

หน่วยงานที่มีศักยภาพในการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย เช่น การจำลองสภาพพื้นที่จากภาพถ่ายดาวเทียมที่สามารถระบุระดับชั้นความสูง และเส้นทางไหลของน้ำได้อย่างแม่นยำ รวมทั้งการใช้เครื่องบิน UAV บินถ่ายภาพเพื่อเก็บรายละเอียดสิ่งก่อสร้างที่ขวางทางน้ำ และนำมาสร้างภาพจำลองเหตุการณ์อุทกภัย ในเขตพื้นที่ชุมชนเมือง และพื้นที่เศรษฐกิจที่สำคัญ เช่น สนามบิน โรงพยาบาล นิคมอุตสาหกรรม เส้นทางคมนาคมหลัก สามารถนำมาช่วยวางแผนและประกอบการตัดสินใจ กำหนดมาตรการป้องกัน ทั้งในยามปกติและในภาวะวิกฤต ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงเห็นสมควรให้มีการสนับสนุนการสร้างองค์ความรู้เหล่านี้ให้สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ในสถานการณ์ปัจจุบัน

2. ทอวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 2 สรุปได้ว่า

2.1 การลดผลกระทบจากอุทกภัยโดยการปลูกข้าวนาปีก่อนเวลา

แนวทางการแก้ปัญหาพืชผลการเกษตรเกิดความเสียหายจากน้ำท่วม และอุทกภัยประจำปี ได้นำมาทดลองใช้ที่ อ.บางระกำ จว.พิษณุโลก โดยมีชื่อเรียกว่า “บางระกำโมเดล” ซึ่งได้มีการแนะนำให้เกษตรกรชาวนา ปลูกข้าวนาปีก่อนเวลาที่เคยปลูกในทุกๆ ปี โดยเริ่มปลูกข้าวนาปีก่อนในช่วงเดือน เม.ย. เพื่อให้สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวได้ก่อนฤดูน้ำหลาก ในช่วงเดือน ส.ค. เป็นการหลีกเลี่ยงความเสียหายอันจะเกิดจากน้ำท่วมนาข้าว ในฤดูน้ำหลากช่วงเดือน ก.ย.- ต.ค. ของทุกปี ทั้งนี้ จะสามารถเตรียมพื้นที่รับน้ำ ในช่วงเวลาน้ำหลากดังกล่าว โดยการปล่อยให้น้ำระบายเข้าไปในทุ่งนาที่เก็บเกี่ยวเสร็จเรียบร้อยแล้ว เพื่อลดปริมาณน้ำที่ไหลล้นตลิ่งเข้ามาท่วมพื้นที่สำคัญอื่นๆ ทั้งนี้ พื้นที่นาที่ยอมให้น้ำเข้าท่วม จะได้รับเงินค่าชดเชยความเสียหาย ตามอัตราที่กำหนด

2.2 การปลูกพืชที่ใช้น้ำน้อย ทดแทนการปลูกข้าวนาปรัง

จากการศึกษาและทดลองปลูกพืชที่ใช้น้ำน้อย เพื่อทดแทนการปลูกข้าวนาปรัง ในพื้นที่ของกลุ่มน้ำเจ้าพระยา พบว่า มีพืชที่ใช้น้ำน้อยหลายชนิด ที่สามารถนำมาใช้ปลูกทดแทนการปลูกข้าวนาปรัง ในช่วงที่เกิดภาวะขาดแคลนน้ำ เพื่อให้เกษตรกรมีรายได้ และลดความเสี่ยงต่อการเกิดความเสียหายจากการทำนาปรังในช่วงฤดูแล้ง สำหรับพื้นที่เกษตรที่อยู่นอกเขตชลประทาน ต้องพึ่งพาน้ำฝนและน้ำจากแหล่งน้ำตามธรรมชาติเพียงอย่างเดียว ทั้งนี้ ภาครัฐจะต้องส่งเสริมให้ความรู้ และชักชวนให้เกษตรกร ลดการทำนาปรัง และใช้หลักทฤษฎีของเศรษฐกิจพอเพียง ในการแก้ปัญหาและเผชิญกับภัยแล้ง

2.3 การพัฒนาแหล่งน้ำขนาดกลางและขนาดเล็กสำหรับเก็บกักน้ำ

ในเมืองใหญ่ต่างๆ ในกลุ่มน้ำเจ้าพระยา ควรมีการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ เพื่อใช้เป็นแหล่งน้ำสำรองใช้ในการอุปโภคและบริโภค รวมทั้งใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่ “แก้มลิง” สำหรับการระบายและหน่วงน้ำป้องกันน้ำท่วมในเขตตัวเมือง รวมทั้งจะต้องมีคลองระบายน้ำ หรือในกรณี

จำเป็นจะต้องสร้างอุโมงค์ระบายน้ำให้มากเพียงพอ เนื่องจาก พื้นที่ตัวเมืองส่วนใหญ่จะเป็นที่ราบลุ่ม โดยธรรมชาติแล้วจะมีประสิทธิภาพการระบายน้ำต่ำ เมื่อเกิดน้ำท่วมขังแล้วจะระบายได้ช้า

2.4 การพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่เพื่อใช้เป็น“แก้มลิง” ธรรมชาติ

ในแนวแม่น้ำเจ้าพระยา ควรจะต้องมีการวางแผนการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ โดยพิจารณาเลือกพื้นที่แหล่งน้ำที่มีอยู่เดิม จัดทำโครงการพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อเป็นพื้นที่เพาะพันธ์สัตว์น้ำ และส่งเสริมกิจกรรมทางน้ำ เช่น บึงบอระเพ็ด จว.นครสวรรค์ ซึ่งมีพื้นที่ประมาณ 212.38 ตร.กม. หรือ ประมาณ 132,737 ไร่ สามารถพัฒนาเป็นแหล่งเก็บกักน้ำได้ปริมาณ 2,123 ล้าน ลบ.ม. กว๊านพะเยา จว.พะเยา ซึ่งมีพื้นที่ประมาณ 20.53 ตร.กม. หรือประมาณ 12,831 ไร่ สามารถพัฒนาเป็นแหล่งเก็บกักน้ำได้ปริมาณ 205.30 ล้าน ลบ.ม. บึงสีไฟ จว.พิจิตร ซึ่งมีพื้นที่ประมาณ 8.62 ตร.กม. หรือประมาณ 5,390 ไร่ สามารถพัฒนาเป็นแหล่งเก็บกักน้ำได้ปริมาณ 86.20 ล้าน ลบ.ม. และ บึงฉอาก จว.สุพรรณบุรี ซึ่งมีพื้นที่ประมาณ 4.32 ตร.กม. หรือประมาณ 2,700 ไร่ สามารถพัฒนาเป็นแหล่งเก็บกักน้ำได้ปริมาณ 43.20 ล้าน ลบ.ม.

สำหรับกรุงเทพมหานคร ได้มีการดำเนินโครงการ “แก้มลิง” ตามแนวพระราชดำริ ซึ่งใช้พื้นที่ชายทะเลติดอ่าวไทยทั้งสองฝั่งของแม่น้ำเจ้าพระยา สามารถพัฒนาเป็นแหล่งเก็บกักน้ำที่ถูกสุขระบายออกจากพื้นที่ชั้นในของกรุงเทพมหานคร ไปพักไว้เพื่อรอการระบายออกทะเลอ่าวไทยในช่วงเวลาที่น้ำทะเลลดลง และในส่วนของแหล่งเก็บน้ำตามธรรมชาติ ได้มีการพัฒนาแหล่งน้ำ เป็นสวนสาธารณะ และเป็น “แก้มลิง” เก็บกักน้ำ อาทิ เช่น สวนหลวง ร.9 สวนลุมพินี บึงพระราม 9 เป็นต้น ซึ่งสามารถช่วยลดผลกระทบ จากน้ำท่วมที่เกิดจากฝนตกหนักในพื้นที่กรุงเทพมหานคร

2.5 การสร้างคันกันน้ำป้องกันน้ำท่วมล้นตลิ่งทั้งสองฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา

เพื่อเป็นแนวป้องกันน้ำท่วมล้นตลิ่ง เนื่องจากพื้นที่ในลุ่มน้ำเจ้าพระยา เป็นที่ราบลุ่มน้ำท่วมถึง โดยเฉพาะในช่วงปลายฤดูฝน ระหว่างเดือน ก.ย.-พ.ย. เป็นช่วงฤดูน้ำหลาก ระดับน้ำโดยเฉลี่ยจะท่วมสูงเกินกว่าระดับตลิ่ง ทำให้น้ำท่วมล้นเข้าไปในพื้นที่ลุ่มต่ำซึ่งส่วนใหญ่เป็นทุ่งนา ซึ่งเกิดขึ้นเป็นประจำทุกปี ตามธรรมชาติ แต่เนื่องจากในปัจจุบัน มีการใช้ประโยชน์พื้นที่ดินเพิ่มมากขึ้น ไม่สามารถปล่อยให้น้ำท่วมได้ จึงจำเป็นต้องก่อสร้างแนวคันป้องกันน้ำท่วม โดยควรพัฒนาเป็นถนนเลียบริมแม่น้ำเพื่อใช้เป็นเส้นทางสัญจรของประชาชน ทั้งสองฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา และเป็นแนวป้องกันการก่อสร้างรुक้าลำน้ำ ซึ่งจะต้องมีมาตรการกำกับดูแลอย่างเข้มงวด รวมทั้งการก่อสร้างสะพานข้ามแม่น้ำทุกสายในอนาคต ควรจะต้องคำนึงถึงปริมาณการระบายน้ำของแม่น้ำในช่วงสะพาน ต้องไม่ลดน้อยลงจากปริมาณการระบายน้ำเดิม

2.6 การสร้างคลองลัดแม่น้ำเจ้าพระยาเร่งระบายน้ำช่วงที่เป็นคอขวด

โครงการขุดคลองระบายน้ำช่วงบางบาล-บางไทร เป็นการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมในเขตเมืองเก่าของ จว.พระนครศรีอยุธยา เพื่อเร่งระบายน้ำผ่านออกไปในช่วงที่เป็นคอขวดของแม่น้ำเจ้าพระยา ซึ่งประสิทธิภาพการระบายน้ำในช่วงนี้ต่ำ ทำให้เกิดน้ำท่วมเป็นประจำทุกปี ซึ่งนอกจากจะเป็นการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมในพื้นที่ จว.พระนครศรีอยุธยาแล้ว ยังเป็นการพัฒนาพื้นที่ทั้งสองฝั่งคลองที่จะขุดใหม่ ให้มีการคมนาคมขนส่งทั้งทางบกและทางน้ำ สะดวกสบายยิ่งขึ้น

2.7 การสร้างระบบป้องกันน้ำท่วมที่มีประสิทธิภาพในพื้นที่เมือง

ในพื้นที่เมืองที่มีประชาชนอาศัยอยู่หนาแน่น รวมถึงพื้นที่เขตเศรษฐกิจและเขตอุตสาหกรรมสำคัญ จะต้องมีมาตรการระวังป้องกันขั้นสูง โดยการจัดสร้างคันกันน้ำโดยรอบพื้นที่ประกอบด้วย การก่อสร้างเขื่อนตามแนวตลิ่งชายฝั่งแม่น้ำ และมีการสร้างประตูระบายน้ำ รวมทั้งติดตั้งระบบสูบน้ำออกจากพื้นที่ ให้มีประสิทธิภาพเพียงพอ ในส่วนพื้นที่ภายในคันกันน้ำจะต้องสร้างระบบการระบายน้ำ ในกรณีที่มีน้ำท่วมขังอยู่ในพื้นที่ โดยจะต้องวางผังการระบายน้ำอย่างครอบคลุม และเชื่อมโยงกันทั่วทั้งพื้นที่ รวมทั้งจะต้องจัดให้มีหน่วยงานรับผิดชอบโดยตรงในการตรวจตราเส้นทางระบายน้ำ มิให้มีการก่อสร้างรุกล้ำ หรือมีการทิ้งขยะลงไปในท่อทางระบายน้ำทำให้เกิดการอุดตัน

ในส่วนของพื้นที่นอกแนวคันกันน้ำ ที่น้ำท่วมถึงได้ โดยเฉพาะประชาชนที่อาศัยอยู่ตามแนวริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยานอกแนวเขื่อนหรือแนวคันกันน้ำ จะต้องดำเนินมาตรการประชาสัมพันธ์ สร้างความเข้าใจและจัดให้มีหน่วยงานรับผิดชอบในการแจ้งเตือนระดับน้ำท่วมล่วงหน้าอย่างมีประสิทธิภาพ ให้ประชาชนสามารถระวังป้องกันตนเอง และกำหนดให้มีหน่วยงานเตรียมพร้อมให้การช่วยเหลือ ขนย้าย และอพยพประชาชนออกนอกพื้นที่ ในกรณีฉุกเฉิน

การก่อสร้างคันกันน้ำตามแนวริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา ในเขตเมือง ที่ไม่มีพื้นที่เพียงพอในการสร้างถนนเป็นแนวคันกันน้ำ จำเป็นจะต้องก่อสร้างเป็นเขื่อนป้องกันน้ำท่วมริมตลิ่งของแม่น้ำเจ้าพระยา ส่วนแนวคันกันน้ำที่อยู่ด้านนอก ไม่ติดกับแนวริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา หรือในพื้นที่ที่สามารถสร้างคันกันน้ำถอยร่นออกมาจากแนวริมตลิ่งได้ ควรก่อสร้างเป็นถนนคันกันน้ำ เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์ได้ ทั้งเป็นแนวคันกันน้ำป้องกันน้ำท่วม และเป็นเส้นทางสัญจรในเวลาปกติ พร้อมสร้างประตูระบายน้ำ และสถานีสูบน้ำ เพื่อช่วยสูบน้ำออกจากพื้นที่ในกรณีที่มีพายุฝนตกหนักในพื้นที่ป้องกัน เพื่อเร่งการระบายน้ำออกจากพื้นที่ได้อย่างรวดเร็ว

2.8 การพัฒนาแม่น้ำเจ้าพระยาให้เป็นเส้นทางคมนาคมขนส่งทางน้ำ

เป็นที่ทราบกันดีว่า การขนส่งทางน้ำ จะมีค่าใช้จ่ายต่ำที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับการขนส่งทางถนน ทางราง และทางอากาศ อีกทั้งสามารถขนส่งวัสดุที่มีน้ำหนักมาก ในปริมาณมากได้ เช่น วัสดุก่อสร้าง ผลผลิตทางการเกษตร จึงควรมีแผนการพัฒนาเส้นทางคมนาคมขนส่งทางน้ำ

โดยใช้แม่น้ำเจ้าพระยา ตั้งแต่ ท่าเรือ จว.นครสวรรค์ ลงมาจนถึงท่าเรือกรุงเทพ และต่อไปยังท่าเรือ น้ำลึกที่แหลมฉบัง จว.ระยอง ทั้งนี้ การพัฒนาเส้นทางคมนาคมขนส่งทางน้ำสำหรับลุ่มน้ำ เจ้าพระยา รวมทั้งลุ่มน้ำข้างเคียงในพื้นที่ภาคกลาง ได้แก่ ลุ่มน้ำป่าสัก ลุ่มน้ำท่าจีน ลุ่มน้ำแม่กลอง และลุ่มน้ำบางปะกง จะต้องคำนึงถึงการพัฒนาเชื่อมโยงในภาพรวม และจะต้องมีการกำหนด เพิ่มเติมไว้ในการจัดทำแผนแม่บทด้านการพัฒนาโครงข่ายเส้นทางคมนาคมทางน้ำ และแผนแม่บท การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ โดยจะต้องคำนึงถึงวัตถุประสงค์ในการใช้ประโยชน์แม่น้ำต่างๆ ใน ลุ่มน้ำเจ้าพระยา เป็นโครงข่ายเส้นทางคมนาคมขนส่งทางน้ำและการใช้ประโยชน์สำหรับการ ชลประทาน รวมทั้งจะต้องคำนึงถึงการใช้น้ำ เป็นเส้นทางระบายน้ำในกรณีที่เกิดปัญหา อุทกภัยในพื้นที่ของลุ่มน้ำเจ้าพระยา

2.9 การพัฒนาระบบคลองชลประทานนำน้ำเข้าสู่พื้นที่การเกษตร

สำหรับพื้นที่ภาคกลางในเขตลุ่มน้ำเจ้าพระยา ระบบชลประทานยังไม่ครอบคลุม พื้นที่ทำการเกษตรเป็นส่วนใหญ่ การเก็บกักน้ำไว้ใช้ทำการเกษตรทำได้เพียงไม่เกินร้อยละ 30 ของ ปริมาณน้ำท่าที่มีอยู่ในแต่ละปี ทำให้เกษตรกรส่วนใหญ่ยังคงต้องพึ่งพาน้ำใช้ในการเกษตรจาก แหล่งน้ำตามธรรมชาติ และทำการเกษตรโดยใช้น้ำฝน ดังนั้น จึงควรจะต้องเร่งรัดการพัฒนาระบบ ชลประทานของลุ่มน้ำเจ้าพระยาให้ครอบคลุมพื้นที่ได้มากขึ้น สำหรับระบบคลองชลประทานที่มี อยู่เดิม ควรได้รับการพัฒนาปรับปรุงเพื่อเพิ่มพื้นที่ชลประทานให้มากขึ้น และสร้างระบบคลอง ชลประทานใหม่ เพื่อกระจายน้ำเข้าไปในพื้นที่ห่างไกล

2.10 การสร้างอ่างเก็บน้ำขนาดกลางสำหรับเกษตรแปลงใหญ่

สำหรับแนวทางการพัฒนาการเกษตรของประเทศไทย ในพื้นที่ทำเกษตรแปลง ใหญ่ โดยการรวมกลุ่มเกษตรกรที่มีที่ดินติดกันหลายแปลงเป็นเกษตรแปลงใหญ่ และให้มีการสร้าง อ่างเก็บน้ำไว้ใช้ร่วมกัน โดยรัฐควรช่วยเหลือในการลงทุนสร้างระบบชลประทานจ่ายน้ำเข้าไปใน อ่างเก็บน้ำของเกษตรแปลงใหญ่ โดยมีอัตราส่วนที่เหมาะสมสำหรับพืชแต่ละประเภท ระหว่าง พื้นที่เพาะปลูกกับพื้นที่แหล่งน้ำ ตัวอย่างเช่น สำหรับที่นา 1000 ไร่ ควรต้องมีอ่างเก็บน้ำ ประมาณ 50 ไร่ เพื่อเก็บกักน้ำไว้ใช้ทำนาได้ตลอดทั้งปี โดยที่นอกจากจะเป็นการเก็บสะสมน้ำไว้ใช้ ทำการเกษตรในช่วงน้ำน้อยแล้ว ยังสามารถบริหารจัดการอ่างเก็บน้ำด้วยระบบการสูบน้ำออก เพื่อพร่องน้ำไว้รอในช่วงฤดูฝน เป็นแก้มลิงขนาดเล็ก ช่วยชะลอน้ำและลดผลกระทบจากน้ำท่วมหลากในช่วงฤดูน้ำหลากได้อีกทางหนึ่ง

บทที่ 4

การจัดทำยุทธศาสตร์การลดผลกระทบอันเนื่องมาจากอุทกภัย และภัยแล้งของกลุ่มน้ำเจ้าพระยา

ผู้วิจัยขอนำเสนอแนวคิดการจัดทำยุทธศาสตร์การลดผลกระทบจากอุทกภัยและภัยแล้งของกลุ่มน้ำเจ้าพระยา โดยได้กำหนดเป้าหมาย End วิธีการ Way และทรัพยากรที่ต้องการ Mean ดังนี้ ตารางที่ 4-1 แนวคิดการจัดทำยุทธศาสตร์การลดผลกระทบจากอุทกภัยและภัยแล้งอย่างยั่งยืนของกลุ่มน้ำเจ้าพระยา

ยุทธศาสตร์การลดผลกระทบจากอุทกภัยและภัยแล้งของกลุ่มน้ำเจ้าพระยาอย่างยั่งยืน			
END	เป้าหมาย ตัวชี้วัด	เป้าหมาย ลดผลกระทบ อุทกภัยและภัยแล้งอย่างยั่งยืน	
		มุมมองด้าน เศรษฐกิจ/สังคม/สิ่งแวดล้อม	
		ผู้ได้รับผลกระทบ	
		ประชาชน ชุมชนเมือง / ท้องถิ่นชนบท	
		หน่วยงาน รัฐบาล / ภูมิภาค / ท้องถิ่น	
		ผู้ประกอบการ เศรษฐกิจ / อุตสาหกรรม	
		สิ่งแวดล้อม โครงสร้างพื้นฐาน / ระบบนิเวศ / อาคารและสิ่งก่อสร้าง	
WAY	ศึกษาเหตุการณ์	ตรวจสอบมาตรการป้องกันและลดผลกระทบ	ประเมินผลมาตรการ
	อุทกภัยครั้งใหญ่ อุทกภัยเฉพาะพื้นที่/ประจำ ภัยแล้ง สาเหตุที่เกิดขึ้นแต่ละปี ความเสียหาย สภาพพื้นที่ของกลุ่มน้ำ หลักทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง EL NINO / LA NINA	มาตรการ/แผนงาน/โครงการ ผู้ปฏิบัติ วิธีการปฏิบัติ กฎระเบียบ ใช้สิ่งก่อสร้าง/ไม่ใช้สิ่งก่อสร้าง แยกประเภทมาตรการ ลำดับเหตุการณ์ในช่วงเวลา การแจ้งเตือนภัย	ผลสัมฤทธิ์ ตัวชี้วัด ความเสี่ยง การปรับปรุงวิธีการ แบบจำลองสถานการณ์ หน่วยงานที่รับผิดชอบ ราชการ/เอกชน ประชาชนผู้รับผลกระทบ
MEAN	แนวพระราชดำริ ที่เป็นโครงการป้องกันและลดผลกระทบจากอุทกภัยและภัยแล้งอย่างยั่งยืน		
	แผนแม่บท แผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ		
	ผลการศึกษา กลุ่มน้ำเจ้าพระยาและกลุ่มน้ำ ข้างเคียง		
	การสัมภาษณ์แบบเจาะจง ผู้บริหารกำหนดนโยบาย / ผู้ปฏิบัติตามมาตรการ / ผู้ได้รับผลกระทบ / ผู้ตรวจสอบประเมิน		

การวิเคราะห์ปัญหาอุปสรรค

จากการวิเคราะห์สถานการณ์น้ำ และแนวโน้มความต้องการใช้น้ำ ปัญหาอุทกภัย ปัญหาการขาดแคลนน้ำ และปัญหาคุณภาพน้ำในปัจจุบัน เชื่อมโยงไปถึงแนวทางการบริหารจัดการในอนาคต บนพื้นฐานการทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และการมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่ พบว่า ในเขตลุ่มน้ำเจ้าพระยายังคงประสบปัญหาอุทกภัยและภัยแล้งหมุนเวียนสลับเปลี่ยนเกิดขึ้นบ่อยครั้ง เนื่องจากภูมิอากาศในแถบภูมิภาคนี้มีฝนตกชุก และอยู่ในเขตลมมรสุม มีพายุพัดผ่านเป็นประจำ อีกทั้งสภาพพื้นที่ของลุ่มน้ำเจ้าพระยา เป็นที่ราบลุ่ม ซึ่งรวบรวมปริมาณน้ำมาจากลุ่มน้ำที่อยู่ตอนบนทางภาคเหนือ รวมทั้งลุ่มน้ำข้างเคียงทั้งฝั่งตะวันออกและฝั่งตะวันตก ทำให้เกิดปริมาณน้ำไหลผ่านแม่น้ำเจ้าพระยาเป็นปริมาณมาก เกิดปัญหาน้ำล้นตลิ่งในช่วงที่ขอบตลิ่งต่ำอยู่เป็นประจำ การแก้ไขปัญหาน้ำอย่างยั่งยืน จะต้องดำเนินการทั้งแบบไม่ใช่สิ่งก่อสร้าง และแบบที่ใช้สิ่งก่อสร้าง รวมทั้งจะต้องปรับปรุงการบริหารจัดการน้ำให้สามารถบูรณาการทั้งข้อมูล หน่วยงาน วิธีการ และงบประมาณ อย่างเหมาะสม

แม้ว่าในปัจจุบัน ประเทศไทยจะยังคงมีประชากรส่วนใหญ่ที่มีรายได้จากภาคการเกษตร ซึ่งยังคงพึ่งพาการผลิตสินค้าทางการเกษตรเพื่อขายเป็นวัตถุดิบ โดยยังไม่พัฒนาไปสู่การแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่า แต่ในอนาคต ด้วยแนวนโยบายของรัฐบาลที่มุ่งเน้นส่งเสริมให้เกิดการเปลี่ยนแปลงจากเกษตรกรรมไปสู่การผลิตสินค้าแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่าในเชิงอุตสาหกรรม โดยที่มูลค่าการส่งออกสินค้าอุตสาหกรรมและการบริการจะเพิ่มมากขึ้น จึงมีผลต่อการกำหนดทิศทางการยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ให้สอดคล้องกับการพัฒนาประเทศในอนาคต ดังนั้น จึงพอจะสรุป ปัจจัยที่มีผลต่อการกำหนดแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศไทย ไว้ดังนี้

ตารางที่ 4-2 แสดงปัจจัยที่มีผลต่อการกำหนดแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

ประเด็นสถานการณ์	แนวโน้มการเปลี่ยนแปลง	ทิศทางการบริหารจัดการน้ำ
1. ประชากรเคลื่อนย้ายเข้าสู่เมืองหลักมากขึ้น	เมืองหลักของภูมิภาคจะมีการขยายตัวสูงขึ้น	- มีการจัดหาที่ดินทุนเพื่อรองรับการพัฒนาเมืองและการขยายตัวในอนาคต - มีข้อตกลงในการจัดสรรน้ำที่เหมาะสม
2. ประเทศไทยเปลี่ยนแปลงเป็นอุตสาหกรรมมากขึ้น	รายได้ของประเทศไทยจากภาคอุตสาหกรรมมีมากขึ้น	- การจัดหาแหล่งน้ำต้นทุนเพิ่มเติมเพื่อรองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรม - การจัดสรรน้ำ ให้ภาคอุตสาหกรรมตามโควตา โดยไม่เกิดผลกระทบต่อภาคการเกษตรและอื่นๆ

ประเด็น สถานการณ์	แนวโน้มการเปลี่ยนแปลง	ทิศทางการบริหารจัดการน้ำ
3.ในพื้นที่ชนบท ภาคการเกษตรยังคง เป็นแกนหลักที่ สำคัญ	มีการเปลี่ยนเป้าหมายการผลิต เป็นเชิง พาณิชย์แบบครบวงจรเพิ่มมากขึ้น และภาค การเกษตรจะมีการแข่งขันสูงขึ้น ทั้งด้าน คุณภาพและการขายสินค้า	- การจัดหาน้ำเพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการพัฒนาคุณภาพ ผลผลิต โดยการเพิ่มประสิทธิภาพระบบชลประทานให้ ครอบคลุมพื้นที่มากขึ้น - การปรับระบบการเกษตรเป็นแบบแปลงใหญ่ ที่ต้องการน้ำ ให้เพียงพอ
4.การพัฒนาด้านการ ท่องเที่ยวและบริการ เพิ่มมากขึ้น	เมืองใหญ่ โดยเฉพาะกรุงเทพมหานครและ แหล่งท่องเที่ยวต่างๆ มีความต้องการพัฒนา สาธารณูปโภคพื้นฐาน	- การจัดหาแหล่งน้ำสำหรับผลิตเป็นน้ำประปา มีความ ต้องการสูงขึ้น - การเพิ่มมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาขาดแคลนน้ำในการ อุปโภค-บริโภคและปัญหาอุทกภัย มีความสำคัญสูง
5.การเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศจาก ภาวะโลกร้อน	แนวโน้มสภาวะอากาศและภัยพิบัติมีความ รุนแรงและมีความถี่เพิ่มขึ้น	- สร้างความพร้อมในการรับมือและลดผลกระทบจาก อุทกภัยและภัยแล้ง - จัดทำแผนบริหารความเสี่ยงและสร้างระบบการแจ้งเตือน ภัยที่มีประสิทธิภาพ - มีการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้อง แม่นยำ และรวดเร็ว
6.การจัดการต้นน้ำ และป่าไม้	พื้นที่ป่าต้นน้ำยังคงถูกบุกรุกอย่างต่อเนื่อง โดยที่การจัดการป่าไม้และการพัฒนาแหล่ง น้ำ ไม่สอดคล้องกันในการกำหนดนโยบาย	-มีการจัดการพื้นที่ต้นน้ำเพื่อลดผลกระทบในภาพรวมของ ลุ่มน้ำ ทั้งในด้านการป้องกันน้ำท่วมและการแก้ไขปัญหาการ ขาดแคลนน้ำ
7.การเกิดอุทกภัย	มีแนวโน้มปริมาณน้ำท่าและอัตราการไหล สูงสุดเพิ่มขึ้น รวมทั้งสภาพการไหลของ น้ำท่า จากพื้นที่การเกษตรมีการเปลี่ยนแปลง ประกอบกับการขยายตัวของชุมชนเมืองใน พื้นที่เสี่ยงอุทกภัยหรือฝั่งเมืองยังไม่เหมาะสม ทำให้เกิดการเกิดอุทกภัยมีความรุนแรงมากขึ้น และมีการคาดการณ์ระดับน้ำทะเลจะสูงขึ้น	- สถานการณ์อาจมีความรุนแรงขึ้น หากไม่มีมาตรการ ควบคุมปัจจัยที่ทำให้เกิดผลกระทบต่างๆเกิดขึ้น - น้ำท่วมชุมชนอาจจะรุนแรงมากขึ้น หากยังไม่สามารถ ควบคุมฝั่งเมืองและการบุกรุกท่งน้ำ โดยควรบังคับใช้ กฎหมายที่เกี่ยวข้องได้อย่างจริงจัง - มีความจำเป็นต้องลงทุนสูงมากในการป้องกันและบรรเทา อุทกภัย
8.การจัดหาน้ำ ต้นทุน	แนวโน้มการพัฒนาแหล่งเก็บน้ำขนาดใหญ่ และขนาดกลาง ทำได้ยากและใช้เวลานาน และอาจไม่สามารถพัฒนาได้เต็มศักยภาพ จำเป็นต้องมีการพัฒนาด้านอื่นเพิ่มเติม	- การพัฒนาน้ำต้นทุนเพิ่มในอนาคตจะเพิ่มได้ไม่มาก จะต้อง จัดการด้านความต้องการให้สอดคล้องกับศักยภาพการพัฒนา - การพัฒนาโครงข่ายน้ำเชื่อมระหว่างแหล่งน้ำเพื่อสร้าง เสถียรภาพของน้ำต้นทุน - การพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กทั้งน้ำผิวดินและน้ำบาดาล เพิ่มเติม เป็นแหล่งน้ำของชุมชน - การขยายความต้องการใช้น้ำของภาคเศรษฐกิจจะต้อง พิจารณาศักยภาพที่จะพัฒนาน้ำต้นทุนเพิ่มควบคู่กัน ไป รวมทั้งการวางแผนการจัดสรรน้ำระหว่างภาคการใช้น้ำต่างๆ - แหล่งน้ำบาดาลจะเป็นแหล่งน้ำเสริมน้ำผิวดินสำหรับการ ผลิต(เกษตร/อุตสาหกรรม)

ประเด็น สถานการณ์	แนวโน้มการเปลี่ยนแปลง	ทิศทางการบริหารจัดการน้ำ
9.การแก้ไขปัญหา คุณภาพน้ำ	ปริมาณน้ำเสียจากชุมชน เป็นปริมาณน้ำเสีย ที่ระบายลงสู่แหล่งน้ำมากที่สุดและจะเพิ่มขึ้น ตามการขยายตัวของประชากรและเศรษฐกิจ ประกอบกับน้ำเสียจากการเพาะปลูกและการ รุกตัวของน้ำเค็ม มีผลกระทบรุนแรงในฤดู แล้ง อีกทั้งจะมีการเพิ่มขึ้นของโรงงานขนาด กลางและขนาดเล็กและมีการใช้น้ำจากลำน้ำ มากขึ้น ทำให้น้ำเค็มมีโอกาสรุกตัวได้ มากกว่าในอดีตมาก	- มีผลกระทบต่อแหล่งน้ำธรรมชาติ และน้ำเพื่อการอุปโภค/ บริโภค - มีผลต่อการควบคุมคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำตามธรรมชาติ - มีความต้องการจัดสรรน้ำเพิ่มขึ้น เพื่อลดปัญหาน้ำเสียและ การรุกตัวของน้ำเค็ม
10.การจัดการ ทรัพยากรดินและ การใช้ที่ดิน	การนำพื้นที่การเกษตรเดิมมาใช้ในการขยาย เมืองและทำเป็นพื้นที่อุตสาหกรรม รวมทั้งการใช้ประโยชน์จากที่ดินไม่ เหมาะสมกับชนิดดิน	- ประสิทธิภาพการผลิตลดลง - การจัดหาแหล่งน้ำไม่คุ้มค่ากับการลงทุน - มีความต้องการปรับระบบการปลูกพืชให้เหมาะสมกับ ศักยภาพน้ำและคุณสมบัติของดิน
11.การจัดการพื้นที่ ชุ่มน้ำ	พื้นที่ชุ่มน้ำส่วนใหญ่ยังไม่ได้รับการคุ้มครอง ตามกฎหมาย รวมทั้งมีการสูญเสียพื้นที่ชุ่มน้ำ จากการใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่างๆ	- ต้องปรับปรุงการจัดการให้เหมาะสม เพื่อป้องกันพื้นที่ชุ่ม น้ำที่มีขนาดลดลง หรือสูญเสียระบบนิเวศตามธรรมชาติ
12.หน่วยงาน รับผิดชอบด้านน้ำมี ลักษณะแยกส่วน และมีความซ้ำซ้อน ในการกิจ รวมทั้งยัง ไม่มีองค์กรด้าน นโยบายที่ชัดเจน	ปัญหาด้านทรัพยากรน้ำมีความซับซ้อนมาก ขึ้น และมีความท้าทายในการกำหนด นโยบายและการวางแผน ดังนั้น จึงต้องการ ระบบการบริหารจัดการน้ำ โดยองค์กรที่มี เอกภาพในการตัดสินใจ และมีกฎหมายที่ เหมาะสมเป็นเครื่องมือในการแก้ปัญหา	- กำหนดให้มีองค์กรด้านนโยบาย มีอำนาจหน้าที่ตาม กฎหมายที่ชัดเจน มาบริหารจัดการในภาพรวม และแก้ไข ปัญหาในระดับลุ่มน้ำได้พอเหมาะสมควร - ต้องมีการบูรณาการการทำงานของหน่วยงานที่รับผิดชอบ ในเรื่องน้ำแต่ละหน่วยงาน ให้มีแผนงานและแนวทางการ แก้ปัญหาไปในทิศทางเดียวกัน - มีระบบควบคุมและติดตามสถานการณ์ที่เป็นเอกภาพ สามารถตอบสนองต่อปัญหาในภาวะวิกฤติได้อย่างทันที

การกำหนดยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ได้มีการกำหนดขึ้น โดยยึดหลักการบริหาร
จัดการน้ำในลุ่มน้ำอย่างบูรณาการและยั่งยืน โดยคำนึงถึงแนวนโยบายของรัฐบาล และการกำหนด
ทิศทางการพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับปัจจุบัน (ฉบับที่ 12
พ.ศ. 2560-2564) โดยมีคณะทำงานดำเนินการนำแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ
ไปสู่การปฏิบัติ โดยได้มีความเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี และแผนระดับต่างๆ ที่ได้
ประกาศใช้แล้ว โดยจะได้ใส่เรียงมาจากยุทธศาสตร์ระดับสูงสุด ดังนี้

1. ยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580)

การกำหนดยุทธศาสตร์ย่อยในยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ได้มีการกำหนดแนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำไว้ในยุทธศาสตร์ที่ 5 ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างการเจริญเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยได้มีการกำหนดให้มีการวางระบบบริหารจัดการน้ำอย่างบูรณาการให้มีประสิทธิภาพใน 25 ลุ่มน้ำ ทั้งด้านอุปสงค์และอุปทาน โดยเน้นการปรับระบบการบริหารจัดการอุทกภัยอย่างบูรณาการให้มีแหล่งเก็บกักน้ำต้นทุนและแหล่งชะลอน้ำที่เพียงพอ เพิ่มขีดความสามารถในการเก็บกักน้ำ และเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำและการผันน้ำโดยชุดล่อกรองน้ำและแหล่งน้ำ เพื่อแก้ปัญหาอุทกภัย ภัยแล้ง ควบคู่ไปกับแผนงานกำหนดพื้นที่รับน้ำนองและการพัฒนาคลังข้อมูล ระบบพยากรณ์ และการเตือนภัย และแผนงานเผชิญเหตุเฉพาะพื้นที่ ตลอดจนการปรับปรุงองค์กรและกฎหมาย รวมทั้งการสร้างการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการน้ำ

2. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564)

ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) มียุทธศาสตร์ ที่เกี่ยวข้อง คือ ยุทธศาสตร์ที่ 4 ยุทธศาสตร์การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ได้มีการศึกษาสถานะแวดล้อมเกี่ยวกับสภาพทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันของประเทศไทย และพบว่ากำลังเป็นปัญหาและเป็นจุดอ่อนของการรักษาฐานการผลิตและการให้บริการ รวมทั้งมีความเสี่ยงต่อการดำรงชีพที่ยั่งยืน เนื่องจากฐานทรัพยากรธรรมชาติถูกนำไปใช้ในการพัฒนาจำนวนมากก่อให้เกิดความเสื่อมโทรมอย่างต่อเนื่อง พื้นที่ป่าไม้ลดลง ทรัพยากรดินเสื่อมโทรม ความหลากหลายทางชีวภาพถูกคุกคาม ทรัพยากรน้ำยังมีส่วนที่ไม่สามารถจัดสรรได้ตามความต้องการ และมีความเสี่ยงในการขาดแคลนในอนาคต เกิดปัญหาความขัดแย้งในการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติมากขึ้น จากการเข้าถึงและการจัดสรรการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติที่ไม่เป็นธรรม รวมทั้งปัญหาสิ่งแวดล้อมเพิ่มสูงขึ้นตามการขยายตัวของเศรษฐกิจและชุมชนเมือง ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนและต้นทุนทางเศรษฐกิจ ในขณะที่การเปลี่ยนแปลงทางสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติทางธรรมชาติ มีความผันผวนและรุนแรงมากขึ้น โดยเฉพาะอุทกภัยและภัยแล้ง ซึ่งส่งผลกระทบต่อภาคเศรษฐกิจและห่วงโซ่การผลิตภายในประเทศ โดยในแผนนี้ ได้มีการกำหนดวัตถุประสงค์ของการพัฒนาด้านทรัพยากรน้ำ “เพื่อสร้างความมั่นคงด้านน้ำของประเทศ และบริหารจัดการทรัพยากรน้ำทั้งระบบให้มีประสิทธิภาพ” และได้มีการกำหนดเป้าหมายในการบริหารจัดการน้ำในระดับลุ่มน้ำให้มีความสมดุลระหว่างความต้องการใช้น้ำกับปริมาณน้ำต้นทุน เพื่อแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำ และลดจำนวนประชาชนที่ประสบปัญหาจากการขาดแคลนน้ำ ควบคู่กับการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำ ทั้งภาคการผลิตและ

การบริโภค ป้องกันและลดความเสียหายจากอุทกภัยและภัยแล้ง มีตัวชี้วัดในการดำเนินงานตามแผนดังนี้

1. มีระบบประปาหมู่บ้านครบทุกหมู่บ้าน
2. กลุ่มน้ำสำคัญของประเทศ 25 กลุ่มน้ำ มีแผนบริหารจัดการทรัพยากรน้ำอย่างสมดุลระหว่างความต้องการใช้น้ำกับปริมาณน้ำต้นทุน และมีการแปลงไปสู่การปฏิบัติที่เป็นรูปธรรม
3. ประสิทธิภาพการใช้น้ำในพื้นที่ชลประทานเพิ่มขึ้น
4. ประสิทธิภาพการใช้น้ำทั้งภาคการผลิตและการบริโภคเพิ่มขึ้น
5. พื้นที่และมูลค่าความเสียหายจากอุทกภัยและภัยแล้งมีแนวโน้มลดลง
6. พื้นที่ชลประทานเพิ่มขึ้นปีละ 350,000 ไร่

ทั้งนี้ ได้มีการกำหนดแนวทางการพัฒนาที่มีความสำคัญสูง และสมควรเร่งรัดผลักดันให้เกิดการนำไปสู่การปฏิบัติอย่างจริงจัง เพื่อให้บรรลุเป้าหมายและเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของแผนนี้ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำให้เกิดความมั่นคง สมดุล และยั่งยืน ไว้ใน 5 ประเด็นสำคัญดังต่อไปนี้

2.1 เร่งรัดการประกาศใช้ร่างพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. ... เพื่อเป็นกฎหมายหลักในด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศ โดยมีคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติเป็นกลไกหลักในการกำหนดนโยบาย และจัดทำแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาและบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ที่เปรียบเสมือนแผนแม่บทในการพัฒนาทรัพยากรน้ำ

2.2 เร่งรัดให้มีแผนบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในระดับลุ่มน้ำอย่างบูรณาการทั้ง 25 ลุ่มน้ำ โดยมีคณะกรรมการลุ่มน้ำซึ่งอยู่ภายใต้คณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ เป็นกลไกขับเคลื่อนหลักในระดับพื้นที่ ทำหน้าที่กำหนดกรอบการบริหารจัดการ การพัฒนา การใช้ประโยชน์ทรัพยากรน้ำของลุ่มน้ำ และจัดทำแผนงาน/โครงการต่างๆ ด้านน้ำ ทั้งในภาวะปกติและภาวะวิกฤต

2.3 ผลักดันกระบวนการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (Strategic Environmental Assessment : SEA) มาใช้เป็นเครื่องมือนำเสนอทางเลือกในการตัดสินใจระดับนโยบาย แผน และแผนงาน ที่เหมาะสมกับศักยภาพของลุ่มน้ำ

2.4 เพิ่มประสิทธิภาพการเก็บกักน้ำของแหล่งน้ำต้นทุนและระบบการกระจายน้ำให้ดีขึ้น ด้วยการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดกลางและขนาดเล็กในลักษณะรวมกลุ่มพื้นที่

2.5 เพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำและการจัดสรรน้ำต่อหน่วยในภาคการผลิตให้สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มได้สูงขึ้น

3. แผนปฏิรูปประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ในแผนปฏิรูปประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ส่วนที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำ ได้มีการศึกษาสภาวะแวดล้อมไว้ จากการที่ประเทศไทยตั้งอยู่ในเขตภูมิอากาศร้อนชื้น มีฝนตกชุก ทำให้มีปริมาณน้ำจำนวนมากก่อให้เกิดปัญหาอุทกภัยที่สร้างความเดือดร้อนต่อชีวิตและทรัพย์สินอยู่บ่อยครั้ง แต่ถึงแม้จะมีปริมาณน้ำ เป็นจำนวนมากแต่ประเทศไทยกลับยังคงประสบกับปัญหาภัยแล้งอยู่บ่อยครั้งด้วยเช่นกัน ทั้งนี้ เนื่องมาจากการบริหารจัดการน้ำยังขาดประสิทธิภาพที่ดีเพียงพอ ทั้งในด้านการบริหาร โครงการขนาดใหญ่ การบูรณาการเชิงพื้นที่ และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี อีกทั้งความต้องการใช้น้ำของประเทศกลับมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากข้อมูลปริมาณน้ำฝนที่ตก ทั้งประเทศ ประมาณ 754,720 ล้านลูกบาศก์เมตร แต่สามารถเก็บกักได้เพียง 42,620 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือคิด เป็นร้อยละ 5.6 ในส่วนของอุปสงค์น้ำ ประเทศไทยมีความต้องการใช้น้ำทั้งประเทศมีอยู่ประมาณปีละ 151,000 ล้านลูกบาศก์เมตร โดยเฉพาะภาคการเกษตร ที่มีสัดส่วนความต้องการใช้น้ำสูงถึงร้อยละ 75 ของความต้องการใช้น้ำทั้งหมด ซึ่งประเทศไทยมีพื้นที่เกษตรกรรมเพียง 30 ล้านไร่เท่านั้นที่อยู่ในเขตชลประทาน หรือคิดเป็นร้อยละ 19 ของพื้นที่เกษตรกรรมทั้งหมด 155 ล้านไร่ อย่างไรก็ตาม ปริมาณการใช้น้ำดังกล่าวข้างต้นเป็นปริมาณน้ำที่ใช้โดยตรง เท่านั้น

4. แผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

แผนดังกล่าว จัดทำโดย คณะกรรมการกำหนดนโยบายและการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ เมื่อ พฤษภาคม 2558 มีระยะเวลาของการดำเนินแผนงานตามยุทธศาสตร์ 12 ปี (พ.ศ. 2558-2569) โดยแบ่งเป้าหมายออกเป็น 3 ระยะ คือ ระยะเร่งด่วน/ระยะสั้น (พ.ศ. 2558-2559) ระยะกลาง (พ.ศ. 2560-2564) และระยะยาว (พ.ศ.2565-2569) มีวัตถุประสงค์เพื่อกำหนดกรอบนโยบายสำหรับการป้องกันและแก้ไขปัญหาด้านทรัพยากรน้ำของประเทศในทุกด้าน ได้แก่ ปัญหาการขาดแคลนน้ำ ปัญหาน้ำท่วม และปัญหาคูณภาพน้ำ และในปี พ.ศ.2561 ได้มีการปรับขยายระยะเวลาของแผนนี้เพิ่มขึ้นเป็น 20 ปี (พ.ศ.2561-2580) เพื่อให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี

ในการจัดทำแผนยุทธศาสตร์นี้ ได้มีการรวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และระดมความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิในด้านการพัฒนาแหล่งน้ำ แล้วนำมาวิเคราะห์ร่วมกับข้อมูลที่ ได้จากการจัดเวทีรับฟังความคิดเห็นของประชาชนในทุกภาคของประเทศ เพื่อกำหนดเป็นยุทธศาสตร์ และกลยุทธ์สำหรับการแก้ไขปัญหาอย่างยั่งยืน สอดคล้องกับศักยภาพของแต่ละลุ่มน้ำ และเป็นไปตามความต้องการของประชาชน

แผนยุทธศาสตร์นี้ จะเป็นกรอบแนวทางในการแปลงนโยบายไปสู่การปฏิบัติ ตามที่กำหนดไว้ในแต่ละช่วงระยะเวลาของเป้าหมาย ซึ่งจะต้องสอดคล้องบูรณาการซึ่งกันและกัน ใน

ระดับลุ่มน้ำ และระดับจังหวัด/กลุ่มจังหวัด และหน่วยงานที่รับผิดชอบแต่ละกลยุทธ จะต้องมีความพร้อมในทุกมิติ เพื่อการดำเนินการจัดทำแผนงาน/โครงการ เสนอเข้าสู่การขอรับการสนับสนุนงบประมาณประจำปีต่อไป

ทั้งนี้ แผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ เป็นเครื่องมือในการนำยุทธศาสตร์ด้านการสร้างความเจริญเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ และการนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติได้อย่างใกล้ชิดและมีความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความยอมรับได้มากที่สุด ดังนั้น ในงานวิจัยนี้ จึงจะขออ้างอิงแนวทางการดำเนินงานตามแผนนี้ เพื่อนำไปตรวจสอบว่าจะมีความสมบูรณ์ครบถ้วน สามารถลดผลกระทบจากปัญหาอุทกภัยและภัยแล้ง ในลุ่มน้ำเจ้าพระยาได้มากน้อยเพียงใด

ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศไทย

วิสัยทัศน์ “ทุกหมู่บ้านมีน้ำสะอาดอุปโภคบริโภค น้ำเพื่อการผลิตมั่นคง ความเสียหายจากอุทกภัยลดลง คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน บริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้การพัฒนาอย่างสมดุล โดยการมีส่วนร่วมทุกภาคส่วน”

ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ประกอบด้วย 6 ประเด็นยุทธศาสตร์ ดังนี้

1. ยุทธศาสตร์การจัดการน้ำอุปโภคบริโภค
2. ยุทธศาสตร์การสร้างความมั่นคงของน้ำภาคการผลิต (เกษตรและอุตสาหกรรม)
3. ยุทธศาสตร์การจัดการน้ำท่วมและอุทกภัย
4. ยุทธศาสตร์การจัดการคุณภาพน้ำ
5. ยุทธศาสตร์การอนุรักษ์ฟื้นฟูป่าต้นน้ำที่เสื่อมโทรมและป้องกันการพังทลายของดิน
6. ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการ

การนำยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำไปเป็นแนวทางการปฏิบัติใช้กับลุ่มน้ำเจ้าพระยา

1. ประเด็นยุทธศาสตร์การจัดการน้ำอุปโภคบริโภค

น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค มีความจำเป็นขั้นพื้นฐานสำหรับการดำรงชีวิตและความเป็นอยู่ที่ถูกหลักสุขอนามัยของประชาชน โดยหน่วยงานที่รับผิดชอบมีหน้าที่ต้องจัดหาพื้นที่สะอาดและเพียงพอให้ประชาชนทั้งในเขตชุมชนเมืองและในชนบท เพื่อใช้ในการอุปโภค-บริโภค จากข้อมูลในปี พ.ศ. 2556 พบว่ายังมีหมู่บ้านที่ไม่มีน้ำประปาใช้อีกจำนวน 7,490 หมู่บ้าน และมีหมู่บ้านบางแห่งที่ประกาศเป็นพื้นที่ภัยแล้งทุกปี จึงควรตั้งเป้าประสงค์ในการจัดหาพื้นที่สะอาดเพื่ออุปโภค-บริโภคให้แก่ชุมชนครอบคลุมทุกหมู่บ้านและชุมชนเมือง รวมทั้งพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษ และแหล่ง

ท่องเที่ยวสำคัญ ทั้งนี้ ได้มีการกำหนดกลยุทธ์และเป้าหมายระยะสั้น ระยะกลางและระยะยาว ไว้ตามตาราง

ตารางที่ 4-3 การกำหนดกลยุทธ์ เป้าหมาย และตัวชี้วัด ในการจัดการน้ำเพื่ออุปโภค-บริโภค

กลยุทธ์	เป้าหมายตามศักยภาพ			หน่วยงานรับผิดชอบ
	ระยะสั้น	ระยะกลาง	ระยะยาว	
1. จัดหาแหล่งน้ำต้นทุน และก่อสร้างระบบประปา	ร้อยละ 60 ของหมู่บ้านเป้าหมาย	ร้อยละ 100 ของหมู่บ้านเป้าหมาย	-	กรมทรัพยากรน้ำบาดาล และอปท.
2. พัฒนาระบบประปาเมืองและพื้นที่เศรษฐกิจ	พัฒนาประปาเมืองร้อยละ 20 ของเมืองเป้าหมาย และขยายเขตประปาร้อยละ 100	พัฒนาประปาเมืองร้อยละ 80 ของเมืองเป้าหมาย	พัฒนาประปาเมืองร้อยละ 100 ของเมืองเป้าหมาย	การประปาส่วนภูมิภาค
3. การเพิ่มประสิทธิภาพระบบประปาชนบทและจัดหาแหล่งเก็บน้ำฝน	ร้อยละ 60 ของหมู่บ้านเป้าหมาย	ร้อยละ 100 ของหมู่บ้านเป้าหมาย	-	กรมทรัพยากรน้ำบาดาล อปท.
4. จัดหาน้ำดื่มให้โรงเรียนและชุมชน	ร้อยละ 60 ของหมู่บ้านเป้าหมาย	ร้อยละ 100 ของหมู่บ้านเป้าหมาย	-	กรมทรัพยากรน้ำบาดาล
5. การใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ	-	แหล่งท่องเที่ยวประเภทเกาะและพื้นที่ขาดแคลนน้ำต้นทุน	เมืองหลักที่มีแนวโน้มขาดน้ำ	การประปาส่วนภูมิภาค และ อปท.

2. ประเด็นยุทธศาสตร์การสร้างความมั่นคงของน้ำภาคการผลิต(เกษตรและอุตสาหกรรม)

น้ำใช้เพื่อการผลิตภาคการเกษตรและอุตสาหกรรมมีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศ เนื่องจากภาคอุตสาหกรรมมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่องและมีความต้องการใช้น้ำสูงขึ้น ส่วนในภาคการเกษตรแม้ว่าจะมีการปรับตัวแต่ก็ยังเป็นฐานสำคัญของเศรษฐกิจและยังมีการจัดสรรน้ำให้ไม่เพียงพอต่อการผลิต โดยที่การพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการผลิตภาคเกษตรและอุตสาหกรรม จะช่วยแก้ปัญหาความยากจนและสนับสนุนความมั่นคงด้านเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ

ทั้งนี้ ได้มีการกำหนดกลยุทธ์และเป้าหมายระยะสั้น ระยะกลางและระยะยาว ไว้ตามตาราง ตารางที่ 4-4 การกำหนดกลยุทธ์เป้าหมาย และตัวชี้วัด ในการสร้างความมั่นคงน้ำการผลิตภาคเกษตรและอุตสาหกรรม โดยเฉพาะสำหรับพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา

กลยุทธ์	เป้าหมายตามศักยภาพ			หน่วยงานรับผิดชอบ
	ระยะสั้น	ระยะกลาง	ระยะยาว	
1. การจัดการด้านความต้องการ	ตรวจสอบเกณฑ์การจัดสรรน้ำในลุ่มน้ำเจ้าพระยาและ	กำหนดเกณฑ์การจัดสรรน้ำในลุ่มน้ำเจ้าพระยาและลุ่มน้ำ	กำหนดมาตรการควบคุมในการจัดสรรน้ำทั้งในฤดู	กรมชลประทาน

	ลุ่มน้ำข้างเคียง รวมทั้งกำหนดมาตรการ ควบคุมการใช้น้ำในฤดูแล้ง	ข้างเคียงที่เหมาะสม รวมทั้งลดการใช้น้ำในฤดูแล้ง ลงร้อยละ 20	ฝนและฤดูแล้งให้ เหมาะสม	
2.จัดการพื้นที่ เกษตรกรรม Zoning เพิ่มมูลค่าการใช้น้ำต่อ หน่วยให้สูงขึ้น	การบริหารจัดการน้ำที่มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับการจัดระบบการปลูกพืชการเกษตร อย่างเหมาะสมทั้งฤดูฝนและฤดูแล้ง ในพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยาและลุ่มน้ำข้างเคียง			กรมชลประทาน
3.การเพิ่ม ประสิทธิภาพ โครงการแหล่งน้ำและ ระบบชลประทานเดิม	ปรับปรุงระบบ ชลประทานเดิมให้มี ประสิทธิภาพ และเพิ่มพื้นที่ชลประทาน ให้ครอบคลุมไม่ต่ำกว่า ร้อยละ 40 ของพื้นที่ การเกษตร	ปรับปรุงแหล่งน้ำเดิมให้มี ประสิทธิภาพ และเพิ่มพื้นที่ ชลประทานให้ครอบคลุมไม่ ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของพื้นที่ การเกษตร	เพิ่มประสิทธิภาพโครงการ ทั้งแหล่งน้ำและระบบ ชลประทานในภาพรวมของ ลุ่มน้ำเจ้าพระยาให้มีน้ำใช้ เพียงพอในฤดูแล้ง	กรมชลประทาน
4.พัฒนาและฟื้นฟู แหล่งน้ำในพื้นที่ เกษตรน้ำฝน 4.1ฟื้นฟูแหล่งน้ำ ธรรมชาติ 4.2สนับสนุนการขุด สระน้ำในไร่นา 4.3พัฒนาน้ำบาดาล เพื่อการเกษตร 4.4การสนับสนุน แหล่งน้ำชุมชน	ดำเนินการได้ร้อยละ 20 ของแหล่งน้ำเป้าหมายใน พื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา	ดำเนินการได้ร้อยละ 60 ของ แหล่งน้ำเป้าหมายในพื้นที่ลุ่ม น้ำเจ้าพระยา	ดำเนินการได้ร้อยละ 100 ของแหล่งน้ำเป้าหมายใน พื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา	หลายหน่วยงาน ร่วมกันกับอปท.
5.การพัฒนาแหล่งกัก เก็บน้ำใหม่ การจัดหา แหล่งน้ำต้นทุน และ ระบบการกระจายน้ำ	ดำเนินการได้ร้อยละ 20 ของแหล่งน้ำเป้าหมายใน พื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา	ดำเนินการได้ร้อยละ 60 ของ แหล่งน้ำเป้าหมายในพื้นที่ลุ่ม น้ำเจ้าพระยา	ดำเนินการได้ร้อยละ 100 ของแหล่งน้ำเป้าหมายใน พื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา	หลายหน่วยงาน ร่วมกันกับ องค์กรปกครอง ท้องถิ่น
6.การพัฒนาระบบผัน น้ำและระบบเชื่อมโยง แหล่งน้ำ	ศึกษาพื้นที่ลุ่มน้ำตอนบน ของลุ่มน้ำเจ้าพระยาที่มี ความเหมาะสม	จัดทำแผนงานและรับฟังความ คิดเห็นประชาชนที่ได้รับ ผลกระทบจากโครงการ	ดำเนินโครงการตามแผน	กรมชลประทาน
กลยุทธ์	เป้าหมายตามศักยภาพ			หน่วยงาน รับผิดชอบ
	ระยะสั้น	ระยะกลาง	ระยะยาว	
7.การพัฒนาแหล่งกัก เก็บน้ำเพื่อใช้ใน ภาคอุตสาหกรรมและ ระบบส่งน้ำ	จัดหาแหล่งน้ำสำหรับ นิคมอุตสาหกรรมที่มีอยู่ เดิมให้เพียงพอสำหรับการ ใช้น้ำเพื่อการผลิตใน ปัจจุบันและในอนาคต	จัดเตรียมแหล่งน้ำสำหรับนิคม อุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นใหม่	ดำเนินโครงการตามแผน	กรมชลประทาน

3. ประเด็นยุทธศาสตร์การจัดการน้ำท่วมและอุทกภัย

การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน โดยเฉพาะพื้นที่ป่าต้นน้ำ ถูกบุกรุกทำเป็นพื้นที่อยู่อาศัยและทำการเกษตรแบบทำไร่เลื่อนลอยที่เกิดขึ้นมาตั้งแต่ในอดีต ต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน ส่งผลทำให้การเกิดน้ำหลากดินถล่ม และน้ำท่วมฉับพลันในพื้นที่ลาดเชิงเขาในเขตพื้นที่ตอนบนของกลุ่มน้ำเจ้าพระยา เกิดขึ้นบ่อยบ่อยครั้งและรุนแรงมากกว่าเดิม เนื่องจากพื้นที่ดินบริเวณดังกล่าวขาดเสถียรภาพ และไม่มีป่าไม้คอยดูดซับและชะลอน้ำไว้ รวมทั้งการขาดแคลนแหล่งกักเก็บน้ำบนพื้นที่ต้นน้ำ ทำให้ปริมาณน้ำฝนที่เกิดขึ้นในบริเวณต้นน้ำ ไหลหลากลงมาในพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนกลางและตอนล่างอย่างรวดเร็ว รวมทั้งพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนกลางและตอนล่างมีสภาพภูมิประเทศเป็นที่ราบขนาดใหญ่ จึงมีประสิทธิภาพในการระบายน้ำได้ต่ำ มักจะเกิดน้ำท่วมนองทุ่งรับน้ำ ในบริเวณภาคกลางอยู่เป็นประจำ โดยเฉพาะพื้นที่ที่เป็นจุดบรรจบของแม่น้ำ และพื้นที่ที่ขอบตลิ่งต่ำบางช่วงของแม่น้ำเจ้าพระยา

รวมทั้งเมืองใหญ่ที่มีชุมชนหนาแน่นส่วนใหญ่มักจะรวมกลุ่มกับอยู่ริมแม่น้ำ มาตั้งแต่ในอดีต จนกระทั่งปัจจุบันชุมชนเมืองมีการขยายตัวอย่างรวดเร็ว โดยขาดการวางแผนป้องกันปัญหาน้ำท่วม มีการก่อสร้าง ถมดิน ปรับเปลี่ยนสภาพการใช้พื้นที่ซึ่งเดิมเคยเป็นพื้นที่สำหรับรองรับน้ำนอง เปลี่ยนเป็นที่อยู่อาศัยและเขตเศรษฐกิจ รวมทั้งสิ่งก่อสร้างระบบสาธารณูปโภคของรัฐในหลายจุด ได้แก่ ถนน สะพาน ท่อทาง ต่างๆ ได้สร้างกีดขวางทางระบายน้ำเดิม ทำให้ระบบการระบายน้ำในชุมชนเมืองไม่มีประสิทธิภาพ

เนื่องจากการเกิดอุทกภัยมีสาเหตุทั้งจากธรรมชาติ และการกระทำของมนุษย์ รวมทั้งการบริหารจัดการที่ขาดประสิทธิภาพ ในการแก้ปัญหาจึงกำหนดแนวทางจากสาเหตุ ขนาด ผลกระทบและความสามารถในการลดผลกระทบ รวมทั้งการใช้มาตรการเชิงรุกลดผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดในอนาคต ดังนี้

3.1 พื้นที่ลาดชันสูง มีความเสี่ยงภัยน้ำหลาก ดินโคลนถล่ม และพื้นที่ต่อเนื่องเชิงเขา เน้นให้มีระบบการแจ้งเตือนภัยที่แม่นยำ และการวางแผนการอพยพช่วยเหลือบรรเทาสาธารณภัยเมื่อเกิดเหตุการณ์ โดยมีการใช้มาตรการสิ่งก่อสร้างเฉพาะเพื่อปรับปรุงกลับสู่สภาพเดิม

3.2 พื้นที่ลาดชันปานกลางซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่การเกษตร การเกิดอุทกภัยจะเกิดขึ้นและลดลงอย่างรวดเร็ว จึงจะใช้มาตรการเช่นเดียวกับพื้นที่ลาดชัน โดยการใช้สิ่งก่อสร้างเท่าที่จำเป็น เช่น การปรับปรุงการระบายน้ำเฉพาะจุดที่มีประสิทธิภาพการระบายต่ำ และการป้องกันในชุมชนหนาแน่นที่อาจเกิดความเสียหายสูง

3.3 พื้นที่ราบน้ำล้นตลิ่งลำน้ำสายหลักและที่ราบท้ายน้ำ การใช้มาตรการใช้สิ่งก่อสร้างควรดำเนินการเฉพาะการปรับปรุงสภาพลำน้ำให้รักษาสภาพให้เหมาะสมกับสภาพอุทกวิทยาสำหรับลุ่มน้ำที่เกิดอุทกภัยวิกฤตที่เกิดขึ้นบ่อย ผลกระทบรุนแรง และมีความเสียหายสูง ให้มีการพิจารณาการเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำ การผันน้ำ หรือการใช้พื้นที่รับน้ำนอกร่วมกับการพัฒนาและบริหารจัดการแหล่งกักเก็บน้ำในพื้นที่ต้นน้ำ

3.4 พื้นที่ชุมชนและเศรษฐกิจสำคัญ ให้มีการป้องกันที่เหมาะสมและลดผลกระทบกับพื้นที่โดยรอบ และเพื่อลดผลกระทบในอนาคต ให้มีการใช้มาตรการเชิงรุก เช่น การควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดิน และมาตรการผังเมือง

3.5 วางแผนระยะยาวเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ และลดผลกระทบจากอุทกภัยด้วยการฟื้นฟูพื้นที่ป่าต้นน้ำให้สมบูรณ์ จัดสร้างระบบป้องกันชุมชน บังคับใช้กฎหมายผังเมืองและการใช้ประโยชน์ที่ดิน จัดสร้างแหล่งชะลอน้ำ แก้มลิง ปรับปรุงสภาพลำน้ำ และสนับสนุนให้ประชาชนตามแนวริมน้ำปรับตัวให้อยู่กับสภาวะน้ำท่วมได้

3.6 กำหนดเป้าประสงค์ในการดำเนินงานดังนี้

3.6.1 ลดความเสียหายจากอุทกภัยของชุมชนเมืองและพื้นที่เศรษฐกิจสำคัญที่มีผลกระทบรุนแรงและเสียหายสูง

3.6.2 ลดความเสียหายในพื้นที่การเกษตร และสนับสนุนการปรับตัวในพื้นที่เสี่ยงเกิดอุทกภัยซ้ำซาก

3.6.3 ลดความเสียหายจากน้ำหลาก ดินโคลนถล่ม น้ำท่วมฉับพลันในหมู่บ้านพื้นที่เสี่ยงภัย

ทั้งนี้ได้กำหนดกลยุทธ์ เป้าหมายและตัวชี้วัด ไว้ดังนี้

ตารางที่ 4-5 การกำหนดกลยุทธ์ เป้าหมาย และตัวชี้วัด สำหรับยุทธศาสตร์การจัดการน้ำท่วมและอุทกภัย

กลยุทธ์	เป้าหมายตามศักยภาพ			หน่วยงานรับผิดชอบ
	ระยะสั้น	ระยะกลาง	ระยะยาว	
1.การปรับปรุงทางน้ำสายหลัก	สร้างแนวป้องกันน้ำท่วมตามแนวแม่น้ำที่ผ่านตัวเมืองใหญ่			กรมเจ้าท่า
2.การพัฒนาเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำ ผันน้ำ	ปรับปรุงประสิทธิภาพการระบายน้ำในตัวเมือง	จัดสร้างทางผันน้ำเสี่ยงตัวเมืองและเขตเศรษฐกิจสำคัญ	วางแผนจัดเตรียมพื้นที่รับน้ำนอกร่วม โดยกำหนดมาตรการลดผลกระทบและ	กรมชลประทาน

และพื้นที่รับน้ำนอง			ช่วยเหลือลดความเสี่ยง	
3.การป้องกันน้ำท่วมชุมชนเมือง	ดำเนินการได้ร้อยละ 40 ของพื้นที่เป้าหมาย	ดำเนินการได้ร้อยละ 80 ของพื้นที่เป้าหมาย	ดำเนินการได้ร้อยละ 100 ของพื้นที่เป้าหมาย	กรมโยธาธิการและผังเมือง
4.การกำหนดเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินลุ่มน้ำจังหวัดและปรับปรุงผังเมือง	ดำเนินการได้ร้อยละ 40 ของพื้นที่เป้าหมาย	ดำเนินการได้ร้อยละ 80 ของพื้นที่เป้าหมาย	ดำเนินการได้ร้อยละ 100 ของพื้นที่เป้าหมาย	กรมโยธาธิการและผังเมือง
5.การพัฒนาและบริหารจัดการแหล่งกักเก็บน้ำให้เต็มศักยภาพ	สำรวจประเมินความเหมาะสมการดำเนินโครงการในพื้นที่เป้าหมาย	ออกแบบก่อสร้างและดำเนินการจัดสรรงบประมาณและเริ่มโครงการ	บริหารโครงการตามแผนพัฒนา	กรมชลประทาน
6.การสนับสนุนการปรับตัวและอพยพหนีภัย	ชุมชนหมู่บ้านเสี่ยงภัยในพื้นที่ลาดชัน	ชุมชนที่อาศัยอยู่ริมน้ำที่มีความเสี่ยงภัยน้ำท่วม	ชุมชนเมืองที่ยังคงมีความเสี่ยง	กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

4. ประเด็นยุทธศาสตร์การจัดการคุณภาพน้ำ

นอกจากปัญหาน้ำท่วม และภัยแล้งแล้ว ประเทศไทยยังประสบกับปัญหาคุณภาพน้ำในแม่น้ำลำคลองตามธรรมชาติเสื่อมโทรม โดยเฉพาะบริเวณที่แม่น้ำไหลผ่านชุมชนเมือง ซึ่งรวมทั้งแม่น้ำเจ้าพระยาตอนกลางและตอนล่าง ที่มีสภาพเสื่อมโทรมถึงเสื่อมโทรมมาก และปัญหาจะเกิดรุนแรงขึ้นในช่วงเวลาที่มีน้ำน้อยในฤดูแล้ง เกิดผลกระทบต่อการนำน้ำมาใช้อุปโภค-บริโภคในการผลิตน้ำประปา ส่วนอีกปัญหาหนึ่งที่เกิดขึ้นในช่วงแล้ง คือการรุกตัวของน้ำเค็ม มีความจำเป็นต้องใช้น้ำเพื่อรักษาระบบนิเวศของแม่น้ำ และผลักดันน้ำเค็มไม่ให้รุกตัวเข้ามาในพื้นที่ทำการเกษตรและแหล่งน้ำสำหรับการผลิตน้ำประปา ทั้งนี้ ได้กำหนดเป้าประสงค์ในการดำเนินงาน ให้แหล่งน้ำในลุ่มน้ำเจ้าพระยาและลุ่มน้ำข้างเคียง มีคุณภาพอยู่ในระดับพอใช้ขึ้นไป รวมทั้งการควบคุมน้ำเค็มที่บริเวณใกล้กับปากแม่น้ำ ณ จุดควบคุม ไม่ให้เกินมาตรฐานน้ำที่ใช้ในการเกษตรและผลิตน้ำประปา โดยมีกลยุทธ์ เป้าหมาย ตัวชี้วัด ตามตาราง ดังนี้

ตารางที่ 4-6 การกำหนดกลยุทธ์ เป้าหมาย และตัวชี้วัด สำหรับยุทธศาสตร์การจัดการคุณภาพน้ำ

กลยุทธ์	เป้าหมายตามศักยภาพ			หน่วยงานรับผิดชอบ
	ระยะสั้น	ระยะกลาง	ระยะยาว	
1.การพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพระบบรวบรวมและระบบบำบัดน้ำเสียของ	พัฒนาระบบเดิมและสร้างระบบใหม่ในพื้นที่ที่มีสภาพน้ำเสื่อมโทรมมากทั้งหมด	พัฒนาระบบเดิมและสร้างระบบใหม่ในพื้นที่ที่มีสภาพน้ำเสื่อมโทรม ได้ร้อยละ 50	พัฒนาระบบเดิมและสร้างระบบใหม่ในพื้นที่ที่มีสภาพน้ำเสื่อมโทรม ได้ร้อยละ 100	กรมควบคุมมลพิษ

ชุมชนเมือง				
2.การลดน้ำเสียจากแหล่งกำเนิด	ตรวจสอบและควบคุมน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมอย่างเข้มงวด	ตรวจสอบและควบคุม รวมทั้งปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียสถานประกอบการ เช่น ร้านอาหาร โรงแรม ตลาดชุมชน และสถานที่ราชการ	ตรวจสอบและควบคุม รวมทั้งปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียเทศบาลเมือง	กรมควบคุมมลพิษ
3.การควบคุมระดับความเค็มของน้ำบริเวณปากแม่น้ำ	มาตรการรักษาระดับและปริมาณน้ำในแม่น้ำให้เพียงพอต่อการรักษาระบบนิเวศ			กรมชลประทาน
4.การกำจัดวัชพืชและขยะมูลฝอยในแหล่งน้ำสาธารณะ	จัดชุดปฏิบัติงานเฉพาะกิจกำจัดวัชพืชและขยะมูลฝอยในแหล่งน้ำสาธารณะ และการรณรงค์ประชาชนให้ความร่วมมือสนับสนุน			องค์กรปกครองท้องถิ่น

5. ประเด็นยุทธศาสตร์การอนุรักษ์ฟื้นฟูสภาพป่าต้นน้ำที่เสื่อมโทรมและป้องกันการพังทลายของดิน

ในพื้นที่ภาคเหนือที่เป็นต้นน้ำของลำน้ำสาขาของแม่น้ำเจ้าพระยา เป็นพื้นที่ประสบปัญหาการบุกรุกป่าต้นน้ำ และเปลี่ยนแปลงสภาพป่าเป็นพื้นที่ทำการเกษตรและเป็นที่พักอาศัยของชุมชนเกิดใหม่ สร้างความเสื่อมโทรมของพื้นที่ป่าต้นน้ำ ขาดความอุดมสมบูรณ์ ส่งผลกระทบให้เกิดภัยพิบัติรุนแรง ทั้งในกรณีน้ำท่วมและภัยแล้ง ทั้งในพื้นที่ป่าต้นน้ำ และพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยาที่อยู่ติดต่อดลมาทางใต้ ของลำน้ำสาขาเหล่านี้ จำเป็นต้องใช้นโยบายที่เข้มงวด และกำหนดมาตรการที่เด็ดขาด เพื่อหยุดยั้งการทำลายป่าต้นน้ำ ประกอบกับการส่งเสริมให้มีการฟื้นฟูป่าเสื่อมโทรมให้อุดมสมบูรณ์ขึ้นมาใหม่อีกครั้ง แม้จะต้องใช้ความพยายามสูง และใช้ระยะเวลายาวนาน แต่เป็นวิธีเดียวที่จะพัฒนาแหล่งน้ำได้อย่างยั่งยืน เพราะสิ่งนี้เป็นสาเหตุสำคัญของการเกิดภัยพิบัติอื่น ๆ ที่ตามมา ได้แก่ น้ำท่วมฉับพลัน ดินโคลนถล่ม อุทกภัย ภัยแล้ง และไฟป่า ที่เกิดขึ้นบ่อยขึ้น และทวีความรุนแรงมากขึ้น โดยได้กำหนดเป้าประสงค์ให้มีการฟื้นฟูพื้นที่ป่าต้นน้ำที่เสื่อมโทรม ให้มีพื้นที่ป่าเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 40 ของพื้นที่ประเทศ และมีการป้องกันการสูญเสียน้ำดินและพื้นที่ดินถล่มในพื้นที่เกษตรลาดชัน และให้มีการชะลอน้ำในลุ่มน้ำสาขาของแม่น้ำเจ้าพระยาเพื่อลดความเสี่ยงภัยจากน้ำท่วมฉับพลัน โดยมีกลยุทธ์ เป้าหมาย ตัวชี้วัด ตามตาราง ดังนี้

ตารางที่ 4-7 การกำหนดกลยุทธ์ เป้าหมาย และตัวชี้วัด สำหรับยุทธศาสตร์การอนุรักษ์ฟื้นฟูสภาพป่าต้นน้ำ

กลยุทธ์	เป้าหมายตามศักยภาพ			หน่วยงานรับผิดชอบ
	ระยะสั้น	ระยะกลาง	ระยะยาว	
1.การอนุรักษ์ฟื้นฟูพื้นที่ป่าต้นน้ำที่เสื่อมโทรม	ร้อยละ 40 ของพื้นที่ป่าเสื่อมโทรมในเขตป่าต้นน้ำ ได้รับการฟื้นฟู	ร้อยละ 100 ของพื้นที่ป่าเสื่อมโทรมในเขตป่าต้นน้ำ ได้รับการฟื้นฟู	สามารถเพิ่มพื้นที่ป่าต้นน้ำได้ตามเป้าหมาย	กรมป่าไม้ กรมอุทยานฯ

2.การป้องกันและลดการชะล้างพังทลายของดิน	ดำเนินการตรวจสอบพื้นที่เสี่ยงภัย และปรับปรุงแก้ไขด้วยวิธีการตามแนวพระราชดำริ เช่น การสร้างฝายชะลอน้ำ การปรับปรุงแหล่งน้ำธรรมชาติให้สามารถกักเก็บน้ำได้เพิ่มเติม การปลูกพืชคลุมดินที่เหมาะสมกับสภาพดิน การปลูกป่าทดแทนในแปลงเกษตร	กรมพัฒนาที่ดิน
---	--	----------------

6. ประเด็นยุทธศาสตร์การบริหารจัดการ

ปัญหาสำคัญที่การลดผลกระทบจากภัยพิบัติที่เกิดขึ้นทั้งจากธรรมชาติและจากการกระทำของมนุษย์ ยังไม่ประสบความสำเร็จ แม้ว่าประเทศไทยจะต้องรับมือกับภัยพิบัติต่างๆ ซ้ำแล้วซ้ำอีกทุกปี มาจากการบริหารจัดการที่ไม่เป็นเอกภาพ ขาดการประสานงานที่ดี ขาดการบูรณาการของแผนงาน และขาดการแก้ปัญหาแบบมองภาพรวมเชื่อมโยงกัน ทั้งในระดับนโยบายและระดับปฏิบัติ ขาดข้อมูลที่จำเป็นในการประเมินผลช่วยในการตัดสินใจ และขาดการวางแผนต่อเนื่องในระยะยาวและการติดตามประเมินผล การดำเนินงานที่ผ่านมา ใช้การแก้ปัญหาแบบเฉพาะหน้า เมื่อเกิดเหตุแล้วจึงแก้ไข ในเชิงบรรเทาทุกข์ ชดเชยความเสียหาย ระดมเงินบริจาคช่วยเหลือเป็นครั้งคราว โดยไม่ให้ความสำคัญในการระดมความคิดและความร่วมมือในการแก้ปัญหาอย่างยั่งยืน

จึงเห็นสมควรให้มีการจัดทำแผนแม่บทในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ โดยกำหนดเป้าประสงค์ดังนี้

6.1 มีองค์กรที่กำหนดคนนโยบายและขับเคลื่อนแผนแม่บทในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ที่มีกฎหมาย ใช้อำนาจการทำงาน

6.2 มีการจัดระบบข้อมูลใช้สนับสนุนในการตัดสินใจในการดำเนินงานทั้งในภาวะปกติและภาวะสถานการณ์วิกฤติ ทั้งในระดับชาติและระดับลุ่มน้ำ

6.3 มีการประชาสัมพันธ์ ให้ความรู้และความเข้าใจ แก่ประชาชนที่ได้รับผลกระทบในพื้นที่

6.4 มีระบบการติดตาม ประเมินผล ปรับปรุง แก้ไข การปฏิบัติตามแผน โดยมีงบประมาณจัดสรรในการดูแลรักษาและซ่อมบำรุง ทั้งระบบแจ้งเตือนภัย และระบบป้องกันภัยที่เป็นสิ่งก่อสร้างและเครื่องมือ เครื่องทุ่นแรงต่างๆ

ตารางที่ 4-8 การกำหนดกลยุทธ์ เป้าหมาย และตัวชี้วัด สำหรับยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

กลยุทธ์	เป้าหมายตามศักยภาพ			หน่วยงานรับผิดชอบ
	ระยะสั้น	ระยะกลาง	ระยะยาว	
1.จัดทำ/เสนอ พรบ.ทรัพยากรน้ำ	ดำเนินการโดยเร่งด่วน			สศช.และกนช.
2.ปรับปรุงโครงสร้างองค์กรทั้งในระดับชาติและระดับลุ่มน้ำ	ดำเนินการโดยเร่งด่วน			สศช.และกนช.
3.สนับสนุนองค์กรผู้ใช้น้ำ องค์กร	ดำเนินการโดยเร่งด่วน และต่อเนื่อง โดยสร้างการมีส่วนร่วมของ			กนช.

ชุมชน/ลุ่มน้ำ และการสร้างเครือข่ายระหว่างองค์กรให้เข้มแข็ง	องค์กรเหล่านี้ในการกำหนดนโยบาย และแนวทางการแก้ไขปัญหาเพื่อลดผลกระทบจากภัยพิบัติ			
4.การจัดทำแผนยุทธศาสตร์/แผนแม่บท/แผนปฏิบัติการในภาวะปกติและภาวะวิกฤต ทั้งในระดับประเทศและระดับลุ่มน้ำ	ดำเนินการโดยเร่งด่วน			กนช.
5.การศึกษาวิจัยแนวทางการจัดการทรัพยากรน้ำและลุ่มน้ำสาขาอย่างยั่งยืน	จัดทำโครงการศึกษาวิจัย และพัฒนาลุ่มน้ำ อย่างยั่งยืน โดยประสานความร่วมมือจากองค์กรต่างๆที่มีศักยภาพ เพื่อหาหนทางปฏิบัติที่ดีที่สุด			กนช. องค์กรภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้อง
6.พัฒนาระบบฐานข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจ	เชื่อมประสานฐานข้อมูลทั้งภาครัฐและเอกชนที่มีอยู่ให้ใช้ร่วมกันได้ อย่างมีประสิทธิภาพ และจัดตั้งศูนย์ควบคุมและสั่งการแก้ไขสถานการณ์ทั้งในยามปกติและในภาวะวิกฤต			กนช. องค์กรภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้อง
7.ตรวจสอบ ประเมิน เพื่อบำรุงรักษา ปรับปรุงซ่อมแซมระบบป้องกันน้ำท่วม และระบบชลประทานเดิม	สร้างระบบการตรวจสอบ ประเมินผล และงานบำรุงรักษาเครื่องมือ อุปกรณ์ อาคาร ที่จำเป็นต้องใช้ในการบริหารจัดการได้อย่างต่อเนื่อง			กรมชลประทาน
8.การควบคุมการบุกรุกทางน้ำ	ตรวจสอบ เข้มงวด ดำเนินการตามกฎระเบียบที่เหมาะสม			องค์กรปกครองท้องถิ่น
9.การติดตามประเมินผล และประชาสัมพันธ์สร้างความรู้และความเข้าใจแก่ประชาชน	จัดตั้งหน่วยงานประชาสัมพันธ์ ณรงค์สร้างความรู้ความเข้าใจ และแสวงหาความร่วมมือจากประชาชน			กนช.

ข้อมูลจากการให้สัมภาษณ์ของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

พลเอกฉัตรชัย สาริกัลยะ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้ให้สัมภาษณ์หลังการประชุมสถานการณ์น้ำและแผนบรรเทาอุทกภัยพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา โดยที่ประชุมได้เสนอโครงการบรรเทาอุทกภัยลุ่มน้ำเจ้าพระยา 3 โครงการ ได้แก่ โครงการคลองระบายน้ำหลากบางบาล-บางไทร ความยาว 22.5 กม. โครงการคลองระบายน้ำควบคู่ถนนวงแหวนที่ 3 ซึ่งกระทรวงคมนาคมทำแผนไว้แล้ว และโครงการขยายคลองแม่น้ำชัยนาท – ป่าสัก – อ่าวไทย เพื่อเป็นการตัดยอดน้ำก่อนเข้าเขื่อนเจ้าพระยา ซึ่งที่ประชุมมีความเห็นว่า โครงการคลองระบายน้ำหลากบางบาล – บางไทร จะช่วยแก้ปัญหาการระบายน้ำในช่วงที่แม่น้ำเจ้าพระยาเป็นคอขวดบริเวณอำเภอเมืองพระนครศรีอยุธยา ให้สามารถระบายน้ำได้เพิ่มขึ้นอีก 1,200 ลบ.ม.ต่อวินาที โดยใช้งบประมาณ 17,000 ล้านบาท ซึ่งคาดว่าจะใช้เวลาก่อสร้าง 2 ปี ส่วนโครงการขยายคลองแม่น้ำ ชัยนาท – ป่าสัก ระยะทาง 134 กม. ซึ่งปัจจุบันระบายน้ำได้ 200 ลบ.ม.ต่อวินาที จะขยายเพิ่มเป็น 400 ลบ.ม.ต่อวินาที จะทำให้สามารถตัดยอดน้ำก่อนเข้าเขื่อนเจ้าพระยาและเพิ่มศักยภาพการระบายน้ำได้ ซึ่งคาดว่าโครงการจะใช้งบประมาณ 40,000 ล้านบาท ทั้งนี้ ในช่วงฤดูฝนปี พ.ศ.2560 ได้มีการบริหารจัดการน้ำหลากที่มีปริมาณมาก ด้วยการผันน้ำเข้าทุ่งซึ่งขอให้ประชาชนเสียสละพื้นที่เกษตรกรรมเป็น

พื้นที่รองรับน้ำหลาก อาทิ เช่น ท่งบางระกำ ท่งเชียงราก ท่งฝั่งซ้ายคลองชัยนาท – ป่าสัก ท่งบางบาล – บางแพน ท่งผักไห่ และโครงการโพธิ์พระยา เป็นต้น ทำให้สามารถลดผลกระทบและความเสียหายจากน้ำท่วมพื้นที่เศรษฐกิจสำคัญได้ โดยในช่วงเวลาหลังจากน้ำท่วมหลากได้ผ่านพ้นไปแล้ว จะได้ทำการบริหารจัดการน้ำค้างท่งในแก้มลิงเฉพาะกิจทั้ง 12 แห่ง ซึ่งมีปริมาณน้ำ 1,340 ล้าน ลบ.ม. คาดว่าจะใช้เวลา 2 เดือน เพื่อไม่ให้น้ำที่ระบายออกมามีผลกระทบต่อชุมชนต่างๆ

ดร.รอยล จิตดอน ผู้อำนวยการสถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร ได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับการแก้ปัญหาอุทกภัยและภัยแล้ง ไว้ในการบรรยายที่วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร โดยได้ชี้ให้เห็นถึงความเปลี่ยนแปลงของสภาวะแวดล้อมของโลก มีแนวโน้มที่จะเกิดภัยพิบัติที่มีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้นและมีความถี่บ่อยครั้งขึ้น สถานการณ์ภัยแล้งและอุทกภัยที่เกิดขึ้นในเขตประเทศไทย ได้รับอิทธิพลมาจากปรากฏการณ์ El Nino – La Nina เกิดหมุนเวียนสลับเปลี่ยนทุก 3 – 5 ปี ประเทศไทยจะต้องสร้างระบบการแจ้งเตือนภัยที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ รวมทั้งต้องมีแผนงานรองรับการแก้ไขปัญหาอุทกภัยและภัยแล้ง ให้ทุกหน่วยงานได้เข้าใจการปฏิบัติที่ถูกต้อง การแก้ไขปัญหาโดยการยอมให้น้ำหลากผ่านท่งที่เป็นที่ราบลุ่ม จะช่วยลดความเสียหายที่จะเกิดขึ้นได้มากกว่าการสร้างสิ่งกีดขวางทางน้ำ ตัวอย่างการดำเนินงานในปี พ.ศ.2560 ที่มีปริมาณน้ำฝนสะสมใกล้เคียงกับปี พ.ศ.2554 แต่ทุกหน่วยงานได้มีความร่วมมือกันบริหารจัดการน้ำท่วมหลากได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ความเสียหายที่เกิดขึ้นน้อยกว่าในปี พ.ศ.2554 เป็นอย่างมาก

นายสุจินต์ ไชยชุมศักดิ์ ผู้ว่าราชการจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ได้ให้ข้อมูลในการบริหารจัดการในสถานการณ์วิกฤติ ช่วงที่เกิดอุทกภัยที่ผ่านมา โดยเฉพาะในปี พ.ศ. 2560 ได้มีการขอความร่วมมือไปยังประชาชนที่ทำอาชีพเกษตรกรรม ให้เร่งการเก็บเกี่ยวผลผลิตในช่วงก่อนเวลาที่น้ำเหนือจะหลากท่วมลงมาในพื้นที่เขตจังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีการจัดตั้งศูนย์อำนวยการแก้ไขปัญหาอุทกภัยของจังหวัด รวมทั้งได้มีการระดมกำลังจากทั้งภาครัฐและเอกชนร่วมมือกันป้องกันพื้นที่สำคัญภายในตัวเมืองที่เป็นโบราณสถาน เขตชุมชนเมืองที่อยู่อาศัย และเขตอุตสาหกรรมไม่ให้น้ำท่วมล้นเข้ามาทำความเสียหาย ซึ่งประสบความสำเร็จเป็นอย่างดี มีการบริหารจัดการที่เป็นเอกภาพได้ดีกว่าในช่วงปี พ.ศ.2554 รวมทั้งได้ขอรับการสนับสนุนงบประมาณในการก่อสร้างคลองระบายน้ำหลากบางบาล – บางไทร ซึ่งมั่นใจว่า จะสามารถแก้ปัญหา น้ำท่วมในเขตจังหวัดพระนครศรีอยุธยาได้อย่างยั่งยืน

รศ.ดร.เสรี สุภราทิตย์ ผู้อำนวยการศูนย์การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศและภัยพิบัติ มหาวิทยาลัยรังสิต ได้ให้ความเห็นในเชิงระมัดระวังเกี่ยวกับโครงการสร้างคลองระบายน้ำหลากบางบาล – บางไทร ว่าอาจจะไม่สามารถแก้ไขปัญหา น้ำท่วมหลากมาตามท่งอย่างเช่นในปี พ.ศ.

2554 ได้ เนื่องจากไม่สามารถควบคุมปริมาณน้ำที่ท่วมล้นตลิ่ง ไหลออกนอกลำน้ำ และเข้าท่วมพื้นที่เศรษฐกิจสำคัญ ซึ่งการบริหารจัดการน้ำให้ไหลมาตามทิศทางที่ต้องการจะทำได้ยาก

ผู้นำชุมชนบริเวณริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง ได้ให้ความเห็นไว้ว่า ประชาชนที่อยู่อาศัยริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา มีความคุ้นชินกับสภาวะน้ำท่วมในช่วงฤดูน้ำหลาก และสามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ดังกล่าวได้ดี แต่ขอให้ภาครัฐมีการแจ้งเตือนล่วงหน้าอย่างแม่นยำและรวดเร็ว เพื่อให้สามารถเตรียมการป้องกัน ได้ถูกต้อง

ประชาชนที่อยู่อาศัยในเขตพื้นที่ราบลุ่ม ที่น้ำท่วมถึง ได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินชีวิตในช่วงเวลาที่เกิดน้ำท่วม สามารถปรับตัวและปรับวิถีชีวิตให้เข้ากับสถานการณ์น้ำท่วม – น้ำแล้ง ได้อย่างเหมาะสม โดยหากมีความจำเป็นจะต้องเสียดสพื้นที่นา เป็นแก้มลิงสำรองให้รองรับน้ำท่วม เพื่อไม่ให้มีน้ำท่วมในเขตเศรษฐกิจสำคัญก็ยินดี แต่ขอให้ทางราชการช่วยเหลือลดความเสี่ยงภัยที่เกิดขึ้นตามความเหมาะสม

สรุป

การศึกษาในบทที่ 4 เพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัยข้อที่ 3 เพื่อกำหนดยุทธศาสตร์การลดผลกระทบอันเกิดจากอุทกภัยและภัยแล้ง ให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ในส่วนของลุ่มน้ำเจ้าพระยา ซึ่งผลการศึกษา สามารถตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังกล่าว สรุปได้ดังนี้

การกำหนดยุทธศาสตร์การลดผลกระทบอันเกิดจากอุทกภัยและภัยแล้ง จะต้องมีความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 และแผนปฏิรูปประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยจะต้องจัดตั้งองค์กรเฉพาะที่ทำหน้าที่นำยุทธศาสตร์ไปสู่การปฏิบัติ ซึ่งจะต้องบูรณาการข้อมูลด้านน้ำจากหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบต่างๆ มารวบรวมให้เกิดเป็นคลังข้อมูลน้ำแห่งชาติ และมีขีดความสามารถในการพยากรณ์สภาพอากาศล่วงหน้าได้อย่างแม่นยำ สามารถจำลองสถานการณ์การเกิดเหตุภัยพิบัติทั้งจากอุทกภัยและภัยแล้ง ที่อาจเกิดขึ้นตามพื้นที่ต่างๆ โดยเฉพาะในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา การแบ่งความรับผิดชอบออกเป็นคณะกรรมการลุ่มน้ำ จำนวน 25 ลุ่มน้ำ แม้ว่าจะเป็นการกระจายอำนาจแบ่งเขตความรับผิดชอบให้แต่ละคณะมีหน้าที่ศึกษารายละเอียดและจัดทำแผนการพัฒนาลุ่มน้ำแยกออกจากกัน แต่จากสภาพอุทกวิทยาของลุ่มน้ำในหลายลุ่มน้ำมีความเชื่อมโยงต่อเนื่องและมีผลกระทบซึ่งกันและกัน จึงจำเป็นต้องมีการรวมกลุ่มลุ่มน้ำที่เกี่ยวข้องกัน ให้มีการบูรณาการแผนพัฒนาร่วมกัน สำหรับลุ่มน้ำเจ้าพระยามีความเชื่อมโยงกับลุ่มน้ำข้างเคียงรวมกันเป็นลุ่มน้ำเจ้าพระยาใหญ่ ประกอบด้วย 8 ลุ่มน้ำ ได้แก่ ลุ่มน้ำปิง ลุ่มน้ำวัง ลุ่มน้ำยม ลุ่มน้ำน่าน ลุ่มน้ำสะแกกรัง ลุ่มน้ำป่าสัก

ลุ่มน้ำท่าจีน และลุ่มน้ำเจ้าพระยา ที่จะต้องพิจารณาองค์ประกอบทั้งหมดร่วมกัน แผนพัฒนาและการดำเนินการแก้ปัญหา แบ่งได้เป็นทั้งแบบที่ใช้สิ่งก่อสร้าง และแบบที่ไม่ใช้สิ่งก่อสร้าง ซึ่งจำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนด้านงบประมาณในการลงทุน และจะต้องประสานความร่วมมือกับภาคเอกชนองค์กรผู้ใช้น้ำต่างๆ ที่จะต้องมีส่วนร่วมตั้งแต่ขั้นตอนการสำรวจสภาพแวดล้อม การรวบรวมข้อมูลน้ำ การร่วมวางแผนการใช้น้ำ การปฏิบัติงานและการเตรียมพร้อมป้องกันอุทกภัย และภัยแล้ง การร่วมลงทุนเพื่อการพัฒนาและแก้ไขปัญหาในการลดผลกระทบจากอุทกภัยและภัยแล้งอย่างยั่งยืนของลุ่มน้ำเจ้าพระยา

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

ปัญหาอุทกภัยและภัยแล้งเป็นปัญหาใหญ่ของประเทศไทย ส่งผลกระทบรุนแรงและต่อเนื่อง เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นวนเวียน ซ้ำซาก เป็นประจำทุกปี สร้างความเสียหายต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศ ประชาชนส่วนใหญ่ที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ประสบปัญหาเดือดร้อน ทั้งในการประกอบอาชีพและการพักอาศัย เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาประเทศ จากการศึกษาและวิจัย เพื่อทราบถึงปัญหา ข้อขัดข้องในการลดผลกระทบจากอุทกภัยและภัยแล้งของลุ่มน้ำเจ้าพระยา โดยได้รวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่างๆ ทั้งจากองค์กรของรัฐที่มีหน้าที่รับผิดชอบในแต่ละด้าน และองค์กรภาคเอกชนที่ทำหน้าที่ประเมินการทำงานและแจ้งเตือนสถานการณ์ในด้านต่างๆ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่อยู่ใกล้ชิดกับปัญหา รวมทั้งประชาชนในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบโดยตรงพอจะสรุปประเด็นสำคัญเป็นข้อๆ ได้ดังนี้

สรุปผลการวิจัย

1. สถานการณ์ภัยพิบัติอันเนื่องมาจากน้ำ (อุทกภัย, ภัยแล้ง) ในลุ่มน้ำเจ้าพระยา

จากการวิจัยพบว่า สถานการณ์ภัยพิบัติอันเนื่องมาจากน้ำ ทั้งอุทกภัยและภัยแล้ง เกิดขึ้นเป็นประจำในลุ่มน้ำเจ้าพระยา มีสาเหตุหนึ่งมาจากสภาพภูมิอากาศในเขตพื้นที่นี้ โดยมีความสอดคล้องกับปรากฏการณ์ El Nino และ La Nina ส่งผลทำให้เกิดความแห้งแล้ง มีฝนตกน้อยกว่าปกติในปีที่เกิดปรากฏการณ์ El Nino และเกิดน้ำท่วมจากฝนตกมากกว่าปกติในปีที่เกิดปรากฏการณ์ La Nina ซึ่งจะหมุนเวียนสลับเปลี่ยนกันเป็นวงรอบประมาณ 3-5 ปี เป็นปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ กับอีกสาเหตุหนึ่งมาจากการกระทำของมนุษย์ มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์พื้นที่ ทำให้พื้นที่ป่าไม้ลดลงและเสื่อมโทรม ป่าต้นน้ำถูกบุกรุกทำลาย การขยายตัวของพื้นที่เกษตรกรรมและชุมชนเมืองรุกคืบเข้าไปในพื้นที่ป่ามากขึ้น สภาพลำน้ำถูกเปลี่ยนแปลง มีการก่อสร้างกีดขวางการระบายน้ำ รวมทั้งสภาวะโลกร้อน ที่ส่งผลกระทบโดยตรงต่อระบบนิเวศ เป็นปัจจัยสำคัญทำให้เกิดภัยพิบัติอันเนื่องมาจากน้ำรุนแรงขึ้น และบ่อยครั้งขึ้น ส่วนปัจจัยด้านการบริหารจัดการที่ไม่มีประสิทธิภาพ ขาดผู้รับผิดชอบหลักที่สามารถแก้ปัญหาได้อย่างบูรณาการ การแบ่งกระจายหน้าที่ความรับผิดชอบไปให้หลายหน่วยงาน หลายองค์กร รวมทั้งการใช้จ่ายงบประมาณแบบกระจายเฉลี่ยตามพื้นที่ ขาดแผนงานรวม ทำให้ไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างเป็นรูปธรรม

2. ปัญหาข้อขัดข้องอันเกิดจากผลกระทบของภัยพิบัติอันเนื่องมาจากน้ำในลุ่มน้ำเจ้าพระยา

จากการวิจัยพบว่า ผลกระทบของภัยพิบัติอันเนื่องมาจากน้ำในลุ่มน้ำเจ้าพระยา มีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้น ส่งผลโดยตรงต่อความเป็นอยู่ของประชาชนจำนวนมาก เนื่องจากน้ำมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิต การประกอบอาชีพของประชาชน ซึ่งยังคงมีอาชีพเกษตรกรรมเป็นส่วนใหญ่ มาตรการแก้ไขปัญหาที่จะต้องดำเนินการควบคู่กันไป ทั้งปัญหาอุทกภัย และปัญหาภัยแล้ง จำเป็นต้องมีความสอดคล้องต่อเนื่องกัน โดยผู้เกี่ยวข้องจะต้องจัดทำแผนงานร่วมกันให้ครอบคลุมในทุกมิติของปัญหา ทั้งนี้ การแก้ไขปัญหาจะต้องมีการกำหนดความเร่งด่วน สำหรับมาตรการทั้งระยะสั้นและระยะยาว การแก้ไขปัญหาแบบที่ไม่ใช้สิ่งก่อสร้างจะสามารถดำเนินการได้โดยรวดเร็ว เช่น การปรับเปลี่ยนช่วงเวลาการปลูกข้าวนาปีโดยเร่งเก็บเกี่ยวให้เร็วขึ้น การผันน้ำเข้าทุ่งในช่วงเวลาที่มีน้ำหลากมาเป็นปริมาณมาก การกำหนดปริมาณเก็บกักน้ำในเขื่อนขนาดใหญ่ให้เหมาะสมกับปริมาณฝนในแต่ละเดือนตลอดทั้งปี โดยกำหนดการระบายน้ำออกจากเขื่อนเพื่อพร่องระดับน้ำสำหรับรองรับน้ำในช่วงที่มีฝนตกหนัก ส่วนการแก้ไขปัญหาแบบที่ใช้สิ่งก่อสร้าง มีความจำเป็นต้องใช้เวลานาน และใช้งบประมาณมากในการก่อสร้าง จึงต้องกระทำโดยรอบคอบ ศึกษาพื้นที่โดยละเอียด รับฟังความคิดเห็นของประชาชน โดยรอบด้าน ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งในเชิงระบบนิเวศ ในเชิงภูมิสังคม และในเชิงเศรษฐศาสตร์ เพื่อให้เป็นการพัฒนาอย่างยั่งยืน

3. การกำหนดยุทธศาสตร์การลดผลกระทบอันเกิดจากอุทกภัยและภัยแล้ง ให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในลุ่มน้ำเจ้าพระยา

จากการวิจัยพบว่า การนำยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำไปปฏิบัติ จะสามารถสรุปแนวทางการปฏิบัติงานเพื่อลดผลกระทบจากอุทกภัยและภัยแล้งอย่างยั่งยืนของลุ่มน้ำเจ้าพระยาเรียงลำดับตามความสำคัญของปัญหา แบ่งออกเป็น ด้านน้ำท่วมและอุทกภัย ด้านการขาดแคลนน้ำ และภัยแล้ง และด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

3.1 ด้านน้ำท่วมและอุทกภัย

อุทกภัย ยังคงเป็นภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นบ่อยครั้งในภูมิภาคนี้ ถึงแม้สาเหตุของอุทกภัยที่เกิดจากปรากฏการณ์ทางธรรมชาติจะเป็นสิ่งที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ แต่ก็สามารถที่จะพยากรณ์ล่วงหน้าได้ ดังนั้น การเตรียมมาตรการป้องกันและการลดผลกระทบความเสียหายที่สืบเนื่องมาจากอุทกภัย จึงเป็นสิ่งจำเป็นที่ทั้งภาครัฐ และภาคเอกชนจะต้องร่วมมือกัน กำหนดแนวทางการปฏิบัติที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ โดยอาศัยเครื่องมือ และเทคโนโลยีที่ทันสมัยช่วยในการพยากรณ์ล่วงหน้า และการจำลองสถานการณ์ที่ถูกต้องตรงความเป็นจริง และมีหน่วยงานที่รับผิดชอบหลักในการดำเนินงานตามแนวทางการแก้ไขปัญหา ตามตาราง

ตารางที่ 5-1 สรุปการจัดทำยุทธศาสตร์การลดผลกระทบจากอุทกภัยและภัยแล้งอย่างยั่งยืนของลุ่มน้ำเจ้าพระยา ด้านน้ำท่วมและอุทกภัย

ประเด็นปัญหาที่สำคัญ ปัญหาจากน้ำท่วมหลากจากลุ่มน้ำตอนบนของลุ่มน้ำเจ้าพระยา			
หน่วยงานที่รับผิดชอบ	แนวทางการแก้ไข	ผลที่ต้องการ	หมายเหตุ
กรมชลประทาน และการไฟฟ้าฝ่ายผลิต	การกำหนดระดับควบคุมน้ำในอ่างเก็บน้ำ เขื่อนภูมิพล เขื่อนสิริกิติ์ เขื่อนป่าสักชลสิทธิ์ และเขื่อนแควน้อยฯ เพื่อควบคุมเก็บกักปริมาณน้ำจากลุ่มน้ำตอนบนของลุ่มน้ำเจ้าพระยา	ประสานการทำงานให้สามารถ ควบคุมระดับน้ำในเขื่อนให้เหมาะสม	
กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย	การคิดตั้งระบบแจ้งเตือนภัยน้ำหลาก เพื่อเตือนให้ประชาชนทราบก่อนเกิดอุทกภัยเพื่อหลีกเลี่ยงความเสียหายและลดผลกระทบจากน้ำท่วม	รับผิดชอบการแจ้งเตือนภัยและจัดทำแผนการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุรวมทั้งประสานงานหน่วยสนับสนุนในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย	
ประเด็นปัญหาที่สำคัญ ปัญหาน้ำท่วมพื้นที่ชุมชนริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา			
กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย	การจัดทำแผนที่ระบุเขตเสี่ยงภัยน้ำท่วมและระดับความเสี่ยง	รับผิดชอบประสานงานหน่วยสนับสนุน จัดทำแผนที่ระบุเขตเสี่ยงภัย ประกอบแผนป้องกันและบรรเทาอุทกภัย	
กรมโยธาธิการและผังเมือง	จัดทำผังเมืองควบคุมการใช้ที่ดินให้	จัดทำผังเมืองให้สอดคล้องกับสภาพภูมิ	

	เหมาะสมหลีกเลี่ยงปัญหาที่คิดขวางทางระบายน้ำ	ประเทศในปัจจุบัน	
กรมโยธาธิการและผังเมือง	การก่อสร้างโครงการป้องกันน้ำท่วมชุมชนเมือง	รับผิดชอบงานออกแบบและก่อสร้างเพื่อป้องกันน้ำท่วมในพื้นที่ชุมชนเมืองและเขตเศรษฐกิจสำคัญ	
กรมชลประทานร่วมกับหน่วยสนับสนุน	การปรับปรุงแหล่งน้ำธรรมชาติและพื้นที่แก้มลิงเพื่อเก็บกักน้ำ	จัดทำโครงการฯ	
กรมชลประทานและหน่วยงานสนับสนุน	การปรับปรุงลำน้ำเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการระบายน้ำ	ร่วมกันสำรวจและดำเนินการปรับปรุงลำน้ำ	
กรมชลประทานและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	การขุดคลองผันน้ำหลากเพื่อเร่งการระบายน้ำออกจากพื้นที่	สำรวจความเป็นไปได้และความเหมาะสมของการก่อสร้างคลองผันน้ำ โดยจะต้องทำการชี้แจงทำความเข้าใจและรับฟังความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ	
ประเด็นปัญหาที่สำคัญ ปัญหา น้ำท่วมขังในพื้นที่ชุมชนและเขตเศรษฐกิจอันเนื่องมาจากฝนตกหนักในพื้นที่เขตเมือง			
กรมโยธาธิการและผังเมืองและอปท.	การปรับปรุงระบบระบายน้ำ และการขุดลอกคูคลองระบายน้ำในพื้นที่	ร่วมกันรับผิดชอบการดูแลรักษาการระบายน้ำของชุมชนเมือง	

3.2 ด้านขาดแคลนน้ำและภัยแล้ง

ภัยแล้ง เป็นปัญหาสำคัญของประเทศไทย ซึ่งประชาชนประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นส่วนใหญ่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตลุ่มน้ำเจ้าพระยา จะมีความต้องการใช้น้ำเพื่อทำการเกษตร ดังนั้น การปรับปรุงขยายเขตชลประทาน รวมทั้งการเพิ่มแหล่งน้ำต้นทุน และอ่างเก็บกักน้ำ ไว้ใช้ประโยชน์ในช่วงที่ขาดแคลนน้ำจึงมีความจำเป็นเร่งด่วน ทั้งนี้ ตามตาราง

ตารางที่ 5-2 สรุปการจัดทำยุทธศาสตร์การลดผลกระทบจากอุทกภัยและภัยแล้งอย่างยั่งยืนของกลุ่มน้ำเจ้าพระยา ด้านการขาดแคลนน้ำและภัยแล้ง

ประเด็นปัญหาที่สำคัญ ขาดแคลนน้ำใช้ในการอุปโภค-บริโภค			
หน่วยงานที่รับผิดชอบ	แนวทางการแก้ไข	ผลที่ต้องการ	หมายเหตุ
การประปาส่วนภูมิภาค	จัดทำโครงการก่อสร้างประปาชุมชนให้ครอบคลุมทุกตำบลและทุกหมู่บ้าน	รับผิดชอบดำเนินการตามนโยบาย จัดหาน้ำประปาสะอาดทุกหมู่บ้าน	
การประปาส่วนภูมิภาคร่วมกับอปท.	สร้างขีดความสามารถให้ผู้ประกอบการในชุมชนบำรุงรักษาระบบประปาหมู่บ้านได้เอง	ดำเนินการ	
ประเด็นปัญหาที่สำคัญ สภาพป่าต้นน้ำเสื่อมโทรม			
กรมป่าไม้	ฟื้นฟูสภาพป่าต้นน้ำและดำเนินนโยบายการปลูกป่าในพื้นที่สาธารณะ	จัดทำโครงการฟื้นฟูสภาพป่าต้นน้ำและประสานหน่วยงานสนับสนุน	

		ดำเนินการปลูกป่าในพื้นที่สาธารณะ	
สปร.ประสานงานหน่วยสนับสนุน	เพิ่มพื้นที่ป่าเศรษฐกิจให้สามารถปลูกป่าที่น้ำไม่มาใช้ประโยชน์ได้	ดำเนินโครงการปลูกป่าไม่ใช้ทางเศรษฐกิจ	
ประเด็นปัญหาที่สำคัญ ปัญหาการใช้น้ำมากเกินไปอย่างขาดสมดุลในพื้นที่ชลประทาน			
กรมชลประทาน ประสานงานหน่วยเกี่ยวข้อง	กำหนดเกณฑ์การใช้น้ำจากแหล่งอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่สำหรับพื้นที่ชลประทาน โดยเฉพาะในปีที่มีน้ำน้อย	จัดการน้ำในพื้นที่ชลประทาน	
กรมพัฒนาที่ดิน	การวางแผนการปลูกพืชใช้น้ำน้อยทดแทนการปลูกข้าวนาปรัง	รับพิจารณาเงินอุดหนุนและประสานงานหน่วยเกี่ยวข้อง	
ประเด็นปัญหาที่สำคัญ มีพื้นที่ต้องการใช้น้ำเพื่อการเกษตรจำนวนมากอยู่นอกเขตชลประทานและปริมาณน้ำที่ต้องการมากกว่าน้ำที่สามารถเก็บกักได้			
กรมชลประทาน	เพิ่มพื้นที่กักเก็บน้ำโดยการฟื้นฟูบึงบอระเพ็ดและแหล่งเก็บกักน้ำอื่นๆ	รับพิจารณาจัดทำโครงการปรับปรุงและฟื้นฟูบึงบอระเพ็ดและแหล่งน้ำธรรมชาติอื่นๆ	
กรมชลประทาน	จัดทำโครงการผันน้ำจากแม่น้ำต่างๆในภาคเหนือของกลุ่มน้ำเจ้าพระยา เข้าเชื่อมเก็บกักน้ำขนาดใหญ่ที่มีอยู่	จัดทำโครงการผันน้ำจากแม่น้ำขวมและแม่น้ำมยมายังเขื่อนภูมิพลและโครงการผันน้ำจากแม่น้ำโขง-กก-อิงมายังเขื่อนสิริกิติ์	

3.3 ด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศไทยที่ผ่านมา ยังมีประสิทธิภาพไม่เพียงพอ จึงจำเป็นต้องจัดตั้งองค์กรที่มีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงในด้านนี้ โดยจะมีศูนย์ควบคุมและสั่งการ ซึ่งจะมีหน้าที่วางแผนดำเนินงานให้ปฏิบัติตามยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ทั้งในยามปกติและในช่วงภาวะวิกฤติ ที่สามารถบูรณาการข้อมูล และบริหารจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการผลักดัน พรบ.ทรัพยากรน้ำ พ.ศ.... ให้มีผลบังคับใช้โดยเร็ว รวมทั้งการจัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ เป็นแนวทางให้หน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบในแต่ละสายงานสามารถนำไปวางแผนงาน/โครงการต่อไปได้

ตารางที่ 5-3 สรุปการจัดทำยุทธศาสตร์การลดผลกระทบจากอุทกภัยและภัยแล้งอย่างยั่งยืนของกลุ่มน้ำเจ้าพระยา ด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

ประเด็นปัญหาที่สำคัญ บทบาทและหน้าที่ของคณะกรรมการลุ่มน้ำยังไม่เหมาะสม			
หน่วยงานที่รับผิดชอบ	แนวทางการแก้ไข	ผลที่ต้องการ	หมายเหตุ
คณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ	ควรมีการบูรณาการลุ่มน้ำที่ใกล้เคียงกันให้มีแผนงานที่สอดคล้องกันและประสานงานกันจัดทำแผนงานและโครงการต่างๆ	ดำเนินการกำหนดนโยบายและติดตามผลการปฏิบัติ	
ประเด็นปัญหาที่สำคัญ การดำเนินงานของคณะกรรมการลุ่มน้ำและคณะทำงานระดับต่างๆขาดหน่วยประสานงาน			

ข้ามส่วน			
คณะกรรมการทรัพยากรน้ำ แห่งชาติ	การจัดตั้งศูนย์ควบคุมและสั่งการแก้ไข ปัญหาอุทกภัยและภัยแล้งที่เป็น เอกภาพทำหน้าที่ประสานงานคณค. และคณอก.ลุ่มน้ำต่างๆ	จัดตั้งศูนย์ฯและกำหนดระเบียบปฏิบัติ	
ประเด็นปัญหาที่สำคัญ ขาดการติดตามและการประเมินผลการนำแผนไปปฏิบัติ			
คณะกรรมการทรัพยากรน้ำ แห่งชาติ	จัดตั้งคณะทำงานด้านการติดตามและ การประเมินผลการนำแผนไปปฏิบัติ	มอบหมายคณะทำงานให้ติดตามและ ประเมินผลการนำแผนไปปฏิบัติของ หน่วยงานต่างๆ	
ประเด็นปัญหาที่สำคัญ ขาดประสิทธิภาพในการจัดสรรน้ำ			
คณะกรรมการทรัพยากรน้ำ แห่งชาติ และหน่วยรับผิดชอบระดับลุ่มน้ำ	ปรับปรุงองค์ระดับลุ่มน้ำโดยให้ ผู้แทนองค์กรผู้ใช้น้ำและประชาชนใน พื้นที่เข้ามามีบทบาท	ดำเนินการตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด ไว้ในแผนการจัดสรรน้ำ	

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1.1 คณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ เร่งรัดผลักดัน พรบ.ทรัพยากรน้ำ พ.ศ.... ให้มีผลบังคับใช้ และดำเนินการจัดทำแผนแม่บทการพัฒนาทรัพยากรน้ำ โดยครอบคลุมทั้งการลดผลกระทบจากสาธารณภัยอันเนื่องมาจากน้ำในทุกรูปแบบ ได้แก่ อุทกภัย ภัยแล้ง คุณภาพน้ำเสื่อมโทรม การรุกตัวของน้ำเค็ม รวมทั้งการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำที่มีอยู่ให้เต็มศักยภาพ และมีการบริหารจัดการแบบบูรณาการ

1.2 จัดให้มีการรวมกลุ่มคณะกรรมการแต่ละลุ่มน้ำที่มีความเกี่ยวข้องเชื่อมโยงกันตามสภาพพื้นที่ภูมิประเทศ และภูมิอากาศ โดยให้มีการประสานร่วมมือกันทำงานอย่างสอดคล้องเอื้อประโยชน์ซึ่งกันและกัน โดยเฉพาะการรวมกลุ่มลุ่มน้ำเจ้าพระยาใหญ่ ซึ่งประกอบด้วย 8 ลุ่มน้ำ ได้แก่ ลุ่มน้ำเจ้าพระยา ลุ่มน้ำป่าสัก ลุ่มน้ำท่าจีน ลุ่มน้ำสะแกกรัง ลุ่มน้ำปิง ลุ่มน้ำวัง ลุ่มน้ำยม และลุ่มน้ำน่าน ให้มีการวางแผนพัฒนาและมีการบริหารจัดการร่วมกัน

1.3 เร่งรัดการจัดสรรงบประมาณที่จำเป็นต้องใช้ ในการแก้ไขปัญหา ทั้งแบบที่ใช้สิ่งก่อสร้าง และแบบที่ไม่ใช้สิ่งก่อสร้าง โดยมีแผนดำเนินงานเป็นโครงการต่อเนื่อง ที่รองรับแผนยุทธศาสตร์การลดผลกระทบจากอุทกภัยและภัยแล้งอย่างยั่งยืนของลุ่มน้ำเจ้าพระยา และกำหนดให้มีผู้รับผิดชอบหลักในการติดตามประเมินผลการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง ให้สามารถบรรลุผลสำเร็จตามเป้าประสงค์ของแผนแม่บทโดยสมบูรณ์

2. ข้อเสนอแนะระดับปฏิบัติ

2.1 เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานฝ่ายรัฐต้องลงพื้นที่ เพื่อทำความเข้าใจกับปัญหา และเข้าถึงความต้องการของประชาชนผู้ได้รับผลกระทบอย่างแท้จริง โดยทั้งนี้จะต้องพยายามแสวงหาความร่วมมือกับประชาชนในพื้นที่ เพื่อการพัฒนาและแก้ไขปัญหาอย่างยั่งยืน

2.2 ดำเนินการจัดหาเครื่องมือเครื่องใช้ที่จำเป็นในการตรวจวัดสภาพอากาศ และการพยากรณ์อากาศที่แม่นยำ รวมทั้งระบบช่วยการประเมินสถานการณ์ที่ถูกต้องและการตัดสินใจที่รวดเร็ว เพื่อให้สามารถแจ้งเตือนภัยได้อย่างทันเหตุการณ์ ตามโครงการต้นแบบศูนย์ปฏิบัติการน้ำอัจฉริยะ ของกรมชลประทาน ให้สามารถบูรณาการข้อมูลเป็น Big Data เกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศไทยจากทุกหน่วยงานมารวบรวมไว้ ได้อย่างครบถ้วน และถูกต้อง

2.3 กำหนดให้ศูนย์บรรเทาสาธารณภัย จัดทำแผนการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุสาธารณภัยอันเนื่องมาจากน้ำ มีการระดมสรรพกำลังร่วมกันฝึกซ้อมตามแผน และจัดตั้งศูนย์บริหารจัดการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ที่ปฏิบัติงานทั้งในสถานการณ์ปกติและในสภาวะวิกฤติได้อย่างเป็นระบบ และมีประสิทธิภาพ

3. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

ในการจัดทำงานวิจัยครั้งต่อไป เห็นสมควรให้มีการศึกษาวิจัยเป็นการเฉพาะเรื่องในด้านต่างๆ ต่อไปนี้

3.1 ทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการนำแบบจำลองสถานการณ์ ของการเกิดอุทกภัยและภัยแล้งในแต่ละพื้นที่ ที่จะเกิดขึ้นตามสภาวะอากาศขั้นรุนแรง เพื่อการประเมินผลกระทบและวางแผนการปฏิบัติงานของหน่วยเกี่ยวข้องเพื่อลดผลกระทบจากภัยพิบัติ สำหรับลุ่มน้ำต่างๆ ในแต่ละภาคของประเทศไทย

3.2 ควรได้มีการศึกษาวิจัยการดำเนินงานตามแผนงาน/โครงการต่างๆ ที่รองรับแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ และประเมินผลการดำเนินงานในภาพรวมทุกๆปี โดยมีการตรวจสอบปัจจัยต่างๆของสภาวะแวดล้อมที่มีผลต่อการดำเนินงาน และตัวชี้วัดที่กำหนด เพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ตามแผนที่วางไว้ โดยมุ่งหวังให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืนในการแก้ไขปัญหาและลดผลกระทบจากอุทกภัยและภัยแล้งของกลุ่มน้ำเจ้าพระยา

บรรณานุกรม

หนังสือและประกาศ

- สถาบันสารสนเทศน้ำและการเกษตร(องค์กรมหาชน), การดำเนินการด้านการรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล โครงการพัฒนาระบบคลังข้อมูล 25 กลุ่มน้ำ และแบบจำลองน้ำท่วมน้ำแล้ง กลุ่มน้ำเจ้าพระยา กรุงเทพฯ : สถาบันสารสนเทศน้ำและการเกษตร, 2555
- สำนักนายกรัฐมนตรี, แผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ กรุงเทพฯ : คณะกรรมการกำหนดนโยบายและการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ, 2558
- สำนักนายกรัฐมนตรี, แผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2555
- กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, โครงการจัดทำแผนการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำอย่างเป็นระบบ กรุงเทพฯ : กรมทรัพยากรน้ำ, 2559
- ประกาศสำนักนายกรัฐมนตรี, เรื่อง การประกาศแผนการปฏิรูปประเทศ ส่วนที่ 1 ภาพรวมการปฏิรูปประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และ ส่วนที่ 2 แผนการปฏิรูปประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง ทรัพยากรน้ำ : ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 135 ตอนที่ 24 ก ลงวันที่ 6 เม.ย. 2561
- สำนักนายกรัฐมนตรี, แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่สิบสอง พ.ศ.2560-2564 : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ลงวันที่ 29 ธ.ค.2559

เอกสารวิจัยส่วนบุคคล

- ทองเปลว กองจันทร์, รองอธิบดีฝ่ายบำรุงรักษา กรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ “การบริหารจัดการน้ำลุ่มน้ำเจ้าพระยาในภาวะวิกฤติภัยแล้ง” เอกสารวิจัยส่วนบุคคล วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร, 2559-2560
- ปราโมทย์ ยาใจ, รองอธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ “แนวทางการปรับเปลี่ยนพืชทดแทนข้าวนาปรัง เพื่อแก้ปัญหาภัยแล้งอย่างยั่งยืน ในพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา” เอกสารวิจัยส่วนบุคคล วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร, 2559-2560

- ธีรภัทร ประยูรสิทธิ, ปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ “แนวทางการบูรณาการเชิงรุกช่วยเหลือเกษตรกรที่ได้รับผลกระทบจากภัยแล้งที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา” เอกสารวิจัยส่วนบุคคล วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร, 2558-2559
- ทวีศักดิ์ ธนเดโชพล, ผู้อำนวยการกองแผนงาน กรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ “การศึกษาแนวทางการร่วมมือในการจัดการน้ำเพื่อป้องกันและบรรเทาอุทกภัย” เอกสารวิจัยส่วนบุคคล วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร, 2557-2558
- สุจินต์ ไชยชุมศักดิ์, รองผู้ว่าราชการจังหวัดลพบุรี กระทรวงมหาดไทย “ยุทธศาสตร์การสร้างความร่วมมือของชุมชน เพื่อแก้ไขอุทกภัยอย่างยั่งยืน ในจังหวัดเขตพื้นที่ลุ่มน้ำภาคกลางของประเทศไทย” เอกสารวิจัยส่วนบุคคล วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร, 2556-2557
- ศักดิ์ สมบุญโต, รองผู้ว่าราชการจังหวัดนครสวรรค์ กระทรวงมหาดไทย “แนวทางการบริหารจัดการน้ำเพื่อชะลอความเสียหายจากอุทกภัยในจังหวัดนครสวรรค์” เอกสารวิจัยส่วนบุคคล วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร, 2554-2555
- ประสิทธิ์ ผลวิไล, กรรมการบริหาร บริษัท ปัญญาคอนซัลแตนท์ จำกัด “การแก้ไขปัญหาหน้าท่วมและบรรเทาอุทกภัย ลุ่มน้ำเจ้าพระยา สะแกกรัง และท่าจีน” เอกสารวิจัยส่วนบุคคล วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร, 2551-2552
- อุณนดา พุฒินารากร, กรรมการและกรรมการผู้จัดการ บริษัท เอส.ซี.ไอ.อี.อิเล็กทรอนิกส์ แม็มนิวแฟคเชอ เรอ จำกัด “ยุทธศาสตร์การแก้ไขปัญหาหน้าท่วมซ้ำซาก” เอกสารวิจัยส่วนบุคคล วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร, 2546-2547
- พลตรี สมเจตน์ บุญถนอม, ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาพิเศษ หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา กองบัญชาการทหารสูงสุด กระทรวงกลาโหม “โครงการป้องกันอุทกภัย กรุงเทพมหานครและปริมณฑล : ศึกษาเฉพาะกรณีพื้นที่ฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยา” เอกสารวิจัยส่วนบุคคล วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร, 2541-2542

ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์

ทฤษฎีการแก้ไขปัญหาหน้าท่วม, ทฤษฎีการแก้ไขปัญหาหน้าท่วมอันเนื่องมาจากพระราชดำริตามแนวทางการบริหารจัดการด้านน้ำท่วมล้น, มูลนิธิชัยพัฒนา : www.chaipat.or.th

คลังข้อมูลน้ำและภูมิอากาศแห่งชาติ, การเปรียบเทียบสถานการณ์น้ำ ปี 2554 และ ปี 2560 , บันทึก

เหตุการณ์น้ำท่วม : www.thaiwater.net

แผนปฏิบัติการ, ป้องกันและแก้ไขปัญหา น้ำท่วมกรุงเทพมหานครเนื่องจากน้ำฝนและน้ำหนุน ประจำปี

2559 กองสารสนเทศระบายน้ำ สำนักการระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร :

http://203.155.220.119/News_dds/magazine/Plan59

แผนงาน/โครงการ, แผนจัดการลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนล่าง 9 แผนงาน, คมชัดลึก สกู๊ปข่าว/บทความ 20

ก.ย. 2560 : www.komchadluek.net

แผนบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ, ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2558-2569,

คณะกรรมการกำหนดนโยบายการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ : www.dwr.go.th

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ	พลอากาศตรี เรืองวิทย์ ศรีนวลนัค		
วัน เดือน ปีเกิด	๒๑ สิงหาคม ๒๕๐๕		
การศึกษา	พ.ศ.๒๕๒๒	หลักสูตรเตรียมทหาร รุ่นที่ ๒๑	โรงเรียนเตรียมทหาร
	พ.ศ.๒๕๒๔	หลักสูตรนายเรืออากาศ รุ่นที่ ๒๘	โรงเรียนนายเรืออากาศ
	พ.ศ.๒๕๒๖	หลักสูตรนายเรืออากาศเยอรมัน	Luftwaffe Akademie Bw
	พ.ศ.๒๕๓๐	ปริญญาตรี-โท วิศวกรรมโยธา	Universitaet der Bundeswehr
	พ.ศ.๒๕๔๕	หลักสูตรเสนาธิการทหารเยอรมัน	Fuehrungsakademie Bw
	พ.ศ.๒๕๕๑	หลักสูตรวิทยาลัยการทัพอากาศ	วิทยาลัยการทัพอากาศ
ประวัติการทำงาน	พ.ศ.๒๕๔๑	หัวหน้าแผนกจัดดำเนินงาน กองอาคาร กรมช่างโยธาทหารอากาศ	
	พ.ศ.๒๕๔๖	นายทหารฝ่ายเสนาธิการประจำ ผช.เสช.ทอ.ฝกพ.	
	พ.ศ.๒๕๔๗	รองหัวหน้ากองดับเพลิง กรมช่างโยธาทหารอากาศ	
	พ.ศ.๒๕๔๘	นายทหารช่างโยธา กรมช่างโยธาทหารอากาศ	
	พ.ศ.๒๕๕๐	รองผู้อำนวยการกองอาคาร กรมช่างโยธาทหารอากาศ	
	พ.ศ.๒๕๕๑	รองผู้อำนวยการกองประปาและสุขาภิบาล กรมช่างโยธาทหารอากาศ	
	พ.ศ.๒๕๕๒	ผู้อำนวยการกองประปาและสุขาภิบาล กรมช่างโยธาทหารอากาศ	
	พ.ศ.๒๕๕๖	เสนาธิการกรมช่างโยธาทหารอากาศ	
	พ.ศ.๒๕๕๘	รองเจ้ากรมช่างโยธาทหารอากาศ	
	พ.ศ.๒๕๖๐ - ปัจจุบัน	ผู้ทรงคุณวุฒิกองทัพอากาศ	
ตำแหน่งปัจจุบัน	เจ้ากรมช่างโยธาทหารอากาศ (ตั้งแต่ ๑ ต.ค.๖๑)		

สรุปย่อ

ลักษณะวิชา ยุทธศาสตร์

เรื่อง ยุทธศาสตร์การลดผลกระทบจากอุทกภัยและภัยแล้งอย่างยั่งยืนของกลุ่มน้ำเจ้าพระยา

ผู้วิจัย พลอากาศตรีเรืองวิทย์ ศรีนวลนัด หลักสูตร วปอ. รุ่นที่ 60

ตำแหน่ง ผู้ทรงคุณวุฒิกองทัพอากาศ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยประสบปัญหาอุทกภัยและภัยแล้งอย่างต่อเนื่องเป็นเวลานาน ทั้งนี้ปัจจัยต่างๆ ที่เป็นสาเหตุของปัญหา ได้แก่ สภาพภูมิอากาศของประเทศไทยที่อยู่ในเขตร้อนชื้น มีฝนตกชุก และมีพายุโซนร้อนพัดผ่านเป็นประจำในฤดูฝน ส่งผลให้มีฝนตกหนักมีปริมาณน้ำฝนสะสมตลอดทั้งปี มากกว่า 1400 มม. สภาพภูมิประเทศของประเทศไทย เป็นเทือกเขาสูงทางภาคเหนือ และเป็นที่ยอดเขาสูงและสลับกับเทือกเขาทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนทางภาคกลางเป็นที่ราบลุ่ม เมื่อเกิดฝนตกหนัก น้ำจะไหลบ่าลงทางภาคเหนือและบางส่วนของภาคตะวันออกเฉียงเหนือลงมาสู่ภาคกลาง สะสมเป็นปริมาณมากทุกปี เกินกว่าความสามารถของอ่างเก็บน้ำ และแม่น้ำสายหลักในภาคกลางจะรับไว้ได้ ทำให้เกิดภาวะน้ำล้นตลิ่ง ไหลบ่าเข้าท่วมพื้นที่ราบลุ่ม ซึ่งเป็นทั้งพื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่อุตสาหกรรม และชุมชนที่อยู่อาศัย ก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนเป็นจำนวนมาก รวมทั้งสภาพของการใช้ประโยชน์พื้นที่ในการทำเกษตรกรรมของประชาชนในบริเวณพื้นที่ภาคกลาง มักจะต้องพึ่งพาอาศัยน้ำใช้ในการเกษตรจากแหล่งน้ำตามธรรมชาติ การจัดสรรน้ำโดยระบบชลประทาน ยังไม่ครอบคลุมพื้นที่เกษตรกรรมส่วนใหญ่ ทำให้เกษตรกรต้องพึ่งพาน้ำจากแม่น้ำลำคลอง ในฤดูฝนก็เกิดความเสียหายจากน้ำท่วมพื้นที่เพาะปลูก พืชผลเสียหาย แต่ในฤดูแล้ง หากเกิดภาวะแห้งแล้ง ฝนทิ้งช่วงเป็นระยะเวลานาน ส่งผลกระทบทำให้มีน้ำไม่เพียงพอต่อการทำไร่ ทำนา ผลผลิตตกต่ำ เป็นปัญหาวนเวียนซ้ำซากของเกษตรกรชาวไทยที่เกิดขึ้นมาตลอด สำหรับพื้นที่ชุมชนเมือง ยังมีปัญหาเกี่ยวกับการจัดผังเมืองที่ไม่มีการวางแผนที่ดี การระบายน้ำในพื้นที่ไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ เมื่อเกิดฝนตกหนัก จะเกิดน้ำท่วมขังในเขตเมืองเป็นประจำ สร้างความเดือดร้อนยุ่งยาก และเกิดความเสียหายต่อที่อยู่อาศัยของประชาชน รวมทั้งระบบสาธารณสุข โภค ถนนหนทางเกิดการชำรุดทรุดโทรม สำหรับอิทธิพลของสภาวะแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง อันมีสาเหตุมาจากการตัดไม้ทำลายป่า การทำไร่เลื่อนลอย การเผาหญ้าหรือพืชไร่เพื่อเตรียมพื้นที่ก่อนการเพาะปลูก ทำให้เกิดฝุ่นควันปก

กลุ่มเป็นมลภาวะทางอากาศ การเกิดภาวะเรือนกระจกจากปริมาณก๊าซคาร์บอนได้อ็อกไซด์ที่ปกคลุมชั้นบรรยากาศของโลก ทำให้เกิดภาวะโลกร้อน ส่งผลทำให้เกิดภูมิอากาศแปรปรวน เกิดภัยพิบัติจันรุนแรงขึ้นบ่อยครั้ง ในหลายพื้นที่ รวมทั้งการบริหารจัดการของหน่วยงานรัฐที่มีหน้าที่รับผิดชอบ ที่ยังเป็นลักษณะต่างคนต่างทำ ในเขตพื้นที่เดียวกัน แต่มีหลายหน่วยงานรับผิดชอบ ไม่มีการบูรณาการอย่างจริงจัง จึงยังไม่สามารถแก้ไขปัญหาอุทกภัยและภัยแล้งที่เกิดขึ้นเป็นประจำซ้ำซากให้ทุเลาเบาบางลงไปได้ และทุกครั้ง เมื่อเกิดปัญหาอุทกภัยและภัยแล้งขึ้นในพื้นที่ใด ก็จะเกิดความเสียหายอย่างกว้างขวาง ประชาชนจำนวนมากได้รับความเดือดร้อนในการดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพ อาคารบ้านเรือนได้รับความเสียหาย ถนนหนทางและสิ่งสาธารณูปโภคชำรุดทรุดโทรม โดยปัญหานี้ได้เกิดขึ้นวนเวียนซ้ำซากเป็นวัฏจักร

รัฐบาลทุกชุดที่ผ่านมา ได้เพียรพยายามแก้ไขปัญหาอุทกภัยและภัยแล้งอย่างยั่งยืน โดยรวบรวมปัญหาที่เกิดขึ้นในทุกพื้นที่ และระดมความคิดจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกๆหน่วยงานเพื่อช่วยกันระดมสมอง แลกเปลี่ยนข้อมูล สรรค์สร้างการทำงานให้เกิดการบูรณาการจากหลายหน่วยงาน ร่วมกันช่วยหาหนทางแก้ไขปัญหา และหามาตรการช่วยเหลือเยียวยาในการลดผลกระทบความเดือดร้อนของประชาชน

ในการจัดทำยุทธศาสตร์การบริหารจัดการน้ำ ของคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ได้จัดแบ่งพื้นที่ของประเทศไทยออกเป็น 25 กลุ่มน้ำ และจัดตั้งคณะกรรมการลุ่มน้ำขึ้นรับผิดชอบแต่ละลุ่มน้ำ ซึ่งคณะกรรมการลุ่มน้ำแต่ละคณะได้มีการศึกษาพื้นที่ลุ่มน้ำที่ตนเองรับผิดชอบอย่างละเอียด และจัดทำโครงการพัฒนาลุ่มน้ำเพื่อแก้ไขปัญหาของแต่ละลุ่มน้ำ โดยได้ทำการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนในแต่ละลุ่มน้ำ ที่มีส่วนได้รับผลกระทบจากอุทกภัยและภัยแล้ง

ในการศึกษาวิจัยภายใต้กรอบเวลาอันจำกัด ผู้วิจัยพบว่าพื้นที่ลุ่มน้ำในเขตภาคกลางของประเทศไทย เป็นพื้นที่ได้รับผลกระทบจากอุทกภัยและภัยแล้งอยู่เป็นประจำ เป็นพื้นที่สำหรับเป็นแหล่งปลูกข้าว และทำการเกษตรของประชาชนจำนวนมาก มีพื้นที่เขตชุมชนเมือง และพื้นที่เขตอุตสาหกรรมที่สำคัญ สมควรได้รับการพิจารณาหาแนวทางการแก้ไขปัญหาก่อนเป็นอันดับแรก อีกทั้งในปัจจุบัน รัฐบาลได้มีการศึกษาโครงการแก้ไขปัญหาอุทกภัยในพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา เป็นจำนวนมาก ซึ่งแต่ละโครงการยังไม่สามารถดำเนินการได้แล้วเสร็จทั้งหมด โครงการสำคัญหลายโครงการยังอยู่ระหว่างการศึกษาผลกระทบของโครงการ ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะขอศึกษาพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา ซึ่งเป็นลุ่มน้ำหลักของประเทศไทย โดยจะได้นำยุทธศาสตร์การบริหารจัดการน้ำมาเป็นกรอบแนวทางการศึกษาวิจัยการพัฒนาลุ่มน้ำเจ้าพระยา เพื่อการแก้ไขปัญหาอุทกภัยและภัยแล้งอย่างยั่งยืนของลุ่มน้ำเจ้าพระยา และหาแนวทางการลดผลกระทบจากการเกิดอุทกภัยและภัยแล้ง ทั้งในระยะสั้น และในระยะยาว เพื่อให้สามารถนำไปสู่การปฏิบัติของหน่วยงานภาครัฐ และภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง เป็นประโยชน์ต่อประชาชนและประเทศชาติอย่างแท้จริงต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

งานวิจัยเรื่องยุทธศาสตร์การลดผลกระทบจากอุทกภัยและภัยแล้งอย่างยั่งยืนของกลุ่มน้ำเจ้าพระยา มีวัตถุประสงค์ 3 ประการ คือ

1. เพื่อศึกษาสถานการณ์ภัยพิบัติอันเนื่องมาจากน้ำ (อุทกภัย, ภัยแล้ง) ในกลุ่มน้ำเจ้าพระยา และการปฏิบัติของหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องในโครงการพัฒนากลุ่มน้ำเจ้าพระยา
2. เพื่อศึกษาปัญหาข้อขัดข้องอันเกิดจากผลกระทบของภัยพิบัติอันเนื่องมาจากน้ำในกลุ่มน้ำเจ้าพระยา
3. เพื่อกำหนดยุทธศาสตร์การลดผลกระทบอันเกิดจากอุทกภัยและภัยแล้ง ให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ในส่วนของกลุ่มน้ำเจ้าพระยา

ขอบเขตการวิจัย

งานวิจัยเรื่องการแก้ไขปัญหาอุทกภัยและภัยแล้งอย่างยั่งยืนของกลุ่มน้ำเจ้าพระยา กำหนดขอบเขตของการวิจัยไว้ดังนี้

1. ขอบเขตด้านพื้นที่ : ศึกษาวิจัยเฉพาะพื้นที่กลุ่มน้ำเจ้าพระยา ซึ่งประกอบด้วยพื้นที่จังหวัดต่างๆ ดังนี้ กรุงเทพมหานคร กำแพงเพชร ชัยนาท นครนายก นครปฐม นครสวรรค์ นนทบุรี ปทุมธานี พระนครศรีอยุธยา พิจิตร เพชรบูรณ์ ลพบุรี สมุทรปราการ สมุทรสาคร สระบุรี สิงห์บุรี สุพรรณบุรี อ่างทอง อุทัยธานี
2. ขอบเขตด้านเนื้อหา : ศึกษายุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี และแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ที่เกี่ยวข้อง และร่างพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ ในบริบทที่เกี่ยวข้องกับการนำแผนยุทธศาสตร์ไปกำหนดโครงการและแผนงานของภาครัฐ
3. ขอบเขตด้านประชากร : ศึกษาวิจัยผลของการรับฟังความคิดเห็นของภาคประชาชนที่ได้รับประโยชน์และได้รับผลกระทบจากโครงการของภาครัฐในกลุ่มน้ำเจ้าพระยา โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก

วิธีดำเนินการวิจัย

โครงการวิจัยการแก้ไขปัญหาอุทกภัยและภัยแล้งอย่างยั่งยืนของกลุ่มน้ำเจ้าพระยา เป็นการศึกษาข้อมูล ข้อกำหนด กฎหมาย แผนงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง นำมาตรวจสอบและวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ของโครงการและผลกระทบต่อประชาชนในพื้นที่ โดยอาศัยข้อมูล รายงาน การศึกษาต่าง ๆ ของหน่วยงานภาครัฐและองค์กรภาคเอกชนที่มีอยู่เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ส่วนหนึ่ง กับอีก

ส่วนหนึ่งจะได้จากการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในระดับผู้กำหนดนโยบาย ผู้มีหน้าที่นำนโยบายไปสู่การปฏิบัติ ผู้มีหน้าที่กำกับดูแลและรายงาน รวมทั้งชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ เพื่อนำมาประเมินผลสำหรับงานที่ได้ดำเนินการไปแล้ว เพื่อให้การแก้ปัญหาอุทกภัยและภัยแล้งของกลุ่มน้ำเจ้าพระยา เกิดผลสัมฤทธิ์ตามวัตถุประสงค์อย่างยั่งยืน งานวิจัยนี้ เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการรวบรวมข้อมูลระดับต่างๆ และนำมาวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

การรวบรวมข้อมูล

1. ข้อมูลทุติยภูมิ ซึ่งจะรวบรวมได้จากผลการศึกษาวិเคราะห์แผนยุทธศาสตร์ในระดับต่าง ๆ แผนพัฒนาในระดับต่าง ๆ รวมทั้งข้อมูลที่ได้จากการศึกษา สภาพพื้นที่ ทางด้านภูมิประเทศ ภูมิอากาศ สิ่งก่อสร้างในเขตลุ่มน้ำเจ้าพระยา ประกอบกับการรายงานผลของอุทกภัยและภัยแล้งในช่วงเวลาย้อนหลัง 40 ปี ที่ผ่านมา โดยจะรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากแหล่งต่างๆ ประกอบด้วย ห้องสมุดวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร ห้องสมุดหน่วยทหารต่างๆ และเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง

2. ข้อมูลปฐมภูมิ โดยจะได้ทำการสัมภาษณ์เชิงลึกกลุ่มบุคคลที่เป็นผู้เชี่ยวชาญ ในระดับต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญในหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงานภาคเอกชน เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน และประชาชนผู้ได้รับผลกระทบ

การนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ จะใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) เป็นหลัก โดยการนำข้อมูลทุติยภูมิ และปฐมภูมิ มาวิเคราะห์ สังเคราะห์ ร่วมกับแนวความคิด ทฤษฎี ที่กำหนด เพื่อให้ได้ยุทธศาสตร์การลดผลกระทบจากอุทกภัยและภัยแล้งของกลุ่มน้ำเจ้าพระยา

ผลการวิจัย

จากการวิจัยพบว่า การนำยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำไปปฏิบัติ จะสามารถสรุปแนวทางการปฏิบัติงานเพื่อลดผลกระทบจากอุทกภัยและภัยแล้งอย่างยั่งยืนของกลุ่มน้ำเจ้าพระยา เรียงลำดับตามความสำคัญของปัญหา แบ่งออกเป็น ด้านน้ำท่วมและอุทกภัย ด้านการขาดแคลนน้ำ และภัยแล้ง และด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

1. ด้านน้ำท่วมและอุทกภัย

อุทกภัย ยังคงเป็นภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นบ่อยครั้งในภูมิภาคนี้ ถึงแม้สาเหตุของอุทกภัยที่เกิดจากปรากฏการณ์ทางธรรมชาติจะเป็นสิ่งที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ แต่ก็สามารถที่จะพยากรณ์ล่วงหน้าได้ ดังนั้น การเตรียมมาตรการป้องกันและการลดผลกระทบความเสียหายที่สืบเนื่องมาจากอุทกภัย จึงเป็นสิ่งจำเป็นที่ทั้งภาครัฐ และภาคเอกชนจะต้องร่วมมือกัน กำหนดแนวทางการปฏิบัติที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ โดยอาศัยเครื่องมือ และเทคโนโลยีที่ทันสมัยช่วยในการพยากรณ์ล่วงหน้า และการจำลอง

สถานการณ์ที่ถูกต้องตรงความเป็นจริง และมีหน่วยงานที่รับผิดชอบหลักในการดำเนินงานตามแนวทางการแก้ไขปัญหา ตามตาราง

ตารางที่ 5-1 สรุปการจัดทำยุทธศาสตร์การลดผลกระทบจากอุทกภัยและภัยแล้งของกลุ่มน้ำเจ้าพระยา อย่างยั่งยืนด้านน้ำท่วมและอุทกภัย

ประเด็นปัญหาที่สำคัญ ปัญหาจากน้ำท่วมหลากจากลุ่มน้ำตอนบนของลุ่มน้ำเจ้าพระยา			
หน่วยงานที่รับผิดชอบ	แนวทางการแก้ไข	ผลที่ต้องการ	หมายเหตุ
กรมชลประทาน และการไฟฟ้าฝ่ายผลิต	การกำหนดระดับควบคุมน้ำในอ่างเก็บน้ำ เขื่อนภูมิพล เขื่อนสิริกิติ์ เขื่อนป่าสักชลสิทธิ์ และเขื่อนแควน้อยฯ เพื่อควบคุมเก็บกักปริมาณน้ำจากลุ่มน้ำตอนบนของลุ่มน้ำเจ้าพระยา	ประสานการทำงานให้สามารถ ควบคุมระดับน้ำในเขื่อนให้เหมาะสม	
กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย	การติดตั้งระบบแจ้งเตือนภัยน้ำหลาก เพื่อเตือนให้ประชาชนทราบก่อนเกิดอุทกภัยเพื่อหลีกเลี่ยงความเสียหายและลดผลกระทบจากน้ำท่วม	รับผิดชอบการแจ้งเตือนภัยและจัดทำแผนการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุรวมทั้งประสานงานหน่วยสนับสนุนในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย	
ประเด็นปัญหาที่สำคัญ ปัญหาน้ำท่วมพื้นที่ชุมชนริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา			
กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย	การจัดทำแผนที่ระบุเขตเสี่ยงภัยน้ำท่วมและระดับความเสี่ยง	รับผิดชอบประสานงานหน่วยสนับสนุน จัดทำแผนที่ระบุเขตเสี่ยงภัย ประกอบแผนป้องกันและบรรเทาอุทกภัย	
กรมโยธาธิการและผังเมือง	จัดทำผังเมืองควบคุมการใช้ที่ดินให้เหมาะสมหลีกเลี่ยงปัญหาที่คิดขวางทางระบายน้ำ	จัดทำผังเมืองให้สอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศในปัจจุบัน	
กรมโยธาธิการและผังเมือง	การก่อสร้าง โครงการป้องกันน้ำท่วมชุมชนเมือง	รับผิดชอบงานออกแบบและก่อสร้าง เพื่อป้องกันน้ำท่วมในพื้นที่ชุมชนเมือง และเขตเศรษฐกิจสำคัญ	
กรมชลประทาน ร่วมกับหน่วยสนับสนุน	การปรับปรุงแหล่งน้ำธรรมชาติและพื้นที่แก้มลิงเพื่อเก็บกักน้ำ	จัดทำโครงการฯ	
กรมชลประทาน และหน่วยงานสนับสนุน	การปรับปรุงลำน้ำเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการระบายน้ำ	ร่วมกันสำรวจและดำเนินการปรับปรุงลำน้ำ	
กรมชลประทาน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	การขุดคลองผันน้ำหลากเพื่อเร่งการระบายน้ำออกจากพื้นที่	สำรวจความเป็นไปได้และความเหมาะสมของการก่อสร้างคลองผันน้ำ โดยจะต้องทำการชี้แจงทำความเข้าใจ และรับฟังความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ	
ประเด็นปัญหาที่สำคัญ ปัญหาน้ำท่วมขังในพื้นที่ชุมชนและเขตเศรษฐกิจอันเนื่องมาจากฝนตกหนักในพื้นที่เขตเมือง			
กรมโยธาธิการและผังเมือง และอปท.	การปรับปรุงระบบระบายน้ำ และการขุดลอกคูคลองระบายน้ำในพื้นที่	ร่วมกันรับผิดชอบการดูแลรักษาการระบายน้ำของชุมชนเมือง	

2. ด้านขาดแคลนน้ำและภัยแล้ง

ภัยแล้ง เป็นปัญหาสำคัญของประเทศไทย ซึ่งประชาชนประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นส่วนใหญ่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตลุ่มน้ำเจ้าพระยา จะมีความต้องการใช้น้ำเพื่อทำการเกษตร ดังนั้น การปรับปรุงขยายเขตชลประทาน รวมทั้งการเพิ่มแหล่งน้ำต้นทุน และอ่างเก็บกักน้ำ ไว้ใช้ประโยชน์ ในช่วงที่ขาดแคลนน้ำจึงมีความจำเป็นเร่งด่วน ทั้งนี้ ตามตาราง

ตารางที่ 5-2 สรุปการจัดทำยุทธศาสตร์การลดผลกระทบจากอุทกภัยและภัยแล้งของลุ่มน้ำเจ้าพระยา อย่างยั่งยืนด้านการขาดแคลนน้ำและภัยแล้ง

ประเด็นปัญหาที่สำคัญ ขาดแคลนน้ำใช้ในการอุปโภค-บริโภค			
หน่วยงานที่รับผิดชอบ	แนวทางการแก้ไข	ผลที่ต้องการ	หมายเหตุ
การประปาส่วนภูมิภาค	จัดทำโครงการก่อสร้างประปาชุมชน ให้ครอบคลุมทุกตำบลและทุกหมู่บ้าน	รับผิดชอบดำเนินการตามนโยบาย จัดหาน้ำประปาสะอาดทุกหมู่บ้าน	
การประปาส่วนภูมิภาค ร่วมกับอปท.	สร้างขีดความสามารถให้ผู้ประกอบการในชุมชนบำรุงรักษา ระบบประปาหมู่บ้าน ได้เอง	ดำเนินการ	
ประเด็นปัญหาที่สำคัญ สภาพป่าต้นน้ำเสื่อมโทรม			
กรมป่าไม้	ฟื้นฟูสภาพป่าต้นน้ำและดำเนินนโยบายการปลูกป่าในพื้นที่สาธารณะ	จัดทำโครงการฟื้นฟูสภาพป่าต้นน้ำ และประสานหน่วยงานสนับสนุน ดำเนินการปลูกป่าในพื้นที่สาธารณะ	
สปร.ประสานงานหน่วยสนับสนุน	เพิ่มพื้นที่ป่าเศรษฐกิจให้สามารถปลูก ป่าที่นำมาใช้ประโยชน์ได้	ดำเนินโครงการปลูกป่าไม้ใช้ทางเศรษฐกิจ	
ประเด็นปัญหาที่สำคัญ ปัญหาการใช้น้ำมากเกินไปอย่างขาดสมดุลในพื้นที่ชลประทาน			
กรมชลประทาน ประสานงานหน่วยเกี่ยวข้อง	กำหนดเกณฑ์การใช้น้ำจากแหล่งอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่สำหรับพื้นที่ชลประทาน โดยเฉพาะในปีที่มีน้ำน้อย	จัดการน้ำในพื้นที่ชลประทาน	
กรมพัฒนาที่ดิน	การวางแผนการปลูกพืชใช้น้ำน้อยทดแทนการปลูกข้าวนาปรัง	รับผิดชอบดำเนินการและประสานงานหน่วยเกี่ยวข้อง	
ประเด็นปัญหาที่สำคัญ มีพื้นที่ที่ต้องการใช้น้ำเพื่อการเกษตรจำนวนมากอยู่นอกเขตชลประทานและปริมาณน้ำที่ต้องการมากกว่าน้ำที่สามารถเก็บกักได้			
กรมชลประทาน	เพิ่มพื้นที่กักเก็บน้ำโดยการฟื้นฟูบึง บอระเพ็ดและแหล่งเก็บกักน้ำอื่นๆ	รับผิดชอบจัดทำโครงการปรับปรุงและฟื้นฟูบึงบอระเพ็ดและแหล่งน้ำธรรมชาติอื่นๆ	
กรมชลประทาน	จัดทำโครงการผันน้ำจากแม่น้ำต่างๆ ในภาคเหนือของลุ่มน้ำเจ้าพระยา เข้าเขื่อนเก็บกักน้ำขนาดใหญ่ที่มีอยู่	จัดทำโครงการผันน้ำจากแม่น้ำยมและแม่น้ำเมยมายังเขื่อนภูมิพลและโครงการผันน้ำจากแม่น้ำโขง-กก-อิงมายังเขื่อนสิริกิติ์	

3. ด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศไทยที่ผ่านมา ยังมีประสิทธิภาพไม่เพียงพอ จึงจำเป็นต้องจัดตั้งองค์กรที่มีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงในด้านนี้ โดยจะมีศูนย์ควบคุมและสั่งการ ซึ่งจะมีหน้าที่วางแผนดำเนินงานให้เป็นไปตามยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ทั้งในยามปกติ และในช่วงภาวะวิกฤติ ที่สามารถบูรณาการข้อมูล และบริหารจัดการได้อย่างมีเอกภาพ โดยการผลักดัน พรบ.ทรัพยากรน้ำ พ.ศ.... ให้มีผลบังคับใช้โดยเร็ว รวมทั้งการจัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ เป็นแนวทางให้หน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบในแต่ละสายงานสามารถนำไปวางแผนงาน/โครงการต่อไปได้

ตารางที่ 5-3 สรุปการจัดทำยุทธศาสตร์การลดผลกระทบจากอุทกภัยและภัยแล้งของลุ่มน้ำเจ้าพระยา อย่างยั่งยืนด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

ประเด็นปัญหาที่สำคัญ บทบาทและหน้าที่ของคณะกรรมการลุ่มน้ำยังไม่เหมาะสม			
หน่วยงานที่รับผิดชอบ	แนวทางการแก้ไข	ผลที่ต้องการ	หมายเหตุ
คณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ	ควรมีการบูรณาการลุ่มน้ำที่ใกล้เคียงกัน ให้มีแผนงานที่สอดคล้องกันและประสานงานกันจัดทำแผนงานและโครงการต่างๆ	ดำเนินการกำหนดนโยบายและติดตามผลการปฏิบัติ	
ประเด็นปัญหาที่สำคัญ การดำเนินงานของคณะกรรมการลุ่มน้ำและคณะทำงานระดับต่างๆขาดหน่วยประสานงานข้ามส่วน			
คณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ	การจัดตั้งศูนย์ควบคุมและสั่งการแก้ไข ปัญหาอุทกภัยและภัยแล้งที่เป็นเอกภาพทำหน้าที่ประสานงานคณก. และคณอก. ลุ่มน้ำต่างๆ	จัดตั้งศูนย์ฯและกำหนดระเบียบปฏิบัติ	
ประเด็นปัญหาที่สำคัญ ขาดการติดตามและการประเมินผลการนำไปปฏิบัติ			
คณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ	จัดตั้งคณะทำงานด้านการติดตามและการประเมินผลการนำไปปฏิบัติ	มอบหมายคณะทำงานให้ติดตามและประเมินผลการนำไปปฏิบัติของหน่วยงานต่างๆ	
ประเด็นปัญหาที่สำคัญ ขาดประสิทธิภาพในการจัดสรรน้ำ			
คณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ และหน่วยรับผิดชอบระดับลุ่มน้ำ	ปรับปรุงองค์กรระดับลุ่มน้ำโดยให้ ผู้แทนองค์กรผู้ใช้น้ำและประชาชนในพื้นที่เข้ามามีบทบาท	ดำเนินการตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ในแผนการจัดสรรน้ำ	

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1.1 คณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ เร่งรัดผลักดัน พรบ.ทรัพยากรน้ำ พ.ศ.... ให้มีผลบังคับใช้ และดำเนินการจัดทำแผนแม่บทการพัฒนาทรัพยากรน้ำ โดยครอบคลุมทั้งการลดผลกระทบจากสาธารณภัยอันเนื่องมาจากน้ำในทุกรูปแบบ ได้แก่ อุทกภัย ภัยแล้ง คุณภาพน้ำเสื่อมโทรม การรุกตัวของน้ำเค็ม รวมทั้งการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำที่มีอยู่ให้เต็มศักยภาพ และมีการบริหารจัดการแบบบูรณาการ

1.2 จัดให้มีการรวมกลุ่มคณะกรรมการแต่ละลุ่มน้ำที่มีความเกี่ยวข้องเชื่อมโยงกันตามสภาพพื้นที่ภูมิประเทศ และภูมิอากาศ โดยให้มีการประสานร่วมมือกันทำงานอย่างสอดคล้องเอื้อประโยชน์ซึ่งกันและกัน โดยเฉพาะการรวมกลุ่มลุ่มน้ำเจ้าพระยาใหญ่ ซึ่งประกอบด้วย 8 ลุ่มน้ำ ได้แก่ ลุ่มน้ำเจ้าพระยา ลุ่มน้ำป่าสัก ลุ่มน้ำท่าจีน ลุ่มน้ำสะแกกรัง ลุ่มน้ำปิง ลุ่มน้ำวัง ลุ่มน้ำยม และลุ่มน้ำน่าน ให้มีการวางแผนพัฒนาและมีการบริหารจัดการร่วมกัน

1.3 เร่งรัดการจัดสรรงบประมาณที่จำเป็นต้องใช้ ในการแก้ไขปัญหา ทั้งแบบที่ใช้สิ่งก่อสร้าง และแบบที่ไม่ใช้สิ่งก่อสร้าง โดยมีแผนดำเนินงานเป็นโครงการต่อเนื่อง ที่รองรับแผนยุทธศาสตร์การลดผลกระทบจากอุทกภัยและภัยแล้งอย่างยั่งยืนของลุ่มน้ำเจ้าพระยา และกำหนดให้มีผู้รับผิดชอบหลักในการติดตามประเมินผลการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง ให้สามารถบรรลุผลสำเร็จตามเป้าประสงค์ของแผนแม่บทโดยสมบูรณ์

2. ข้อเสนอแนะระดับปฏิบัติ

2.1 เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานฝ่ายรัฐต้องลงพื้นที่ เพื่อทำความเข้าใจกับปัญหา และเข้าใจถึงความต้องการของประชาชนผู้ได้รับผลกระทบอย่างแท้จริง โดยทั้งนี้จะต้องพยายามแสวงหาความร่วมมือกับประชาชนในพื้นที่ เพื่อการพัฒนาและแก้ไขปัญหาอย่างยั่งยืน

2.2 ดำเนินการจัดหาเครื่องมือเครื่องใช้ที่จำเป็นในการตรวจวัดสภาพอากาศ และการพยากรณ์อากาศที่แม่นยำ รวมทั้งระบบช่วยการประเมินสถานการณ์ที่ถูกต้องและการตัดสินใจที่รวดเร็ว เพื่อให้สามารถแจ้งเตือนภัยได้อย่างทันเหตุการณ์ ตามโครงการต้นแบบศูนย์ปฏิบัติการน้ำอัจฉริยะ ของกรมชลประทาน ให้สามารถบูรณาการข้อมูลเป็น Big Data เกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศไทยจากทุกหน่วยงานมารวบรวมไว้ ได้อย่างครบถ้วน และถูกต้อง

2.3 กำหนดให้ศูนย์บรรเทาสาธารณภัย จัดทำแผนการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุสาธารณภัยอันเนื่องมาจากน้ำ มีการระดมสรรพกำลังร่วมกันฝึกซ้อมตามแผน และจัดตั้งศูนย์บริหารจัดการทรัพยากร

น้ำแห่งชาติ ที่ปฏิบัติงานทั้งในสถานการณ์ปกติและในสภาวะวิกฤติได้อย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ

3. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

ในการจัดทำงานวิจัยครั้งต่อไป เห็นสมควรให้มีการศึกษาวิจัยเป็นการเฉพาะเรื่องในด้านต่างๆ ต่อไปนี้

3.1 ทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการนำแบบจำลองสถานการณ์ ของการเกิดอุทกภัยและภัยแล้งในแต่ละพื้นที่ ที่จะเกิดขึ้นตามสภาวะอากาศขั้นรุนแรง เพื่อการประเมินผลกระทบและวางแผนการปฏิบัติงานของหน่วยเกี่ยวข้องเพื่อลดผลกระทบจากภัยพิบัติ สำหรับลุ่มน้ำต่างๆ ในแต่ละภาคของประเทศไทย

3.2 ควรได้มีการศึกษาวิจัยการดำเนินงานตามแผนงาน/โครงการต่างๆ ที่รองรับแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ และประเมินผลการดำเนินงานในภาพรวมทุกๆ ปี โดยมีการตรวจสอบปัจจัยต่างๆ ของสภาวะแวดล้อมที่มีผลต่อการดำเนินงาน และตัวชี้วัดที่กำหนด เพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ตามแผนที่วางไว้ โดยมุ่งหวังให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืนในการแก้ปัญหาและลดผลกระทบจากอุทกภัยและภัยแล้งของกลุ่มน้ำเจ้าพระยา