



โครงการจัดทำผังน้ำ ลุ่มน้ำสะแกกรัง ป่าสัก เจ้าพระยา ท่าจีน
เอกสารประกอบการประชุมผังน้ำ ครั้งที่ 1 (ปฐมนิเทศโครงการ)

ลุ่มน้ำท่าจีน

วันพุธที่ 23 กันยายน 2563 เวลา 08.30 น.- 12.00 น.

ณ ห้องแกรนด์บอลรูม 1 โรงแรมคุ้มสุพรรณ อำเภอเมืองสุพรรณบุรี จังหวัดสุพรรณบุรี

จัดทำโดย



บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน)



บริษัท วอเตอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแต้นส์ กรุ๊ป จำกัด



บริษัท เอส เอ็น ที คอนซัลแต้นท์ จำกัด

กันยายน 2563

การประชุมผังน้ำ ครั้งที่ 1 (ปฐมนิเทศโครงการ) กลุ่มน้ำทำจีน

โครงการจัดทำผังน้ำ กลุ่มน้ำสะแกกรัง ป่าสัก เจ้าพระยา ทำจีน

วันพุธที่ 23 กันยายน 2563 เวลา 08.30น.- 12.00น.

ณ ห้องแกรนด์บอลรูม 1 โรงแรมคุ้มสุพรรณ อำเภอเมืองสุพรรณบุรี จังหวัดสุพรรณบุรี

วัตถุประสงค์

เพื่อประชาสัมพันธ์การจัดทำผังน้ำให้ผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบ และรับฟังความคิดเห็นและการมีส่วนร่วมในการจัดทำผังน้ำ

กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายประกอบด้วย คณะกรรมการกลุ่มน้ำ คณะอนุกรรมการทรัพยากรน้ำจังหวัด หน่วยงานภาครัฐ/เอกชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น นักวิชาการ ผู้ทรงคุณวุฒิ ประชาชน และสื่อมวลชน

กำหนดการ

08.30 น.- 09.00 น.	ลงทะเบียน
09.00 น.- 09.15 น.	- กล่าวรายงานโดยผู้แทน สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ - เปิดการประชุมโดยผู้ว่าราชการจังหวัดหรือผู้แทน
09.15 น.- 09.20 น.	ชมวีดิทัศน์โครงการ
09.20 น.- 10.00 น.	ที่ปรึกษานำเสนอข้อมูลโครงการ
10.00 น.- 11.45 น.	รับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ
11.45 น.- 12.00 น.	สรุปผลการประชุมและปิดการประชุม
12.00 น.	รับประทานอาหารกลางวันร่วมกันและเดินทางกลับโดยสวัสดิภาพ

หมายเหตุ เสิร์ฟอาหารว่างและเครื่องดื่มในห้องประชุมเวลา 10.00 น.



ดาวน์โหลดเอกสาร

ประกอบการประชุม



เว็บไซต์โครงการ



ไลน์กลุ่มน้ำทำจีน

ผู้ประสานงานโครงการ : 1. คุณนันทา เจริญผล โทรศัพท์ 081-685-2677 อีเมล : nanta_c@team.co.th

2. คุณอริยะ พิภทอง โทรศัพท์ 096-539-5982 อีเมล : ariyawb2002@yahoo.com



โครงการจัดทำผั่งน้ำ ลุ่มน้ำสะแกกรัง ป่าสัก เจ้าพระยา ท่าจีน ลุ่มน้ำท่าจีน

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	ก
สารบัญตาราง	ค
สารบัญรูป	ค
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	2
1.3 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	3
1.4 ผู้ดำเนินการศึกษา	3
1.5 ระยะเวลาดำเนินการ	3
1.6 พื้นที่ศึกษา	3
1.7 ขอบเขตของการดำเนินงาน	3
1.8 ผลประโยชน์ที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ	7
บทที่ 2 สภาพทั่วไปของพื้นที่ศึกษา	
2.1 สภาพภูมิประเทศ	8
2.2 สภาพลุ่มน้ำและการแบ่งลุ่มน้ำสาขา	8
2.3 ขอบเขตการปกครอง	8
2.4 จำนวนประชากร	12
2.5 อุตุนิยมวิทยาและอุทกวิทยา	12
2.6 ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	12
2.7 เกษตร ดิน และการใช้ประโยชน์ที่ดิน	13
2.8 ปริมาณความต้องการใช้น้ำ	16
2.9 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ	17
2.10 ระบบคมนาคม	17
2.11 สภาพปัญหา	18



สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 ฝังน้ำและรายการประกอบฝัง	
3.1 กรอบแนวคิดการจัดทำฝังน้ำ	22
3.1.1 คำจำกัดความของฝังน้ำ	22
3.1.2 แนวคิดและแนวทางการจัดทำฝังน้ำที่ดีและเหมาะสม	23
3.2 องค์ประกอบของฝังน้ำ	24
3.2.1 องค์ประกอบหลัก	24
3.2.2 องค์ประกอบเสริม	27
3.3 ขั้นตอนการจัดทำฝังน้ำ	28
3.4 แนวคิดและแนวทางการแก้ไขปัญหาอุทกภัย	30
3.5 แนวคิดและแนวทางการแก้ไขปัญหาภัยแล้ง	32
บทที่ 4 การดำเนินงานในช่วงถัดไป	34



สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.4-1	บุคลากรหลักของโครงการ	4
2.2-1	รายละเอียดลุ่มน้ำหลักและลุ่มน้ำสาขาในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน	8
2.7-1	การใช้ประโยชน์ที่ดินในลุ่มน้ำท่าจีน ปี พ.ศ.2562	13
2.8-1	ความต้องการใช้น้ำผิวดินจำแนกรายกิจกรรมกรณีปัจจุบันของลุ่มน้ำท่าจีน	16
2.8-2	เปรียบเทียบความต้องการใช้น้ำผิวดินกรณีปัจจุบันและอนาคตในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน	16
2.11-1	พื้นที่ประสบปัญหาน้ำท่วมซ้ำซากที่ระดับความรุนแรงต่าง ๆ ในลุ่มน้ำท่าจีน	18
2.11-2	สิ่งกีดขวางในลำน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน	19
2.11-3	พื้นที่ประสบปัญหาภัยแล้งซ้ำซากที่ระดับความรุนแรงต่าง ๆ ในลุ่มน้ำท่าจีน	19

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
1.6-1	ขอบเขตพื้นที่ศึกษา	5
1.7-1	ขอบเขตและขั้นตอนการดำเนินงาน	6
2.1-1	สภาพภูมิประเทศบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน	9
2.2-1	การแบ่งขอบเขตลุ่มน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน	10
2.3-1	เขตการปกครองในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน	11
2.6-1	พื้นที่ป่าไม้ประเภทต่าง ๆ ในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน	14
2.7-1	การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน	15
2.11-1	พื้นที่ประสบปัญหาน้ำท่วมซ้ำซากในลุ่มน้ำท่าจีน	20
2.11-2	พื้นที่ประสบปัญหาภัยแล้งซ้ำซากในลุ่มน้ำท่าจีน	21
3.2-1	ตัวอย่างองค์ประกอบของผังน้ำหมายเลข 6, 7 และ 8	27
3.4-1 (ก)	ทางน้ำธรรมชาติ พื้นที่ทางน้ำหลัก พื้นที่น้ำนอง พื้นที่ลุ่มต่ำของสภาพปัจจุบัน	31
3.4-1 (ข)	ทางน้ำธรรมชาติ พื้นที่ทางน้ำหลัก พื้นที่น้ำนอง พื้นที่ลุ่มต่ำของสภาพปัจจุบัน	32

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

ระบบเส้นทางน้ำ มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ โดยเป็นเส้นการกระจายน้ำไปยังส่วนต่าง ๆ ของพื้นที่ เพื่อเป็นต้นทุนสำหรับการอุปโภคบริโภค เกษตรกรรม เป็นแหล่งอาหารแบบพอเพียงตามวิถีธรรมชาติ และแหล่งผลิตพลังงานทดแทน รวมทั้งเป็นเส้นทางการระบายน้ำในฤดูน้ำหลาก และเส้นทางคมนาคมเพื่อการสัญจรทางน้ำ ระบบเส้นทางน้ำต่อเนื่องตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ ซึ่งหมายรวมถึงพื้นที่ลำน้ำ พื้นที่ทางน้ำหลาก และพื้นที่ลุ่มต่ำสองฝั่งลำน้ำ แต่เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของประชากร การพัฒนาทั้งทางด้านเศรษฐกิจและสังคม ทำให้มีความต้องการใช้พื้นที่เพื่อกิจกรรมต่าง ๆ เพิ่มขึ้น ทั้งการอยู่อาศัย การท่องเที่ยว อุตสาหกรรม และเกษตรกรรม ส่งผลให้เกิดการรุกร้ำพื้นที่ป่าไม้ พื้นที่ลำน้ำ พื้นที่ทางน้ำหลาก และพื้นที่ลุ่มต่ำสองฝั่งลำน้ำในลักษณะที่ไม่เหมาะสม ตลอดจนการพัฒนาโครงการหรือระบบโครงสร้างพื้นฐานต่าง ๆ ทั้งของภาครัฐและเอกชนในลักษณะกีดขวางการไหลของน้ำจนเกิดปัญหาน้ำท่วมและอุทกภัยในช่วงฤดูฝน ส่งผลให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่และทรัพย์สินของประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ทางน้ำ

จากปัญหาอุทกภัยซ้ำซากและปัญหาระบบเส้นทางน้ำในประเทศไทย ซึ่งมีแนวโน้มความถี่มากขึ้นและทวีความรุนแรงเพิ่มขึ้น จึงต้องมีการจัดการระบบเส้นทางน้ำ เพื่อกำหนดขอบเขตเส้นทางน้ำ อนุรักษ์ลำน้ำ และแจ้งให้ประชาชนทราบถึงพื้นที่เสี่ยงเกิดอุทกภัยระดับต่าง ๆ และการใช้ประโยชน์ที่ดินในระบบทางน้ำ เพื่อไม่ให้เกิดอันตรายและความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน รวมถึงการไม่ก่อให้เกิดการเบี่ยงเบนทางน้ำหรือสิ่งกีดขวางการไหลของน้ำในระบบทางน้ำ อันเป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติตามแผนป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำแล้ง และแผนป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำท่วม โดยระบบเส้นทางน้ำนี้เรียกว่า “ผั่งน้ำ”

ทั้งนี้ เมื่อวันที่ 28 ธันวาคม พ.ศ.2561 พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561 ได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา มีผลบังคับใช้ เมื่อ 27 มกราคม พ.ศ.2562 เป็นต้นไป โดยในบทเฉพาะกาล มาตรา 103 ได้บัญญัติไว้ว่า “ในวาระเริ่มแรก ให้สำนักงานจัดทำผั่งน้ำและรายการประกอบผั่งน้ำ เสนอ กษ. เพื่อพิจารณาภายในสองปีนับแต่วันที่พระราชบัญญัตินี้ใช้บังคับ” หมายความว่า สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติจะต้องดำเนินการจัดทำผั่งน้ำให้แล้วเสร็จ ภายในวันที่ 26 มกราคม พ.ศ.2564 สำหรับพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561 ได้กล่าวในส่วนที่เกี่ยวข้องกับผั่งน้ำ ดังนี้

มาตรา 4 ในพระราชบัญญัตินี้ “ผั่งน้ำ” หมายความว่า แผนที่หรือแผนผังแสดงระบบทางน้ำที่มีน้ำไหลผ่าน ซึ่งเชื่อมโยงกันตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงทางออกสู่พื้นที่แหล่งน้ำ ทะเล หรือทางออกทางน้ำระหว่างประเทศ ซึ่งระบบทางน้ำดังกล่าวครอบคลุมทั้งแม่น้ำ ลำคลอง ห้วย หนอง บึง กุด ป่าบุง ป่าทาม พื้นที่ชุ่มน้ำ พื้นที่แหล่งกักเก็บน้ำ พื้นที่ทางน้ำหลาก พื้นที่น้ำนอง พื้นที่ลุ่มต่ำ ทางน้ำหรือพื้นที่อื่นใดที่มีลักษณะทำนองเดียวกันไม่ว่าจะเกิดขึ้นตามธรรมชาติหรือมนุษย์สร้างขึ้น โดยทางน้ำดังกล่าวอาจมีน้ำไหลผ่านตลอดทั้งปีหรือบางช่วงเวลาก็ได้



มาตรา 17 กนช. มีหน้าที่และอำนาจเกี่ยวกับการบริหารทรัพยากรน้ำเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการบูรณาการเกี่ยวกับการใช้ การพัฒนา การบริหารจัดการ การบำรุงรักษา การฟื้นฟู และการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำให้เกิดความเป็นเอกภาพ รวมทั้งให้มีหน้าที่และอำนาจ ดังต่อไปนี้

(5) พิจารณาและให้ความเห็นชอบผั่งน้ำที่สำนักงานเสนอ และประกาศกำหนดผั่งน้ำในราชกิจจานุเบกษา

มาตรา 23 ให้สำนักงานทำหน้าที่เป็นสำนักงานเลขานุการของ กนช. โดยให้มีหน้าที่และอำนาจดังต่อไปนี้

(3) จัดทำผั่งน้ำเสนอ กนช. เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบตามมาตรา 17 (5)

การจัดทำผั่งน้ำตาม (3) ต้องจัดให้มีรายการประกอบผั่งน้ำเพื่ออธิบายวัตถุประสงค์ของผั่งน้ำ และรายละเอียดที่ปรากฏอยู่ในผั่งน้ำ ทั้งนี้ การจัดทำผั่งน้ำต้องจัดให้มีการรับฟังความคิดเห็นของคณะกรรมการลุ่มน้ำหน่วยงานของรัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และประชาชนที่เกี่ยวข้องตามความเหมาะสม

มาตรา 56 เมื่อมีการประกาศผั่งน้ำในราชกิจจานุเบกษามาตรา 17 (5) แล้ว การใช้ประโยชน์ที่ดินที่อยู่ในระบบทางน้ำตามผั่งน้ำจะต้องไม่ก่อให้เกิดการเบี่ยงเบนทางน้ำหรือกระแสน้ำหรือสิ่งกีดขวางการไหลของน้ำในระบบทางน้ำ อันเป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติตามแผนป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำแล้งและแผนป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำท่วม

ดังนั้น จึงจำเป็นต้องจัดทำผั่งน้ำให้ครอบคลุมพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา สะแกกรัง ป่าสัก ท่าจีน และจัดทำรายการประกอบผั่งน้ำ ให้สอดคล้องตามพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561 เพื่อนำเสนอคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (กนช.) พิจารณาภายในสองปีนับแต่วันที่พระราชบัญญัตินี้ใช้บังคับต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1) เพื่อจัดทำผั่งน้ำลุ่มน้ำเจ้าพระยา สะแกกรัง ป่าสัก และท่าจีน ตามพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561

2) เพื่อให้มีข้อมูลผั่งน้ำลุ่มน้ำเจ้าพระยา สะแกกรัง ป่าสัก และท่าจีน ประกอบเป็นข้อมูลในการพิจารณาการใช้ประโยชน์ที่ดินที่อยู่ในระบบทางน้ำตามที่กำหนดในผั่งน้ำให้เป็นไปตามมาตรา 56 ของพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561

3) เพื่อจัดทำแผนปรับปรุง ฟื้นฟูทางน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติที่เชื่อมโยงกับทางน้ำสายหลัก รวมทั้งเสนอแนะขนาดของช่องเปิดของอาคารในลำน้ำของลุ่มน้ำเจ้าพระยา สะแกกรัง ป่าสัก และท่าจีน

4) เพื่อจัดทำแนวทางการบริหารจัดการน้ำในลุ่มน้ำเจ้าพระยา สะแกกรัง ป่าสัก และท่าจีน ทั้งฤดูน้ำหลากและฤดูแล้ง

5) เพื่อใช้เป็นมาตรฐานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ใช้ข้อมูลผั่งน้ำที่สอดคล้องเชื่อมโยงกัน



1.3 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- 1) เพื่อกำหนดหลักเกณฑ์ การวิเคราะห์ และการจัดทำผั่งน้ำลุ่มน้ำเจ้าพระยา สะแกกรัง ป่าสัก และท่าจีน ตามพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561
- 2) เพื่อจัดทำข้อเสนอแนะการใช้ประโยชน์ที่ดินที่อยู่ในระบบทางน้ำตามผั่งน้ำ
- 3) เพื่อใช้ข้อมูลผั่งน้ำประกอบการสนับสนุนแผนป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำแล้ง แผนป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำท่วม รวมถึงการจัดสรร การใช้ การพัฒนา การบริหารจัดการ การบำรุงรักษา การฟื้นฟูและการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำในเขตลุ่มน้ำ
- 4) เพื่อจัดทำระบบฐานข้อมูลและระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับผั่งน้ำ ให้ทุกภาคส่วนสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ร่วมกันได้

1.4 ผู้ดำเนินการศึกษา

ประกอบด้วย บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน) บริษัท วอเตอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแต้นส์ กรุป และ บริษัท เอส เอ็น ที คอนซัลแต้นท์ จำกัด โดยมีบุคลากรหลักดังตารางที่ 1.4-1

1.5 ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลาดำเนินการระหว่างวันที่ 29 พฤษภาคม 2563 ถึงวันที่ 20 กันยายน 2564 รวมระยะเวลา 480 วัน

1.6 พื้นที่ศึกษา

พื้นที่ศึกษาครอบคลุมพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา สะแกกรัง ป่าสัก และท่าจีน ตามที่คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบร่างพระราชกฤษฎีกากำหนดลุ่มน้ำ พ.ศ. เมื่อวันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ.2563 รายละเอียดดังแสดงในรูปที่ 1.6-1

1.7 ขอบเขตของการดำเนินงาน

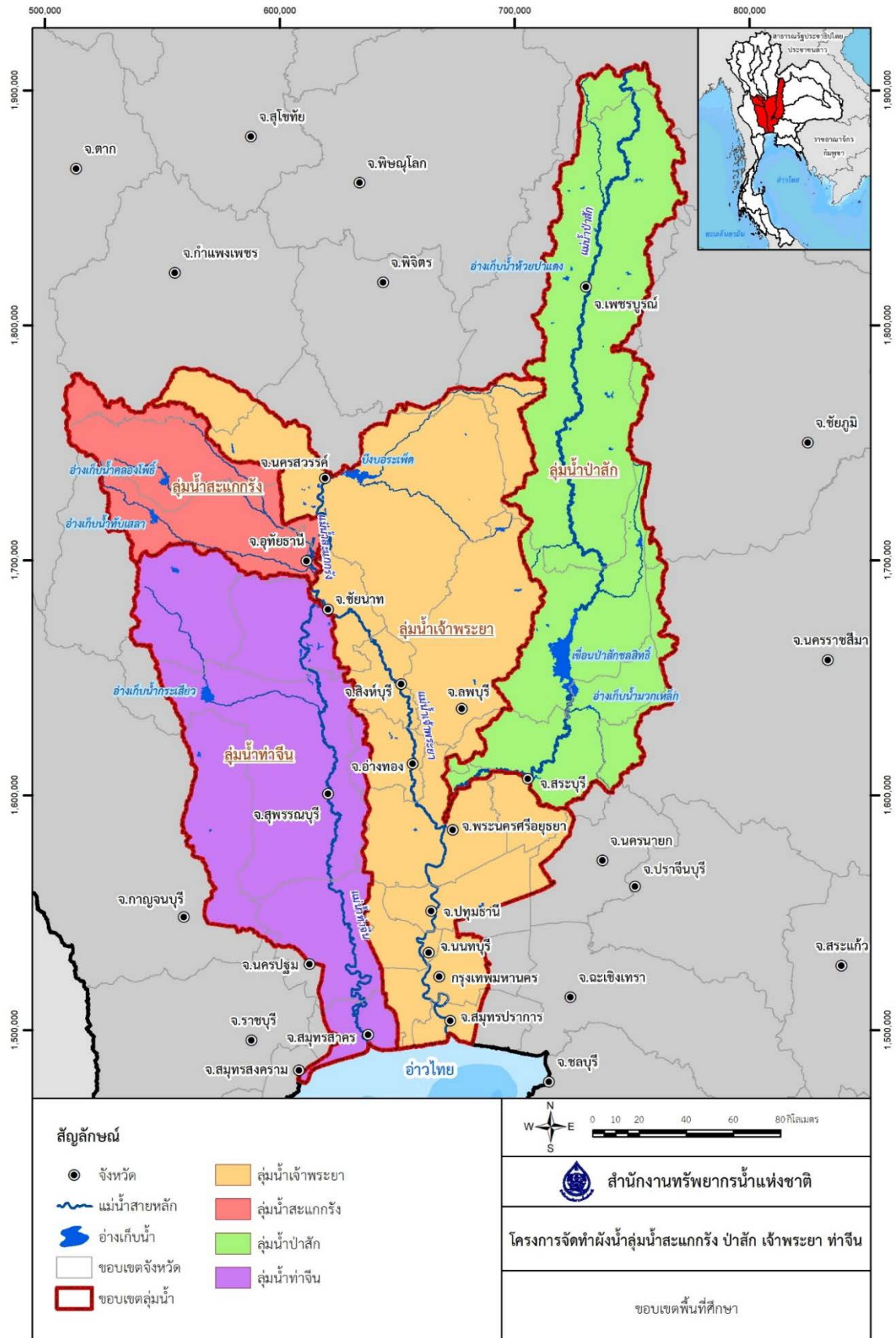
การศึกษาเพื่อจัดทำผั่งน้ำลุ่มน้ำเจ้าพระยา สะแกกรัง ป่าสัก และท่าจีน ที่ปรึกษาจะดำเนินการสำรวจรวบรวม และทบทวนข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ลักษณะทางกายภาพของลุ่มน้ำ สภาพปัญหาและสาเหตุการเกิดอุทกภัยและภัยแล้ง การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านอุตุนิยมวิทยา อุทกวิทยา และชลศาสตร์ ศึกษาสถานการณ์น้ำท่วมและจัดทำแบบจำลองคณิตศาสตร์ของลุ่มน้ำหลักและลุ่มน้ำสาขา ศึกษาศักยภาพของแหล่งน้ำและปริมาณความต้องการใช้น้ำ จัดทำทะเบียนแหล่งน้ำและข้อมูลแหล่งน้ำ ในด้านการสำรวจ ประกอบด้วย งานสำรวจทางมูลฐาน งานจัดทำแผนที่ภูมิประเทศ โครงการ งานสำรวจลำน้ำ สิ่งปลูกสร้างหรือโครงสร้างพื้นฐานที่ก่อสร้างในทางน้ำ งานสำรวจค่าระดับน้ำท่วมที่เคยเกิดขึ้นในอดีต (Flood Mark) และงานสำรวจความลึกแหล่งน้ำ

ทั้งนี้ เพื่อจัดทำผั่งน้ำและรายการประกอบผั่งน้ำ ซึ่งประกอบด้วย ผั่งน้ำในรูปแบบแผนที่ แผนผังรายการประกอบผั่ง และระบบฐานข้อมูล จัดทำแนวทางการบริหารจัดการน้ำในลุ่มน้ำทั้งฤดูน้ำหลากและฤดูแล้ง และดำเนินการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชนเพื่อให้เกิดความเข้าใจต่อการดำเนินโครงการอย่างถูกต้องและต่อเนื่อง ได้รับความร่วมมือและสนับสนุนจากองค์กรต่างๆ และประชาชนในทุกระดับ ดังแสดงขอบเขตและขั้นตอนการดำเนินงานในรูปที่ 1.7-1



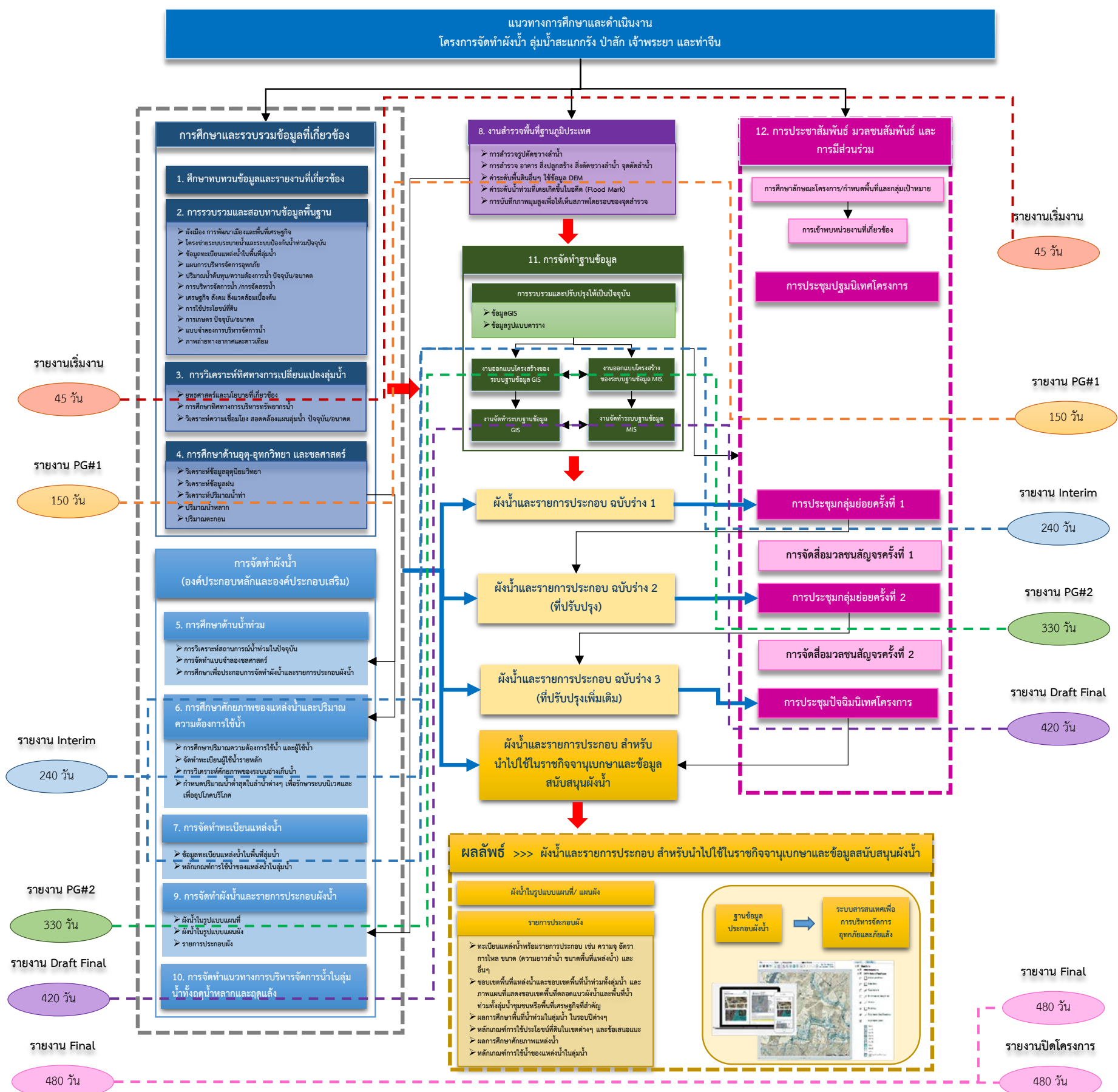
ตารางที่ 1.4-1 บุคลากรหลักของโครงการ

ลำดับ ที่	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง
1	ดร.จกมล จงวิไลเกษม	ผู้จัดการโครงการ
2	นางสาวปรีกร सादारमन्	รองผู้จัดการโครงการ (1)
3	นายสุรัชย์ ศรีสมบูรณ์	รองผู้จัดการโครงการ (2)
4	นายเอกพงษ์ เกตุทอง	ผู้เชี่ยวชาญด้านอุทกวิทยา
5	นายอวิรุทธิ์ สุขสมรรถ	ผู้เชี่ยวชาญด้านสมดุลน้ำ และระบบบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ (1)
6	นางสาวอุทุมพร นิตยาคม	ผู้เชี่ยวชาญด้านสมดุลน้ำ และระบบบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ (2)
7	นายอิทธิพร อวปรียา	ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารจัดการอุทกภัยและการป้องกันน้ำท่วม (1)
8	นายพงศ์นริศย์ ผลีสันธิ	ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารจัดการอุทกภัยและการป้องกันน้ำท่วม (2)
9	นายชุมหเดช พรหมเศรษฐี	ผู้เชี่ยวชาญด้านการวางผังเมือง (1)
10	นางสาวธนสรณ์ กมลรัตนโยธิน	ผู้เชี่ยวชาญด้านการวางผังเมือง (2)
11	นางสาวกัลยา รัตนสุทธิพงษ์	ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม
12	นางสาวเยาวภา ชูวงษ์	ผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐกิจ สังคม และองค์กร
13	นายเปลี่ยน มณียะ	ผู้เชี่ยวชาญด้านการเกษตร และการใช้ที่ดิน
14	นายกิตติโชติ บัวใจบุญ	ผู้เชี่ยวชาญด้านกฎหมาย
15	นายวิวัฒน์ เมฆอรุณ	ผู้เชี่ยวชาญด้านนโยบายและแผน
16	ว่าที่ร้อยตรี วรวิทย์ ไชยวงษา	ผู้เชี่ยวชาญด้านสำรวจ (1)
17	ว่าที่ร้อยตรี พล รัชทอง	ผู้เชี่ยวชาญด้านสำรวจ (2)
18	นางสาวปวีณา วัฒนนาถ	ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) (1)
19	นายพุทธพล ผลฉาย	ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) (2)
20	นางสาวนันทา เจริญผล	ผู้เชี่ยวชาญด้านประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม (1)
21	นายอาริยะ พัททอง	ผู้เชี่ยวชาญด้านประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม (2)



ที่มา : สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ, พ.ศ. 2563

รูปที่ 1.6-1 ขอบเขตพื้นที่ศึกษา



รูปที่ 1.7-1 ขอบเขตและขั้นตอนการดำเนินงาน



1.8 ผลประโยชน์ที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ

เมื่อดำเนินการศึกษาแล้วเสร็จ จะได้ขอบเขตเส้นทางน้ำ มีข้อมูลในการพิจารณาการใช้ประโยชน์ที่ดินในระบบทางน้ำ เพื่อไม่ให้เกิดอันตรายและความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน ตลอดจนการดำเนินกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดการเบี่ยงเบนทางน้ำ หรือสิ่งกีดขวางการไหลของน้ำในระบบทางน้ำ รวมถึงการแจ้งเตือนให้ประชาชนได้ทราบถึงพื้นที่เสี่ยงเกิดอุทกภัยระดับต่างๆ ตลอดจนการฟื้นฟูและอนุรักษ์แหล่งน้ำธรรมชาติในเขตฝังน้ำ

บทที่ 2

สภาพทั่วไปของพื้นที่ศึกษา

2.1 สภาพภูมิประเทศ

ลุ่มน้ำท่าจีน ตั้งอยู่ในภาคกลางของประเทศไทยและอยู่ทางฝั่งขวาของแม่น้ำเจ้าพระยา มีพื้นที่ลุ่มน้ำ 13,446.49 ตร.กม. หรือ 8.40 ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ 24.72 ของพื้นที่ศึกษา ทิศเหนือของพื้นที่ลุ่มน้ำติดกับลุ่มน้ำสะแกกรัง ทิศตะวันออกติดกับลุ่มน้ำเจ้าพระยา ทิศใต้ติดกับอ่าวไทย ทิศตะวันตกติดกับลุ่มน้ำแม่กลอง สภาพภูมิประเทศของลุ่มน้ำเป็นที่ราบลุ่มริมแม่น้ำซึ่งเป็นที่ราบเดียวกันกับที่ราบลุ่มน้ำเจ้าพระยาฝั่งตะวันตก พื้นที่ลุ่มน้ำวางตัวในแนวเหนือ-ใต้ พื้นที่ตอนบนของลุ่มน้ำเป็นที่เชิงเขา และลาดเทไปยังทิศตะวันออกเฉียงใต้ พื้นที่ตอนกลางและตอนล่างฝั่งตะวันตกเป็นที่ราบลุ่มติดต่อกับที่ราบลุ่มแม่น้ำแม่กลอง ดังแสดงสภาพภูมิประเทศในรูปที่ 2.1-1

2.2 สภาพลุ่มน้ำและการแบ่งลุ่มน้ำสาขา

ลุ่มน้ำท่าจีน ประกอบด้วย 2 ลุ่มน้ำสาขา ได้แก่ ลุ่มน้ำสาขาห้วยกระเสียวและที่ราบแม่น้ำท่าจีน มีแม่น้ำท่าจีนเป็นแม่น้ำสายหลัก โดยมีห้วยกระเสียวเป็นลำน้ำสาขาที่สำคัญ แม่น้ำท่าจีนแยกออกมาทางฝั่งขวาของแม่น้ำเจ้าพระยาที่ตำบลมะขามเต่า อำเภอวัดสิงห์ จังหวัดชัยนาท ไหลผ่านจังหวัดสุพรรณบุรี นครปฐม และออกสู่อ่าวไทยที่จังหวัดสมุทรสาคร แม่น้ำท่าจีนมีชื่อเรียกต่างๆ กันตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปากแม่น้ำ คือ คลองมะขามเต่า แม่น้ำสุพรรณบุรี แม่น้ำนครชัยศรี และแม่น้ำท่าจีน รวมความยาวแม่น้ำท่าจีน 321 กิโลเมตร รายละเอียดขนาดพื้นที่รายลุ่มน้ำสาขาแสดงในตารางที่ 2.2-1 และแสดงการแบ่งขอบเขตลุ่มน้ำสาขาดังรูปที่ 2.2-1

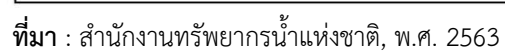
ตารางที่ 2.2-1 รายละเอียดลุ่มน้ำหลักและลุ่มน้ำสาขาในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน

รหัสลุ่มน้ำสาขา	ลุ่มน้ำสาขา	พื้นที่ (ตร.กม.)	พื้นที่ (ไร่)
1302	ห้วยกระเสียว	1,904.23	1,190,141
1303	ที่ราบแม่น้ำท่าจีน	11,542.27	7,213,917
รวมลุ่มน้ำท่าจีน		13,446.49	8,404,057

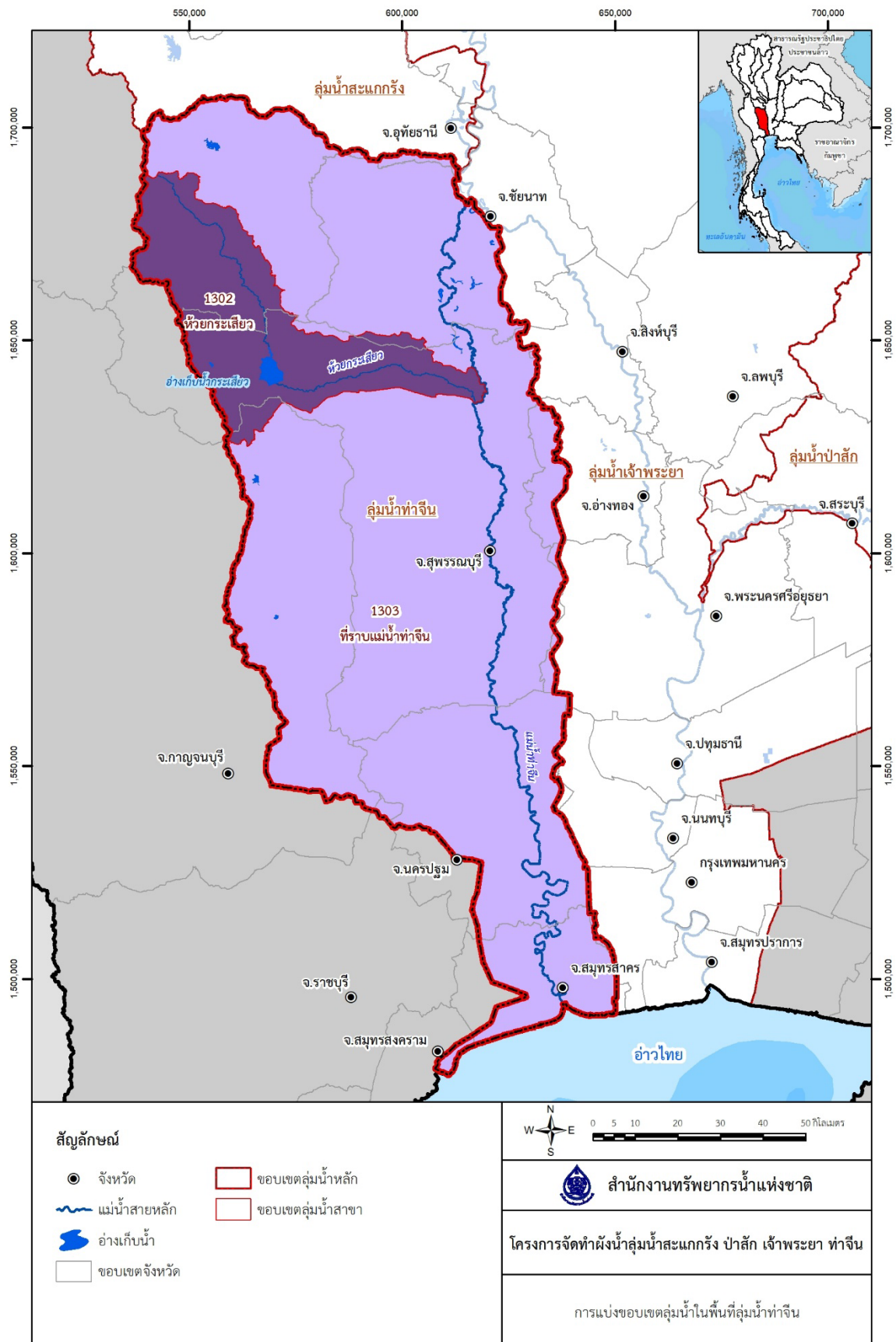
ที่มา : สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ, พ.ศ. 2563

2.3 ขอบเขตการปกครอง

ครอบคลุมพื้นที่บางส่วนของ 13 จังหวัด ได้แก่ กรุงเทพมหานคร นนทบุรี พระนครศรีอยุธยา อ่างทอง สิงห์บุรี ชัยนาท อุทัยธานี ราชบุรี กาญจนบุรี สุพรรณบุรี นครปฐม สมุทรสาคร และสมุทรสงคราม ในพื้นที่ 54 อำเภอ 381 ตำบล ดังแสดงการแบ่งขอบเขตการปกครองในลุ่มน้ำสาขาดังรูปที่ 2.3-1

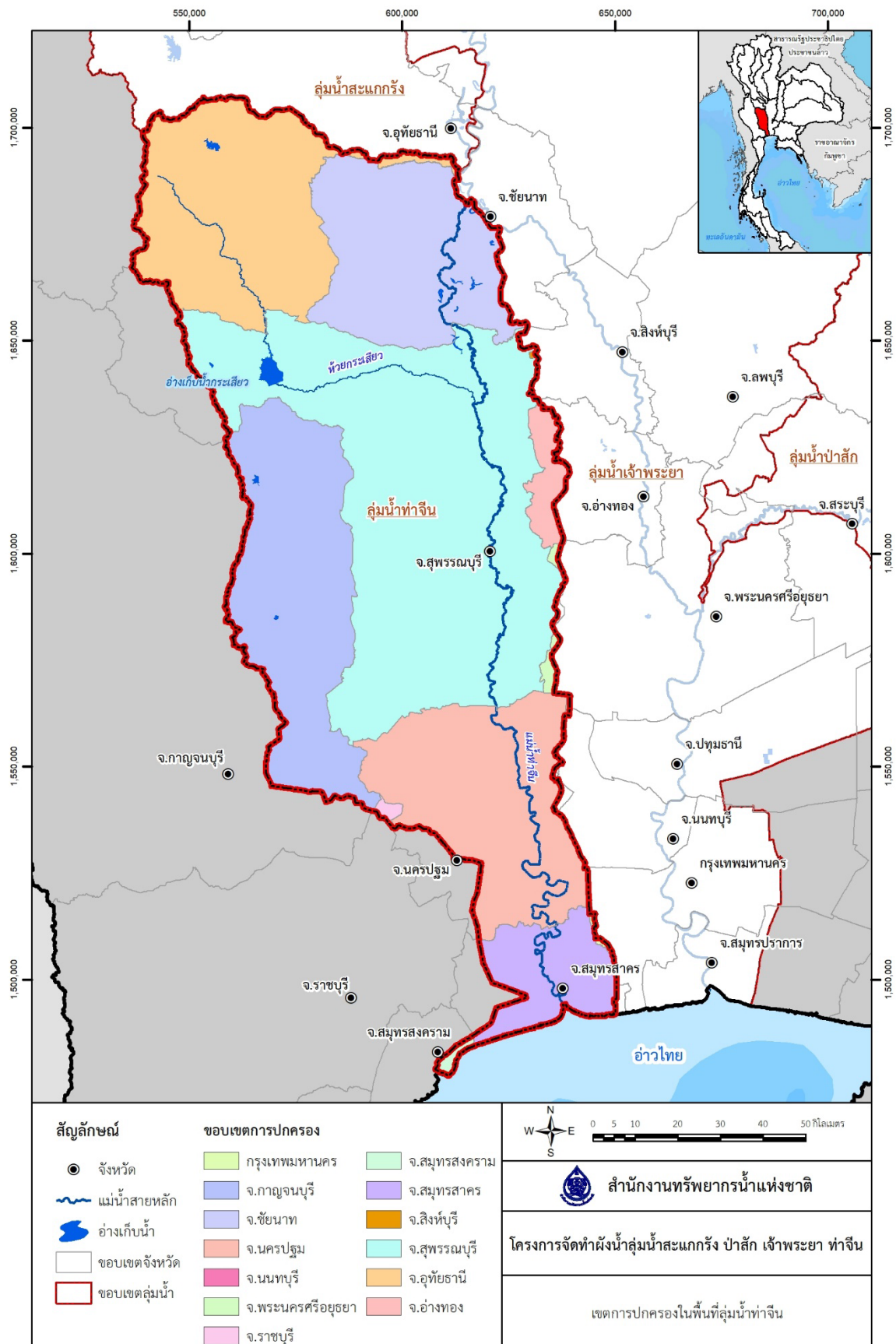


รูปที่ 2.1-1 สภาพภูมิประเทศบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน



ที่มา : สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ, พ.ศ. 2563

รูปที่ 2.2-1 การแบ่งขอบเขตลุ่มน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน



ที่มา : สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ, พ.ศ. 2563

รูปที่ 2.3-1 เขตการปกครองในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน

2.4 จำนวนประชากร

จากข้อมูลจำนวนประชากรรายจังหวัด สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย พบว่า ในปี พ.ศ.2561 ลุ่มน้ำท่าจีนมีจำนวนประชากรรวมทั้งสิ้น 2,638,672 คน แบ่งเป็น ชาย 1,275,186 คน และหญิง 1,363,486 คน มีจำนวนครัวเรือนรวมทั้งลุ่มน้ำ 1,068,742 ครัวเรือน จำนวนสมาชิกเฉลี่ยต่อครัวเรือน เท่ากับ 2.47 คน/ครัวเรือน ความหนาแน่นประชากรของลุ่มน้ำท่าจีน เท่ากับ 196.23 คน/ตร.กม.

2.5 อุตุนิยมวิทยาและอุทกวิทยา

สภาพภูมิอากาศทั่วไปของลุ่มน้ำท่าจีน สรุปได้ดังนี้

ตัวแปรภูมิอากาศ	ค่าเฉลี่ยรายปี	หน่วย
อุณหภูมิ	28.04	องศาเซลเซียส
ความชื้นสัมพัทธ์	75.83	เปอร์เซ็นต์
เมฆปกคลุม	5.71	0-10
ความเร็วลม	1.53	น็อต
ปริมาณการระเหย	1,716.50	มิลลิเมตร

ลุ่มน้ำท่าจีน มีปริมาณน้ำฝนรายปีเฉลี่ย 1,050.0 มิลลิเมตรต่อปี คิดเป็นฤดูฝน 901.1 มิลลิเมตรต่อปี และฤดูแล้ง 148.9 มิลลิเมตรต่อปี ปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ย 2,969.02 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี

2.6 ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ทรัพยากรแร่ธาตุ : ส่วนใหญ่มีแร่หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์และก่อสร้าง หินประดับ ชนิดหินแกรนิต จังหวัดนครปฐม สุพรรณบุรีและอ่างทองมีแร่ทรายก่อสร้าง จังหวัดนครปฐมมีแหล่งน้ำมันดิบ คือแหล่งกำแพงแสน จังหวัดสมุทรสาครมีแหล่งดินเหนียว ส่วนจังหวัดสมุทรสงครามเป็นเพียงจังหวัดเดียว ที่ไม่มีทรัพยากรแร่ในพื้นที่

คุณภาพน้ำผิวดิน : แม่น้ำท่าจีนแบ่งได้ 3 ส่วน คือ 1) แม่น้ำท่าจีนตอนล่าง จัดอยู่ในแหล่งน้ำประเภทที่ 4 คุณภาพน้ำเสื่อมโทรม 2) แม่น้ำเจ้าท่าจีนตอนกลาง จัดอยู่ในแหล่งน้ำประเภทที่ 3 คุณภาพน้ำพอใช้ และ 3) แม่น้ำท่าจีนตอนบน จัดอยู่ในแหล่งน้ำประเภทที่ 2 คุณภาพน้ำอยู่ในระดับดี

ป่าไม้ : จากข้อมูลพื้นที่ป่าไม้ของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ปี พ.ศ.2562 พบว่าในพื้นที่ ลุ่มน้ำท่าจีนประกอบด้วย อุทยานแห่งชาติ 52.40 ตร.กม. วนอุทยาน 68.78 ตร.กม. และเขตห้ามล่าสัตว์ป่า 17.92 ตร.กม. และจากข้อมูลของกรมป่าไม้ ปี พ.ศ.2562 มีพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ 3,195.39 ตร.กม. ดังแสดงในรูปที่ 2.6-1



พื้นที่ชุ่มน้ำ : ลุ่มน้ำท่าจีนมีพื้นที่ครอบคลุมพื้นที่ชุ่มน้ำ 3 ประเภท ประกอบด้วย 1) พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศของอนุสัญญาแรมซาร์ 1 แห่ง คือ พื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด 2) พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ พื้นที่ชุ่มน้ำเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง 3) พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับชาติ จำนวน 3 แห่ง ได้แก่ พื้นที่ชุ่มน้ำที่ราบลุ่มภาคกลางตอนล่าง พื้นที่ชุ่มน้ำแม่น้ำท่าจีน และพื้นที่ชุ่มน้ำเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงฉอเล้ง

ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง : ลุ่มน้ำท่าจีนมีพื้นที่ติดกับชายฝั่งทะเลที่จังหวัดสมุทรสาคร มีความยาว 42.04 กิโลเมตร จากการประเมินคุณภาพน้ำทะเลของส่วนแหล่งน้ำทะเล กรมควบคุมมลพิษ ในปี พ.ศ. 2562 พบว่าคุณภาพน้ำทะเลบริเวณอ่าวไทยตอนบนจัดอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมมาก

2.7 เกษตร ดิน และการใช้ประโยชน์ที่ดิน

ทรัพยากรดิน : มีกลุ่มชุดดินในพื้นที่จำนวน 34 กลุ่มชุดดิน สามารถแบ่งกลุ่มชุดดินออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่พบในสภาพพื้นที่ราบลุ่ม และกลุ่มชุดดินที่พบในสภาพพื้นที่ดอน จากการวิเคราะห์ชั้นความเหมาะสมดินสำหรับปลูกพืชในระบบชลประทานในลุ่มน้ำท่าจีน พบว่า กลุ่มชุดดินในที่ลุ่มส่วนใหญ่จัดว่าเป็นดินที่เหมาะสมสำหรับปลูกข้าว (1-R) สำหรับกลุ่มชุดดินในที่ดอนส่วนใหญ่เป็นดินที่เหมาะสมน้อยสำหรับปลูกพืช (5-C)

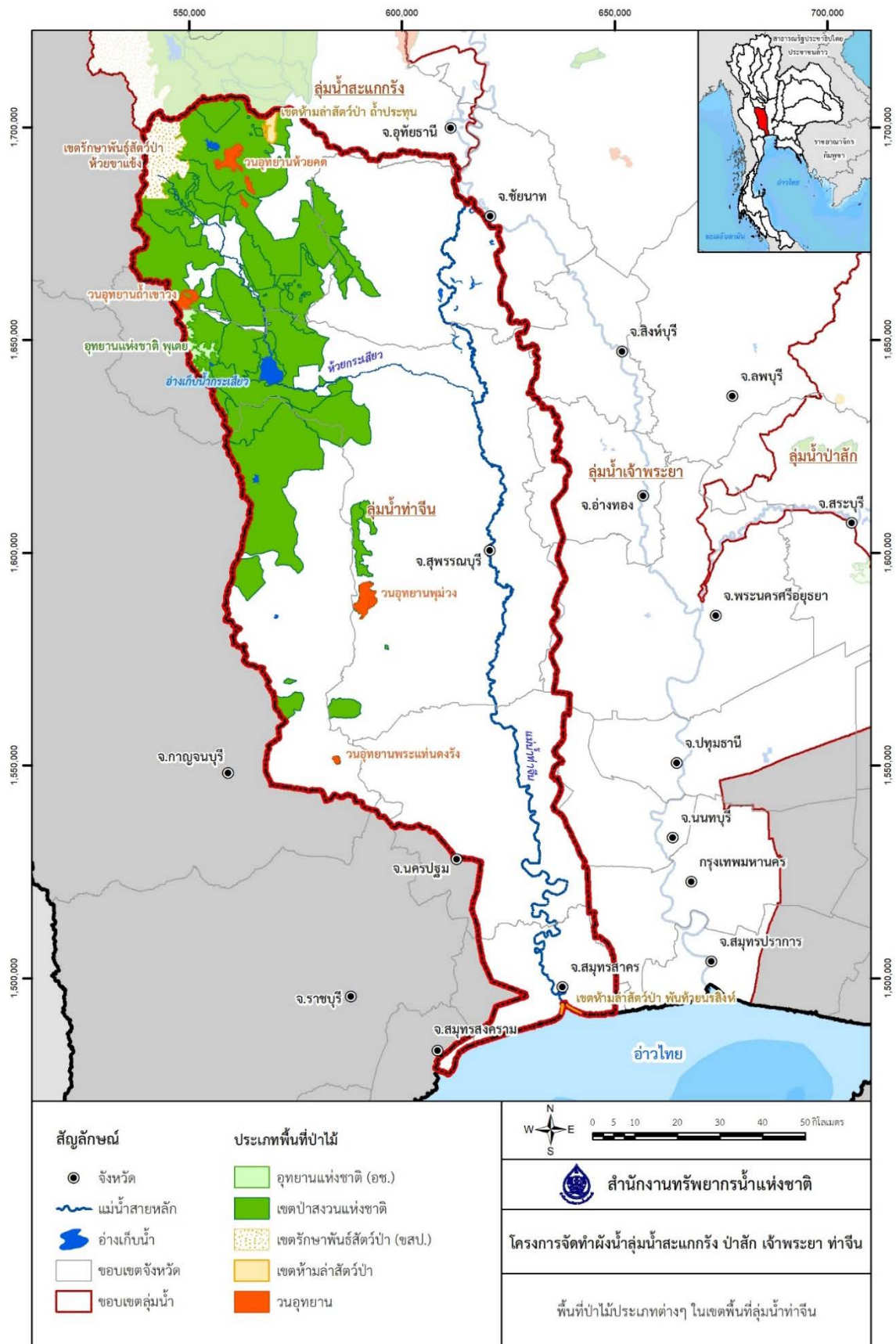
การใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบัน : จากข้อมูลของกรมพัฒนาที่ดิน ปี พ.ศ.2562 สามารถแบ่งกลุ่มการใช้ที่ดินออกเป็น 6 ประเภท ได้แก่ พื้นที่การเกษตร พื้นที่อยู่อาศัยและสิ่งปลูกสร้าง พื้นที่อุตสาหกรรม พื้นที่ป่าไม้ พื้นที่เบ็ดเตล็ด และพื้นที่แหล่งน้ำ การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีนส่วนใหญ่เป็นพื้นที่การเกษตร รองลงมาเป็นพื้นที่อยู่อาศัยและสิ่งปลูกสร้าง รายละเอียดแสดงในตารางที่ 2.7-1 และรูปที่ 2.7-1

การเกษตรปัจจุบัน : พื้นที่การเกษตรในลุ่มน้ำท่าจีน แบ่งออกเป็น 2 พื้นที่ คือ 1) การเกษตรในพื้นที่อาศัยน้ำฝน มีทั้งการปลูกข้าวนาปี ข้าวนาปรัง พืชไร่อายุยาว ไม้ยืนต้น พืชผัก และฟาร์มปศุสัตว์ 2) การเกษตรในเขตชลประทาน ช่วงฤดูฝนเกษตรกรจะปลูกข้าวนาปี ข้าว (ศักยภาพแก้มลิง) พืชไร่อายุสั้น พืชไร่อายุยาว ไม้ยืนต้นอายุยาว ไม้ผล และพืชผัก เป็นต้น ส่วนในช่วงฤดูแล้งจะปลูกข้าวนาปี และพืชผัก

ตารางที่ 2.7-1 การใช้ประโยชน์ที่ดินในลุ่มน้ำท่าจีน ปี พ.ศ.2562

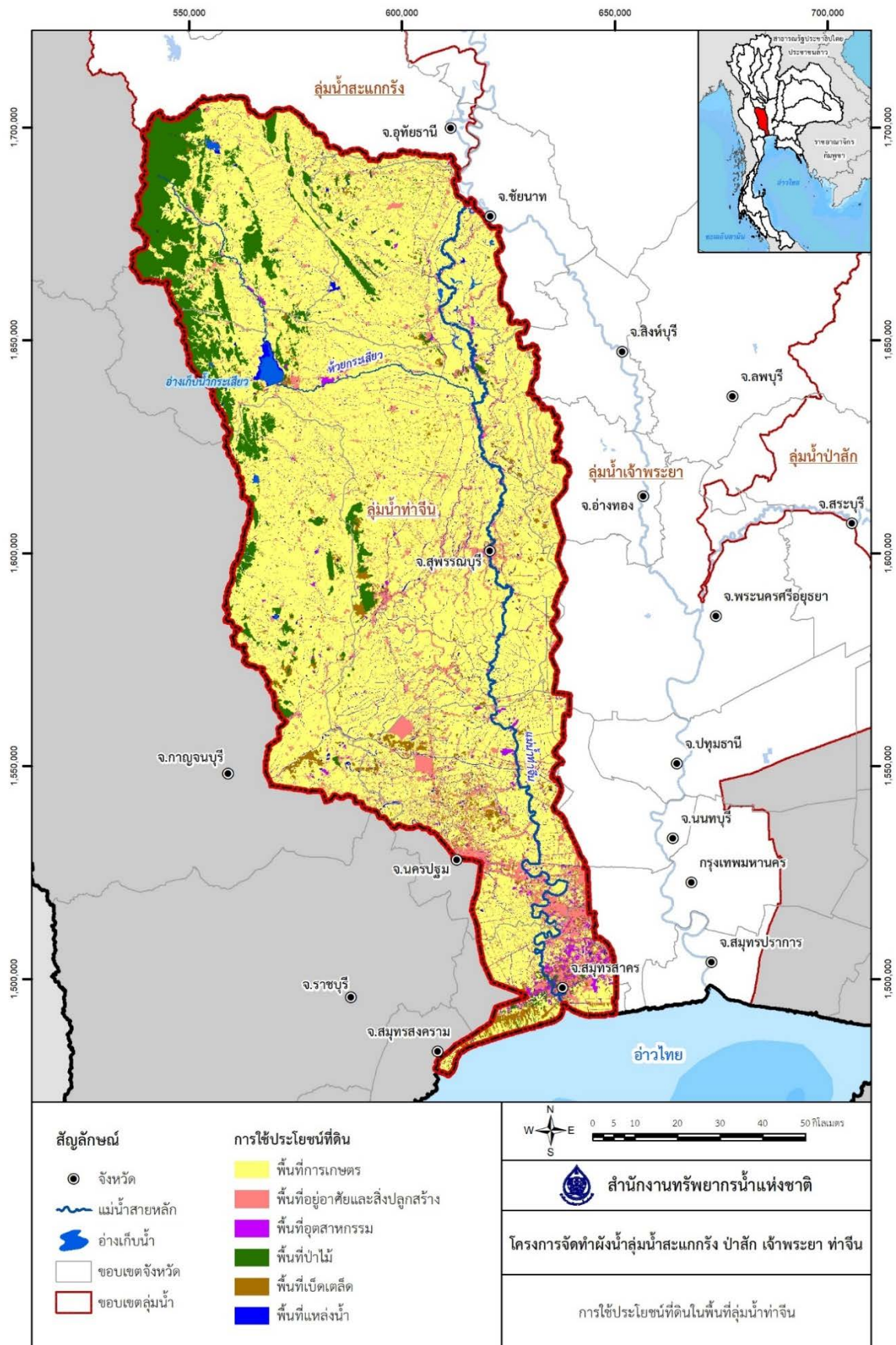
การใช้ประโยชน์ที่ดินปี 2562	1302		1303		รวมพื้นที่	
	ห้วยกระเสียว		ที่ราบแม่น้ำท่าจีน			
	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ
พื้นที่การเกษตร	726,630	61.05	5,577,844	77.32	6,304,473	75.02
พื้นที่อยู่อาศัยและสิ่งปลูกสร้าง	46,737	3.93	711,144	9.86	757,881	9.02
พื้นที่อุตสาหกรรม	7,363	0.62	102,262	1.42	109,625	1.30
พื้นที่ป่าไม้	350,754	29.47	358,879	4.97	709,632	8.44
พื้นที่เบ็ดเตล็ด	14,939	1.26	243,732	3.38	258,672	3.08
พื้นที่แหล่งน้ำ	43,648	3.67	220,126	3.05	263,774	3.14
รวมทั้งหมด	1,190,071	100.00	7,213,987	100.00	8,404,057	100.00

ที่มา : กรมพัฒนาที่ดิน, ปี พ.ศ.2562



ที่มา : กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, พ.ศ.2562

รูปที่ 2.6-1 พื้นที่ป่าไม้ประเภทต่าง ๆ ในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน



ที่มา : กรมพัฒนาที่ดิน, พ.ศ. 2562

รูปที่ 2.7-1 การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน

2.8 ปริมาณความต้องการใช้น้ำ

ปริมาณความต้องการใช้น้ำปัจจุบัน : ลุ่มน้ำท่าจีนมีปริมาณความต้องการใช้น้ำผิวดินรวมทุกกิจกรรมในกรณีปัจจุบันเท่ากับ 10,304.49 ล้าน ลบ.ม./ปี และมีปริมาณความต้องการใช้น้ำจำแนกรายกิจกรรมสรุปได้ดังตารางที่ 2.8-1 สำหรับความต้องการใช้น้ำใต้ดินปัจจุบันมีปริมาณ 341.57 ล้าน ลบ.ม./ปี

ปริมาณความต้องการใช้น้ำตามแผนงานจากหน่วยงานต่างๆ : จากผลการศึกษาในรายงานฉบับสุดท้าย โครงการศึกษาเพื่อจัดทำแผนหลักการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ กลุ่มลุ่มน้ำเจ้าพระยาใหญ่ของสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ พ.ศ.2563 สามารถสรุปเปรียบเทียบความต้องการใช้น้ำผิวดินรวมทุกกิจกรรมในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีนกรณีปัจจุบันและอนาคตตามแผนพัฒนา 10 ปี และ 20 ปีได้ดังตารางที่ 2.8-2

ตารางที่ 2.8-1 ความต้องการใช้น้ำผิวดินจำแนกรายกิจกรรมกรณีปัจจุบันของลุ่มน้ำท่าจีน

รหัสลุ่มน้ำสาขา	ชื่อลุ่มน้ำสาขา	ความต้องการใช้น้ำแยกกิจกรรม (ล้าน ลบ.ม./ปี)						
		เกษตร	อุปโภคบริโภค	ท่องเที่ยว	อุตสาหกรรม	ปศุสัตว์	รักษาสมดุลของระบบนิเวศท้ายน้ำ	ความต้องการใช้น้ำรวมทั้งหมด
1302	ห้วยกระเสียว	676.38	4.00	0.65	9.76	3.00	209.76	903.56
1303	ที่ราบแม่น้ำท่าจีน	7,587.86	135.25	8.42	641.66	23.08	1,004.66	9,400.93
รวม		8,264.24	139.25	9.07	651.42	26.08	1,214.43	10,304.49

ที่มา : รายงานฉบับสุดท้าย โครงการศึกษาเพื่อจัดทำแผนหลักการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ กลุ่มลุ่มน้ำเจ้าพระยาใหญ่ สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ พ.ศ.2563

ตารางที่ 2.8-2 เปรียบเทียบความต้องการใช้น้ำผิวดินกรณีปัจจุบันและอนาคตในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน

รหัสลุ่มน้ำสาขา	ชื่อลุ่มน้ำสาขา	ความต้องการใช้น้ำผิวดินรวมทุกกิจกรรม (ล้าน ลบ.ม./ปี)		
		กรณีปัจจุบัน (พ.ศ.2560)	แผนงานระยะ 10 ปี (พ.ศ.2570)	แผนงานระยะ 20 ปี (พ.ศ.2580)
1302	ห้วยกระเสียว	903.56	975.05	979.19
1303	ที่ราบแม่น้ำท่าจีน	9,400.93	10,435.43	10,760.43
รวม		10,304.49	11,410.48	11,739.62

ที่มา : รายงานฉบับสุดท้าย โครงการศึกษาเพื่อจัดทำแผนหลักการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ กลุ่มลุ่มน้ำเจ้าพระยาใหญ่ สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ พ.ศ.2563

ความต้องการใช้น้ำใต้ดินในอนาคต พิจารณาจากข้อมูลศักยภาพน้ำบาดาลจากกรมทรัพยากรน้ำบาดาล พ.ศ. 2559 และจากรายงานฉบับสุดท้าย โครงการศึกษาเพื่อจัดทำแผนหลักการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ กลุ่มลุ่มน้ำเจ้าพระยาใหญ่ ของสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ พ.ศ.2563 ซึ่งได้ทำการคาดการณ์ความต้องการน้ำใต้ดินรายปีล่วงหน้า 10 ปี และ 20 ปี พบว่าปริมาณความต้องการใช้น้ำใต้ดินมีแนวโน้มสูงขึ้นมีค่า 393.45 ล้าน ลบ.ม./ปี และ 453.20 ล้าน ลบ.ม./ปี ตามลำดับ



2.9 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ

โครงการพัฒนาแหล่งน้ำในปัจจุบัน : จากการรวบรวมข้อมูลโครงการพัฒนาแหล่งน้ำและโครงการชลประทานในปัจจุบันในลุ่มน้ำท่าจีน โดยอ้างอิงข้อมูลจากผลการศึกษาในรายงานฉบับสุดท้าย โครงการศึกษาเพื่อจัดทำแผนหลักการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ กลุ่มลุ่มน้ำเจ้าพระยาใหญ่ ของสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ พ.ศ.2563 สามารถสรุปได้ดังนี้

โครงการพัฒนาแหล่งน้ำในปัจจุบัน										
ขนาดใหญ่			ขนาดกลาง			ขนาดเล็ก			สูบน้ำด้วยไฟฟ้า	
จำนวน (แห่ง)	ความจุเก็บกัก (ล้าน ลบ.ม.)	พื้นที่ ชลประทาน (ไร่)	จำนวน (แห่ง)	ความจุเก็บกัก (ล้าน ลบ.ม.)	พื้นที่ ชลประทาน (ไร่)	จำนวน (แห่ง)	ความจุเก็บกัก (ล้าน ลบ.ม.)	พื้นที่รับ ประโยชน์ (ไร่)	จำนวน (แห่ง)	พื้นที่รับ ประโยชน์ (ไร่)
8	299	1,720,408	10	83	49,874	74	8	225,627	15	17,600

แหล่งเก็บกักน้ำธรรมชาติประเภทหนอง บึง และพื้นที่ลุ่มต่ำ : จากฐานข้อมูลระยะเบี่ยงแหล่งเก็บกักน้ำธรรมชาติประเภทหนอง บึง ของกรมทรัพยากรน้ำปี พ.ศ.2552 รวมถึงข้อมูลพื้นที่ที่เป็นที่สาธารณประโยชน์และมีหนังสือสำคัญสำหรับที่หลวง (นสล.) ของกรมที่ดิน โดยพิจารณาพร้อมกับข้อมูลดาวเทียมรายละเอียดสูงจาก Google Earth พบว่าในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีนมีแหล่งเก็บกักน้ำธรรมชาติประเภทหนอง บึง ขนาดพื้นที่น้อยกว่า 50 ไร่ จำนวน 1,772 แห่ง และมีแหล่งเก็บกักน้ำธรรมชาติประเภทหนอง บึง ขนาดพื้นที่มากกว่า 50 ไร่ จำนวน 5 แห่ง สำหรับพื้นที่ลุ่มต่ำในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีนมีความสำคัญในการบรรเทาอุทกภัยโดยการใช้เป็นพื้นที่ชะลอน้ำ เพื่อแบ่งปริมาณน้ำหลากเข้าพื้นที่ ประกอบด้วย ทุ่งผักไห่ ทุ่งเจ้าเจ็ด โครงการฯ โพธิ์พระยา และโครงการฯ พระยาบรรลือ

2.10 ระบบคมนาคม

ระบบถนน : ลุ่มน้ำท่าจีนมีทางหลวงที่สำคัญ ได้แก่ ทางหลวงแผ่นดินสายประธาน หมายเลข 4 ทางหลวงแผ่นดินสายประธานตามภาคต่าง ๆ เช่น 32 33 35 เป็นต้น ทางหลวงแผ่นดินสายรอง เช่น หมายเลข 321 322 357 346 เป็นต้น ทางหลวงแผ่นดินที่เชื่อมระหว่างจังหวัดกับอำเภอ หรือสถานที่สำคัญ เช่น 3231 3233 3306 3422 3531 3010 3373 3183 เป็นต้น

ระบบราง : มีเส้นทางรถไฟสายแม่กลอง สถานีที่สำคัญ ได้แก่ สถานีรถไฟบางน้ำจืด สถานีรถไฟมหาชัย สถานีรถไฟบ้านแหลม และสถานีรถไฟบางกระเจ้า สถานีรถไฟแม่กลอง เป็นต้น

ทางน้ำ : การคมนาคมขนส่งทางน้ำจะอยู่ในแม่น้ำสายหลักคือ แม่น้ำท่าจีน ไม่มีท่าเรือภายใต้การบริหารและประกอบการของการท่าเรือแห่งประเทศไทย มีแต่ท่าเรือ ท่าเรือประมง และท่าเรือสินค้าที่ดำเนินการโดยเอกชน เช่น ท่าเรือแมคคอยไทยแลนด์ จำกัด ที่จังหวัดอ่างทอง ท่าเรือบริษัท รุ่งเจริญผล จำกัด จังหวัดสมุทรสาคร เป็นต้น

2.11 สภาพปัญหา

สภาพปัญหาอุทกภัย : เนื่องจากลุ่มน้ำท่าจีนตั้งอยู่บริเวณตอนล่างของลุ่มน้ำเจ้าพระยาใหญ่ โดยมีที่ราบน้ำท่วมถึงขนาดใหญ่ตั้งแต่ตอนกลางและตอนล่างของลุ่มน้ำเจ้าพระยาและลุ่มน้ำท่าจีน อีกทั้งบริเวณพื้นที่ราบดังกล่าวมีการตั้งถิ่นฐานเป็นชุมชนสำคัญขนาดใหญ่ และประกอบกิจกรรมหลักทั้งด้านพาณิชยกรรม อุตสาหกรรมและเกษตรกรรมในพื้นที่ราบที่เป็นที่ราบน้ำท่วมถึงของลุ่มน้ำ ดังนั้นจึงมักเกิดน้ำท่วมและได้รับความเสียหายจากอุทกภัยสูง ในอดีตที่ผ่านมาพื้นที่ดังกล่าวได้ประสบปัญหาน้ำหลากท่วมหลายครั้ง เช่น เหตุการณ์น้ำท่วมปี พ.ศ.2538 และเหตุการณ์น้ำท่วมปี พ.ศ.2554 เป็นต้น

จากการรวบรวมข้อมูลพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากของกรมพัฒนาที่ดิน ปี พ.ศ.2562 ซึ่งได้กำหนดระดับความรุนแรงของปัญหาน้ำท่วมซ้ำซากเป็น 3 ระดับ คือ พื้นที่ที่มีความรุนแรงน้อย คือ มีปัญหาไม่เกิน 3 ครั้งในรอบ 10 ปี พื้นที่ที่มีความรุนแรงปานกลาง คือ มีปัญหา 4-7 ครั้ง ในรอบ 10 ปี และพื้นที่ที่มีความรุนแรงมาก คือ มีปัญหา 8-10 ครั้ง ในรอบ 10 ปี ทั้งนี้พบว่าลุ่มน้ำท่าจีนมีพื้นที่ที่มีความรุนแรงน้อย คิดเป็น 0.47 ล้านไร่ พื้นที่ที่มีความรุนแรงปานกลาง คิดเป็น 0.62 ล้านไร่ และพื้นที่ที่มีความรุนแรงมาก คิดเป็น 0.04 ล้านไร่ โดยคิดเป็นพื้นที่ประสบปัญหาน้ำท่วมซ้ำซากทั้งหมดประมาณ 1.13 ล้านไร่ รายละเอียดแสดงใน **ตารางที่ 2.11-1 และรูปที่ 2.11-1** จากสภาพปัญหาน้ำท่วม สาเหตุที่สำคัญส่วนหนึ่งเกิดจากสิ่งกีดขวางทางน้ำ ทั้งนี้สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติได้รวบรวมข้อมูลสิ่งกีดขวางในลำน้ำ และเร่งดำเนินการติดตามเพื่อแก้ไขสิ่งกีดขวางในลำน้ำดังกล่าว โดยสรุปได้ดัง**ตารางที่ 2.11-2** และจะทำการรวบรวมข้อมูลสิ่งปลูกสร้างหรือโครงสร้างพื้นฐานที่ก่อสร้างในทางน้ำเพื่อใช้ประกอบการวิเคราะห์สภาพพื้นที่น้ำท่วมด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ต่อไป

สภาพปัญหายุ้งแล้ง : จากข้อมูลพื้นที่ประสบปัญหายุ้งแล้งซ้ำซากของกรมพัฒนาที่ดิน ปี พ.ศ.2562 ได้กำหนดระดับความรุนแรงของปัญหายุ้งแล้งเป็น 3 ระดับ คือ พื้นที่ที่มีความรุนแรงน้อย เกิดสภาวะยุ้งแล้งไม่เกิน 3 ครั้ง ในรอบ 10 ปี พื้นที่ที่มีความรุนแรงปานกลาง เกิดสภาวะยุ้งแล้ง 4-5 ครั้ง ในรอบ 10 ปี และพื้นที่ที่มีความรุนแรงมาก เกิดสภาวะยุ้งแล้ง 6-10 ครั้งในรอบ 10 ปี ทั้งนี้พบว่า ลุ่มน้ำท่าจีนมีพื้นที่ที่มีความรุนแรงน้อย คิดเป็น 1.35 ล้านไร่ พื้นที่ที่มีความรุนแรงปานกลาง คิดเป็น 0.32 ล้านไร่ และพื้นที่ที่มีความรุนแรงมาก คิดเป็น 0.05 ล้านไร่ โดยคิดเป็นพื้นที่ประสบปัญหายุ้งแล้งซ้ำซากทั้งหมดประมาณ 1.73 ล้านไร่ รายละเอียดแสดงใน**ตารางที่ 2.11-3** แสดงดัง**รูปที่ 2.11-2**

ตารางที่ 2.11-1 พื้นที่ประสบปัญหาน้ำท่วมซ้ำซากที่ระดับความรุนแรงต่างๆ ในลุ่มน้ำท่าจีน

รหัส ลุ่มน้ำสาขา	ชื่อลุ่มน้ำสาขา	พื้นที่ประสบปัญหาน้ำท่วมซ้ำซาก (ไร่)			รวมทั้งหมด (ไร่)
		พื้นที่ที่มีความรุนแรง น้อย มีปัญหาน้ำท่วมไม่เกิน 3 ครั้ง ในรอบ 10 ปี	พื้นที่ที่มีความรุนแรงปานกลาง มีปัญหาน้ำท่วม 4-7 ครั้ง ในรอบ 10 ปี	พื้นที่ที่มีความรุนแรงมาก มีปัญหาน้ำท่วม 8-10 ครั้ง ในรอบ 10 ปี	
1302	ห้วยกระเสียว	24,404	19,900	1,452	45,756
1303	ที่ราบแม่น้ำท่าจีน	441,087	597,438	41,941	1,080,466
รวม		465,491	617,338	43,393	1,126,222

ที่มา : กรมพัฒนาที่ดิน, พ.ศ. 2562



ตารางที่ 2.11-2 สิ่งกีดขวางในลำน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน

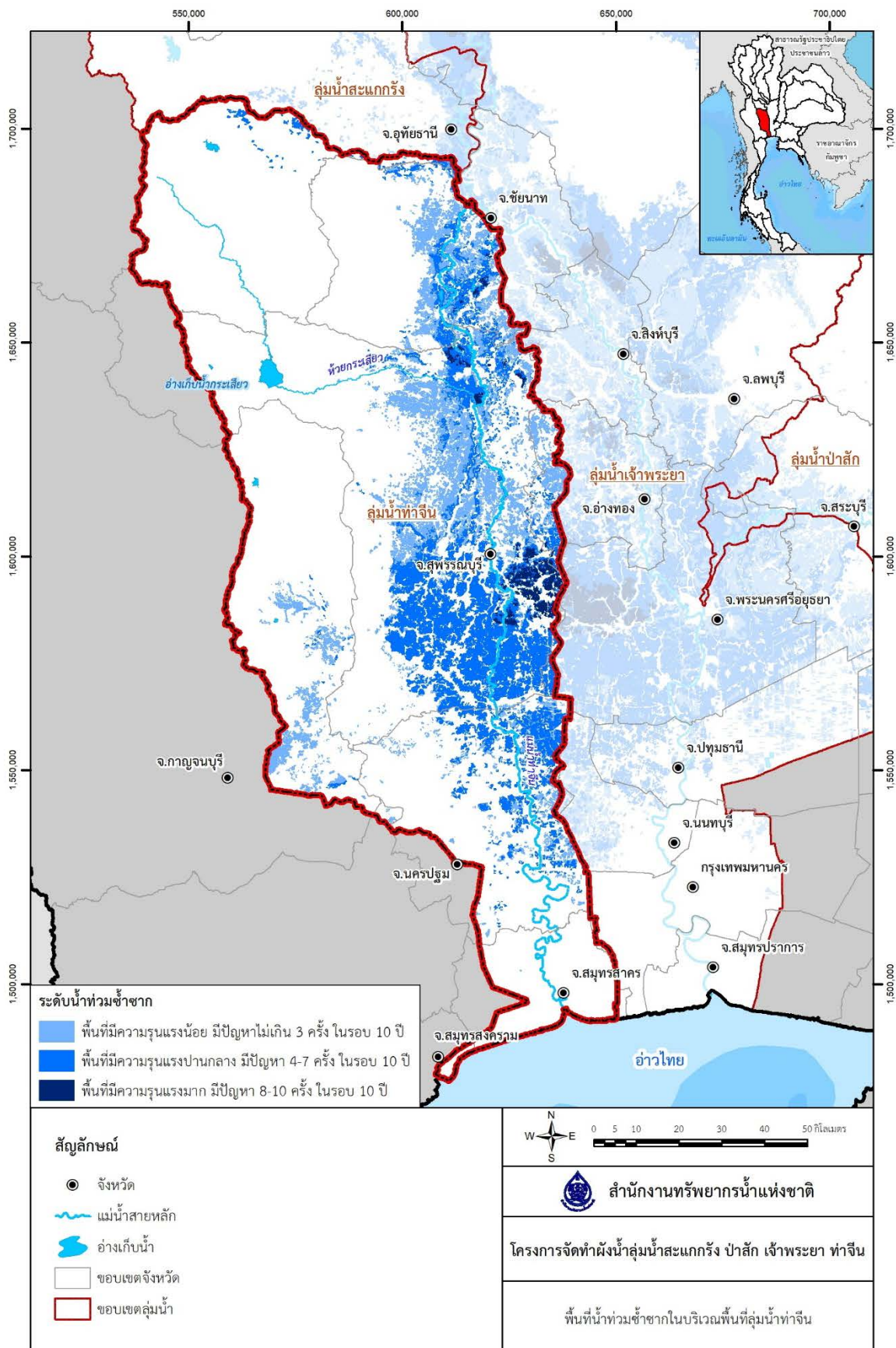
ลำดับที่	ชื่อแผนงาน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	หน่วยงานดำเนินการ
1	ท่อดูดถนนคลองระบายน้ำ 5 ซ้าย จรเข้สามพัน กม. 3+364	ดอนตาเพชร	พมทวน	กาญจนบุรี	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
2	ท่อดูดถนนคลองระบายน้ำ 9B ซ้าย จรเข้สามพัน กม. 0+050	ดอนแสลบ	ห้วยกระเจา	กาญจนบุรี	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
3	ท่อดูดถนนคลองระบายน้ำ 9A ซ้าย จรเข้สามพัน กม. 3+800	ดอนแสลบ	ห้วยกระเจา	กาญจนบุรี	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
4	สะพานยายปอข้ามคลองเก่าขนาดความยาวประมาณ 15 เมตร สูง 5 เมตร	บ่อแร่	วัดสิงห์	ชัยนาท	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
5	สะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก	หนองบัว	วัดสิงห์	ชัยนาท	กรมทางหลวง
6	ท่อดูดทางข้ามห้วยวังน้ำขาว ϕ -1.00 m. x 5 ช่อง	วังตะเคียน	หนองมะโมง	ชัยนาท	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
7	ทรบ.ช่วงล่าง ϕ -1.20 m. x 3 ช่อง, ทรบ.ช่วงบน ϕ -0.80 m. x 6 ช่อง	วังตะเคียน	หนองมะโมง	ชัยนาท	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
8	ท่อดูดบริเวณ ถนนสาย ชน.5016 (ท่าโบสถ์-บ.น้ำพุ)	ไพโรนกุง	หันคา	ชัยนาท	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
9	ท่อ ขนาด ϕ 1 เมตร 3 ช่อง	ธรรมศาลา	เมือง	นครปฐม	กรมทางหลวง
10	ท่อดูดถนนทางหลวงหมายเลข 4 (AH2) กว้าง 5.00 ม.	ธรรมศาลา	เมืองนครปฐม	นครปฐม	กรมทางหลวง
11	สะพานข้ามคลองกว้าง 6 ม.และสะพานข้ามทางรถไฟ	นครปฐม	เมืองนครปฐม	นครปฐม	การรถไฟแห่งประเทศไทย
12	ท่อดูดถนนทางหลวงหมายเลข 4 (AH2) กว้าง 4.50 ม.	พระประโทน	เมืองนครปฐม	นครปฐม	กรมทางหลวง
13	ปตร.ศาลาแดงขนาดช่องประตูน้ำกว้าง 3.50 ม. 1 ช่อง	สามควมเผือก	เมืองนครปฐม	นครปฐม	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
14	ท่อดูดถนนทางหลวง(ไม่มีบาน)ถนนทางหลวงหมายเลข 321	สระสี่มุม	กำแพงแสน	นครปฐม	กรมทางหลวง
15	ช่วงสะพาน 8 เมตร 6 ช่วง	ดอนตูม	บางเลน	นครปฐม	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
16	ช่วงสะพาน 10 เมตร 5 ช่วง	ดอนตูม	บางเลน	นครปฐม	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
17	ช่วงสะพาน 11 เมตร 5 ช่วง	บางปลา	บางเลน	นครปฐม	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
18	ท่อดูดถนนทางหลวง หมายเลข 3351 กม.1+920 ขนาด 3- ϕ 1.00 ม.	บางหลวง	บางเลน	นครปฐม	กรมทางหลวงชนบท
19	สะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก พระราม 2 (สะพานคู่)	ชัยมงคล	เมือง	สมุทรสาคร	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
20	สะพานทางเบี่ยง	ชัยมงคล	เมือง	สมุทรสาคร	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
21	สะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก (บ้านแพ้ว)	ชัยมงคล	เมือง	สมุทรสาคร	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
22	สะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก พระราม 2 (สะพานคู่)	บางไทร	เมือง	สมุทรสาคร	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
23	ท่อดูดถนน (ชนิดท่อกลมข้ามคลองส่งน้ำ)	บางกระเจ้า	เมือง	สมุทรสาคร	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
24	ท่อดูดถนน (ชนิดท่อกลมข้ามคลองส่งน้ำ)	บางกระเจ้า	เมือง	สมุทรสาคร	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
25	ท่อดูดถนน (ชนิดท่อกลมข้ามคลองส่งน้ำ)	บ้านเกาะ	เมือง	สมุทรสาคร	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
26	สะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก	บ้านบ่อ	เมือง	สมุทรสาคร	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
27	ท่อดูดถนน (ชนิดท่อกลมข้ามคลองส่งน้ำ)	บ้านบ่อ	เมือง	สมุทรสาคร	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
28	ท่อดูดถนน (ชนิดท่อกลมข้ามคลองส่งน้ำ)	บ้านบ่อ	เมือง	สมุทรสาคร	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
29	ดินก่อสร้างเขื่อนป้องกันตลิ่งริมแม่น้ำท่าจีน	บางยาง	กระทุ่มแบน	สมุทรสาคร	กรมชลประทาน
30	แนวหินก่อคอนกรีตสไลด์ลงมา	บางยาง	กระทุ่มแบน	สมุทรสาคร	กรมชลประทาน
31	สะพานปูน	อำแพง	บ้านแพ้ว	สมุทรสาคร	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
32	สะพานไม้	อำแพง	บ้านแพ้ว	สมุทรสาคร	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
33	ทรบ. ปลายคลองระบาย 4 ซ้าย สุพรรณ 2[]-1.00x1.00 ม.	ผักพัน	บางระจัน	สิงห์บุรี	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
34	สะพานชุมชนตลาดสุพรรณบุรี	ท่าพี่เลี้ยง	เมือง	สุพรรณบุรี	กรมทางหลวง
35	สะพานชุมชนตลาดเก่าห้อง	บางปลาเ้า	บางปลาเ้า	สุพรรณบุรี	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
36	ท่อดูดถนน คลอง ร.7ขา-สองพี่น้อง กม.0+870 ขนาด3-2.0x2.0x20 ม.	บางเลน	สองพี่น้อง	สุพรรณบุรี	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
37	ท่อดูดถนน คลอง ร.6ขา-สองพี่น้อง กม.0+120 ขนาด 2-1.75x1.75x20 ม.	บางเลน	สองพี่น้อง	สุพรรณบุรี	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
38	สะพานชุมชนตลาดสามชุก	สามชุก	สามชุก	สุพรรณบุรี	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ที่มา : สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ , พ.ศ.2563

ตารางที่ 2.11-3 พื้นที่ประสบปัญหาภัยแล้งซ้ำซากที่ระดับความรุนแรงต่างๆ ในลุ่มน้ำท่าจีน

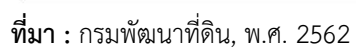
รหัส ลุ่มน้ำสาขา	ชื่อลุ่มน้ำสาขา	พื้นที่ประสบปัญหาภัยแล้งซ้ำซาก (ไร่)			รวมทั้งหมด (ไร่)
		พื้นที่ที่มีความรุนแรง น้อย มีปัญหาไม่เกิน 3 ครั้ง ในรอบ 10 ปี	พื้นที่ที่มีความรุนแรงปานกลาง มีปัญหา 4-5 ครั้ง ในรอบ 10 ปี	พื้นที่ที่มีความรุนแรงมาก มีปัญหา 6-10 ครั้ง ในรอบ 10 ปี	
1302	ห้วยกระเสียว	56,343	53,224	17,832	127,399
1303	ที่ราบแม่น้ำท่าจีน	1,298,599	271,027	34,087	1,603,713
รวม		1,354,942	324,251	51,919	1,731,112

ที่มา : กรมพัฒนาที่ดิน, พ.ศ. 2562



ที่มา : กรมพัฒนาที่ดิน, พ.ศ. 2562

รูปที่ 2.11-1 พื้นที่ประสบปัญหาน้ำท่วมซ้ำซากในลุ่มน้ำท่าจีน



รูปที่ 2.11-2 พื้นที่ประสบปัญหาภัยแล้งซ้ำซากในกลุ่มน้ำท่าจีน

บทที่ 3

ผั่งน้ำและรายการประกอบผั่ง

3.1 กรอบแนวคิดการจัดทำผั่งน้ำ

3.1.1 คำจำกัดความของ “ผั่งน้ำ”

ตามที่ปรากฏในพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ.2561 ได้ให้คำจำกัดความของผั่งน้ำ และกล่าวถึงส่วนที่เกี่ยวข้องกับผั่งน้ำ ดังนี้

มาตรา 4 “ผั่งน้ำ” หมายความว่า แผนหรือแผนผังแสดงระบบทางน้ำที่มีน้ำไหลผ่าน ซึ่งเชื่อมโยงกันตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงทางออกสู่พื้นที่แหล่งน้ำ ทะเล หรือทางออกทางน้ำระหว่างประเทศ ซึ่งระบบทางน้ำดังกล่าวครอบคลุมทั้งแม่น้ำ ลำคลอง ห้วย หนอง บึง กุด ป่าบุง ป่าทาม พื้นที่ชุ่มน้ำ พื้นที่แหล่งกักเก็บน้ำ พื้นที่ทางน้ำหลากพื้นที่น้ำนอง พื้นที่ลุ่มต่ำ ทางน้ำหรือพื้นที่อื่นใดที่มีลักษณะทำนองเดียวกัน ไม่ว่าจะเกิดขึ้นตามธรรมชาติหรือมนุษย์สร้างขึ้น โดยทางน้ำดังกล่าวอาจมีน้ำไหลผ่านตลอดทั้งปี หรือบางช่วงเวลาก็ได้

มาตรา 17 กนช. มีหน้าที่และอำนาจเกี่ยวกับการบริหารทรัพยากรน้ำเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการบูรณาการเกี่ยวกับการใช้ การพัฒนา การบริหารจัดการ การบำรุงรักษา การฟื้นฟู และการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำให้เกิดความเป็นเอกภาพ รวมทั้งให้มีหน้าที่และอำนาจ ดังต่อไปนี้

(5) พิจารณาและให้ความเห็นชอบผั่งน้ำที่สำนักงานเสนอ และประกาศกำหนดผั่งน้ำ ในราชกิจจานุเบกษา

มาตรา 23 ให้สำนักงานทำหน้าที่เป็นสำนักงานเลขานุการของ กนช. โดยให้มีหน้าที่และอำนาจดังต่อไปนี้

(3) จัดทำผั่งน้ำเสนอ กนช. เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบตามมาตรา 17(5) การจัดทำผั่งน้ำ ตาม (3) ต้องจัดให้มีรายการประกอบผั่งน้ำเพื่ออธิบายวัตถุประสงค์ของผั่งน้ำและรายละเอียดที่ปรากฏ อยู่ในผั่งน้ำทั้งนี้การจัดทำผั่งน้ำต้องจัดให้มีการรับฟังความคิดเห็นของคณะกรรมการลุ่มน้ำ หน่วยงานของรัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และประชาชนที่เกี่ยวข้องตามความเหมาะสม

มาตรา 56 เมื่อมีการประกาศผั่งน้ำในราชกิจจานุเบกษามาตรา 17 (5) แล้ว การใช้ประโยชน์ที่ดินที่อยู่ในระบบทางน้ำตามผั่งน้ำจะต้องไม่ก่อให้เกิดการเบี่ยงเบนทางน้ำหรือกระแสน้ำหรือ สิ่งกีดขวางการไหลของน้ำในระบบทางน้ำ อันเป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติตามแผนป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำแล้ง และแผนป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำท่วม

3.1.2 แนวคิดและแนวทางการจัดทำผั่งน้ำที่ดีและเหมาะสม

1) คำจำกัดความของผั่งน้ำที่ดีและเหมาะสม

ผั่งน้ำที่ดีและเหมาะสม หมายถึง ผั่งน้ำที่มีความชัดเจน สอดคล้องกับธรรมชาติและการใช้ประโยชน์ที่ดินของกลุ่มน้ำมากที่สุด สอดคล้องกับหลักวิศวกรรมและเศรษฐศาสตร์ และสอดคล้องกับความคาดหวังหรือความต้องการของประชาสังคมของกลุ่มน้ำ รวมทั้งจะต้องสอดคล้องกับเจตนารมณ์ของผั่งน้ำตามพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ.2561 และสอดคล้องตามนโยบายของรัฐบาลและยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ที่ต้องการผลักดันให้เกิดการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศอย่างมีเอกภาพ เกิดการบูรณาการในทุกระดับ อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล ดังนั้นการจัดทำผั่งน้ำที่ดีและเหมาะสมควรคำนึงถึงเงื่อนไขโดยสังเขปดังนี้

1.1) เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศอย่างมีเอกภาพและเป็นระบบ จึงจำเป็นต้องมีการวางผั่งทางน้ำและทิศทางการไหลของน้ำทั้งระบบขึ้นมาก่อน ซึ่งการวางผั่งน้ำดังกล่าวจะเป็นประโยชน์ต่อการกำหนดนโยบาย แผนแม่บท และแผนยุทธศาสตร์เกี่ยวกับการบริหารทรัพยากรน้ำ อีกทั้งผั่งน้ำดังกล่าวจะนำไปเชื่อมโยงกับผั่งเมืองตามกฎหมายว่าด้วยการผั่งเมือง เพื่อใช้เป็นกรอบในการกำหนด “การใช้ประโยชน์ที่ดินและการใช้ประโยชน์แหล่งน้ำ” ในภาพรวมของประเทศให้เกิดการประสานสอดคล้องกันอย่างเป็นระบบต่อไปได้ โดยการใช้ประโยชน์ที่ดินที่อยู่ในระบบทางน้ำตามผั่งน้ำจะต้องไม่ก่อให้เกิด (หรือก่อให้เกิดน้อยที่สุด) การเบี่ยงเบนทางน้ำหรือกระแสน้ำหรือกีดขวางการไหลของน้ำในระบบทางน้ำ อันเป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติตามแผนป้องกันและแก้ไขภาวะการขาดแคลนน้ำ (ภัยแล้ง) และแผนป้องกันและแก้ไขภาวบน้ำท่วม (อุทกภัย)

1.2) เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้การบริหารการใช้ประโยชน์ที่ดินมีกลไกหรือเครื่องมือเพื่อเชื่อมโยง “การบริหารจัดการน้ำและการใช้ประโยชน์ที่ดิน” ให้สอดคล้องกัน และเพื่อให้มีกระบวนการหรือระบบเพื่อนำไปสู่การปรับเปลี่ยนการใช้ที่ดินให้ครบตามวัตถุประสงค์

1.3) เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการระบบเส้นทางน้ำ จะต้องมีแผนที่เส้นทางน้ำที่แสดงลำดับค้ำค้ำและขนาดของเส้นทางน้ำที่ชัดเจนเข้าใจง่าย สาธารณะชนเข้าถึงได้สะดวก (อาทิเช่น เส้นทางน้ำลำดับค้ำค้ำ 1, 2, 3, 4) มีผั่งระบบป้องกันน้ำท่วมและการบรรเทาอุทกภัยและระบบแก้ไขปัญหการขาดแคลนน้ำและการบรรเทาภัยแล้ง ที่มีขนาดกำกับสอดคล้องตามเกณฑ์ที่กำหนด ควบคู่กับผั่งการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ประกาศใช้แล้ว (อาทิเช่น ผั่งเมืองรวมจังหวัด ผั่งเมืองรวมลุ่มน้ำ ฯลฯ) มีคู่มือการดำเนินการและการปฏิบัติการทางน้ำและระบบเส้นทางน้ำที่เป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งประเทศ มีองค์กรที่ทำหน้าที่ Regulator และ Operator พร้อมทั้งมีกฎหมาย กฎระเบียบและมีแผนงานและงบประมาณสนับสนุนที่ชัดเจน มีระบบสารสนเทศทางน้ำและระบบเส้นทางน้ำที่เป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งประเทศและมีการถ่ายทอดองค์ความรู้และการประเมินผลที่เป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งประเทศอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง

2) คุณสมบัติของผังน้ำที่ดีและเหมาะสมที่คาดว่าจะดำเนินการในการศึกษานี้

ผังน้ำที่ดีและเหมาะสม ควรมีคุณสมบัติดังนี้

2.1) เป็นแผนที่หรือแผนผังแสดงระบบทางน้ำที่มีน้ำไหลผ่านซึ่งเชื่อมโยงกันตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงทางออกสู่พื้นที่แหล่งน้ำ ทะเล หรือทางออกสู่น้ำระหว่างประเทศที่มีความชัดเจน ซึ่งระบบทางน้ำดังกล่าวจะครอบคลุมทั้งแม่น้ำ ลำคลอง ห้วย หนอง บึงน้ำ กุด ป่าบุง ป่าทาม พื้นที่ชุ่มน้ำ พื้นที่แหล่งเก็บกักน้ำ พื้นที่ทางน้ำหลาก พื้นที่น้ำนอง พื้นที่ลุ่มต่ำ เป็นต้น

2.2) ตอบสนองแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี เพื่อเป็นแนวทางในการบริหารจัดการน้ำและแก้ไขปัญหาทั่วผืนและอุทกภัย รวมถึงการขาดแคลนน้ำและภัยแล้ง

2.3) สามารถใช้เป็นกรอบในการกำหนดและประสานความร่วมมือได้อย่างเหมาะสมระหว่างคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (กนช.) สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (สทนช.) (พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ.2561) ซึ่งขณะนี้อยู่ระหว่างการจัดทำผังน้ำและจะประกาศผังน้ำในราชกิจจานุเบกษา ในปี พ.ศ. และคณะกรรมการการผังเมือง (พระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ.2562) คณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ (พระราชบัญญัติคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ พ.ศ.2562) ในการปรับปรุงผังเมืองรวมจังหวัด ฯลฯ (ที่มีการประกาศใช้ครบทุกจังหวัดแล้ว) และการที่จะบรรจุผังน้ำลงในผังเมืองรวมจังหวัด

2.4) สามารถตอบสนองความต้องการ ความคาดหวังของประชาคม และยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ของรัฐบาล เช่น

- (1) ต้องการให้มีระบบป้องกันน้ำท่วมและระบบระบายน้ำเพื่อลดความเสียหายจากน้ำท่วมและอุทกภัย
- (2) ต้องการให้มีระบบน้ำเพื่อลดความเสียหายจากการขาดแคลนน้ำและภัยแล้ง
- (3) ต้องการให้มีมาตรการช่วยเหลือเมื่อเกิดความเสียหายจาก “น้ำท่วมและอุทกภัย และการขาดแคลนน้ำและภัยแล้ง” อย่างเหมาะสม
- (4) ต้องการให้มีการชดเชยเยียวยาที่เหมาะสมและเป็นธรรม
- (5) ต้องการอนุรักษ์วิถีชีวิตแบบดั้งเดิมของคน (ประชาสังคม) ในลุ่มน้ำ
- (6) ต้องการพัฒนาพื้นที่เศรษฐกิจสำคัญ ชุมชนเมืองและอุตสาหกรรม และต้องการพัฒนาพื้นที่เกษตรกรรมและชนบทเพื่อเพิ่มรายได้และความอยู่ดีมีสุขของคน (ประชาสังคม) ในลุ่มน้ำ
- (7) ต้องการมีระบบขนส่งและระบบสาธารณูปโภคที่ดีและปลอดภัยจากน้ำท่วมและอุทกภัย

3.2 องค์ประกอบของผังน้ำ

องค์ประกอบของผังน้ำตามมาตรา 4 ของพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ.2561 จำแนกได้เป็น 2 ประเภท คือ 1.องค์ประกอบหลัก และ 2.องค์ประกอบเสริม เพื่อให้ผังน้ำมีความชัดเจนขึ้น โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.2.1 องค์ประกอบหลัก

องค์ประกอบหลักของผังน้ำ เบื้องต้นมี 8 รายการ ประกอบด้วย

1) แม่น้ำ ลำคลอง ห้วย รวมทั้งลำน้ำธรรมชาติต่าง ๆ หมายถึง “แม่น้ำ ลำคลอง ห้วย รวมถึงลำน้ำธรรมชาติ และลำรางสาธารณะทุกขนาดตาม พ.ร.บ.การเดินเรือในน่านน้ำไทย พ.ร.บ.ลักษณะปกครองท้องที่



พ.ร.บ.ระเบียบบริหารราชการแผ่นดินและประมวลกฎหมายที่ดินตามขอบเขตที่แสดงไว้ตามหนังสือแสดงสิทธิในที่ดิน”

2) **ลำน้ำที่สร้างขึ้น** หมายถึง “คลองชลประทานและระบบคลองของหน่วยงานราชการที่ใช้ในการส่งน้ำ ระบายน้ำ ผ่านพื้นที่สาธารณะ เช่น คลองประปา คลองผันน้ำ (ไม่รวมคลองในพื้นที่จำกัด เช่น ร่องน้ำในแปลงเกษตรทดลองของทางราชการ)” โดยในการแสดงข้อมูลส่วนนี้ในตัวผั่งน้ำ ให้ระบุชื่อหรืออย่างน้อยต้องระบุ ประเภทของลำน้ำที่สร้างขึ้น ยกตัวอย่างเช่น ในแผนที่ผั่งน้ำอาจจะระบุชื่อ “คลองชลประทาน” หรือ “คลองชลประทาน 1L” หรือ “คลอง ร.1” หรือ “คลองประปาฝั่งตะวันตก” เป็นต้น กำกับไว้ที่เส้นลำน้ำที่แสดงในแผนที่ ส่วนที่สัญลักษณ์ในแผนที่ให้ระบุคำว่า ลำน้ำที่สร้างขึ้น เช่น คลองชลประทาน คลองประปา ฯลฯ

3) **ห้วย หนอง บึง กุด รวมทั้งแหล่งน้ำธรรมชาติต่าง ๆ** หมายถึง “ห้วย หนอง บึง กุด ทะเลสาบ และแหล่งน้ำธรรมชาติทุกประเภท ตาม พ.ร.บ.การเดินเรือในน่านน้ำไทย พ.ร.บ.ลักษณะการปกครองท้องที่ พ.ร.บ.ระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน และประมวลกฎหมายที่ดิน ตามขอบเขตที่แสดงไว้ตามหนังสือแสดงสิทธิในที่ดิน”

4) **ป่าบุ่ง ป่าทาม พื้นที่ชุ่มน้ำ ป่าชายเลน** หมายถึง “พื้นที่ป่าบุ่ง ป่าทาม ป่าพรุ ป่าชายเลน ตามข้อมูลของกรมป่าไม้ รหัส 115 116 และ 117 และพื้นที่ชุ่มน้ำ ตามข้อมูลของสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม”

5) **พื้นที่แหล่งเก็บกักน้ำ** หมายถึง “อ่างเก็บน้ำและแหล่งน้ำต่างๆ ที่สร้างขึ้น”

6) **พื้นที่ทางน้ำหลาก** ที่มาของพื้นที่ทางน้ำหลากที่จะประกาศในผั่งน้ำจะไดมาจากกระบวนการรวบรวมทบทวนวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบกับกระบวนการมีส่วนร่วม โดยมีนิยามคือ ทางน้ำธรรมชาติหรือที่สร้างขึ้นเพื่อรองรับน้ำหลากหรือน้ำขึ้นน้ำลง และให้น้ำสามารถระบายหรือไหลผ่านได้ พื้นที่ริมตลิ่งที่ออกแบบไว้ให้เป็นทางระบายน้ำท่วมและพื้นที่ราบหรือลาดบริเวณริมทางน้ำซึ่งสามารถเกิดน้ำท่วมได้

โดยในขั้นต้นพื้นที่ทางน้ำหลากบริเวณริมแม่น้ำและลำน้ำ (ลม.) สามารถจำแนกได้เป็น 2 ประเภทคือ

(1) **พื้นที่ทางน้ำหลากบริเวณริมแม่น้ำและลำน้ำประเภทที่ 1 (ลม.1)** มีวัตถุประสงค์เพื่อรักษาพื้นที่บริเวณริมน้ำไว้เพื่อรองรับน้ำหลาก รองรับมาตรการป้องกันบรรเทาสถานการณ์เกี่ยวกับทรัพยากรน้ำในกรณีฉุกเฉิน และรองรับการพัฒนาปรับปรุงประสิทธิภาพการระบายน้ำของลำน้ำที่อาจมีขึ้นในอนาคต โดยกำหนดให้มีที่ว่างห่างจากริมแม่น้ำในระยะ 15 เมตร ยกเว้นในเขตชุมชนตามที่กำหนดไว้ในผังเมืองรวมจังหวัดให้มีที่ว่างไม่น้อยกว่า 6 เมตร และสำหรับพื้นที่ชุมชนและอุตสาหกรรมที่มีอยู่เดิมให้จัดทำระบบป้องกันน้ำท่วมห่างจากริมแม่น้ำตามความเหมาะสม

(2) **พื้นที่ทางน้ำหลากริมแม่น้ำและลำน้ำประเภทที่ 2 (ลม.2)** ได้แก่ พื้นที่จากระยะร่นถอยทางน้ำหลากริมแม่น้ำ ลำน้ำ (Channel) คันดินชลประทาน คันทางหลวง คันทางหลวงชนบท และคันทางหลวงท้องถิ่น (Levee) ซึ่งสร้างขนานทางน้ำเป็น บริเวณทางน้ำหลาก (Floodway) ที่ประสบอุทกภัยจากน้ำล้นตลิ่งบ่อยครั้ง ส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นพื้นที่เกษตรกรรมมีพื้นที่ชุมชนและอุตสาหกรรมที่มีอยู่เดิมแทรกอยู่บ้าง ควรควบคุมการพัฒนาสิ่งปลูกสร้างในเขตนี้ เพื่อรักษาขีดความสามารถในการระบายน้ำของน้ำหลาก เว้นแต่เขตที่กำหนดไว้เป็นพื้นที่ชุมชนและอุตสาหกรรมตามที่ได้กำหนดไว้ในผังเมืองรวมจังหวัด ซึ่งควรมีระบบป้องกันน้ำท่วมและการบรรเทาอุทกภัยให้สอดคล้องกับความเสี่ยงในการเกิดน้ำท่วม

ส่วนพื้นที่ทางน้ำหลาก/พื้นที่น่านอง เพื่อสงวนรักษาการระบายน้ำ (ลร.) จำแนกได้ 2 ประเภทคือ

(1) พื้นที่ทางน้ำหลาก/พื้นที่นํ้านอง เพื่อสงวนรักษาการระบายน้ำประเภทที่ 1 (สร.1) ได้แก่ พื้นที่ระหว่างทางน้ำหลาก (Floodway) กับชายเขตที่ราบน้ำท่วม (Floodplain Fringe) เป็นพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดน้ำท่วมแต่ไม่บ่อยนัก (ที่คาบอุบัติ (Tr) มากกว่า 10 ปี) มักเป็นพื้นที่ในเขตโครงการชลประทานแรงโน้มถ่วง (Gravitational Irrigation System) มีคันดินและอาคารบังคับน้ำ ส่วนใหญ่ใช้เป็นพื้นที่เกษตรกรรม มีพื้นที่ชุมชนและอุตสาหกรรมที่มีอยู่เดิมแทรกอยู่บ้าง พื้นที่นี้บางส่วนยามเกิดภัยพิบัติน้ำท่วมอาจถูกใช้เป็นอ่างชะลอน้ำ (River/Rural/Retarding Basin) ควรควบคุมการพัฒนาสิ่งปลูกสร้าง และการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตชลประทานและเขตที่กำหนดไว้ใช้เป็นอ่างชะลอน้ำให้เป็นพื้นที่อนุรักษ์ชนบทเกษตรกรรม เว้นแต่เขตที่กำหนดไว้เป็นพื้นที่ชุมชนและอุตสาหกรรมตามที่ได้กำหนดไว้ในผังเมืองรวมจังหวัด ซึ่งควรมีระบบป้องกันน้ำท่วมและการบรรเทาอุทกภัยให้สอดคล้องกับความเสี่ยงในการเกิดน้ำท่วม

(2) พื้นที่ทางน้ำหลาก/พื้นที่นํ้านอง เพื่อสงวนรักษาการระบายน้ำประเภทที่ 2 (สร.2) ได้แก่ พื้นที่ระหว่างทางน้ำหลาก (Floodway) กับชายเขตที่ราบน้ำท่วม (Floodplain Fringe) เป็นพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดน้ำท่วมแต่ไม่บ่อยนัก (ที่คาบอุบัติ (Tr) มากกว่า 25 ปี) เป็นพื้นที่ในเขตโครงการชลประทานนํ้านอง (Inundational Irrigation System) มีคันดินและอาคารบังคับน้ำ ส่วนใหญ่ใช้เป็นพื้นที่เกษตรกรรม แต่ปัจจุบันมีพื้นที่ชุมชนและอุตสาหกรรมกำลังขยายตัวเป็นภาคมหานคร ซึ่งรัฐมุ่งพัฒนาให้เป็นพื้นที่เศรษฐกิจใหม่ พื้นที่นี้บางส่วนอาจถูกใช้เป็นอ่างชะลอน้ำ (Suburban Retarding Basin) และทางน้ำหลาก ควรควบคุมการพัฒนาสิ่งปลูกสร้าง และการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตชลประทานนํ้านอง เขตที่กำหนดไว้ใช้เป็นอ่างชะลอน้ำ เขตที่กำหนดไว้เป็นทางน้ำหลาก เป็นพื้นที่อนุรักษ์ชนบทเกษตรกรรม ทั้งนี้เขตที่กำหนดไว้เป็นมหานคร ชุมชน และอุตสาหกรรมตามผังเมืองรวมจังหวัด ควรมีระบบป้องกันน้ำท่วม และการบรรเทาอุทกภัยให้สอดคล้องกับความเสี่ยงในการเกิดน้ำท่วม นอกจากนั้นในเขตที่กำหนดไว้เป็นมหานคร ชุมชน (เมือง) และอุตสาหกรรม ควรจัดให้มีอ่างชะลอน้ำภายในเมือง (Urban Retention Area) และทางระบายน้ำระหว่างเมือง (Intercity Drain) เพื่อช่วยในการระบายน้ำฝน และระบายน้ำเหนือหลาก

7) พื้นที่นํ้านอง องค์ประกอบส่วนนี้ใช้นิยามตามกรมชลประทานที่ระบุว่า “พื้นที่นํ้านอง” หมายถึง “พื้นที่ที่บริหารจัดการน้ำเข้าออก เพื่อใช้เป็นที่ชะลอน้ำ” ประกอบด้วย

- พื้นที่ชลประทานตามที่กรมชลประทานมีแผนใช้เป็นพื้นที่ชะลอน้ำ ซึ่งโดยทั่วไปจะใช้เป็นพื้นที่ชะลอน้ำในช่วงเก็บเกี่ยวแล้วเสร็จ แต่โดยปกติจะเป็นพื้นที่ป้องกันน้ำท่วม
- พื้นที่แก้มลิง ตามโครงการของหน่วยงานต่างๆ พื้นที่ส่วนนี้มีขอบเขตชัดเจนจากกรมชลประทานเป็นหลัก โดยบางส่วนอาจดำเนินงานร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.)

พื้นที่นํ้านอง (น.) เช่น ทุ่งมะขามหย่อง/บึงพระราม 9 (ทุ่ง) หนองอีเต็ง ฯลฯ

8) พื้นที่ลุ่มต่ำหมายถึง “พื้นที่ที่มีการบริหารจัดการน้ำให้เพาะปลูกก่อนฤดูน้ำหลากปกติ โดยในช่วงน้ำหลาก พื้นที่ส่วนนี้จะถูกน้ำท่วม”

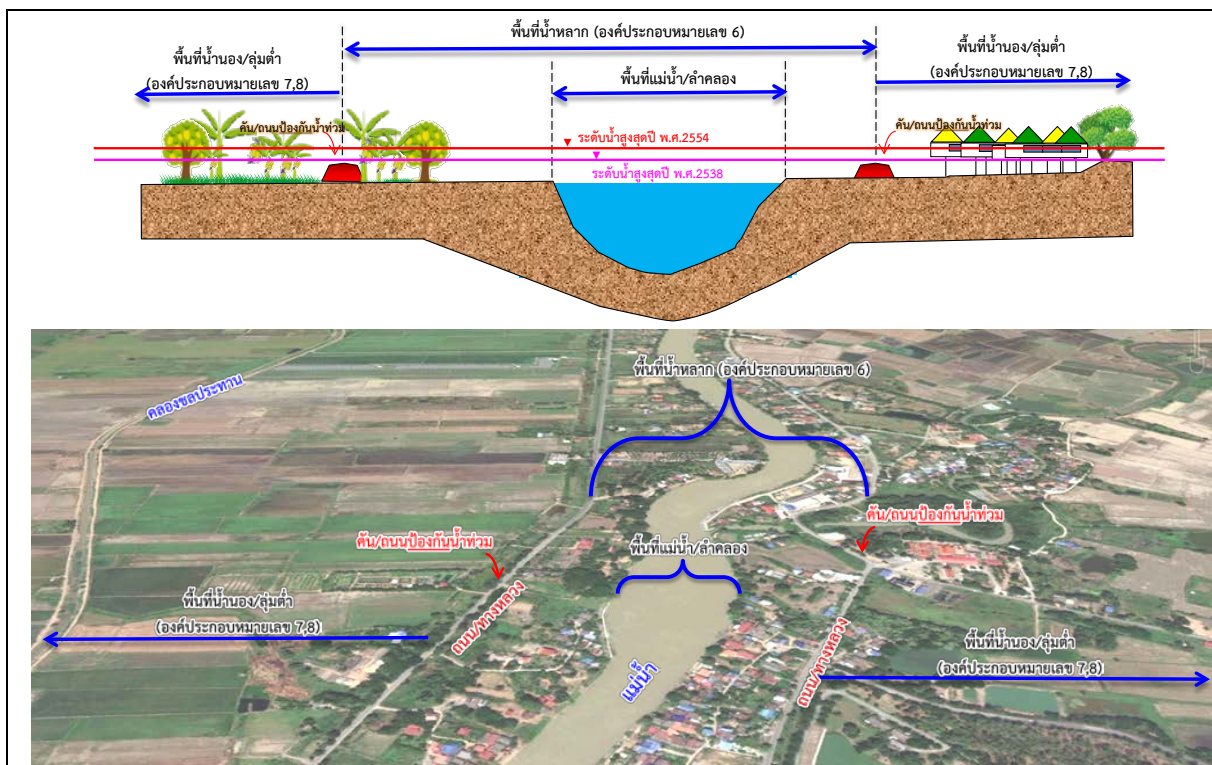
โดยในขั้นต้นพื้นที่ลุ่มต่ำที่มีคันดินและอาคารบังคับน้ำ (ต.) จำแนกได้ 2 ประเภทคือ

(1) พื้นที่ลุ่มต่ำที่มีคันดินและอาคารบังคับน้ำ (ต.1) ได้แก่ พื้นที่ชุ่มน้ำชายฝั่งทะเล ซึ่งตามปกติมีน้ำท่วมขังหรือเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำ ได้รับอิทธิพลจากการขึ้นลงของน้ำทะเล เป็นพื้นที่ในเขตโครงการชลประทานนํ้านอง (Inundational Irrigation System) ด้านท้ายน้ำที่เป็นชายฝั่งทะเล มีคันป้องกันน้ำเค็มและอาคารบังคับน้ำ ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เพาะเลี้ยงชายฝั่ง นาเกลือ และปาล์วยเลน มีพื้นที่นี้บางส่วนถูกกำหนดไว้เป็นแก้มลิงปากแม่น้ำเพื่อรองรับน้ำเหนือหลาก ก่อนจะระบายลงสู่ทะเล แต่ปัจจุบันมีพื้นที่บางส่วนถูกพัฒนาให้เป็นพื้นที่เมืองและอุตสาหกรรมแทรกอยู่บ้าง ควรควบคุมการพัฒนาสิ่งปลูกสร้าง และการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตชลประทานนํ้านอง

และเขตที่กำหนดไว้เป็นทางน้ำหลาก ให้เป็นพื้นที่อนุรักษ์ชนบทเกษตรกรรม พื้นที่แก้มลิงกำหนดให้เป็นที่โล่ง ส่วนพื้นที่ชุ่มน้ำป่าชายเลนกำหนดให้เป็นพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ส่วนเขตที่กำหนดไว้เป็นชุมชนและอุตสาหกรรม ตามผังเมืองรวมจังหวัด ควรมีระบบป้องกันน้ำท่วมและการบรรเทาอุทกภัยให้สอดคล้องกับความเสี่ยงในการเกิดน้ำท่วม

(2) พื้นที่ลุ่มต่ำที่มีไม่คันดินและอาคารบังคับน้ำ (ต.2)

องค์ประกอบของผังน้ำรายการที่ 6, 7 และ 8 ได้แก่ พื้นที่ทางน้ำหลาก พื้นที่น้ำนอง และพื้นที่ลุ่มต่ำ (ดูรูปที่ 3.2-1 ประกอบ) นั้นสามารถใช้แบบจำลองคณิตศาสตร์ทำการจำลองพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมที่คาบอุบัติต่างๆ ตั้งแต่ 2 ปี 5 ปี 10 ปี 25 ปี 50 ปี และ 100 ปี มาเป็นเครื่องมือช่วยวิเคราะห์ร่วมกับข้อมูลจุดบันทึกอื่น ๆ ได้



รูปที่ 3.2-1 ตัวอย่างองค์ประกอบของผังน้ำหมายเลข 6, 7 และ 8

3.2.2 องค์ประกอบเสริม

เพื่อให้ผังน้ำมีความชัดเจนขึ้น จึงได้กำหนดองค์ประกอบเสริม 7 รายการ ประกอบด้วย

1) **ขอบเขตพื้นที่ป่าไม้** ให้แสดงขอบเขตป่าไม้ทั้งหมด ที่ไม่ใช่ป่าบุ่ง ป่าทาม ฯลฯ ตามข้อ 4) ขององค์ประกอบหลัก เนื่องจากไม่สนับสนุนให้มีการตั้งถิ่นฐานในพื้นที่ป่า ดังนั้นจึงช่วยในการกำหนดขอบเขตด้านต้นน้ำของลำน้ำได้ โดยลำน้ำในพื้นที่ป่าอาจไม่จำเป็นต้องมีการตรวจสอบแนวอย่างชัดเจนเนื่องจากอยู่ในพื้นที่ที่ต้องอนุรักษ์ไว้อยู่แล้ว

2) **พื้นที่เสี่ยงภัยน้ำป่าไหลหลาก ดินโคลนถล่ม** แสดงขอบเขตพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำป่าไหลหลาก ดินโคลนถล่ม จากข้อมูลของกรมทรัพยากรธรณี เพื่อเป็นข้อมูลใช้ประกอบการวางผังเมือง และให้ผู้เกี่ยวข้องได้รับทราบถึงขอบเขตพื้นที่ที่มีความเสี่ยง

3) **พื้นที่น้ำท่วมตามคาบอุบัติ** ได้แก่พื้นที่น้ำท่วมที่ได้จากการวิเคราะห์ เพื่อใช้พิจารณากำหนดพื้นที่ทางน้ำหลาก เป็นประโยชน์ในการใช้ประกอบการวางผังเมืองโดยผู้จัดทำผังเมือง

4) **ความจุลำนน้ำ** เป็นข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ เพื่อใช้เป็นประโยชน์ต่อผู้รับผิดชอบเกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำ หรือบุคคลทั่วไปที่อาจใช้เป็นข้อมูลประกอบการเตือนภัยควบคู่กับข้อมูลตรวจวัดน้ำแบบ Real Time หรือ Near Real Time ได้

5) **กิโลเมตรของลำนน้ำ** แสดง กิโลเมตรของลำนน้ำตามข้อมูลของกรมเจ้าท่าเพื่อใช้ในการอ้างอิงช่วงของลำนน้ำให้ชัดเจนขึ้น ทั้งนี้ให้พิจารณาแสดงกิโลเมตร โดยใช้คำว่า “กม.” ที่จุดที่ลำนน้ำลงสู่แหล่งรับน้ำหรือท้ายน้ำ จุดที่เป็นสถานีวัดน้ำที่สำคัญ และจุดที่เป็นจุดที่มีสะพานของถนนสายหลักข้ามลำนน้ำโดยอาจมีการปรับเพิ่มจุดที่แสดง กม.ได้ตามความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความชัดเจนในการอ่านผัง

6) **ผังระบบระบายน้ำในรูปแบบของไดอะแกรม** จะช่วยลดความซับซ้อนของผังในลักษณะแผนที่ลง โดยแสดงโครงข่ายลำนน้ำ แหล่งน้ำ และขอบเขตพื้นที่ที่สำคัญ รวมทั้งอาจแสดงข้อกำหนดบางประเภท เช่น ระยะที่วางริมฝั่ง และขอบเขตพื้นที่น้ำหลาก เป็นต้น

7) **ผังแสดงข้อมูลการบริหารจัดการน้ำช่วงน้ำแล้ง** จะจัดแสดงในรูปแบบไดอะแกรมเพื่อช่วยลดความซับซ้อนของผังในลักษณะแผนที่ลง โดยแสดงตำแหน่งและข้อมูลปริมาณความจุเก็บกักของแหล่งเก็บกักน้ำที่สำคัญ ตำแหน่งสถานีวัดน้ำท่าที่ใช้เป็นสถานีดัชนีในการติดตามสถานการณ์น้ำ ตำแหน่งการใช้น้ำที่สำคัญและปริมาณความต้องการใช้น้ำ เป็นต้น

3.3 ขั้นตอนการจัดทำผั่งน้ำ

การศึกษาเพื่อจัดทำผั่งน้ำลุ่มน้ำเจ้าพระยา สะแกกรัง ป่าสัก และท่าจีน ประกอบด้วยขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

1) การศึกษาทบทวนข้อมูลและรายงานการที่เกี่ยวข้อง โดยทบทวนรูปแบบ หลักเกณฑ์ วิธีการวิเคราะห์ เงื่อนไขประกอบการศึกษา และกรอบความคิดการจัดทำผั่งน้ำจากการศึกษาที่ผ่านมา รวบรวมข้อมูล ข้อเสนอแนะ กฎหมาย และมาตรการต่าง ๆ เพื่อไปประยุกต์ใช้งานในทางปฏิบัติ

2) การรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เช่น ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ การใช้ประโยชน์ที่ดินในอดีตถึงปัจจุบัน โครงข่ายระบบระบายน้ำในปัจจุบัน วิเคราะห์สภาพและสาเหตุของการเกิดอุทกภัยและภัยแล้ง ระบบป้องกันน้ำท่วมและการบรรเทาอุทกภัย การบริหารจัดการอุทกภัย มูลค่าความเสียหายและวิเคราะห์การแก้ไขปัญหาที่ผ่านมา จุดประกาศภัยแล้ง การบริหารจัดการภัยแล้ง มูลค่าความเสียหาย และวิเคราะห์การแก้ไขปัญหาที่ผ่านมา แผนที่แสดงสิ่งปลูกสร้างและโครงสร้างพื้นฐานที่กีดขวางทางน้ำ ข้อมูลทะเบียนแหล่งน้ำ แผนการบริหารจัดการน้ำช่วงฤดูน้ำหลาก แผนบริหารจัดการอุทกภัย และระบบป้องกันน้ำท่วม ข้อมูลการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อความต้องการใช้น้ำด้านต่าง ๆ ข้อมูลองค์ประกอบผั่งน้ำที่มีค่าจำกัดความชัดเจน ได้แก่ แม่น้ำ ลำคลอง ฝาย หนอง บึง กุด ป่าบุง ป่าทาม พื้นที่ชุ่มน้ำ พื้นที่แหล่งกักเก็บน้ำจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

3) การศึกษาทิศทางการเปลี่ยนแปลงของลุ่มน้ำ โดยทบทวนแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี แผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี และแผนการพัฒนาจากหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อวิเคราะห์เชื่อมโยงแผนบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของลุ่มน้ำ ทั้งปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต

4) การศึกษาด้านอุทุนิยมวิทยา อุทกวิทยา และชลศาสตร์ ประกอบด้วย ข้อมูลสภาพภูมิอากาศ ข้อมูลปริมาณน้ำฝน อัตราการไหล ระดับน้ำ และตะกอนในพื้นที่ลุ่มน้ำ เพื่อวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำฝน ระดับน้ำ อัตราการไหล และวิเคราะห์ปริมาณน้ำท่า ปริมาณน้ำหลาก และปริมาณตะกอนในพื้นที่ลุ่มน้ำ

5) การศึกษาด้านน้ำท่วม ศึกษาสถานการณ์น้ำท่วม ทั้งสภาพปัญหาและสาเหตุของน้ำท่วม จัดทำแบบจำลองคณิตศาสตร์ของลุ่มน้ำหลักและลุ่มน้ำสาขา วิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงอุทกภัยที่คาบอับติ 2 5 10 25



50 และ 100 ปี เพื่อกำหนดขอบเขตผั่งน้ำ โดยมีกรณีศึกษา อย่างน้อย 5 กรณี ดังนี้

กรณีที่ 1 กำหนดขอบเขตผั่งน้ำจากสภาพพื้นที่และระบบสาธารณูปโภค (โครงข่ายถนน และช่องเปิดต่าง ๆ) ในสภาพปัจจุบัน

กรณีที่ 2 กำหนดขอบเขตผั่งน้ำโดยมีการปรับปรุงโครงข่ายถนนและช่องเปิดต่าง ๆ ที่อยู่ในพื้นที่ผั่งน้ำ ไม่ให้เกิดการกีดขวางทางน้ำ

กรณีที่ 3 กำหนดขอบเขตผั่งน้ำโดยมีการพัฒนาโครงการที่อยู่ในแผนของหน่วยงานต่าง ๆ ที่มีความชัดเจนในการดำเนินการ

กรณีที่ 4 กำหนดขอบเขตผั่งน้ำโดยมีการปรับปรุงโครงข่ายถนนและช่องเปิดต่าง ๆ ในพื้นที่ผั่งน้ำ ร่วมกับการพัฒนาโครงการที่อยู่ในแผนของหน่วยงานต่าง ๆ และการเสนอเพิ่มเติมโดยที่ปรึกษา

กรณีที่ 5 กำหนดขอบเขตผั่งน้ำโดยมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินตั้งแต่ต้นน้ำ ถึงปลายน้ำ การพัฒนาเมืองหรือพื้นที่เศรษฐกิจที่สำคัญในลุ่มน้ำที่อาจจะส่งผลกระทบในพื้นที่ผั่งน้ำ ร่วมกับการพัฒนาโครงการที่อยู่ในแผนของหน่วยงานต่าง ๆ และการเสนอเพิ่มเติมโดยที่ปรึกษา

จากข้อมูลอุทกภัยที่คาบอุบัติต่าง ๆ ระดับน้ำท่วม และขอบเขตนํ้าท่วม จะใช้เป็นข้อมูลพื้นฐาน สำหรับจัดทำข้อเสนอแนะการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยต้องผ่านการพิจารณาตามกระบวนการรับฟังความคิดเห็น ในประเด็นดังนี้

- (1) การจัดทำเกณฑ์การกำหนดรหัสโซนพื้นที่ตามระดับน้ำท่วมและความเสียหาย
- (2) การควบคุมการใช้พื้นที่ผั่งน้ำโดยใช้รหัสโซนพื้นที่ เพื่อกำหนดเกณฑ์การพัฒนา หรือการก่อสร้างให้ห่างจากพื้นที่อันตรายหรือพื้นที่ธรรมชาติที่สมควรได้รับการอนุรักษ์ตามธรรมชาติ ซึ่งในการพิจารณาอนุญาตก่อสร้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด
- (3) การกำหนดนโยบายการพัฒนาและและออกแบบ การก่อสร้างในพื้นที่ตามรหัสโซนพื้นที่ที่กำหนด
- (4) การจัดทำข้อเสนอแนะกรณีที่ต้องเวนคืนที่ดินหรือการย้ายถิ่นฐานในเขตผั่งน้ำเพื่อรักษาพื้นที่ผั่งน้ำ
- (5) การจัดทำข้อเสนอแนะในการก่อสร้างอาคารป้องกันน้ำท่วมและการปรับปรุงโครงการเดิม

และการศึกษาเพิ่มเติมในประเด็นดังนี้ จัดทำข้อเสนอแนะในด้านเกณฑ์การเตือนภัย จัดทำ ข้อเสนอแนะการฟื้นฟูและบำรุงรักษาผั่งน้ำ จัดทำคู่มือการใช้งานผั่งน้ำและข้อเสนอแนะการใช้ประโยชน์ที่ดิน ในระบบทางน้ำตามผั่งน้ำ และข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่จำเป็น

6) การศึกษาศักยภาพของแหล่งน้ำและปริมาณความต้องการใช้น้ำ ประกอบด้วยการศึกษา ความต้องการใช้น้ำ วิเคราะห์ศักยภาพของระบบอ่างเก็บน้ำ แหล่งน้ำ กำหนดปริมาณน้ำต่ำสุดในลำน้ำต่าง ๆ ที่ต้องมีเพื่อรักษาระบบนิเวศ เป็นต้น

7) การจัดทำทะเบียนแหล่งน้ำ และข้อมูลแหล่งน้ำ ได้แก่ ชื่อแหล่งน้ำ พิกัด ชนิด ขนาด (ความยาว หรือพื้นที่) ความจุหรือศักยภาพหรือความสามารถในการไหล เป็นต้น

8) การสำรวจภูมิประเทศ ประกอบด้วย งานสำรวจวางหมุดหลักฐาน งานจัดทำแผนที่ภูมิประเทศ โครงการ งานสำรวจลำน้ำ สิ่งปลูกสร้างหรือโครงสร้างพื้นฐานที่ก่อสร้างในทางน้ำ งานสำรวจค่าระดับน้ำท่วม ที่เคยเกิดขึ้นในอดีต (Flood Mark) งานสำรวจความลึกแหล่งน้ำ ทั้งนี้เพื่อใช้ในการจัดทำแบบจำลองคณิตศาสตร์ และประกอบการกำหนดหลักเกณฑ์การใช้ประโยชน์ที่ดิน

9) การจัดทำผั่งน้ำและรายการประกอบผั่ง ประกอบด้วย ผั่งน้ำในรูปแบบแผนที่ ผั่งน้ำในรูปแบบแผนผัง (Schematic diagram) รายการประกอบผั่ง และการจัดทำระบบฐานข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic

Information System: GIS) ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information Systems: MIS)

10) แนวทางการบริหารจัดการน้ำในลุ่มน้ำทั้งฤดูน้ำหลากและฤดูแล้ง โดยเสนอแนวทางการบริหารจัดการน้ำในลุ่มน้ำให้ครอบคลุมทั้งฤดูน้ำหลากและฤดูแล้ง จัดทำแผนปรับปรุง พื้นฟูทางน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติ และเสนอแนะขนาดของช่องเปิดของอาคารในลำน้ำของลุ่มน้ำ และข้อเสนอแนะการใช้ประโยชน์ที่ดิน

11) การประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน จัดทำแผนงานและดำเนินงานด้านประชาสัมพันธ์ในเชิงรุก เพื่อให้การดำเนินงานโครงการได้รับความร่วมมือและได้รับการสนับสนุนจากองค์กรต่าง ๆ และประชาชนในทุกกระดับ ทั้งนี้ การจัดทำผั่งน้ำต้องผ่านกระบวนการรับฟังความคิดเห็นจากคณะกรรมการลุ่มน้ำ หน่วยงานภาครัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และประชาชนที่เกี่ยวข้องตามความเหมาะสม โดยให้ครอบคลุมกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียในพื้นที่ศึกษา โดยให้มีการจัดประชุมในระดับลุ่มน้ำภูมิภาค กลุ่มจังหวัดหรือจังหวัด รวมอย่างน้อย 4 ครั้ง ดังนี้

(1) การจัดประชุมผั่งน้ำครั้งที่ 1 (การประชุมปฐมนิเทศ) เป็นการประชุมระดับลุ่มน้ำเพื่อประชาสัมพันธ์การจัดทำผั่งน้ำให้ผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบ และรับฟังความคิดเห็นและการมีส่วนร่วมในการจัดทำผั่งน้ำ โดยกลุ่มเป้าหมายครอบคลุมผู้มีส่วนได้เสียของโครงการ

(2) การจัดประชุมผั่งน้ำครั้งที่ 2 เป็นการประชุมระดับกลุ่มจังหวัดหรือจังหวัด เพื่อนำเสนอร่างผั่งน้ำให้ผู้มีส่วนได้เสียพิจารณา และสำรวจความคิดเห็น

(3) การจัดประชุมผั่งน้ำครั้งที่ 3 เป็นการประชุมระดับกลุ่มจังหวัดหรือจังหวัด เพื่อนำเสนอร่างผั่งน้ำที่ดำเนินการหลังจากผ่านการพิจารณาและให้ความคิดเห็นจากการประชุมผั่งน้ำครั้งที่ 2

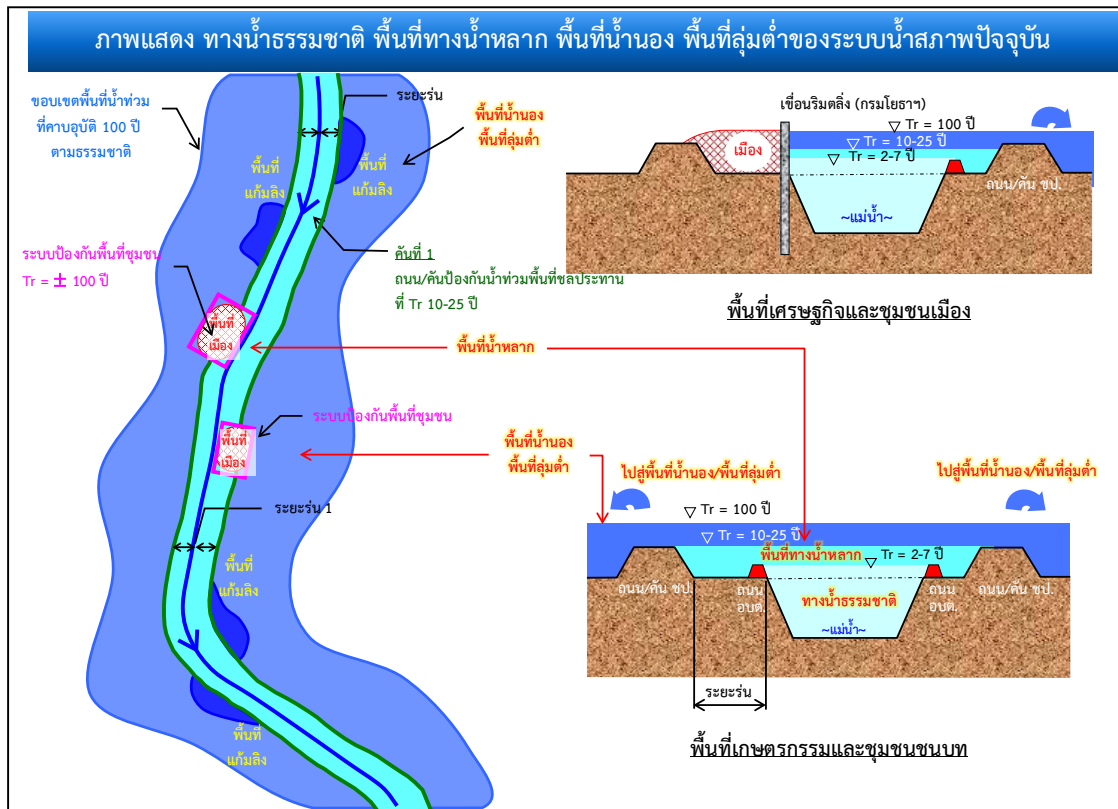
(4) การจัดประชุมผั่งน้ำครั้งที่ 4 (การประชุมปัจฉิมนิเทศ) เพื่อให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ร่วมตรวจสอบความถูกต้องและสมบูรณ์ของข้อมูล มีการเตรียมความพร้อมในด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินในระบบทางน้ำของผั่งน้ำ เพื่อช่วยลดความเสียหายของชีวิตและทรัพย์สินจากภาวะน้ำท่วม และเพื่อชี้แจงผั่งน้ำ และข้อเสนอแนะการใช้ประโยชน์ที่ดินแก่หน่วยงานผู้มีอำนาจอนุญาตใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำ

3.4 แนวคิดและแนวทางการแก้ไขปัญหาอุทกภัย

ในการกำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหาอุทกภัย มีปัจจัยในการพิจารณา 4 ด้าน ประกอบด้วยด้านวิศวกรรม ด้านเศรษฐกิจสังคมและการใช้ประโยชน์ที่ดิน ด้านเศรษฐศาสตร์ และด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีรายละเอียดปัจจัยในการพิจารณาแต่ละด้านดังนี้

ปัจจัยหลัก	ปัจจัยรอง
ด้านวิศวกรรม	- พื้นที่น้ำท่วมที่ลดลง - ความลึกน้ำท่วมที่ลดลง - ระยะเวลาที่น้ำท่วมที่ลดลง
ด้านเศรษฐกิจสังคมและการใช้ประโยชน์ที่ดิน	- จำนวนครัวเรือนได้รับประโยชน์ - จำนวนพื้นที่ได้รับประโยชน์ (ที่ทำกิน ที่อยู่อาศัย) - ประเภทชุมชนที่ได้รับประโยชน์
ด้านเศรษฐศาสตร์	- ค่าลงทุนต่อพื้นที่น้ำท่วมที่ลดลง - ค่าลงทุนต่อครัวเรือนได้รับประโยชน์
ด้านสิ่งแวดล้อม	- พื้นที่อ่อนไหวและแหล่งท่องเที่ยว - ผลกระทบต่อสมดุลระบบนิเวศ - ผลกระทบต่อปริมาณและคุณภาพน้ำ

-31-



รูปที่ 3.4-1 (ข) ทางน้ำธรรมชาติ พื้นที่ทางน้ำหลาก พื้นที่น้ำนอง พื้นที่ลุ่มต่ำของสภาพปัจจุบัน

3.5 แนวคิดและแนวทางการแก้ไขปัญหาภัยแล้ง

ปัจจุบันแนวทางการบริหารจัดการน้ำสำหรับช่วงฤดูแล้งขึ้นกับสภาพน้ำต้นทุนเมื่อสิ้นฤดูฝน โดยให้ความสำคัญของการใช้น้ำเพื่ออุปโภคบริโภค การประปา การรักษาระบบนิเวศและการบรรเทาสาธารณภัย เป็นลำดับแรก จากนั้นจึงเป็นการสำรองน้ำเพื่อการเพาะปลูกข้าวนาปี ในช่วงต้นฤดูฝน การใช้น้ำเพื่อเกษตรกรรม และการใช้น้ำเพื่อการอุตสาหกรรม โดยบริหารจัดการด้านอุปสงค์ (Water Demand Side Management) และบริหารจัดการด้านอุปทานของน้ำต้นทุน (Water Supply Side Management) ให้ตอบสนองกับอุปสงค์น้ำตามช่วงเวลาต่างๆ ได้

จากพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ.2561 ได้ให้แนวทางเกี่ยวกับการจัดสรรน้ำ มาตรา 40 ไว้ว่า การจัดสรรน้ำของประเทศพึงคำนึงถึงน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค การรักษาระบบนิเวศ จารัตประเพณี การบรรเทาสาธารณภัย การคมนาคม เกษตรกรรม อุตสาหกรรม พาณิชยกรรม และการท่องเที่ยว ทั้งนี้ การจัดลำดับความสำคัญให้เป็นไปตามที่ กนช. กำหนด

จากรายงานการศึกษาจัดทำแผนหลักการจัดทำผังน้ำ ฉบับสมบูรณ์ “โครงการจัดทำแผนหลักการจัดทำผังน้ำ” ของสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ พ.ศ.2563 ให้นิยามช่วงน้ำแล้ง หมายถึง ช่วงที่มีปริมาณน้ำน้อย และอาจน้อยกว่าปริมาณความต้องการใช้น้ำที่มีอยู่ และให้นิยามการบริหารจัดการ หมายถึง สิ่งที่ภาครัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะสามารถดำเนินการได้ ทั้งในส่วนของแหล่งน้ำและลำน้ำต่างๆ ซึ่งจะสามารถใช้ประโยชน์จากผังน้ำเป็นข้อมูลประกอบ และเพื่อให้สามารถบริหารจัดการน้ำในช่วงน้ำแล้ง

ดังนั้น แนวทางในการศึกษาการบริหารจัดการน้ำเพื่อแก้ปัญหาภัยแล้ง ประกอบด้วย

1) ทบทวนแผนการบริหารจัดการน้ำปัจจุบันในช่วงฤดูแล้ง ในพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา สะแกกรัง ป่าสัก และท่าจีน รวมถึงลุ่มน้ำใกล้เคียงที่มีผลต่อการบริหารจัดการน้ำของพื้นที่ศึกษา เช่น ลุ่มน้ำปิง วัง ยม และน่าน และศึกษาวิเคราะห์ความเชื่อมโยงสอดคล้องกับพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ.2561 และ



กรอบแนวคิดการจัดทำแผนหลักการจัดทำผังน้ำ

2) ศึกษาศักยภาพของแหล่งน้ำ ปริมาตรความจุเก็บกัก ปริมาตรน้ำในปัจจุบัน ของแหล่งเก็บกักน้ำต่างๆ อันได้แก่ อ่างเก็บน้ำ ฝายทดน้ำ สระเก็บน้ำสาธารณะ หรือ แหล่งน้ำอื่นใด ที่สามารถนำมาใช้เป็นแหล่งน้ำต้นทุนได้ เพื่อเป็นแนวทางในการบริหารจัดการน้ำ

3) ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลสถานการณ์น้ำ ได้แก่ ปริมาณน้ำฝน และคาดการณ์แนวโน้มปริมาณฝนในพื้นที่ศึกษา รวมถึงพื้นที่ด้านเหนือน้ำ (ลุ่มน้ำปิง วัง ยม และน่าน)

4) ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลปริมาณการระบายน้ำ ระดับน้ำในลำน้ำ ณ จุดพิจารณาที่สำคัญ ซึ่งจะส่งผลต่อการนำน้ำไปใช้ ทั้งในประเด็นของปริมาณน้ำและคุณภาพน้ำ

5) ศึกษาและวิเคราะห์สถานการณ์น้ำ จากตำแหน่งของสถานีตรวจวัดปริมาณน้ำท่าที่อยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำ โดยจะต้องเป็นสถานีที่มีความสำคัญ สามารถใช้เป็นดัชนีในการติดตามสถานการณ์น้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำได้ นอกจากนี้จะพิจารณาจากดัชนีอื่นเพิ่มเติมในสถานการณ์น้ำต่างๆ เช่น กรณีน้ำน้อยกว่าปกติ กรณีน้ำมากกว่าปกติ เพื่อกำหนดการจัดสรรน้ำให้สอดคล้องกับสถานการณ์น้ำ

6) ศึกษาปริมาณความต้องการใช้น้ำในปัจจุบันโดยแบ่งได้ตามกิจกรรมของการใช้น้ำ รวมถึงปริมาณน้ำเพื่อรักษาระบบนิเวศ ประเภทผู้ใช้น้ำ ปริมาณการใช้น้ำจากแหล่งน้ำ ช่วงระยะเวลาการใช้น้ำ ตำแหน่งที่ตั้งน้ำไปใช้ และคาดการณ์ความต้องการใช้น้ำในอนาคต โดยจะจัดทำทะเบียนผู้ใช้น้ำรายหลักในแหล่งน้ำเก็บกักให้ชัดเจน เพื่อให้มีข้อมูลเพียงพอต่อการวิเคราะห์และศึกษาสมดุลน้ำและระบบแหล่งน้ำ เพื่อเป็นแนวทางในการบริหารจัดการน้ำ



บทที่ 4

การดำเนินงานในช่วงถัดไป

ที่ปรึกษาจะจัดการประชุมฝังน้ำ ครั้งที่ 2 ประมาณเดือนมกราคม 2564 มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอร่างฝังน้ำให้ผู้มีส่วนได้เสียพิจารณา และสำรวจความคิดเห็น โดยมีประเด็นสำคัญ ดังนี้

- 1) นำเสนอแผนที่แสดงขอบเขตน้ำท่วมและระดับน้ำท่วม ตามผลการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลองคณิตศาสตร์
- 2) นำเสนอร่างฝังน้ำลุ่มน้ำ
- 3) นำเสนอร่างข้อเสนอแนะการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ฝังน้ำลุ่มน้ำ