

การพัฒนาแหล่งน้ำและการบริหารจัดการน้ำลุ่มน้ำปัตตานี
ตามยุทธศาสตร์กรมชลประทาน 20 ปี

โดย

นายเฉลิมชัย ตรีนรินทร์
ผู้อำนวยการสำนักงานชลประทานที่ 17
กรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

นักศึกษาวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร
หลักสูตรวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร รุ่นที่ 62
ประจำปีการศึกษา พุทธศักราช 2562 - 2563

หนังสือรับรอง

วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ ได้อนุมัติให้เอกสารวิจัยส่วนบุคคล เรื่อง “การพัฒนาแหล่งน้ำและการบริหารจัดการน้ำลุ่มน้ำปัตตานี ตามยุทธศาสตร์กรมชลประทาน 20 ปี” ลักษณะวิชา ยุทธศาสตร์ ของ นายเฉลิมชัย ตรินรินทร์ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร การป้องกันราชอาณาจักร รุ่นที่ 62 ประจำปีการศึกษา พุทธศักราช 2562 - 2563

พลโท



(พิสิทธิ์ ปฐมเอม)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร
สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ

บทคัดย่อ

เรื่อง การพัฒนาแหล่งน้ำและการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี ตามยุทธศาสตร์กรมชลประทาน 20 ปี

ลักษณะวิชา ยุทธศาสตร์

ผู้วิจัย นายเฉลิมชัย ตรีนรินทร์ **หลักสูตร** วปอ. รุ่นที่ 62

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาแหล่งน้ำและการบริหารจัดการน้ำ ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อ รวมทั้งเสนอแนวทางการพัฒนาศักยภาพของการพัฒนาแหล่งน้ำและการบริหารจัดการลุ่มน้ำปัตตานี ตามยุทธศาสตร์กรมชลประทาน 20 ปี โดยกำหนดวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ จากการรวบรวม ข้อมูลทุติยภูมิ จากเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มาวิเคราะห์ และเก็บข้อมูลปฐมภูมิ โดยการสัมภาษณ์ผู้บริหารระดับสูงของกรมชลประทาน ผู้เชี่ยวชาญ ผู้อำนวยการส่วน ผู้อำนวยการโครงการ ในพื้นที่สำนักงานชลประทานที่ 17 ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติภาค 4 และ ผู้อำนวยการทรัพยากรน้ำภาค 8

ผลการศึกษาพบว่าลุ่มน้ำปัตตานีมีพื้นที่ 2,302,632 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่จังหวัดยะลา และจังหวัดปัตตานี มีพื้นที่เกษตรกรรม 1,294,407 ไร่ เป็นพื้นที่ชลประทานและพื้นที่รับประโยชน์ที่สามารถเข้าถึงการใช้น้ำ 585,558 ไร่ มีการบริหารจัดการน้ำระบบลุ่มน้ำ โดยคณะกรรมการจัดการน้ำชลประทาน (JMC) ร่วมวางแผนการพัฒนาแหล่งน้ำ การจัดสรรน้ำ การป้องกันบรรเทาภัยอันเกิดจากน้ำ ทั้งในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง ซึ่งปัจจุบันยังคงประสบปัญหาภัยแล้งและอุทกภัย มีสาเหตุจากงานพัฒนาแหล่งน้ำที่ยังไม่สมบูรณ์ อาคารชลประทานยังมีไม่ครอบคลุมพื้นที่ ทำให้มีเครื่องมือไม่เพียงพอที่ใช้ในการบริหารจัดการน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี ได้แก่ งบประมาณการ ใช้ที่ดินและกระบวนการมีส่วนร่วมขององค์กรด้านน้ำ และปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ปัญหาการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน กระบวนการมีส่วนร่วมขององค์กรด้านน้ำ อาคารชลประทานที่ถ้ำโอนตามภารกิจไม่สามารถบริหารจัดการน้ำได้เต็มประสิทธิภาพ และจำนวนบุคลากรที่มีจำนวนลดลง

แนวทางการพัฒนาแหล่งน้ำและการบริหารจัดการน้ำในลุ่มน้ำปัตตานี โดยการใช้ สิ่งก่อสร้างและไม่ใช้สิ่งก่อสร้าง ซึ่งต้องดำเนินงานควบคู่กันตามแผนแม่บทการบริหารจัดการ ทรัพยากรน้ำ 20 ปี โดยการเพิ่มปริมาณน้ำเก็บกักและพื้นที่ชลประทานในพื้นที่ตอนบนและตอนกลาง ของลุ่มน้ำปัตตานี การปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพระบบชลประทาน และระบบระบายน้ำในพื้นที่ตอนล่าง ของลุ่มน้ำปัตตานี ประกอบด้วย

แผนพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี ระยะสั้น (1) งานพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อเพิ่ม ปริมาณเก็บกักในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี จำนวน 79 โครงการ แบ่งเป็น โครงการขนาดใหญ่ จำนวน 1 โครงการ โครงการขนาดกลาง จำนวน 4 โครงการ และโครงการขนาดเล็ก จำนวน 74 โครงการ (2) งานเพิ่ม ประสิทธิภาพการบริหารจัดการลุ่มน้ำปัตตานีตอนล่าง โดยการเพิ่มประสิทธิภาพการทวงน้ำเขื่อน ปัตตานี ปรับปรุงระบบส่งน้ำ ระบบระบายน้ำ และระบบป้องกันอุทกภัยชุมชน จำนวน 2 แห่ง และ

(3) การทบทวน ศึกษาความเหมาะสมการพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี ทั้งระบบให้ครอบคลุมในทุกมิติ ตอบสนองความต้องการใช้น้ำทุกภาคส่วน ประกอบด้วย งานศึกษาความเหมาะสมโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ จำนวน 7 โครงการ และโครงการป้องกันภัยทางน้ำ จำนวน 1 โครงการ ส่วนระยะยาว ควรศึกษาความเหมาะสมการปรับปรุงโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาปัตตานี เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพโครงการชลประทานในพื้นที่ตอนล่าง ปรับปรุงระบบส่งน้ำ และระบบระบายน้ำให้สมบูรณ์ สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ส่วนการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี ควรส่งเสริมการสร้างกระบวนการรับรู้ในเรื่องการบริหารจัดการน้ำของประชาชนในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานีให้รู้คุณค่าของน้ำ และใช้น้ำอย่างประหยัด เสริมสร้างความเข้มแข็งและพัฒนาศักยภาพองค์กรกลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทานไปสู่การทำการเกษตรแบบใช้น้ำน้อย และเพิ่มมูลค่าการผลิตและส่งเสริมให้คณะกรรมการจัดการน้ำชลประทาน (JMC) เข้ามามีส่วนร่วมในการวางแผนการกำหนดนโยบายการบริหารจัดการน้ำชลประทานให้ทุกภาคส่วนได้รับน้ำอย่างทั่วถึงและเป็นธรรม และสำรวจสภาพของสถานีโทรมาตรที่มีอยู่เดิมในลุ่มน้ำปัตตานีทั้งหมด เพื่อซ่อมแซมปรับปรุงและก่อสร้างเพิ่มเติมให้ครอบคลุมพื้นที่ เพื่อให้สามารถประชาสัมพันธ์แจ้งข้อมูลข่าวสารเตือนภัยประชาชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบได้อย่างรวดเร็ว ทันต่อเหตุการณ์

ทั้งนี้ การดำเนินงานตามแนวทางพัฒนาแหล่งน้ำและการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานีจะสำเร็จได้ยั่งยืนตามแผนยุทธศาสตร์กรมชลประทาน 20 ปี นั้น ภาครัฐควรให้ความสำคัญในการพิจารณากรอบงบประมาณในการศึกษา เพื่อการพัฒนาและการบริหารจัดการน้ำในระบบลุ่มน้ำครอบคลุมทุกมิติ และควรบูรณาการระหว่างหน่วยงานองค์กรด้านน้ำที่เกี่ยวข้อง ร่วมจัดทำแผนพัฒนาแหล่งน้ำและการบริหารจัดการระดับลุ่มน้ำในทิศทางเดียวกันและแลกเปลี่ยนข้อมูลเพื่อการจัดการภัยพิบัติร่วมกัน

Abstract

Title : Water Resource Development and Management in the Pattani River Basin Area Under the 20-year Strategy of the Royal Irrigation Department

Field : Strategy

Name : Mr. Chalermchai Treenarin **Course :** NDC **Class :** 62

This research aims to study the guideline for water resource development and management, and influential factors as well as to propose the guideline for enhancing the efficiency of water resource development and management in the Pattani River basin area under the 20-year strategy of the Royal Irrigation Department. The method used for this research is the qualitative research through the collection and analysis of secondary data, for examples documents on concepts, theories and related research, and the collection of primary data by interviewing high-level officials of the Royal Irrigation Department, experts, the Director of Project Administration Section at the Regional Irrigation Office 17, the Director of National Water Resources Regional Office 4 and the Director of Water Resources Regional Office 8.

From the research, it was found that the Pattani River basin has the total area of 2,302,632 rai, covering Yala and Pattani Provinces, with the agricultural area of 1,294,407 rai. The irrigated area and the area accessible to water are accounted for 585,558 rai. There is water management system for the river basin formed by Joint Management Committee for Irrigation (JMC) whose mission is to jointly make plans for water development and distribution as well as water-related disaster prevention, both in the rainy and dry seasons. Presently, the area is still facing the problems of drought and flooding which are caused by the incomplete water source development system. The number of the irrigation structures has not yet covered all areas. Therefore, the equipment is not sufficient for an effective water management.

The factors affecting the development of water resources in the Pattani River basin area are budget, land utilization and participation of water-related organizations. The factors affecting the management of water in the Pattani River basin area are climate change, changes of land utilization, participation of water-related organizations, ineffectiveness of the irrigation structures and decreased number of officials.

Under the 20-years strategy of the Royal Irrigation Department, the development and management of water sources in the Pattani River basin area can be done with the coherent use of structural and non-structural resources, aiming to increase the storage water and irrigated areas in the upper and central Pattani River basin, and to develop and enhance the efficiency of irrigation system and drainage system in the lower Pattani River basin. The plan is as follows:

The short-term plan for the water resource development in the Pattani River basin area: (1) The development of water resources in the Pattani River basin of 79 projects with 1 large project, 4 middle projects and 74 small projects, (2) The enhancement of management of the lower Pattani River basin by increasing the effectiveness of the water bank creation in Pattani Dam, enhancing the delivery system, drainage system and 2 community flood prevention systems, (3) The revision and study to find appropriate method for the whole system of water resource development in the Pattani River basin area to tackle all dimensions and to be able to respond every party's needs, including the study on the appropriateness of 7 water resource development projects and 1 water-related disaster prevention project. In the long run, there should be a study on the possibility of the development of the water distribution and maintenance Project in Pattani Province in order to enhance the effectiveness of the irrigation project in the lower area and to develop the water delivery system and drainage system to reach their fullest capacity and efficiency.

Regarding the management of water in the Pattani River basin area, there should be the promotion of the creation of understanding on water management among the people around the Pattani River basin area about values of water and economical use of water; the strengthening and development of the potential of the water users' group towards the agriculture with less water; the increase of production value; the incorporation of Joint Management Committee for Irrigation (JMC) into the policy planning on irrigated water management to benefit all parties fairly; and the survey of the condition of all existing telemetre stations in Pattani Province in order to repair and build additional stations to cover every area which will make it possible to broadcast announcements and warnings to the people and concerned agencies fast and up-to-dated.

All in all, for the implementation of water resource development and management in the Pattani River basin area to sustainably succeed according to the 20-year strategy of the Royal Irrigation Department, the government should press importance on the allocation of budget for the study on water resource

development and management in the river basin system in all aspects and there should be the integration among water-related agencies in drafting the plans for water resource development and management in the river basin in the similar direction, as well as the exchange of information in order to manage disaster together.

คำนำ

งานวิจัยเรื่อง การพัฒนาแหล่งน้ำ และการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี ตามยุทธศาสตร์ กรมชลประทาน 20 ปี เป็นการศึกษาเพื่อหาแนวทางในการพัฒนาแหล่งน้ำตาม ศักยภาพและการบริหารจัดการน้ำในลุ่มน้ำปัตตานี เพื่อเสริมสร้างความมั่นคงด้านน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำ ปัตตานีสันับสนุนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี และสอดคล้องกับแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี โดยวิเคราะห์จากสภาพปัญหา แนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องภายใต้กรอบยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องในการพัฒนาแหล่งน้ำและบริหารจัดการน้ำ ผลจาก งานวิจัยครั้งนี้ สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางเพื่อเพิ่มศักยภาพการพัฒนาแหล่งน้ำและการบริหาร จัดการน้ำลุ่มน้ำปัตตานี ตามยุทธศาสตร์กรมชลประทาน 20 ปี

ข้าพเจ้าขอขอบคุณผู้บริหาร ข้าราชการกรมชลประทาน และหัวหน้าหน่วยงานราชการต่าง ๆ ที่ให้ความร่วมมือและสละเวลาในการสัมภาษณ์เชิงลึก และการตอบแบบสอบถามเพื่อเป็นข้อมูลให้ งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ หวังว่างานวิจัยฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาแหล่งน้ำและ บริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานีและนำไปปรับใช้ เพื่อศึกษาการพัฒนาแหล่งน้ำและการบริหาร จัดการน้ำในลุ่มน้ำอื่น ๆ

(นายเฉลิมชัย ตรีนรินทร์)
นักศึกษาวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร
หลักสูตร วปอ. รุ่นที่ 62
ผู้วิจัย

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยเรื่อง การพัฒนาแหล่งน้ำ และการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี ตามยุทธศาสตร์ของกรมชลประทาน 20 ปี สำเร็จสมบูรณ์ ด้วยได้รับความกรุณาอย่างสูงจาก พลโท สุทน เหมือนพิทักษ์ อาจารย์ที่ปรึกษา ที่กรุณาให้คำปรึกษา คำแนะนำ และข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์และเติมเต็มความสมบูรณ์ของงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ ที่นี้ ขอขอบพระคุณ นายอนันต์ สุวรรณรัตน์ ปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ดร.ทองเปลว กองจันทร์ อธิบดีกรมชลประทาน เป็นอย่างสูงที่กรุณาให้การสนับสนุนและให้โอกาสในการศึกษาหลักสูตรการป้องกันราชอาณาจักร (วปอ.) รุ่นที่ 62 วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ ผู้บริหารกรมชลประทาน ประกอบด้วย อธิบดีกรมชลประทาน รองอธิบดีฝ่ายบำรุงรักษา รองอธิบดีฝ่ายวิชาการ รองอธิบดีฝ่ายก่อสร้าง ผู้เชี่ยวชาญ และผู้อำนวยการของสำนักงานชลประทานที่ 17 ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 4 และผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 8 ที่กรุณาเป็นผู้ให้ข้อมูลหลักจากการสัมภาษณ์เชิงลึก และตอบแบบสอบถามงานวิจัย ซึ่งเป็นส่วนสำคัญยิ่งให้งานวิจัยมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ผู้วิจัยหวังว่า งานวิจัยฉบับนี้จะเป็นประโยชน์สำหรับกรมชลประทานและสำนักงานชลประทานที่ 17 สามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาแหล่งน้ำและบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานีในอนาคต ขอขอบคุณคณาจารย์ บุคลากร วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร และน้อง ๆ ข้าราชการของสำนักงานชลประทานที่ 17 ที่ได้มีส่วนร่วมและช่วยเหลือในการวิจัยครั้งนี้

(นายเฉลิมชัย ตรีนรินทร์)

นักศึกษาวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร

หลักสูตร วปอ. รุ่นที่ 62

ผู้วิจัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
Abstract	ค
คำนำ	ฉ
กิตติกรรมประกาศ	ช
สารบัญ	ซ
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญแผนภาพ	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	5
ขอบเขตของการวิจัย	5
วิธีดำเนินการวิจัย	6
ข้อจำกัดของการวิจัย	7
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย	7
คำจำกัดความ	7
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	8
ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี	8
แผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี (พ.ศ.2561 – 2580)	17
พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561	19
ยุทธศาสตร์กรมชลประทาน 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579)	23
แนวคิดกระบวนการพัฒนาแหล่งน้ำ	35
ประเภทของอาคารชลประทาน	58
แนวคิดการบริหารจัดการน้ำ	61
แนวคิดการวิจัยเชิงคุณภาพ	74
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	78
กรอบแนวคิดของการวิจัย	82
สรุป	83

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 สภาพปัญหาและผลกระทบด้านการพัฒนาแหล่งน้ำ และบริหารจัดการน้ำลุ่มน้ำปัตตานี	84
ความสำคัญของปัญหาความมั่นคงด้านน้ำ	84
ข้อมูลพื้นฐานลุ่มน้ำปัตตานี	88
การบริหารจัดการลุ่มน้ำปัตตานีในปัจจุบัน	95
ความเชื่อมโยงของ นโยบาย และยุทธศาสตร์ด้านน้ำ	95
บทบาทและความรับผิดชอบของหน่วยงานในการพัฒนาลุ่มน้ำปัตตานี	98
สภาพปัญหาและผลกระทบด้านน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี	101
สรุป	106
บทที่ 4 วิเคราะห์ปัญหา และกำหนดแนวทางการพัฒนาแหล่งน้ำ และการบริหารจัดการน้ำลุ่มน้ำปัตตานี	108
วิเคราะห์ปัญหาด้านการพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี	108
วิเคราะห์ปัญหาการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี	120
วิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค ของลุ่มน้ำปัตตานี	133
แนวทางการพัฒนาแหล่งน้ำ และบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี	135
สรุป	144
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ	146
สรุป	146
ข้อเสนอแนะ	153
บรรณานุกรม	154
ภาคผนวก	157
ผนวก ก ประเด็นคำถามประกอบงานวิจัย	158
ประวัติย่อผู้วิจัย	160

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า	
2 - 1	สรุปรายละเอียด พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561	21
2 - 2	ประเภท และรายละเอียดการใช้น้ำแต่ละประเภท ตามพระราชบัญญัติ ทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561	23
2 - 3	แสดงการแยกประเภทของโครงการชลประทานตามความจุพื้นที่ผิวน้ำ ในอ่างเก็บน้ำและพื้นที่ชลประทาน	37
2 - 4	หลักการคร่าว ๆ ในการกำหนดขนาดตัวอย่างของแนวทางการเก็บรวบรวมข้อมูล	77
2 - 5	จำนวนผู้ถูกสัมภาษณ์ตามระยะเวลาในการสัมภาษณ์	77
3 - 1	ดัชนีหลักและ 17 ดัชนีย่อยในการประเมินความมั่นคงด้านน้ำของชาติ	86
3 - 2	การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน	90
3 - 3	สรุปปริมาณความต้องการใช้น้ำทั้งลุ่มน้ำ	93
3 - 4	โครงการพัฒนาแหล่งน้ำในลุ่มน้ำปัตตานี	93
4 - 1	พื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากตามระดับความรุนแรงในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี	110
4 - 2	สรุปแผนพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี	113
4 - 3	สรุปแผนพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานีตอนกลาง	137
4 - 4	สรุปแผนพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานีตอนล่าง	137

สารบัญแผนภาพ

แผนภาพที่		หน้า
1 - 1	สภาพภูมิประเทศของกลุ่มน้ำปัตตานี	4
2 - 1	เขื่อนพระราม 6 ตำบลท่าหลวง อำเภอท่าเรือ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา	24
2 - 2	กรอบแนวคิดการเพิ่มพื้นที่ชลประทานตามศักยภาพลักษณะกลุ่มน้ำ	25
2 - 3	กรอบแนวคิดการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการน้ำอย่างบูรณาการ	27
2 - 4	กรอบแนวคิดการป้องกันความเสียหายและสนับสนุนการบรรเทาภัยอันเกิดจากน้ำ	29
2 - 5	กรอบแนวคิดลำดับการสร้างเครือข่ายและการมีส่วนร่วม	30
2 - 6	แผนภาพแสดงความเชื่อมโยงของประเด็นยุทธศาสตร์กรมชลประทาน 20 ปี	33
2 - 7	Road Map เป้าหมายการดำเนินงานตาม ยุทธศาสตร์กรมชลประทาน 20 ปี	34
2 - 8	ภาพรวมกระบวนการพัฒนาแหล่งน้ำ	38
2 - 9	ขั้นตอนการศึกษาวางแผนพัฒนากลุ่มน้ำ	43
2 - 10	งานศึกษาโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ	47
2 - 11	ความเชื่อมโยงภาพรวมของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการด้านวางโครงการ	48
2 - 12	กระบวนการออกแบบโครงการ	53
2 - 13	กระบวนการก่อสร้างโครงการชลประทาน	56
2 - 14	วัฏจักรน้ำในประเทศไทย	62
2 - 15	แนวคิดในการจัดการน้ำแบบผสมผสานของ GWP (GWP Comb)	66
2 - 16	ผังนโยบายและการบริหารจัดการน้ำ กรมชลประทาน	68
2 - 17	การเตรียมความพร้อมเครื่องจักร - เครื่องมือ กรมชลประทาน	72
2 - 18	แผนเตรียมความพร้อม อุทกภัย พื้นที่สำนักงานชลประทานที่ 17	72
3 - 1	กรอบแนวคิดในการศึกษาดัชนีตัวชี้วัดความมั่นคงด้านน้ำ	87
3 - 2	ปริมาณฝนรายเดือนเฉลี่ยในกลุ่มน้ำปัตตานี	88
3 - 3	ปริมาณน้ำท่ารายเดือนและรายปีเฉลี่ยในกลุ่มน้ำปัตตานี	89
3 - 4	แผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน ปี พ.ศ. 2559	91
3 - 5	แสดงพื้นที่เหมาะสมกับการเพาะปลูกในพื้นที่กลุ่มน้ำปัตตานี	92
3 - 6	แสดงที่ตั้งอาคารชลประทาน	94
3 - 7	ความสอดคล้องเชื่อมโยง ตัวชี้วัดของกรมชลประทาน	97
3 - 8	กรอบการพัฒนาแหล่งน้ำและบริหารจัดการน้ำในพื้นที่กลุ่มน้ำปัตตานี	98
3 - 9	แนวทางการจัดทำแผนงาน แผนปฏิบัติการ ด้านทรัพยากรน้ำ	99
3 - 10	แสดงพื้นที่เสี่ยงภัยแล้งในพื้นที่จังหวัดยะลา ปัตตานี และนราธิวาส	102
3 - 11	ประมวลภาพข่าวสถานการณ์ภัยแล้งในพื้นที่กลุ่มน้ำปัตตานี ปี 2557 – 2563	102

สารบัญแผนภาพ (ต่อ)

แผนภาพที่	หน้า	
3 - 12	พื้นที่เสี่ยงอุทกภัย 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้	103
3 - 13	ประมวลภาพข่าวสถานการณ์อุทกภัยในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี ปี 2560	104
3 - 14	ประมวลภาพข่าวสถานการณ์อุทกภัยในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี ปี 2562	105
4 - 1	ยุทธศาสตร์กรมชลประทาน 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2579)	109
4 - 2	พื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากรายจังหวัด	111
4 - 3	พื้นที่เสี่ยงภัยแล้งในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี	112
4 - 4	แผนผังแสดงปัจจัยเรื่องงบประมาณ ที่ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาแหล่งน้ำ	114
4 - 5	แผนผังแสดงปัจจัยการใช้ที่ดินที่ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาแหล่งน้ำ	116
4 - 6	ระยะการมีส่วนร่วมของประชาชนในงานชลประทาน	118
4 - 7	แผนผังแสดงปัจจัยกระบวนการมีส่วนร่วมขององค์กรด้านน้ำ ที่ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาแหล่งน้ำ	119
4 - 8	แสดงผลคาดการณ์ปริมาณน้ำในอ่างเขื่อนบางลาง	121
4 - 9	แผนเตรียมความพร้อม เฝ้าระวังเหตุและป้องกันอุทกภัย พื้นที่สำนักงานชลประทานที่ 17	122
4 - 10	การเตรียมการเพื่อรองรับสถานการณ์อุทกภัย โดยกรมชลประทาน	123
4 - 11	แผนผังแสดงการบริหารจัดการน้ำในช่วงฤดูฝน	125
4 - 12	แผนผังแสดงปัจจัยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) ที่ส่งผลกระทบต่อการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี	127
4 - 13	แสดงสิ่งกีดขวางทางน้ำในคลองระบายน้ำ และแม่น้ำปัตตานี	129
4 - 14	แผนผังแสดงปัจจัยการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ส่งผลกระทบต่อ การบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี	129
4 - 15	แผนผังแสดงปัจจัยกระบวนการมีส่วนร่วม ขององค์กรด้านน้ำที่ส่งผลกระทบต่อ การบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี	131
4 - 16	แผนผังแสดงปัจจัยอาคารชลประทานที่ถ่ายโอนตามภารกิจไม่สามารถบริหารจัดการ จัดการน้ำได้เต็มประสิทธิภาพที่ส่งผลกระทบต่อการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ ลุ่มน้ำปัตตานี	132
4 - 17	แผนผังแสดงปัจจัยด้านบุคลากร ที่ส่งผลกระทบต่อการบริหารจัดการน้ำใน พื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี	133
4 - 18	แผนที่แสดงที่ตั้งแผนการพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี	139
4 - 19	แผนที่แสดงที่ตั้งแผนการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการลุ่มน้ำปัตตานี (ตอนล่าง)	142

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

กรมชลประทานในฐานะหน่วยงานหลัก ที่มีภารกิจ บทบาทหน้าที่ในการดำเนินการจัดการให้ได้มาซึ่งน้ำเพื่อการเกษตร การพลังงาน การสาธารณสุข โภค หรือการอุตสาหกรรม ตามกฎหมายว่าด้วยการชลประทานและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง การป้องกันความเสียหายอันเกิดจากน้ำ ความปลอดภัยของเขื่อนและอาคารประกอบ การคมนาคมทางน้ำที่อยู่ในเขตชลประทาน การจัดรูปที่ดินตามกฎหมายว่าด้วยการจัดรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม โดยมีภารกิจสำคัญโดยตรงด้านพัฒนาแหล่งน้ำ การบริหารจัดการน้ำอย่างบูรณาการ การป้องกันและบรรเทาภัยอันเกิดจากน้ำ เสริมสร้างการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในกระบวนการพัฒนาแหล่งน้ำ และการบริหารจัดการน้ำ ตามวิสัยทัศน์ “**กรมชลประทานเป็นองค์กรอัจฉริยะ ที่มุ่งสร้างความมั่นคงด้านน้ำ (Water Security) เพื่อเพิ่มคุณค่าการบริการ ภายในปี 2579**” ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายรัฐบาล แผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 – 2580) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564) แผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561 – 2580) และแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาการเกษตรและสหกรณ์ 20ปี (พ.ศ. 2561 – 2580) ที่ต่างมุ่งเน้นการแก้ไขปัญหาทรัพยากรน้ำ และการบริหารจัดการน้ำอย่างบูรณาการ โดยมีกำหนดยุทธศาสตร์การสร้างความปลอดภัยของน้ำภาคการผลิตที่มุ่งเน้นการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพ ระบบชลประทานเป็นหนึ่งในยุทธศาสตร์สำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับทิศทางและเป้าหมายของกรมชลประทาน ที่ต้องการพัฒนาพื้นที่ชลประทานให้ได้เพิ่มขึ้นอีก 30 ล้านไร่ ในปี พ.ศ.2569 เพื่อเสริมสร้างศักยภาพการพัฒนาที่คำนึงถึงความสมดุลทั้งมิติด้านเศรษฐกิจ สังคม ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมควบคู่กันไป

การดำเนินงานในปัจจุบัน กรมชลประทานได้ขับเคลื่อนตามประเด็นยุทธศาสตร์ 5 ด้าน เพื่อเพิ่มศักยภาพการบริหารจัดการน้ำแบบบูรณาการที่มีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน จัดหาแหล่งน้ำต้นทุน เพิ่มประสิทธิภาพการกระจายน้ำ การระบายน้ำ ดังนี้ (1) การพัฒนาแหล่งน้ำและเพิ่มพื้นที่ชลประทานตามศักยภาพลักษณะลุ่มน้ำ (Basin-based Approach) (2) การเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการน้ำอย่างบูรณาการ ตามวัตถุประสงค์การใช้น้ำ (3) การป้องกันความเสียหายและสนับสนุนการบรรเทาภัยอันเกิดจากน้ำ (4) การสร้างเครือข่าย และการมีส่วนร่วม (Networking and Participation) ของทุกภาคส่วนในการบริหารงานจัดการน้ำชลประทานในระดับพื้นที่ และ (5) การปรับเปลี่ยนสู่องค์กรอัจฉริยะ (Turnaround to Intelligent Organization)

สำนักงานชลประทานที่ 17 เป็นหน่วยงานในภูมิภาคของกรมชลประทานรับผิดชอบภารกิจของกรมชลประทาน ดำเนินงานการพัฒนาแหล่งน้ำเพิ่มพื้นที่ชลประทานตามศักยภาพของลุ่มน้ำ การบริหารจัดการน้ำ และการป้องกันและบรรเทาภัยอันเกิดจากน้ำ (น้ำท่วม / น้ำแล้ง) โดยให้

ทุกภาคส่วนได้รับน้ำที่มีคุณภาพอย่างทั่วถึงและเป็นธรรม ตามปริมาณน้ำต้นทุนที่มีอยู่ในแต่ละปี (อุปโภค - บริโภค รักษาระบบนิเวศ ภาคเกษตร และอุตสาหกรรม) รับผิดชอบพื้นที่ 3 จังหวัด ชายแดนภาคใต้ ประกอบด้วย จังหวัดนราธิวาส จังหวัดยะลา และจังหวัดปัตตานี มีลุ่มน้ำหลัก ที่สำคัญ 4 ลุ่มน้ำ ได้แก่ 1) ลุ่มน้ำปัตตานี 2) ลุ่มน้ำสายบุรี 3) ลุ่มน้ำบางนรา และ 4) ลุ่มน้ำโก-ลก มีพื้นที่โครงการ 1,240,262 ไร่ พื้นที่ชลประทาน 606,668 ไร่ และอาคารชลประทานมากกว่า 5,000 แห่ง โดยเฉพาะพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี มีพื้นที่ลุ่มน้ำประมาณ 2,302,632 ไร่ (3,684.21 ตารางกิโลเมตร) อยู่ในเขตพื้นที่ 2 จังหวัด คือ จังหวัดยะลา และจังหวัดปัตตานี มีพื้นที่เกษตรกรรมประมาณ 1.10 ล้านไร่ ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้น และนาข้าว มีพืชเศรษฐกิจสำคัญ ได้แก่ ยางพารา พุเรียน เป็นต้น พัฒนาเป็นพื้นที่ชลประทานแล้ว 385,622 ไร่

ลุ่มน้ำปัตตานี มีการบริหารจัดการทั้งในระบบลุ่มน้ำและระบบโครงการชลประทาน บูรณาการร่วมกันระหว่าง กรมชลประทาน โดยโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาปัตตานี การไฟฟ้าฝ่ายผลิต แห่งประเทศไทย และคณะกรรมการจัดการชลประทาน (Joint Management Committee for Irrigation : JMC) เพื่อวางแผนจัดสรรน้ำ และป้องกันบรรเทาภัยอันเกิดจากน้ำ อย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยอาคารชลประทานขนาดใหญ่จำนวน 2 แห่ง คือเขื่อนบางลาง (กฟผ.) และเขื่อนปัตตานี (ชป.) แบ่งพื้นที่เป็น 3 ลุ่มน้ำสาขา ได้แก่ **(1) ลุ่มน้ำปัตตานีตอนบน** มีขอบเขตลุ่มน้ำตั้งแต่แนวสันปันน้ำ ด้านทิศใต้ ทิศตะวันออกและทิศตะวันตก โดยใช้หัวงานของเขื่อนบางลางเป็นแนวแบ่งเขต **(2) ลุ่มน้ำปัตตานีตอนกลาง** นับตั้งแต่ด้านท้ายน้ำเขื่อนบางลางต่อเนื่องขึ้นมาทางทิศเหนือตามขอบเขตลุ่มน้ำ โดยมีแม่น้ำปัตตานีเป็นแม่น้ำสายหลักผ่านอำเภอบันนังสตา อำเภอกงปิ่น อำเภอมือง จังหวัดยะลา จนถึงเขื่อนปัตตานี และ **(3) ลุ่มน้ำปัตตานีตอนล่าง** นับตั้งแต่ท้ายเขื่อนปัตตานีลงไป เข้าเขตจังหวัด ปัตตานี ผ่านอำเภอมะนัง อำเภอยะรัง อำเภอนงจิก และไหลออกสู่ทะเลอ่าวไทยที่อำเภอมือง ปัตตานี มีการบริหารจัดการน้ำ 2 ช่วง ดังนี้

1. การบริหารจัดการน้ำในช่วงฤดูฝน ด้วยปริมาณน้ำไหลลงอ่างเก็บน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำ ตอนบนเฉลี่ย 1,100 – 1,300 ล้านลูกบาศก์เมตร ประมาณร้อยละ 60 – 80 ของปริมาณน้ำไหลลงอ่าง เก็บน้ำรวมทั้งปี ในช่วงนี้จึงมีการบูรณาการร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ติดตาม คาดการณ์ ฝ้าระวัง สถานการณ์น้ำอย่างใกล้ชิด ควบคุมระดับน้ำให้อยู่ในเกณฑ์โค้งปฏิบัติการอ่างเก็บน้ำ (Reservoir Operation Rule Curves) ตามช่วงเวลา ในกรณีวิกฤตหากมีความจำเป็นต้องมีการระบายน้ำ เพื่อพร่องน้ำในเขื่อนบางลาง จะควบคุมการระบายน้ำในปริมาณที่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่ด้านท้ายน้ำ

ในขณะเดียวกันเพื่อลดผลกระทบน้ำท่วมช่วงฤดูน้ำหลากในพื้นที่ตอนกลางและตอนล่าง ของลุ่มน้ำปัตตานี โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาปัตตานี มีมาตรการรับสถานการณ์ ดังนี้ **(1) หนองน้ำ** บางส่วนในอ่างเก็บน้ำหน้าเขื่อนปัตตานีประมาณ 7.8 ล้านลูกบาศก์เมตร **(2) ตัดยอดน้ำ**เข้าระบบส่งน้ำ ฝั่งซ้ายและฝั่งขวาในอัตรา 80.90 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที และ **(3) แบ่งน้ำท้ายเขื่อนปัตตานี** โดยใช้ ปตร.ปรีกี เป็นอาคารควบคุมการระบายน้ำท้ายเขื่อนปัตตานี โดยการผันน้ำออกซ้ายขวาผ่านคลอง ตุง และแม่น้ำปัตตานีเป็นก้นๆ สลับกันตามปริมาณน้ำที่ไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ด้านท้ายน้ำ หรือ กระทบน้อยที่สุด

2. การบริหารจัดการน้ำช่วงฤดูแล้ง ในพื้นที่ตอนบนของกลุ่มน้ำปัตตานี เชื้อนบางกลาง เป็นแหล่งน้ำต้นทุนหลักของการระบายน้ำในช่วงฤดูแล้ง จะระบายน้ำตามข้อตกลงของคณะกรรมการ JMC โดยผู้ว่าราชการจังหวัดยะลาเป็นประธาน เพื่อผลิตไฟฟ้าและความต้องการใช้น้ำ ในส่วนพื้นที่ ตอนกลางและตอนล่าง โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาปัตตานี จัดสรรน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค รักษา ระบบนิเวศ เพื่อการเกษตร และอุตสาหกรรม ตามลำดับ โดยใช้เชื้อนปัตตานีเป็นอาคารควบคุมระดับน้ำ และปริมาณน้ำไหลผ่านอาคารระบายน้ำ ในช่วงนี้จะมีการควบคุมค่าความเค็ม ให้อยู่ในเกณฑ์ ที่กำหนดของกรมชลประทาน ที่กำหนดคุณภาพน้ำตามมาตรฐานการระบายน้ำลงทางน้ำชลประทาน และทางน้ำที่ต่อเชื่อมกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน เพื่อลดผลกระทบการรุกคืบ ของน้ำเค็มในแม่น้ำปัตตานีตอนล่าง ที่มีผลต่อการผลิตน้ำประปาในพื้นที่เขตเทศบาลเมืองปัตตานี

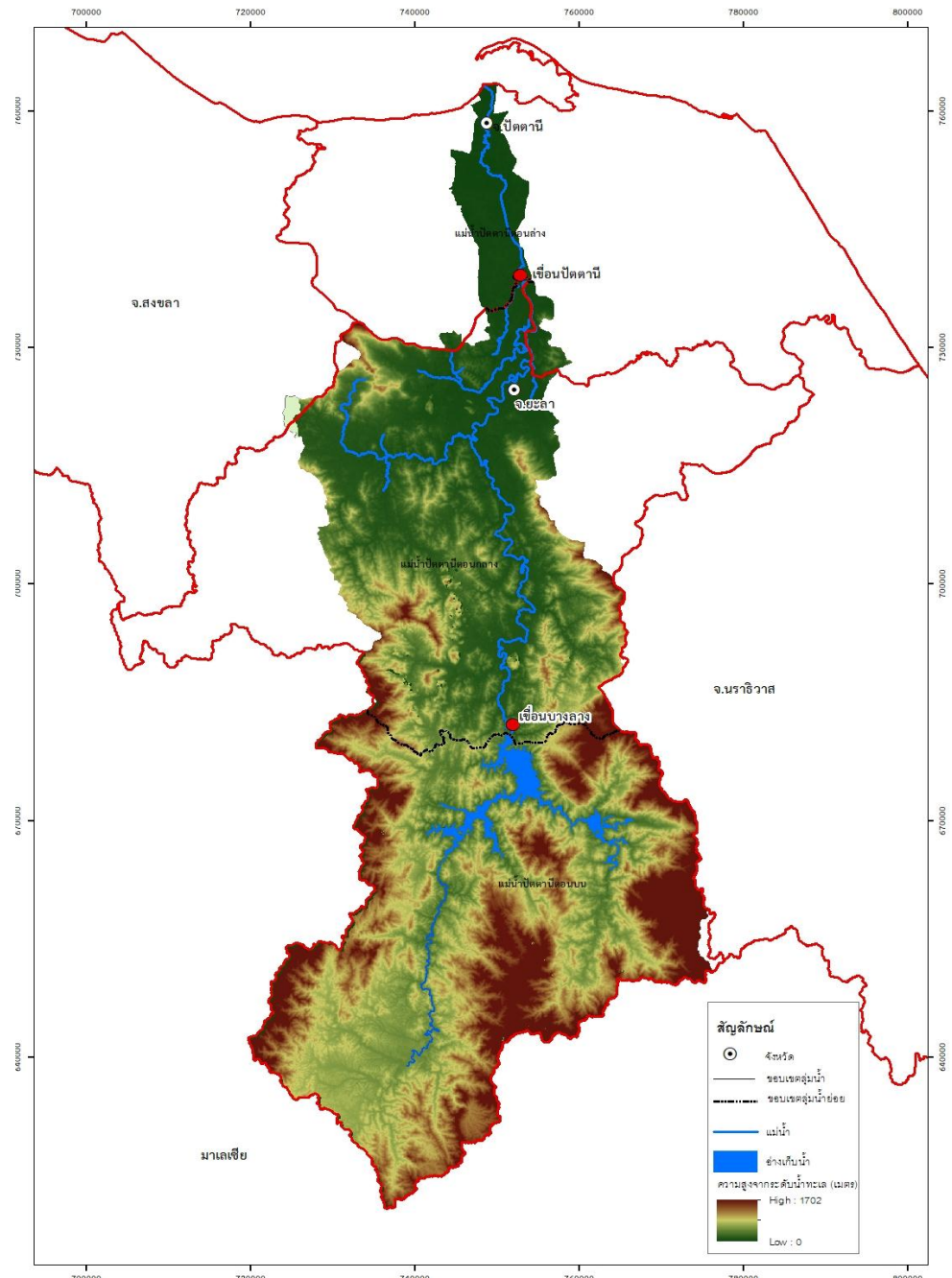
การพัฒนาแหล่งน้ำในกลุ่มน้ำปัตตานีที่ผ่านมา มีโครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ 2 แห่ง ได้แก่ เชื้อนบางกลาง (กฟผ.) เป็นเขื่อนอเนกประสงค์เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า การชลประทาน ป้องกัน อุทกภัย การผลักดันน้ำเค็มและสภาพสิ่งแวดล้อมในแม่น้ำปัตตานีตอนล่าง การประมง และเพื่อการ พักผ่อนหย่อนใจ ด้านท้ายน้ำของเชื้อนบางกลางทางตอนล่างของกลุ่มน้ำปัตตานี มี**เขื่อนปัตตานี** (ขป.) สร้าง ขึ้นโดยกรมชลประทานเมื่อปี พ.ศ. 2511 กั้นแม่น้ำที่บ้านคูระ ตำบลยุโป อำเภอเมือง จังหวัดยะลา มีวัตถุประสงค์เพื่อทดน้ำเข้าสู่พื้นที่เพาะปลูกในเขตจังหวัดปัตตานีและจังหวัดยะลาบางส่วน เป็นการ บรรเทาน้ำท่วมซึ่งเป็นปัญหาใหญ่ของกลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำปัตตานีตอนล่าง และเพื่อการอุปโภคบริโภค บริเวณสองฝั่งแม่น้ำ และน้ำประปาในเมืองใหญ่ โดยมีระบบการส่งน้ำให้แก่พื้นที่เพาะปลูกประมาณ 275,800 ไร่ รวมทั้งระบบการระบายน้ำ และสถานีสูบน้ำ ระบบส่งน้ำประกอบด้วยคลองส่งน้ำสายหลัก 2 สาย คือ คลองส่งน้ำสายใหญ่ฝั่งตะวันตก และคลองส่งน้ำสายใหญ่ฝั่งตะวันออก มีการก่อสร้าง ระบบชลประทานในพื้นที่เพาะปลูกสองฝั่งแม่น้ำปัตตานี พื้นที่โครงการครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมด 373,850 ไร่ พื้นที่ชลประทานทั้งหมด 275,800 ไร่

อย่างไรก็ดี ผลจากสภาพภูมิอากาศ สภาพภูมิประเทศ และการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ กลุ่มน้ำปัตตานี ที่เปลี่ยนแปลงไป การพัฒนาแหล่งน้ำที่กรมชลประทาน การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย และหน่วยงานอื่นได้ดำเนินการพัฒนาไปแล้ว ไม่เพียงพอสำหรับใช้บริหารจัดการน้ำ ยังคงทำให้เกิด ปัญหาอุทกภัยและภัยแล้ง ส่งผลกระทบต่อราษฎรในพื้นที่กลุ่มน้ำปัตตานี ทั้งในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน

ปัญหาอุทกภัยในฤดูฝน เกิดจากสภาพภูมิประเทศเป็นภูเขาสูงทางตอนบนของกลุ่มน้ำ และเป็นพื้นที่ราบบริเวณตอนกลาง ถึงแม้ว่าจะมีเชื้อนบางกลางซึ่งเป็นเขื่อนขนาดใหญ่ที่รองรับน้ำ หลากจากพื้นที่ตอนบนของกลุ่มน้ำ แต่ก็ยังมีน้ำหลากจากพื้นที่ตอนกลางของกลุ่มน้ำไหลเข้าท่วมพื้นที่ อำเภอเมืองยะลาอยู่เป็นประจำ เนื่องจากยังไม่มีอาคารชลประทานหรืออ่างเก็บน้ำ ทำหน้าที่ชะลอน้ำ แบ่งน้ำ ในพื้นที่ตอนกลาง มีเขื่อนปัตตานีเพียงแห่งเดียวที่ทำหน้าที่ควบคุมการระบายน้ำไปยังพื้นที่ ตอนล่าง ในบางปีที่มีปริมาณน้ำหลากมาก เกินขีดความสามารถของเขื่อนปัตตานีจะควบคุมได้ ก็จะ ส่งผลกระทบต่อให้น้ำท่วมในพื้นที่เศรษฐกิจ ที่อยู่อาศัย และพื้นที่การเกษตรของราษฎร บริเวณพื้นที่ ลุ่มต่ำริมฝั่งแม่น้ำได้

ปัญหาภัยแล้ง ในปีที่มีปริมาณน้ำฝนน้อย ทำให้ปริมาณน้ำเก็บกักในเขื่อนบางลงและเขื่อนปัตตานีมีน้อย จะประสบปัญหาปริมาณน้ำไม่เพียงพอในการสนับสนุนการผลิตน้ำประปา การรักษาระบบนิเวศ และการเกษตร รวมถึงปัญหาน้ำเค็มรุกล้ำเข้ามาตามลำน้ำทำให้คุณภาพน้ำไม่เหมาะสมสำหรับการผลิตน้ำประปา และการเกษตร

แผนภาพที่ 1 - 1 สภาพภูมิประเทศของกลุ่มน้ำปัตตานี



ที่มา : ส่วนบริหารจัดการน้ำและบำรุงรักษา สำนักงานชลประทานที่ 17 กรมชลประทาน

การบริหารจัดการน้ำภายใต้ข้อจำกัดของอาคารชลประทานที่มีอยู่ในปัจจุบัน ยังไม่เพียงพอทำให้การบริหารจัดการน้ำทำได้ไม่เต็มศักยภาพ ส่งผลกระทบต่อราษฎรในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี ทั้งในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน จึงเป็นที่มาของการศึกษาในครั้งนี้อาการพัฒนาแหล่งน้ำและการบริหารจัดการลุ่มน้ำปัตตานี ตามยุทธศาสตร์กรมชลประทาน 20 ปี จะนำไปสู่การหาแนวทาง เพื่อการพัฒนาแหล่งน้ำตามศักยภาพ และรูปแบบในการบริหารจัดการลุ่มน้ำปัตตานี เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์สูงสุดต่อประชาชนในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี และตอบสนองยุทธศาสตร์กรมชลประทาน 20 ปี ได้อย่างเหมาะสม

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาแหล่งน้ำ และการบริหารจัดการลุ่มน้ำปัตตานี ตามแผนยุทธศาสตร์กรมชลประทาน 20 ปี
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาแหล่งน้ำ และการบริหารจัดการลุ่มน้ำปัตตานี ตามแผนยุทธศาสตร์กรมชลประทาน 20 ปี
3. เพื่อเสนอแนวทางการพัฒนาศักยภาพลุ่มน้ำปัตตานี ตามแผนยุทธศาสตร์กรมชลประทาน 20 ปี

ขอบเขตของการวิจัย

การพัฒนาแหล่งน้ำและการบริหารจัดการลุ่มน้ำปัตตานี ตามแผนยุทธศาสตร์กรมชลประทาน 20 ปี กำหนดขอบเขตการศึกษา ดังนี้

1. ขอบเขตพื้นที่ เป็นการศึกษาเฉพาะพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี ซึ่งอยู่ในเขตจังหวัดยะลา และจังหวัดปัตตานี
2. ขอบเขตประชากรในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานีกำหนดเฉพาะ
 - 2.1 กรมชลประทาน อาทิ อธิบดีกรมชลประทาน รองอธิบดีฝ่ายก่อสร้าง รองอธิบดีฝ่ายบำรุงรักษา รองอธิบดีฝ่ายวิชาการ และสำนักงานชลประทานที่ 17 ประกอบด้วย ผู้อำนวยการส่วนบริหารจัดการน้ำและบำรุงรักษา ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรม ผู้อำนวยการส่วนแผนงาน ผู้อำนวยการโครงการชลประทานยะลา ผู้อำนวยการโครงการชลประทานปัตตานี และผู้อำนวยการโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาปัตตานี เป็นต้น
 - 2.2 สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรีย โดย ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติภาค 4
 - 2.3 กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดย ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 8
3. ขอบเขตเนื้อหา การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ใช้การศึกษาเอกสารข้อมูล รายงาน และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับภารกิจและยุทธศาสตร์ของกรมชลประทาน 20 ปี
4. ขอบเขตระยะเวลาการศึกษาครั้งนี้มีระยะเวลา 8 เดือน ระหว่างเดือนมกราคม 2563 – สิงหาคม 2563

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการดำเนินการศึกษาเรื่อง การพัฒนาแหล่งน้ำและการบริหารจัดการน้ำลุ่มน้ำปัตตานี ตามแผนยุทธศาสตร์กรมชลประทาน 20 ปี โดยภาพรวมของการกำหนดวิธีดำเนินการวิจัยหรือ กระบวนการวิจัยที่นำมาใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีดำเนินการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยสรุปได้ดังนี้

1. การรวบรวมข้อมูล

1.1 ข้อมูลทุติยภูมิ โดยศึกษาการวิจัยเชิงเอกสาร (Documentary Research) โดยเบื้องต้นผู้วิจัยได้ศึกษาตามระเบียบการศึกษางานวิจัยด้วยกระบวนการและวิเคราะห์ข้อมูล จากเอกสารโดยการทบทวนแนวคิด ทฤษฎี และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

1.2 ข้อมูลปฐมภูมิ

1.2.1 เชิงคุณภาพ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ (In-depth interview) แบบมีโครงสร้าง ลักษณะเป็นการสัมภาษณ์โดยใช้คำถามเหมือนกันทุกคน เป็นการสัมภาษณ์แบบ ปลายเปิด ซึ่งเป็นกระบวนการวิจัยที่มีความยืดหยุ่นและเปิดกว้าง เมื่อดำเนินการสัมภาษณ์ ควรมี การนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาจัดกลุ่มสนทนาประเด็นเฉพาะ มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

1.2.1.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.2.1.2 กำหนดประเด็นในการสัมภาษณ์

1.2.1.3 กำหนดรูปแบบการสัมภาษณ์

1.2.1.4 สร้างแบบคำถามการสัมภาษณ์ตามประเด็น และรูปแบบ

คำถามที่กำหนด

1.2.1.5 แบบคำถามการสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษา พิจารณาตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา (Content Validity)

1.2.1.6 นำผลจากข้อมูลมาปรับปรุงแก้ไขเป็นแบบคำถามฉบับจริง

1.2.1.7 พิจารณาปรับข้อคำถามให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น

1.2.1.8 พิมพ์แบบคำถามการสัมภาษณ์ฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้ในการ เก็บข้อมูลจริงต่อไป

2. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยทำการศึกษาค้นคว้าข้อมูลต่าง ๆ จากนั้นนำข้อมูลมาทำการวิเคราะห์เนื้อหา วิเคราะห์เปรียบเทียบ และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) แล้ว ดำเนินการสังเคราะห์ข้อมูลตามทฤษฎี แนวคิด และหลักการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

3. การนำเสนอข้อมูล

การนำเสนอผลการศึกษาการพัฒนาแหล่งน้ำและการบริหารจัดการน้ำลุ่มน้ำปัตตานี ตามแผนยุทธศาสตร์กรมชลประทาน 20 ปี ผู้วิจัยกำหนดนำเสนอข้อมูลแบบรายงานเชิงพรรณนา ความ เพื่อนำเสนอผลวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการวิจัย

ข้อจำกัดของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อสำรวจและวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ของการพัฒนาแหล่งน้ำและบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี ตามแผนยุทธศาสตร์กรมชลประทาน 20 ปี ซึ่งกลุ่มผู้ให้สัมภาษณ์เลือกเฉพาะ กลุ่มข้าราชการ ผู้ซึ่งมีความเกี่ยวข้องในงานพัฒนาและบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี เนื่องจากกลุ่มประชากรมีขนาดใหญ่ จึงกำหนดเฉพาะกลุ่มข้าราชการ จากสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติภาค 4 สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 8 และข้าราชการประจำกรมชลประทานตั้งแต่ระดับผู้บริหาร ระดับนโยบาย และผู้ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ของสำนักงานชลประทานที่ 17 จังหวัดยะลา และปัตตานี เท่านั้น

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. ทำให้ทราบถึงแนวทางในการพัฒนาแหล่งน้ำตามศักยภาพ และการบริหารจัดการน้ำลุ่มน้ำปัตตานี จังหวัดยะลาและจังหวัดปัตตานี ตามแผนยุทธศาสตร์กรมชลประทาน 20 ปี
2. ทำให้ทราบถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการพัฒนาและบริหารจัดการลุ่มน้ำปัตตานี จังหวัดยะลาและจังหวัดปัตตานี
3. ได้แนวทางการพัฒนาศักยภาพลุ่มน้ำปัตตานี ตามแผนยุทธศาสตร์กรมชลประทาน 20 ปี

คำจำกัดความ

ยุทธศาสตร์ชาติ	หมายถึง	แผนการพัฒนาประเทศที่จะกำหนดกรอบและแนวทางการพัฒนาให้หน่วยงานของรัฐทุกภาคส่วนต้องทำตามเพื่อให้บรรลุวิสัยทัศน์ "ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง" หรือตามคติพจน์ "มั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน" โดยมีระยะเวลาบังคับนับจนถึง 20 ปี ตั้งแต่ปี 2560-2579 แบ่งยุทธศาสตร์ออกเป็น 6 ด้าน ได้แก่ 1) ยุทธศาสตร์ด้านความมั่นคง 2) ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน 3) ยุทธศาสตร์การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน 4) ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างโอกาสความเสมอภาคและเท่าเทียมกันทางสังคม 5) ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และ 6) ยุทธศาสตร์ด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ
การพัฒนาแหล่งน้ำ	หมายถึง	งานหรือกิจกรรมที่กรมชลประทานดำเนินการพัฒนา หรือจัดการเรื่องน้ำจากแหล่งน้ำต่าง ๆ ได้แก่ ลุ่มน้ำ แม่น้ำ คลอง ลำธาร ห้วยหนอง บึง ฯลฯ เพื่อแก้ไขปัญหาหรือบรรเทาความเดือดร้อนของราษฎรเรื่องน้ำสำหรับการอุปโภคบริโภคการเกษตร การบรรเทา

ความเดือดร้อนจากอุทกภัย การป้องกันน้ำเค็มท่วมพื้นที่เพาะปลูก การควบคุมระดับน้ำ โดยการก่อสร้างอาคารประเภทอ่างเก็บน้ำ ฝาย ทดน้ำ ประตูระบายน้ำ ท่อระบายน้ำ คลองส่งน้ำ คลองระบายน้ำ อาคารป้องกันน้ำเค็ม ชุดลอกหนอง บึง หรือคลองธรรมชาติให้ สอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศ สภาพปัญหาที่เกิดขึ้น และ สอดคล้องกับความต้องการของราษฎร

การบริหารจัดการน้ำ หมายถึง การวางแผน และนำแผนงานหรือกิจกรรมไปดำเนินการอย่างใด อย่างไม่หนึ่ง หรือหลายอย่างรวมกัน เกี่ยวข้องกับการจัดหา พัฒนา จัดสรร และแก้ปัญหาเรื่องน้ำทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ ให้ เป็นไปในแนวทางที่จะบรรลุผลตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ รวมถึง การอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำให้คงอยู่และมีใช้อย่างยั่งยืนยาว

การพัฒนาแหล่งน้ำและการบริหารจัดการน้ำตามยุทธศาสตร์

หมายถึง งานหรือกิจกรรมที่กรมชลประทานวางแผนในการ จัดหา พัฒนา จัดสรรน้ำ รวมถึงการแก้ปัญหาด้านน้ำ ทั้งในด้านปริมาณและ คุณภาพ ที่สอดคล้องกับแผนแม่บทหลักของการพัฒนาประเทศ ที่กำหนดแนวทางการพัฒนาของทุกภาคส่วนให้ขับเคลื่อน ถ่ายทอดแนวทางการพัฒนาสู่การปฏิบัติในแต่ละช่วงเวลาอย่าง ต่อเนื่อง ในที่นี้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ด้านที่ 5) การ สร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมที่เน้นการ บริหารจัดการด้านอุทกภัยอย่างบูรณาการ แหล่งกักเก็บน้ำต้นทุน และพื้นที่ชะลอน้ำให้เพียงพอ เพิ่มขีดความสามารถในการเก็บกัก การระบายและการผันน้ำ ระบบพยากรณ์ และการเตือนภัย คลังข้อมูล ปรับปรุงด้านกฎหมายและสร้างการมีส่วนร่วมของ ทุกภาคส่วนในการบริหารจัดการน้ำ

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวิจัย เรื่องการพัฒนาแหล่งน้ำและการบริหารจัดการน้ำลุ่มน้ำปัตตานี ตามยุทธศาสตร์กรมชลประทาน 20 ปี ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580)
2. แผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580)
3. พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561
4. ยุทธศาสตร์กรมชลประทาน 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579)
5. แนวคิดกระบวนการพัฒนาแหล่งน้ำ
6. ประเภทของอาคารชลประทาน
7. แนวคิดการบริหารจัดการน้ำ
8. แนวคิดการวิจัยเชิงคุณภาพ
9. งานวิจัยอื่นที่เกี่ยวข้อง
10. กรอบแนวคิดการวิจัย
11. สรุป

ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2560 มาตรา 65 กำหนดให้รัฐบาลต้องจัดทำแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี เพื่อเป็นเป้าหมายการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืนในระยะยาว ตามหลักการธรรมาภิบาล เพื่อใช้เป็นกรอบในการจัดทำแผนต่าง ๆ ให้สอดคล้องและบูรณาการ ให้บรรลุเป้าหมายในระยะเวลาที่กำหนด โดยภายใต้เงื่อนไขของการเปลี่ยนแปลงของจำนวนประชากร โครงสร้างทางเศรษฐกิจ สภาพสังคม และสิ่งแวดล้อม ส่งผลให้ประเทศจำเป็นต้องกำหนดวิสัยทัศน์ระยะยาวพร้อมทั้งแนวทางยุทธศาสตร์หลักในการดำเนินการ โดยได้กำหนดวิสัยทัศน์ประเทศและประเด็นยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) ดังนี้

1. วิสัยทัศน์ประเทศ

“ประเทศมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง”

ได้แก่ การมีเอกราช อธิปไตย และบูรณภาพแห่งเขตอำนาจรัฐ การดำรงอยู่อย่างมั่นคง ยั่งยืน ของสถาบันหลักของชาติและประชาชนจากภัยคุกคามทุกรูปแบบ การอยู่ร่วมกันในชาติอย่างสันติสุขเป็นปึกแผ่น มีความมั่นคงทางสังคมท่ามกลางพหุสังคม และการมีเกียรติและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ ความเจริญเติบโตของชาติ ความเป็นธรรมและความอยู่ดีมีสุขของประชาชน ความยั่งยืนของฐานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ความมั่นคงทางพลังงานและอาหาร ความสามารถ

ในการรักษาผลประโยชน์ของชาติภายใต้การเปลี่ยนแปลงของสภาวะแวดล้อมระหว่างประเทศ และการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ ประสานสอดคล้องกับด้านความมั่นคงในประชาคมอาเซียนและประชาคมโลกอย่างมีเกียรติและศักดิ์ศรี

2. ประเด็นยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) ประกอบด้วย 6 ยุทธศาสตร์ ได้แก่

ยุทธศาสตร์ที่ 1 ยุทธศาสตร์ชาติด้านความมั่นคง

เป้าหมายการพัฒนา คือ ประเทศชาติมั่นคง ประชาชนมีความสุข เน้นการบริหารจัดการสภาวะแวดล้อมของประเทศให้มีความมั่นคง ปลอดภัย เอกရာช อธิปไตย และมีความสงบเรียบร้อยในทุกกระดับ มุ่งเน้นการพัฒนาดคน เทคโนโลยี และระบบฐานข้อมูลขนาดใหญ่ ใช้กลไกการแก้ไขปัญหาแบบบูรณาการ บนพื้นฐานของหลักธรรมาภิบาล

ยุทธศาสตร์ที่ 2 ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน

เป้าหมายการพัฒนา คือ การยกระดับศักยภาพของประเทศในหลากหลายมิติ บนพื้นฐานแนวคิด (1) ต่อยอดอดีตโดยมองกลับไปยังรากเหง้า จุดเด่น และความได้เปรียบของประเทศ นำมาประยุกต์ผสมผสานกับเทคโนโลยีและนวัตกรรม (2) ปรับปัจจุบันเพื่อปูทางสู่อนาคต ผ่านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของประเทศ (3) สร้างคุณค่าใหม่ในอนาคตโดยเพิ่มศักยภาพของผู้ประกอบการ พัฒนาคูณรู้ใหม่ และปรับรูปแบบธุรกิจ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของตลาด

ยุทธศาสตร์ที่ 3 ยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

มีเป้าหมายการพัฒนา คือ พัฒนาคูณรู้ในทุกมิติและในทุกช่วงวัยให้เป็นคนดี เก่ง และมีคุณภาพ มีความพร้อมทั้งกาย ใจ สติปัญญา มีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 สู่การเป็นคนไทยที่มีทักษะสูง เป็นนวัตกรรม นวัตกรรม ผู้ประกอบการ เกษตรกรยุคใหม่ และอื่น ๆ โดยมีอาชีพตามความถนัดของตนเอง

ยุทธศาสตร์ที่ 4 ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม

เป้าหมายการพัฒนา คือ การดึงเอาพลังของภาคส่วนต่าง ๆ มาร่วมขับเคลื่อนโดยการสนับสนุนการรวมตัวของประชาชนในการร่วมคิด ร่วมทำเพื่อส่วนรวม การกระจายอำนาจและความรับผิดชอบ ไปสู่กลไกบริหารราชการแผ่นดินในระดับท้องถิ่น การเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชน โดยรัฐให้หลักประกันการเข้าถึงบริการและสวัสดิการที่มีคุณภาพอย่างเป็นธรรมและทั่วถึง

ยุทธศาสตร์ที่ 5 ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

เป้าหมายการพัฒนา คือ การพัฒนาที่ยั่งยืนในทุกมิติ และความเป็นหุ้นส่วนความร่วมมือระหว่างกัน อย่างบูรณาการ บนพื้นฐานการเติบโตร่วมกัน มีการสร้างสมดุลทั้งด้านเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิต เพื่อนำไปสู่ความยั่งยืนเพื่อคนรุ่นต่อไปอย่างแท้จริง

ยุทธศาสตร์ที่ 6 ยุทธศาสตร์ชาติด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ

เป้าหมายการพัฒนา คือ การปรับเปลี่ยนภาครัฐที่ยึดหลัก ภาครัฐของประชาชนเพื่อประชาชน และประโยชน์ส่วนรวมโดยภาครัฐต้องมีขนาดที่เหมาะสมกับบทบาทภารกิจ แยกแยะ

บทบาทหน่วยงานของรัฐ ยึดหลักธรรมาภิบาล ปรับวัฒนธรรมการทำงานให้มุ่งผลสัมฤทธิ์และผลประโยชน์ส่วนรวม มีความทันสมัย และพร้อมที่จะปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง การนำนวัตกรรม เทคโนโลยีข้อมูลขนาดใหญ่ รวมถึงการนำระบบการทำงานที่เป็นดิจิทัลเข้ามาประยุกต์ใช้อย่างคุ้มค่าและปฏิบัติงานเทียบได้กับมาตรฐานสากล นอกจากนี้กฎหมายต้องมีความชัดเจน มีเพียงเท่าที่จำเป็น มีความทันสมัย และมีความเป็นสากล

ตามยุทธศาสตร์ที่ 5 ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมีเนื้อหา ดังนี้

ปัจจุบันทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำลังเป็นปัญหาและเป็นจุดอ่อนของการรักษาฐานการผลิตและให้บริการ รวมทั้งการค้าเสรีที่ยั่งยืน ฐานทรัพยากรธรรมชาติที่ถูกนำไปใช้ในการพัฒนาจำนวนมาก ก่อให้เกิดความเสื่อมโทรมอย่างต่อเนื่อง พื้นที่ป่าไม้ลดลง ทรัพยากรดินเสื่อมโทรม ความหลากหลายทางชีวภาพถูกคุกคาม ทรัพยากรยังมีส่วนที่ไม่สามารถจัดสรรได้ตามความต้องการ และมีความเสี่ยงในการขาดแคลนในอนาคต เกิดปัญหาความขัดแย้งในการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติมากขึ้น จากการเข้าถึงและการจัดสรรการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติที่ไม่เป็นธรรม รวมทั้งปัญหาสิ่งแวดล้อมเพิ่มสูงขึ้นตามการขยายตัวของเศรษฐกิจและชุมชนเมือง ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนและต้นทุนทางเศรษฐกิจ ในขณะที่การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติทางธรรมชาติมีความผันผวนและรุนแรงมากขึ้น โดยเฉพาะอุทกภัยและภัยแล้งซึ่งส่งผลกระทบต่อภาคเศรษฐกิจและห่วงโซ่การผลิตภายในประเทศ และข้อตกลงระหว่างประเทศเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศซึ่งทวีความเข้มข้น ทำให้ประเทศไทยต้องเตรียมพร้อมรับภาระในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกภายใต้กระแสการแข่งขันทางการค้า ขณะที่วาระการพัฒนาที่ยั่งยืนของโลกในอีก 15 ปี ข้างหน้า (ค.ศ. 2016 - 2030) จะส่งผลกระทบต่อแนวทางการพัฒนาประเทศในอนาคต ดังนั้น ประเด็นท้าทายที่ต้องเร่งดำเนินการในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ได้แก่ การสร้างความมั่นคงของฐานทรัพยากรธรรมชาติและยกระดับคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อสนับสนุนการเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและคุณภาพของประชาชน เร่งแก้ไขปัญหาวิกฤตสิ่งแวดล้อมเพื่อลดมลพิษที่เกิดจากการผลิตและบริโภค พัฒนาระบบบริหารจัดการที่โปร่งใสเป็นธรรม ส่งเสริมการผลิตและการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเป็นวงกว้างมากขึ้น ต้องเร่งเตรียมความพร้อมในการลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกและเพิ่มขีดความสามารถในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ รวมทั้งบริหารจัดการเพื่อลดความเสี่ยงด้านภัยพิบัติทางธรรมชาติ

วัตถุประสงค์

1. รักษา พื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและมีการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนและเป็นธรรม
2. สร้างความมั่นคงด้านน้ำของประเทศ และบริหารจัดการน้ำทั้งระบบให้มีประสิทธิภาพ
3. บริหารจัดการสิ่งแวดล้อม และลดมลพิษให้มีคุณภาพดีขึ้น
4. พัฒนาขีดความสามารถในการลดก๊าซเรือนกระจกและการปรับตัว เพื่อลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และการรับมือกับภัยพิบัติ

เป้าหมายและตัวชี้วัด

เป้าหมายที่ 1 รักษา และฟื้นฟูฐานทรัพยากรธรรมชาติเพิ่มพื้นที่ป่าไม้เพื่อการอนุรักษ์ป่าเศรษฐกิจ และป่าชายเลน ลดการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ แก้ไขปัญหาการบุกรุกที่ดินของรัฐและจัดที่ดินทำกินให้ผู้อยากไร้โดยให้สิทธิร่วม

ตัวชี้วัด 1.1 สัดส่วนพื้นที่ป่าไม้เป็นร้อยละ 40 ของพื้นที่ประเทศ แบ่งเป็นพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ร้อยละ 25 และพื้นที่ป่าเศรษฐกิจ ร้อยละ 15 พื้นที่ป่าชายเลนเพิ่มจาก 1.53 ล้านไร่เป็น 1.58 ล้านไร่ พื้นที่เพาะปลูกและพื้นที่ป่าต้นน้ำเพิ่มขึ้น

ตัวชี้วัด 1.2 จำนวนชนิดพันธุ์และประชากรของสิ่งมีชีวิตที่อยู่ในภาวะถูกคุกคาม หรือใกล้สูญพันธุ์

ตัวชี้วัด 1.3 แผนที่แนวเขตที่ดินของรัฐ (โครงการ One Map) ที่แล้วเสร็จมีการประกาศใช้ และจำนวนพื้นที่จัดที่ดินทำกินให้ชุมชน

เป้าหมายที่ 2 สร้างความมั่นคงด้านน้ำ และบริหารจัดการทรัพยากรน้ำทั้งน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน ให้มีประสิทธิภาพบริหารจัดการน้ำในระดับลุ่มน้ำให้มีความสมดุลระหว่างความต้องการใช้น้ำทุกกิจกรรมกับปริมาณน้ำต้นทุน เพื่อแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำ และลดจำนวนประชาชนที่ประสบปัญหาจากการขาดแคลนน้ำ ควบคู่กับการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำทั้งภาคการผลิตและการบริโภค ป้องกันและลดความเสียหายจากอุทกภัยและภัยแล้ง

ตัวชี้วัด 2.1 มีระบบประปาหมู่บ้านครบทุกหมู่บ้าน

ตัวชี้วัด 2.2 ลุ่มน้ำสำคัญของประเทศ 25 ลุ่มน้ำ มีแผนบริหารจัดการทรัพยากรน้ำอย่างสมดุลระหว่างความต้องการใช้น้ำกับปริมาณน้ำต้นทุน และมีการแปลงไปสู่การปฏิบัติที่เป็นรูปธรรม

ตัวชี้วัด 2.3 ประสิทธิภาพการใช้น้ำในพื้นที่ชลประทานเพิ่มขึ้น

ตัวชี้วัด 2.4 ประสิทธิภาพการใช้น้ำทั้งภาคการผลิตและการบริโภคเพิ่มขึ้น

ตัวชี้วัด 2.5 พื้นที่และมูลค่าความเสียหายจากอุทกภัยและภัยแล้ง มีแนวโน้มลดลง

ตัวชี้วัด 2.6 พื้นที่ชลประทานเพิ่มขึ้นปีละ 350,000 ไร่

เป้าหมายที่ 3 สร้างคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดี ลดมลพิษ และลดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนและระบบนิเวศ โดยให้ความสำคัญเป็นลำดับแรกกับการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายพื้นฟูคุณภาพแหล่งน้ำสำคัญของประเทศ และแก้ไขปัญหาวิกฤตหมอกควัน

ตัวชี้วัด 3.1 สัดส่วนของขยะมูลฝอยชุมชนได้รับการจัดการอย่างถูกต้องและนำไปใช้ประโยชน์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 สัดส่วนของเสียอันตรายชุมชนที่ได้รับการกำจัดอย่างถูกต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 และการอุตสาหกรรมอันตรายทั้งหมดเข้าสู่ระบบการจัดการที่ถูกต้อง

ตัวชี้วัด 3.2 คุณภาพน้ำของแม่น้ำสายหลักที่อยู่ในเกณฑ์ดีเพิ่มขึ้น

ตัวชี้วัด 3.3 คุณภาพอากาศในพื้นที่วิกฤตหมอกควันได้รับการแก้ไขและมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

เป้าหมายที่ 4 เพิ่มประสิทธิภาพการลดก๊าซเรือนกระจกและขีดความสามารถในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ มีกลไกการจัดการเพื่อลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในด้านต่าง ๆ หรือในพื้นที่หรือสาขาที่มีความเสี่ยงจะได้รับผลกระทบสูง

ตัวชี้วัด 4.1 ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในภาคพลังงานและคมนาคมขนส่งลดลงไม่น้อยกว่าร้อยละ 7 ของการปล่อยในกรณีปกติ ภายในปี 2563

ตัวชี้วัด 4.2 ต้นทุนการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่อหน่วย (บาทต่อตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า) มีแนวโน้มลดลง

ตัวชี้วัด 4.3 แผนปฏิบัติการการปรับตัวเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในรายสาขาที่จำเป็น เช่น การจัดการน้ำ เกษตร สาธารณสุข และป่าไม้

ตัวชี้วัด 4.4 การจัดตั้งกลไกภายในประเทศเพื่อสนับสนุนด้านการเงิน เทคโนโลยีและการเสริมสร้างศักยภาพ

เป้าหมายที่ 5 เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการเพื่อลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ ความสูญเสียในชีวิตและทรัพย์สินที่เกิดจากสาธารณภัยลดลง

ตัวชี้วัด 5.1 ระบบพยากรณ์และเตือนภัยล่วงหน้าสำหรับภาคเกษตรและการจัดการภัยพิบัติทางธรรมชาติในพื้นที่เสี่ยงภัย

ตัวชี้วัด 5.2 สัดส่วนของพื้นที่เสี่ยงภัยที่ได้รับการจัดตั้งเครือข่ายเฝ้าระวังภัยธรรมชาติ

ตัวชี้วัด 5.3 จำนวนผู้เสียชีวิตและมูลค่าความเสียหายจากภัยธรรมชาติ ค่าใช้จ่ายในการชดเชยผู้ได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติในพื้นที่เสี่ยงภัยซ้ำซากลดลง

3. แนวทางการพัฒนาที่มีความสำคัญสูงและสามารถผลักดันสู่การปฏิบัติ

3.1 การรักษาพื้นที่พุทธรักษาธรรมชาตินิเวศ สร้างสมดุลของการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน ใช้ประโยชน์จากทุนธรรมชาติโดยคำนึงถึงขีดจำกัดและศักยภาพในการฟื้นตัวรักษาความมั่นคงของฐานทรัพยากร สร้างสมดุลระหว่างการอนุรักษ์และประโยชน์อย่างยั่งยืนและเป็นธรรม รวมทั้งผลักดันแนวทางการประเมินมูลค่าของระบบนิเวศ และสร้างรายได้จากการอนุรักษ์เพื่อใช้ในการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น ดังนี้

3.1.1 อนุรักษ์พื้นที่พุทธรักษาป่าไม้เพื่อสร้างสมดุลธรรมชาตินิเวศ ปกป้องและฟื้นฟูพุทธรักษาป่าให้เกิดผลในทางปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม หยุดยั้งการทำลายป่า เพื่อรักษาพื้นที่ป่าไม้ 102.3 ล้านไร่ ให้คงอยู่ โดยสนธิกำลังของทุกภาคส่วน นำระบบสารสนเทศมาใช้ในการบริหารจัดการ บังคับใช้กฎหมายอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นธรรม เร่งรัดดำเนินการแก้ไขปัญหาการทับซ้อนแนวเขตที่ดินของรัฐ โดยใช้หลักเกณฑ์การปรับปรุงแผนที่แนวเขตที่ดินของรัฐแบบบูรณาการ (One Map) ให้แล้วเสร็จเป็นรูปธรรมโดยเร็ว สนับสนุนการปลูกและฟื้นฟูป่าไม้ตามแนวพระราชดำริ “ปลูกป่า ปลูกคน” โดยประยุกต์ความสำเร็จจากโครงการของมูลนิธิแม่ฟ้าหลวง ในพระบรมราชูปถัมภ์ ในการปลูกป่าและยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชนไปพร้อมกัน ส่งเสริมการปลูกฟื้นฟูป่าในพื้นที่ว่างของรัฐตามแนวกันชนและการเชื่อมต่อผืนป่า ส่งเสริมการจัดการป่าชุมชน และป่าครัวเรือน สนับสนุนกฎหมายเกี่ยวกับป่าชุมชน สร้างเครือข่ายการมีส่วนร่วมในการฟื้นฟูและดูแลผืนป่า เพิ่มพื้นที่ป่าเศรษฐกิจระยะยาว อาทิ ไม้สัก ไม้มะค่า และไม้พะยูน โดยปรับปรุงกฎระเบียบ

เพื่อส่งเสริมและสร้างแรงจูงใจให้ภาคเอกชน ภาคประชาชน และเกษตรกรรายย่อย ในการปลูกไม้มีค่าทางเศรษฐกิจระยะยาว อาทิ ไม้สัก ไม้มะค่า และไม้พะยุง หรือปรับเปลี่ยนจากการปลูกไม้เศรษฐกิจระยะสั้นมาเป็นไม้มีค่าระยะยาวจัดตั้งตลาดกลางค้าไม้ พัฒนาระบบโลจิสติกส์ในการค้าและขนส่งไม้ สนับสนุนกลไกทางการเงินเพื่อการปลูกป่า อาทิ การออกพันธบัตรป่าไม้ ธนาคารต้นไม้ หรือกองทุนส่งเสริมการปลูกป่า ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา การปลูกพืชในสวนป่า การทำสวนวนเกษตร เพื่อสร้างรายได้ให้เกษตรกรระหว่างที่ไม้ยังไม่เติบโต และส่งเสริมการวิจัยและนวัตกรรมในการสร้างมูลค่าเพิ่มจากไม้ รวมทั้งพัฒนาสนับสนุนแนวทางการสร้างรายได้จากการอนุรักษ์ อาทิ การพัฒนาระบบการจัดการพื้นที่อนุรักษ์เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน หรือพัฒนาท่องเที่ยวชุมชนที่มีบทบาทโดดเด่นด้านการอนุรักษ์

3.1.2 อนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน

ปกป้องและอนุรักษ์ทรัพยากรพันธุกรรม อนุรักษ์พันธุกรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น สนับสนุนธนาคารพันธุกรรมที่มีการดำเนินการอยู่แล้วอย่างเป็นระบบ ทั้งพืช สัตว์ และจุลินทรีย์ ส่งเสริมการใช้ประโยชน์ การสร้างมูลค่าเพิ่มจากทรัพยากรชีวภาพ และให้มีการแบ่งปันผลประโยชน์อย่างเป็นธรรม จัดทำชุดการวิจัยเพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างเป็นระบบ ผลักดันให้มีการนำงานวิจัยที่มีอยู่มาพัฒนาต่อยอดทางธุรกิจ สนับสนุนยุทธศาสตร์การพัฒนาสมุนไพรที่เป็นยาและเครื่องสำอางที่มีศักยภาพและมีความต้องการของตลาด เชื่อมโยงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชีวภาพใหม่ กับกระบวนการพัฒนาสินค้าชุมชนหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ โดยค้นหาเอกลักษณ์และศักยภาพที่แท้จริงของทรัพยากรชีวภาพ ภูมิปัญญาและวัฒนธรรมของท้องถิ่น เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีนวัตกรรมและมูลค่าสูง

3.1.3 พัฒนาระบบบริหารจัดการที่ดินและแก้ไขการบุกรุกที่ดินของรัฐ

จัดทำระบบฐานข้อมูลเพื่อการบริหารจัดการที่ดิน จัดทำหลักฐานการถือครองที่ดินของรัฐทุกประเภท ให้ครบถ้วนชัดเจน ปรับปรุงกลไกการบริหารจัดการที่ดินให้มีเอกภาพเพื่อทำหน้าที่กำหนดภาพรวมนโยบายด้านที่ดิน และการกระจายการถือครองที่ดินอย่างเป็นธรรม โดยใช้กลไกเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์สนับสนุนการจัดที่ดินทำกินให้ชุมชน พัฒนาระบบเช่าที่ดินให้มีประสิทธิภาพ เพื่อสร้างโอกาสการใช้ประโยชน์ด้านที่ดินให้กับประชาชน จัดเก็บภาษีที่ดินในอัตราก้าวหน้า กำหนดมาตรการป้องกันการถือครองที่ดินของคนต่างชาติ รวมทั้งอนุรักษ์ทรัพยากรดินและที่ดินให้มีคุณภาพเหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์

3.1.4 ปกป้องทรัพยากรทางทะเลและป้องกันการกัดเซาะตลิ่งและชายฝั่ง

พัฒนาพื้นที่ชายฝั่งโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืนระยะยาว ลดความขัดแย้งเชิงนโยบายระหว่างการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน การท่องเที่ยว การประมง และวิถีของชุมชน โดยการจำแนกแนวเขตการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ทะเลและชายฝั่งที่ผ่านกระบวนการรับฟังความคิดเห็น ตัดสินใจ และจัดการร่วมของภาคที่เกี่ยวข้อง พัฒนาระบบบริหารจัดการ และการจัดเก็บรายได้จากการท่องเที่ยวในพื้นที่อนุรักษ์ทางทะเล หมู่เกาะ และชายหาด เพื่อนำมาใช้ในการอนุรักษ์และพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติให้คงความสมบูรณ์และสวยงามตลอดไป ปกป้องผลประโยชน์แห่งชาติทางทะเล กำหนดพื้นที่คุ้มครองทางทะเลและชายฝั่ง กำหนดมาตรการควบคุมการจับสัตว์น้ำ ห้ามการจับสัตว์น้ำวัยอ่อน ควบคุมเครื่องมือทำประมงที่ผิดกฎหมาย คุ้มครองประมงพื้นบ้าน รวมทั้งแก้ไขปัญหาการกัดเซาะตลิ่งริมแม่น้ำและชายฝั่งโดยคำนึงถึงพลวัตการเปลี่ยนแปลงของระบบ

ชายหาด ใช้แนวคิดการจัดระบบกลุ่มหาด (Littoral Cell) โดยจำแนกชายหาดตามลักษณะธรณีสัณฐาน และออกแบบระบบป้องกันและการลดพลังงานคลื่นลมอย่างบูรณาการภายในกลุ่มหาดนั้น เพื่อมิให้การก่อสร้างในพื้นที่ชายฝั่งส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียง

3.1.5 วางแผนบริหารจัดการทรัพยากรแร่เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์สูงสุด และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและประชาชน กำหนดปริมาณที่เหมาะสมในการนำแร่มาใช้ประโยชน์ คำนึงถึงความจำเป็นและมูลค่าในอนาคต จำกัดการส่งออกทรัพยากรแร่ในรูปวัตถุดิบ หวงห้ามการทำเหมืองแร่ในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้น 1 และเขตอนุรักษ์ของกรมศิลปากร ควบคุมผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ที่ก่อมลพิษต่อสภาพแวดล้อมและสุขภาพอนามัยของประชาชนอย่างเข้มงวด จัดทำยุทธศาสตร์ระยะยาวเพื่อบริหารจัดการแร่ที่มีมูลค่าสูง โดยเปิดเผยต่อสาธารณชน มีการประเมินผลตอบแทนทางเศรษฐกิจเปรียบเทียบกับค่าใช้จ่ายทางด้านสุขภาพและการจัดการสิ่งแวดล้อม มีกระบวนการรับฟังความคิดเห็นจากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องอย่างโปร่งใส มีธรรมาภิบาล และมีการชดเชยเยียวยาที่เหมาะสมกับผู้ได้รับผลกระทบ โดยผู้ประกอบการจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบ พัฒนาเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพเพื่อจัดการความขัดแย้งระหว่างชุมชนกับผู้ประกอบการเหมืองแร่ โดยคำนึงถึงสิทธิชุมชนและความเป็นธรรมทางสังคม

3.2 การเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อให้เกิดความมั่นคง สมดุล และยั่งยืน ทั้งในมิติเชิงปริมาณและคุณภาพ ด้วยกระบวนการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน โดยเฉพาะประชาชนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ลุ่มน้ำ เพื่อกำหนดทิศทางการบริหารจัดการและการใช้ประโยชน์ทรัพยากรน้ำทั้งน้ำผิวดินและน้ำใต้ดินในทุกมิติ โดยคำนึงถึงศักยภาพ และข้อจำกัดด้านสิ่งแวดล้อมและมิติเชิงสังคมของพื้นที่ลุ่มน้ำ ดังนี้

3.2.1 เร่งรัดการประกาศใช้ร่างพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. เพื่อเป็นกฎหมายหลักด้านการบริหารจัดการน้ำของประเทศ โดยมีคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ เป็นกลไกหลักในการกำหนดนโยบาย แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาและบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ การบริหารจัดการภาวะวิกฤตน้ำแห่งชาติ ทั้งน้ำแล้ง น้ำท่วม และน้ำเสีย จัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรน้ำแห่งชาติ และจัดทำแผนงบประมาณด้านน้ำแบบบูรณาการประจำปี โดยกลั่นกรองจากแผนงานหรือโครงการที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของหน่วยงานรัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และคณะกรรมการลุ่มน้ำ ซึ่งปัจจุบันได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 28 ธันวาคม 2561 แล้ว

3.2.2 เร่งรัดให้มีแผนบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในระดับลุ่มน้ำอย่างบูรณาการทั้ง 25 ลุ่มน้ำ โดยมีคณะกรรมการลุ่มน้ำ ซึ่งอยู่ภายใต้คณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ เป็นกลไกขับเคลื่อนหลักในระดับพื้นที่ ทำหน้าที่กำหนดกรอบการบริหารจัดการ การพัฒนา การใช้ประโยชน์ทรัพยากรน้ำของลุ่มน้ำและจัดทำแผนงาน/โครงการต่าง ๆ ด้านน้ำ ทั้งในภาวะปกติและภาวะวิกฤต และเสริมสร้างเครือข่ายการประสานงานและการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพระหว่างภาคประชาชนในพื้นที่ องค์กรพัฒนาเอกชน องค์กรชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และภาคราชการ

3.2.3 ผลักดันกระบวนการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (Strategic Environmental Assessment : SEA) มาใช้เป็นเครื่องมือนำเสนอทางเลือกในการตัดสินใจระดับนโยบาย และแผนงานที่เหมาะสมกับศักยภาพของกลุ่มน้ำ เพื่อให้กิจกรรมการพัฒนาที่เกิดขึ้นในพื้นที่ระดับลุ่มน้ำคำนึงถึงความยั่งยืนและความสามารถในการรองรับของระบบนิเวศ รวมถึงวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนในพื้นที่อย่างมีส่วนร่วมจากภาคีการพัฒนาในพื้นที่ลุ่มน้ำ

3.2.4 เพิ่มประสิทธิภาพการเก็บกักน้ำของแหล่งน้ำต้นทุนและระบบกระจายน้ำให้ดีขึ้น ด้วยการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดกลางและขนาดเล็กในลักษณะรวมกลุ่มพื้นที่ โดยให้ความสำคัญกับพื้นที่ชนบท ซึ่งประชาชนยังขาดแคลนน้ำสะอาดเพื่อการอุปโภคบริโภค โดยใช้ทั้งน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน และการจัดทำฝาย โดยชุมชน ตลอดจนศึกษาทางเลือกที่เหมาะสมและมีความคุ้มค่าทุนในการพัฒนาบำบัดน้ำบาดาลขึ้นมาใช้ประโยชน์เพื่อการบรรเทาการขาดแคลนน้ำอุปโภคบริโภค และน้ำเพื่อการเกษตรในพื้นที่ประสบภัยแล้ง ร่วมกับการศึกษาความเป็นไปได้ทางเศรษฐกิจในการผันน้ำระหว่างลุ่มน้ำภายในและระหว่างประเทศ โดยยึดหลักความสมดุล ยั่งยืนของพื้นที่ลุ่มน้ำและการมีส่วนร่วมของภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง

3.2.5 เพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำและการจัดสรรน้ำต่อหน่วยงานในภาคการผลิตให้สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มได้สูงขึ้น ทั้งในและนอกเขตพื้นที่ชลประทาน โดยปรับเปลี่ยนชนิด วิธีการ หรือรูปแบบการปลูกพืชให้เหมาะสมกับปริมาณน้ำเก็บกักและศักยภาพของพื้นที่ รวมทั้งความต้องการของตลาด (Zoning) ส่งเสริมการทำเกษตรทฤษฎีใหม่อย่างจริงจัง ร่วมกับการบำบัดและการนำน้ำกลับมาใช้ซ้ำในภาคอุตสาหกรรมและพื้นที่เขตเศรษฐกิจ และสร้างหลักประกันว่าจะมีการใช้น้ำและจัดหาน้ำที่ยั่งยืน เพื่อแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำ และลดจำนวนประชาชนที่ประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำ

3.3 การพัฒนาความมั่นคง น้ำ พลังงาน และเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
มุ่งเน้นพัฒนาระบบจัดการน้ำทั้งระบบ เพื่อให้เกิดความมั่นคง เพิ่มผลิตผลในเรื่องการจัดการและการใช้น้ำทุกภาคส่วนดูแลภัยพิบัติจากน้ำทั้งระบบ พัฒนาความมั่นคงทางพลังงานอย่างเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เน้นส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกที่คำนึงถึงการพัฒนาอย่างเหมาะสม ให้มีประสิทธิภาพเพิ่มศักยภาพและการใช้พลังงานทางเลือกในพื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด พัฒนาความมั่นคงการเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ให้เป็นฐานการผลิตอาหารที่มั่นคงและปลอดภัยและเป็นฐานการผลิตที่มีผลิตภาพสูง

3.3.1 พัฒนาการจัดการน้ำเชิงลุ่มน้ำทั้งระบบเพื่อเพิ่มความมั่นคงด้านน้ำของประเทศ โดยจัดให้มีน้ำสะอาดใช้ทุกครัวเรือนในชุมชนชนบท ในปริมาณ คุณภาพ และราคาที่เหมาะสม เข้าถึงได้มีระบบการจัดการน้ำชุมชนที่เหมาะสม พร้อมทั้งส่งเสริมพื้นที่อนุรักษ์ พื้นที่ต้นน้ำ พื้นที่ชุ่มน้ำ พื้นที่พักน้ำ แหล่งน้ำธรรมชาติ แอ่งน้ำบาดาล การระบายน้ำชายฝั่ง ให้มีปริมาณและคุณภาพน้ำ และใช้ประโยชน์ได้ตามเกณฑ์ มีการจัดทำแผนป้องกัน พื้นที่ อนุรักษ์ ร่วมกับแผนรักษาเขตต้นน้ำ แผนป้องกันแผ่นดินถล่ม แผนอนุรักษ์ พื้นที่ อนุรักษ์ รักษา รักษาสภาพสิ่งแวดล้อม แหล่งน้ำธรรมชาติตามพื้นที่ที่กำหนดและตามความสำคัญและมีการพัฒนาการจัดการน้ำเชิงลุ่มน้ำทั้งระบบให้มีระดับความมั่นคงในระดับสากล โดยการจัดหาและใช้น้ำที่สมดุล ทันทสมัย ทันการณ และสร้างความเป็นธรรม ใช้ระบบทั้งทางโครงสร้าง กฎระเบียบการบริหารจัดการการกระจายและใช้น้ำได้สมดุล ระบบและ

กลไกการจัดสรรน้ำที่เป็นธรรม การยกระดับผลิตภาพการใช้น้ำให้เทียบเท่าระดับสากล รวมทั้งการเตรียมความพร้อมทางบุคลากร สังคม สาธารณชนและการสื่อสาร การพัฒนาเครื่องมือการจัดการ การดำเนินการเพื่อสร้างสมดุล สร้างวินัยของประชาชนในการใช้น้ำและการอนุรักษ์อย่างรู้คุณค่า พร้อมทั้งมีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์สารสนเทศกับนานาชาติ และการดำเนินการร่วมใช้น้ำกับแม่น้ำระหว่างประเทศ โดยพิจารณาและดำเนินการโครงการบูรณาการและเชื่อมโยงกับประเด็นอื่นร่วมกับระดับสากล และมีการจัดระบบจัดการน้ำในภาวะวิกฤต ให้สามารถลดความสูญเสีย ความเสี่ยงจากภัยพิบัติที่เกิดจากน้ำตามหลักวิชาการให้อยู่ในขอบเขตที่ควบคุมที่มีประสิทธิภาพ โดยแบ่งตามลักษณะของแต่ละพื้นที่ได้ และสามารถฟื้นตัวได้ในระยะเวลาอันสั้น

3.3.2 เพิ่มผลิตภาพของน้ำทั้งระบบในการใช้น้ำอย่างประหยัด รู้คุณค่า และสร้างมูลค่าเพิ่มจากการใช้น้ำให้ทัดเทียมกับระดับสากล โดยจัดให้มีน้ำเพียงพอต่อการเจริญเติบโตของเขตเมืองเพื่อการอยู่อาศัย การพาณิชย์และบริการ พร้อมระบบจัดการน้ำในเขตเมือง มีระบบแผนผังน้ำ ระบบกระจายน้ำดี ระบบรวบรวมน้ำเสีย ระบบระบายน้ำ สำหรับภาคบริการในเขตเมือง รวมถึงชุมชนเมืองให้เพียงพอต่อความต้องการทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ โดยพัฒนาระบบน้ำในเมืองที่มีความเชื่อมโยง มีแหล่งน้ำสำรอง การใช้น้ำซ้ำในพื้นที่วิกฤต พร้อมทั้งจัดให้มีน้ำใช้เพียงพอสำหรับการพัฒนาการเกษตร อุตสาหกรรม และท่องเที่ยว รวมทั้งมีระบบดูแลน้ำภายในพื้นที่สำหรับผู้ใช้น้ำในนิคมเกษตร อุตสาหกรรมสมัยใหม่ พื้นที่ชลประทาน พื้นที่เกษตรน้ำฝน พื้นที่เศรษฐกิจพิเศษ แหล่งท่องเที่ยว เกษตรพลังงาน เกษตรเพิ่มมูลค่าและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยทบทวนระบบน้ำตามการปรับโครงสร้างเกษตร และอุตสาหกรรมที่เปลี่ยนแปลง เน้นปรับโครงสร้างการใช้น้ำ การจัดสรรน้ำในแต่ละภาคส่วน พร้อมทั้งการเพิ่มผลิตภาพของการใช้น้ำ โดยการใช้อย่างมีคุณค่า การนำน้ำกลับมาใช้ใหม่เพิ่มประสิทธิภาพการส่งและการใช้น้ำทุกภาคส่วน และเพิ่มการเก็บกักในพื้นที่ มีระบบการขออนุญาตใช้น้ำตามเกณฑ์และความสำคัญ เพื่อสนับสนุนการสร้างมูลค่าเพิ่มของภาคการผลิตและบริการและรองรับการเติบโตของเศรษฐกิจและสังคมในอนาคต

3.3.3 พัฒนาความมั่นคงพลังงานของประเทศ และส่งเสริมการใช้พลังงานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก ทดแทนเชื้อเพลิงฟอสซิลในการผลิตไฟฟ้า รวมทั้งพัฒนาวิธีการบริหารจัดการระบบไฟฟ้าทั้งด้านอุปทานและด้านอุปสงค์ให้มีประสิทธิภาพและความยืดหยุ่น เพื่อให้สามารถรองรับพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกที่เพิ่มขึ้นเป็นระบบ ได้อย่างมั่นคงและเสถียรภาพ พร้อมทั้งสนับสนุนการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในภาคอุตสาหกรรม และสร้างความเชื่อมโยงระหว่างภาคเกษตรกรรม ภาคอุตสาหกรรม ภาคธุรกิจ และระบบโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ เพื่อให้สามารถผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกได้ในสัดส่วนที่สูงขึ้น และการผลิตไฟฟ้าที่มีการกระจายศูนย์มากขึ้น พร้อมทั้งสนับสนุนการใช้กลไกการตลาดหรือมาตรการทางเศรษฐศาสตร์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการด้านพลังงานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

3.3.4 เพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานโดยลดความเข้มข้นของการใช้พลังงาน โดยสนับสนุนการอนุรักษ์และการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อลดต้นทุนพลังงานของประเทศด้วยการส่งเสริมผ่านเครื่องมือและกลไกทางการเงินและมีใช้การเงิน รวมทั้งมาตรการทางกฎหมาย พร้อมทั้งส่งเสริมการออกแบบอาคารประหยัดพลังงาน สนับสนุนทางการเงินและบังคับใช้

กฎหมายเกี่ยวกับการก่อสร้างและออกแบบอาคาร มีการรณรงค์และให้ความรู้ความเข้าใจกับประชาชนในด้านการประหยัดพลังงาน ส่งเสริมให้ใช้อุปกรณ์ประหยัดไฟฟ้าต่าง ๆ รวมถึงการส่งเสริมระบบโลจิสติกส์และการขนส่งที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

3.3.5 พัฒนาความมั่นคงด้านการเกษตรและอาหารของประเทศและชุมชน
ในมิติปริมาณ คุณภาพ ราคาและการเข้าถึงอาหาร โดยบริหารจัดการทรัพยากรทางการเกษตรและเพิ่มผลผลิตการเกษตรแบบบูรณาการ โดยเน้นให้เกิดความมั่นคงทางอาหารภายในประเทศและเกษตรอาหารมูลค่าเพิ่มสูง พร้อมทั้งเพิ่มพื้นที่เกษตรผสมผสาน จัดเขตการเกษตร มีการใช้มาตรการการตรวจสอบย้อนกลับถึงแหล่งที่มาของวัตถุดิบ เพื่อลดการบุกรุกและทำลายพื้นที่ป่า รวมทั้งมีการพัฒนาเกษตรกรรมใหม่ เพิ่มการจ้างงานในภาคเกษตรเพื่อรองรับเศรษฐกิจชีวภาพ รวมทั้งยกระดับอาชีพเกษตรกรให้มีรายได้ต่อหัวเพิ่มขึ้นและมีความภาคภูมิใจในอาชีพเกษตรกรรม

แผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี (พ.ศ. 2561 – 2580)

“น้ำ” เป็นทรัพยากรที่มีคุณค่าของโลก รวมถึงเป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญในระบบเศรษฐกิจ อย่างไรก็ตามจากการแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศ เกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติด้านน้ำบ่อยครั้งและรุนแรงมากขึ้น พร้อมทั้งการเพิ่มขึ้นของชุมชนเมือง การขยายตัวของเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม ส่งผลให้เกิดภาวะการขาดแคลนน้ำ ภาวะน้ำท่วม มลพิษทางน้ำ ดังนั้น เพื่อให้การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 – 2580) คณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (กนช.) จึงแต่งตั้งคณะกรรมการยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ เพื่อปรับปรุงยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 12 ปี เป็นแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี (พ.ศ. 2561 – 2580) ให้มีความเหมาะสม สอดคล้องและตอบสนองเป้าหมายตามยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 – 2580) (แผนระดับ 1) และแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (แผนระดับ 2) ภายใต้ประเด็นที่ 19 การบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ

1. วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อเป็นกรอบและแนวทางในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาทรัพยากรน้ำของประเทศที่มีผลกระทบรุนแรงต่อประชาชน สนับสนุนด้านเศรษฐกิจและสังคม ที่ต้องเร่งดำเนินการอย่างต่อเนื่อง (ปี 2561 – 2580) สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาและเป้าหมายตามยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 – 2580) โดยระยะเวลา 5 ปีแรก (ปี 2561 – 2565) ต้องแก้ไขปัญหาที่สำคัญได้อย่างเป็นรูปธรรม

1.1.1 เพื่อพัฒนาการจัดการน้ำเชิงลุ่มน้ำทั้งระบบ เพิ่มความมั่นคงด้านน้ำของประเทศ โดยจัดให้มีน้ำสะอาดใช้ทุกครัวเรือนในชุมชนของชนบท และการเจริญเติบโตของเขตเมือง การป้องกัน พื้นที่ รักษาเขตต้นน้ำ สภาพสิ่งแวดล้อม ลำน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติ

1.1.2 เพื่อเพิ่มผลผลิตของน้ำทั้งระบบ โดยการจัดการน้ำและใช้น้ำอย่างประหยัด รู้คุณค่า และสร้างมูลค่าเพิ่มจากการใช้น้ำให้ทัดเทียมระดับสากล รองรับการเติบโตของเศรษฐกิจและสังคมในอนาคต ทั้งภาคเกษตรกรรม อุตสาหกรรม บริการ และพลังงาน

1.1.3 เพื่อจัดระบบการจัดการภัยพิบัติจากน้ำให้สามารถลดความสูญเสีย ลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติที่เกิดจากน้ำตามหลักวิชาการ มีประสิทธิภาพ และแบ่งตามลักษณะของแต่ละลุ่มน้ำ พื้นที่ ให้อยู่ในขอบเขตที่ควบคุมและให้สามารถฟื้นตัวได้ในเวลาอันสั้น

1.1.4 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการ มีการจัดหาและใช้น้ำที่สมดุล ทันทสมัย ทันการณ์ และสร้างความเป็นธรรม ใช้มาตรการทั้งทางโครงสร้าง กฎระเบียบ องค์กร การจัดการ การจัดการข้อมูล การเตือนภัยการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม ให้สามารถขับเคลื่อนงานภายใต้แผนแม่บทด้านน้ำและงานตามพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ

2. กรอบแนวคิดการดำเนินงาน

2.1 ยึดแนวทางตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง คือ ความพอประมาณ ความมีเหตุผล ความมีภูมิคุ้มกันที่ดี ภายใต้เงื่อนไขความรู้และเงื่อนไขคุณธรรม

2.2 ยึดยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561 – 2580) “ยุทธศาสตร์ที่ 5 ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม” ในประเด็นหลักที่ 5.1 “สร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมเศรษฐกิจสีเขียว ในเรื่อง “การอนุรักษ์ฟื้นฟูแม่น้ำลำคลองและแหล่งน้ำธรรมชาติทั่วประเทศ” และประเด็นหลักที่ 5.5 พัฒนาความมั่นคง น้ำ พลังงาน และเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ในเรื่อง “พัฒนาการจัดการน้ำเชิงลุ่มน้ำทั้งระบบ เพื่อเพิ่มความมั่นคงด้านน้ำของประเทศ” และเรื่อง “เพิ่มผลผลิตของน้ำทั้งระบบในการใช้น้ำอย่างประหยัด รู้คุณค่า และสร้างมูลค่าเพิ่มจากการใช้น้ำให้ทัดเทียมกับระดับสากล”

2.3 ยึดหลักการสร้างความสมดุลระหว่างการอนุรักษ์ ฟื้นฟู และการพัฒนาแหล่งน้ำ รวมถึงการใช้ประโยชน์ทรัพยากรน้ำ เพื่อตอบสนองปัญหาความต้องการในทุกด้านอย่างยั่งยืน โดยการจัดการแหล่งน้ำเก็บกักน้ำต้องพิจารณาการจลลาคับความสำคัญที่ตอบสนองต่อเป้าหมายทิศทางการพัฒนาของประเทศในแต่ละด้านในภาพรวม และแนวโน้มการพัฒนาในอนาคต รวมทั้งการให้ความสำคัญกับทุกภาคส่วนในการใช้น้ำ ทั้งด้านอุปโภค การผลิต (เกษตรและอุตสาหกรรม) และเพื่อรักษาระบบนิเวศ

3. วิสัยทัศน์

ได้กำหนดวิสัยทัศน์การพัฒนามาตามแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี (พ.ศ. 2561 – 2580) ไว้ ดังนี้ “ทุกหมู่บ้านมีน้ำสะอาดอุปโภค บริโภค น้ำเพื่อการผลิตมั่นคง ความเสียหายจากอุทกภัยลดลง คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน บริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนภายใต้พัฒนาอย่างสมดุล โดยการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน”

เพื่อให้บรรลุตามวิสัยทัศน์ข้างต้น ได้กำหนดแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี (พ.ศ. 2561 – 2580) 6 ด้าน คือ

ด้านที่ 1 การจัดการน้ำอุปโภค บริโภค จัดหาน้ำสะอาดเพื่อการอุปโภค บริโภค ให้แก่ชุมชน ครบทุกหมู่บ้านหรือทุกครัวเรือน ชุมชนเมือง แหล่งท่องเที่ยวสำคัญ และพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษ รวมทั้งการจัดการแหล่งน้ำสำรองในพื้นที่ซึ่งขาดแคลนแหล่งน้ำต้นทุน พัฒนาน้ำดื่มให้ได้มาตรฐานในราคาที่เหมาะสม และการประหยัดน้ำ โดยลดการใช้น้ำภาคครัวเรือน ภาคบริการและภาคราชการ

ด้านที่ 2 การสร้างความมั่นคงของน้ำภาคการผลิต พัฒนาแหล่งเก็บกักน้ำและระบบส่งน้ำใหม่ให้เต็มศักยภาพ พร้อมทั้งการจัดหาน้ำในพื้นที่เกษตรน้ำฝน เพื่อขยายโอกาสจากศักยภาพโครงการขนาดเล็กและลดความเสี่ยงในพื้นที่ไม่มีศักยภาพ ลดความเสี่ยง/ความเสียหายลงร้อยละ 50 รวมถึงการเพิ่มผลผลิตภาพและปรับโครงสร้างการใช้น้ำ โดยดำเนินการร่วมกับยุทธศาสตร์ชาติ ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขันและด้านการสร้างโอกาส และความเสมอภาคทางสังคม เพื่อยกระดับผลผลิตภาพด้านน้ำทั้งระบบ

ด้านที่ 3 การจัดการน้ำท่วมและอุทกภัย เพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำ การจัดระบบป้องกันน้ำท่วมชุมชนเมือง การจัดการพื้นที่น้ำท่วมและพื้นที่ชะลอน้ำ รวมทั้งการบรรเทาอุทกภัยในเชิงพื้นที่อย่างเป็นระบบในระดับลุ่มน้ำและพื้นที่วิกฤต (Area based) ลุ่มน้ำขนาดใหญ่ ลุ่มน้ำสาขา/ลดความเสี่ยงและความรุนแรงลงไม่น้อยกว่า ร้อยละ 60

ด้านที่ 4 การจัดการคุณภาพน้ำ และอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ พัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพระบบ รวบรวมและระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชน การนำน้ำเสียกลับมาใช้ใหม่ ป้องกันและลดการเกิดน้ำเสียต้นทาง การควบคุมปริมาณการไหลของน้ำเพื่อรักษาระบบนิเวศ พร้อมทั้งฟื้นฟูแม่น้ำ ลำคลอง และแหล่งน้ำธรรมชาติที่มีความสำคัญในทุกมิติ เพื่อการอนุรักษ์ พื้นฟูและใช้ประโยชน์ทั่วประเทศ

ด้านที่ 5 การอนุรักษ์ฟื้นฟูสภาพป่าต้นน้ำที่เสื่อมโทรม และป้องกันการพังทลายของดิน อนุรักษ์ พื้นฟู พื้นที่ป่าต้นน้ำที่เสื่อมโทรม การป้องกัน และลดการชะล้างพังทลายของดินในพื้นที่ต้นน้ำและพื้นที่ลาดชัน

ด้านที่ 6 การบริหารจัดการ จัดตั้งองค์กรด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ (คณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ คณะกรรมการลุ่มน้ำ ฯลฯ) ปรับปรุงกฎหมายให้ทันสมัย ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างประเทศ เชื่อมโยงประเด็นการพัฒนาและการหาแหล่งเงินทุน พัฒนาระบบฐานข้อมูลประกอบการตัดสินใจ (คลังน้ำชาติ) สนับสนุนองค์กรลุ่มน้ำ สนับสนุนการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างภาครัฐและเอกชน การบริหารจัดการชลประทาน การศึกษาวิจัยเตรียมความพร้อม ส่งเสริมการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชนและภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง สร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ พัฒนางานวิจัย นวัตกรรม และเทคโนโลยีสนับสนุนการสร้างมูลค่าเพิ่มในภาคการบริการและการผลิต รวมถึงพัฒนารูปแบบเพื่อยกระดับการจัดการน้ำในพื้นที่และลุ่มน้ำ (เชื่อมโยงการตลาด พลังงาน การผลิต และของเสีย)

พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561

เดิมประเทศไทยมีการบริหารจัดการน้ำซึ่งเป็นเฉพาะด้าน อาทิเช่น กรมชลประทาน มีหน้าที่และอำนาจ ผู้บริหารจัดการน้ำ พัฒนาชลประทานด้านต่าง ๆ เพื่อให้ได้มาซึ่งน้ำ อนุญาตการใช้น้ำ และการป้องกันบรรเทาภัยอันเกิดจากน้ำในเขตชลประทาน กรมทรัพยากรน้ำบาดาล มีหน้าที่และอำนาจบริหารจัดการน้ำ โดยการอนุญาตขุดเจาะบ่อบาดาลและอนุญาตการใช้น้ำบาดาล เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีกฎหมายระดับพระราชบัญญัติมากกว่า 36 ฉบับ พระราชกำหนด 2 ฉบับ และอนุบัญญัติมากกว่า 2,418 ฉบับ ให้อำนาจแก่หน่วยงาน จำนวน 42 หน่วยงานในการบริหารจัดการน้ำ ตามหน้าที่และภารกิจของหน่วยงานแต่กระนั้น การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำยังคงมีปัญหา

เนื่องจากระบบของน้ำที่มีอยู่ใน 3 ระบบ คือ น้ำในบรรยากาศ น้ำผิวดิน และน้ำใต้ดิน ซึ่งในส่วนของส่วนน้ำผิวดินทั่วไปนอกเขตชลประทาน ยังไม่มีกฎหมายใดให้อำนาจแก่หน่วยงานใดโดยเฉพาะเป็นผู้ที่มีหน้าที่และอำนาจในการบริหารจัดการน้ำและอนุญาต การใช้น้ำผิวดินนอกเขตชลประทานนั้น ดังนั้น จึงยังไม่สามารถบริหารจัดการน้ำได้ครอบคลุมทั้งระบบ

ในปี พ.ศ.2560 รัฐบาลภายใต้การบริหารของ พลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี จึงเสนอร่างพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. ต่อสภานิติบัญญัติแห่งชาติเพื่อพิจารณาตราเป็นกฎหมายใช้บังคับ โดยสภานิติบัญญัติพิจารณาเห็นสมควรประกาศใช้เป็นกฎหมาย เมื่อวันที่ 4 ตุลาคม 2561 ได้ประกาศราชกิจจานุเบกษาเมื่อวันที่ 28 ธันวาคม 2561 มีผลบังคับใช้ในวันที่ 27 มกราคม 2562 โดยพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ.2561 มีเจตนารมณ์ให้เป็นกฎหมายในการบูรณาการเกี่ยวกับการจัดการน้ำ การพัฒนา การบริหารจัดการ การบำรุงรักษา การฟื้นฟู การอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ และสิทธิในน้ำ เพื่อการบริหารทรัพยากรน้ำอย่างมีความเป็นเอกภาพประสานสอดคล้องกันในทุกมิติอย่างสมดุลและยั่งยืน พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561 จึงถือได้ว่าเป็นกฎหมายว่าด้วยทรัพยากรน้ำฉบับแรกของประเทศไทย ซึ่งประกอบด้วย 9 หมวด 1 บทเฉพาะกาล 8 ส่วน 106 มาตรา สรุปรายละเอียดที่เป็นสาระสำคัญ ดังนี้

1. กำหนดขอบเขตการบังคับใช้ครอบคลุมทั้ง 8 ด้าน ตามมาตรา 3 ประกอบด้วย การจัดการน้ำ การพัฒนา การบริหารจัดการ การบำรุงรักษา การฟื้นฟู การอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ และสิทธิในน้ำ
2. วางหลักเกณฑ์ในการประกันสิทธิขั้นพื้นฐานของประชาชนในการเข้าถึงทรัพยากรน้ำ สาธารณะ โดยกำหนดสิทธิในน้ำ ให้บุคคลมีสิทธิใช้/กักเก็บได้เท่าที่จำเป็นแก่ประโยชน์ในกิจกรรมหรือในที่ดินของตน โดยผู้อื่นไม่เกิดความเดือดร้อนหรือเสียหาย
3. กำหนดให้การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำอย่างเป็นระบบ ครอบคลุมการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำทั้งน้ำในเขตชลประทาน น้ำนอกเขตชลประทาน และน้ำใต้ดิน
4. กำหนดการบริหารทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการโดยการจัดทำนโยบายและแผนแม่บทเกี่ยวกับการบริหารทรัพยากรน้ำที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ ปรับปรุงกลไกด้านต่าง ๆ ให้เหมาะสมเช่น (1) การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ (2) จัดทำแผนแม่บทการใช้ การพัฒนา การบริหารจัดการ การบำรุงรักษา การฟื้นฟู และการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำในเขตลุ่มน้ำต่าง ๆ เพื่อเชื่อมโยงกับการจัดการทรัพยากรป่าไม้ ที่ดิน และระบบนิเวศให้เกิดประสิทธิภาพในการจัดการน้ำ การจัดการสิ่งแวดล้อม การใช้ประโยชน์ที่ดินและการจัดการพื้นที่ (3) จัดทำแผนปฏิบัติการเกี่ยวกับการบริหารทรัพยากรน้ำ โดยหน่วยงานของรัฐหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และ (4) จัดทำแผนงบประมาณการบริหารทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการที่สอดคล้องกับนโยบายและแผนแม่บท เพื่อไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อนการใช้งบประมาณในหน่วยงานของรัฐหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
5. กำหนดให้มีองค์กรบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ทั้งในระดับชาติ ระดับลุ่มน้ำ และระดับองค์กรผู้ใช้น้ำ โดยสะท้อนให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

ตารางที่ 2 – 1 สรุปรายละเอียด พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561

ที่	หมวด	รายละเอียด	ส่วนที่	รายละเอียด	มาตรา	รายละเอียด
1	-	-	-	-	1-5	ความหมายของคำจำกัดความ
2	1	ทรัพยากรน้ำ	-	-	6	อำนาจรัฐด้านการบริหารทรัพยากรน้ำ
3	2	สิทธิในน้ำ	-	-	7-8	ทรัพยากรน้ำสาธารณะเป็นของส่วนรวม
4	3	องค์กรบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ	1	คณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ	9-23	คณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ เรียกว่า กนช. ว่าด้วยเรื่ององค์ประกอบ กนช. และอำนาจหน้าที่
5	3	องค์กรบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ	2	ศูนย์บัญชาการเฉพาะกิจ	24	กรณีเกิดปัญหาวิกฤติน้ำที่อาจเกิดผลกระทบต่อ การดำรงชีวิตของคน สัตว์ พืช หรือ ทรัพย์สิน ของประชาชนและของรัฐอย่างรุนแรง
6	3	องค์กรบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ	3	ลุ่มน้ำและคณะกรรมการลุ่มน้ำ	25-37	การกำหนดลุ่มน้ำและคณะกรรมการลุ่มน้ำ ประจำลุ่มน้ำที่มีองค์ประกอบและอำนาจหน้าที่
7	3	องค์กรบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ	4	องค์กรผู้ใช้น้ำ	38-39	การจดทะเบียนก่อตั้งองค์กรผู้ใช้น้ำเพื่อประโยชน์ ร่วมกันในหมู่สมาชิก
8	4	การจัดสรรน้ำและการใช้น้ำ	-	-	40-55	การแบ่งประเภทการใช้น้ำทรัพยากรน้ำสาธารณะ และการออกใบอนุญาตการใช้น้ำ
9	5	ภาวน้ำแล้งและภาวน้ำท่วม	1	การใช้ประโยชน์ที่ดินในระบบทางน้ำตามผังน้ำ	56	การใช้ประโยชน์ที่ดินในระบบทางน้ำตามผังน้ำ จะต้องไม่ก่อให้เกิดการเบียดเบียนทางน้ำหรือ กระแสน้ำหรือกีดขวางการไหลของน้ำในระบบ ทางน้ำ
10	5	ภาวน้ำแล้งและภาวน้ำท่วม	2	การป้องกันและแก้ไขภาวะภัยแล้ง	57-63	การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อป้องกันและแก้ไขภาวะภัยแล้ง
11	5	ภาวน้ำแล้งและภาวน้ำท่วม	3	การป้องกันและแก้ไขภาวะภัยแล้ง	64-65	การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำท่วม
12	5	ภาวน้ำแล้งและภาวน้ำท่วม	4	อำนาจของพนักงานเจ้าหน้าที่ในการป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำแล้งและภาวน้ำท่วม	66-72	การปฏิบัติหน้าที่ของพนักงานเจ้าหน้าที่ในการ ป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำแล้งและภาวน้ำท่วม
13	6	การอนุรักษ์และการพัฒนาทรัพยากรน้ำ สาธารณะ	-	-	73-79	การกำหนดพื้นที่แหล่งต้นน้ำลำธารและพื้นที่ ชุมน้ำ รวมทั้งการกำหนดหลักเกณฑ์และ วิธีการเพื่อการอนุรักษ์และการพัฒนา ทรัพยากรน้ำสาธารณะ
14	7	พนักงานเจ้าหน้าที่	-	-	80-82	อำนาจหน้าที่ของพนักงานเจ้าหน้าที่
15	8	ความรับผิดชอบทางแพ่งในกรณี ที่ทำให้เกิดความเสียหายต่อ ทรัพยากรน้ำสาธารณะ	-	-	83-84	ผู้กระทำความผิดให้เกิดความเสียหายต่อ ทรัพยากรน้ำสาธารณะโดยไม่มีสิทธิตามกฎหมาย ต้องรับผิดชอบชดเชยค่าสินไหมทดแทนต่อรัฐ
16	9	บทกำหนดโทษ	-	-	85-99	การกำหนดโทษมีระวางโทษจำคุก การปรับหรือ ทัณฑ์ปรับปรับตามฐานความผิด
17	บท เฉพาะ กาล	-	-	-	100-106	ระหว่างรอการตราพระราชกฤษฎีกากำหนดลุ่ม น้ำให้คณะกรรมการลุ่มน้ำตามระเบียบสำนัก นายกรัฐมนตรี ว่าด้วยการบริหารทรัพยากรน้ำ แห่งชาติ พ.ศ.2550 และที่แก้ไขเพิ่มเติมปฏิบัติ หน้าที่ไปพลางก่อน

ที่มา : กฎหมายทรัพยากรน้ำ ฉบับปี พ.ศ. 2561 สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 5 กรมทรัพยากรน้ำ

6. กำหนดหลักเกณฑ์การจัดสรรน้ำและการใช้น้ำตามหมวด 4 มาตรา 40 กำหนดการจัดสรรน้ำของประเทศพึงคำนึงถึงน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค การรักษาระบบนิเวศ จาริตประเพณี การบรรเทาสาธารณภัย การคมนาคม เกษตรกรรม อุตสาหกรรม พาณิชยกรรม และการท่องเที่ยว ทั้งนี้การจัดลำดับความสำคัญให้เป็นไปตามที่ กนช. กำหนด และตามมาตรา 41 แบ่งการใช้น้ำสาธารณะออกเป็น 3 ประเภท โดยกำหนดลักษณะหรือรายละเอียดการใช้น้ำแต่ละประเภท ดังนี้

ตารางที่ 2 – 2 ประเภท และรายละเอียดการใช้น้ำแต่ละประเภท ตามพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561

ประเภทการใช้น้ำ	รายละเอียดการใช้น้ำ
๑ การใช้ทรัพยากรน้ำสาธารณะเพื่อดำรงชีพ การอุปโภคบริโภคในครัวเรือน การเกษตร หรือการเลี้ยงสัตว์เพื่อการยังชีพ การอุตสาหกรรม ในครัวเรือนการรักษาระบบนิเวศ จาริตประเพณี การบรรเทาสาธารณภัย การคมนาคม และการใช้น้ำในปริมาณเล็กน้อย	ไม่ต้องขอรับใบอนุญาตการใช้น้ำและไม่ต้องชำระค่าใช้น้ำ ให้หน่วยงานของรัฐหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดทำ ข้อมูลการใช้น้ำที่อยู่ในพื้นที่รับผิดชอบ และจัดส่งข้อมูลดังกล่าวต่อสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ทั้งนี้ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่ กนช. ประกาศกำหนด
๒ การใช้ทรัพยากรน้ำสาธารณะเพื่อการอุตสาหกรรม อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว การผลิตพลังงานไฟฟ้า การประปา และกิจการอื่น	ต้องได้รับใบอนุญาตจากอธิบดีกรมชลประทาน อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ หรืออธิบดีกรมทรัพยากรน้ำบาดาล แล้วแต่กรณีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการลุ่มน้ำที่ทรัพยากรน้ำสาธาณะนั้นตั้งอยู่
๓ การใช้ทรัพยากรน้ำสาธารณะเพื่อกิจการขนาดใหญ่ที่ใช้ปริมาณมาก หรืออาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อข้ามลุ่มน้ำ หรือครอบคลุมพื้นที่อย่างกว้างขวาง	ต้องได้รับใบอนุญาตจากอธิบดีกรมชลประทาน อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ หรืออธิบดีกรมทรัพยากรน้ำบาดาล แล้วแต่กรณี โดยเห็นชอบของ กนช.

ที่มา : กฎหมายทรัพยากรน้ำ ฉบับปี พ.ศ. 2561 สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 5 กรมทรัพยากรน้ำ

7. การกำหนดให้มีระบบการอนุญาตการใช้น้ำสาธารณะ สำหรับการใช้น้ำที่เกินกว่าสิทธิขั้นพื้นฐานการใช้น้ำ

8. กำหนดมาตรการในการป้องกันและแก้ไขปัญหาลักษณะน้ำแล้ง และภาวะน้ำท่วม มีแผนป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำท่วม/น้ำแล้ง บูรณาการร่วมกันกับแผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ โดยมีศูนย์บัญชาการเฉพาะกิจเพื่อการป้องกัน แก้ไข ควบคุม ระวังหรือบรรเทาผลร้ายอย่างทันท่วงที

9. กำหนดมาตรการในการส่งเสริมและสนับสนุนให้ภาคเอกชน ประชาชนและชุมชนที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการน้ำ

10. กำหนดการอนุรักษ์และการพัฒนาทรัพยากรน้ำสาธารณะ ในพื้นที่ที่มีลักษณะเป็นต้นน้ำ ลำธาร หรือพื้นที่ชุ่มน้ำ จะดำเนินการให้พื้นที่นั้นเป็นเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม และมีการกำหนดหลักเกณฑ์การใช้ประโยชน์ที่ดินที่อาจส่งผลกระทบต่อทรัพยากรน้ำสาธารณะ เพื่อมิให้เกิดอันตรายหรือความเสียหายต่อทรัพยากรน้ำสาธารณะ

11. กำหนดความรับผิดชอบทางแพ่ง ในกรณีที่ทำให้เกิดความเสียหายต่อทรัพยากรน้ำ สาธารณะ และกำหนดให้หน่วยงานของรัฐในการฟ้องคดีเพื่อเรียกร้องค่าสินไหมทดแทนความเสียหาย

12. กำหนดบทลงโทษ ทั้งโทษจำคุก ปรับ หรือทั้งจำทั้งปรับ

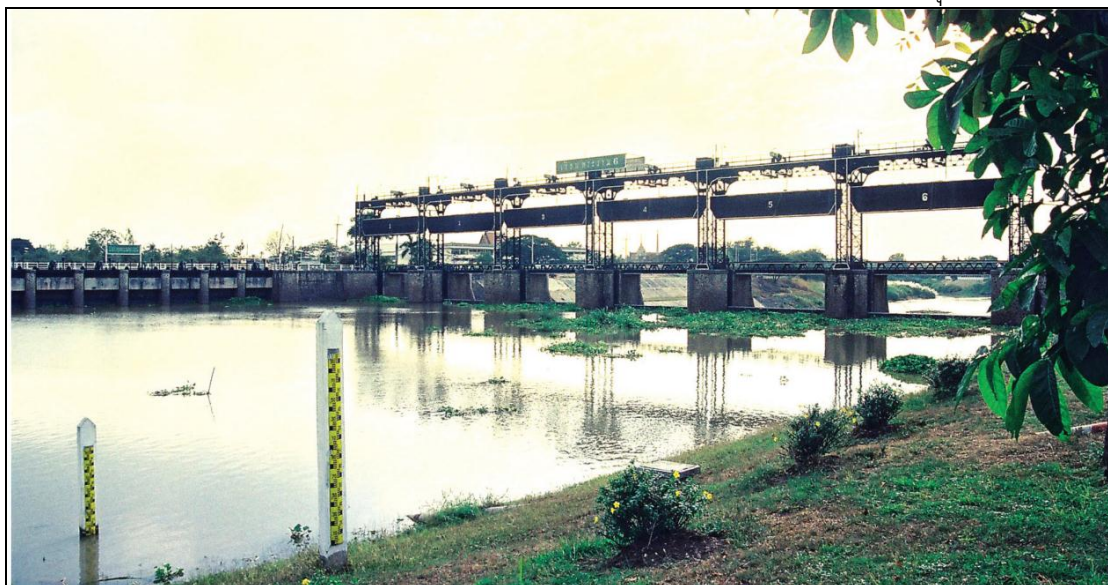
โดยสรุป พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561 หรือ กฎหมายน้ำ ที่ตราขึ้นเป็นครั้งแรกของประวัติศาสตร์ชาติไทย ถือเป็นความก้าวหน้าครั้งสำคัญในการบริหารทรัพยากรน้ำของประเทศ ในเชิงบูรณาการ ให้มีทิศทางสอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงไปของบริบทสังคมได้อย่างรวดเร็ว ลดความซ้ำซ้อน ขาดเอกภาพ ด้านการปฏิบัติโดยผ่านหลายหน่วยงาน ที่มีหน้าที่และอำนาจตามกฎหมายต่างฉบับ ด้านงบประมาณ และแผนการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับน้ำ และยังช่วยประสานข้อมูลหน่วยงานภาครัฐให้มีความคล่องตัวขึ้นทั้งภาวะปกติและวิกฤต ก่อให้เกิดระบบข้อมูลทางน้ำที่มีความชัดเจน สามารถนำไปใช้รับมือภาวะน้ำแล้งและน้ำท่วมได้อย่างเป็นระบบและเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

ยุทธศาสตร์กรมชลประทาน 20 ปี (พ.ศ.2560 - 2579)

งานชลประทาน เริ่มขึ้นอย่างจริงจังในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ทรงมีนโยบายพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้าทัดเทียมประเทศตะวันตกที่กำลังล่าอาณานิคมในทุกภูมิภาคของโลก ได้มีพระราชดำริถึงความสำคัญในการพัฒนาแหล่งน้ำว่า “...อิริเกชั่นเป็นเครื่องบำรุงแผ่นดินให้อุดม รดไฟเป็นเครื่องย่นความลำบากในการบรรทุกโดยทางไกลให้เป็นทางใกล้ การ 2 อย่างนี้ ต้องเป็นไปด้วยกัน ถ้ายังทำกว้างออกไปถึงหัวหิน เมืองหลายมณฑลก็ยังเป็นประโยชน์เร็วมากขึ้น การที่เรียกว่าทะนุบำรุงแผ่นดินคืออันนี้..” ซึ่งในช่วงเวลานั้นสภาพทุ่งนาในทุ่งรังสิต ฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยาเกิดขาดแคลนน้ำทำให้การเพาะปลูกไม่ได้ผลดี จำเป็นที่จะต้องได้รับความช่วยเหลือในการจัดหาน้ำให้เกษตรกรใช้เพื่อการเพาะปลูกเป็นการด่วนในฤดูแล้งของทุกปี

จากสถานการณ์ดังกล่าวนี้ นำมาสู่การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญในการบริหารจัดการน้ำของประเทศเมื่อ 118 ปีก่อน โดยการนำหลักวิชาการสมัยใหม่มาใช้ในการบริหารจัดการ เพื่อให้หน้าอำนาจประโยชน์ได้ตั้งที่ต้องการด้วยการจัดตั้ง “กรมคลอง” ขึ้น เมื่อวันที่ 13 มิถุนายน 2445 และทรงแต่งตั้ง นาย เย โฮมัน วันเดอร์ ไฮเด เป็นเจ้ากรมคลองคนแรก ได้วางรากฐานและเสนอแนวคิดการบริหารจัดการและพัฒนาแหล่งน้ำอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ มีการเสนอรายงานให้สร้างโครงการเจ้าพระยาใหญ่ (The Greater Chao Phraya Project) หรือที่เรียกกันในเวลานั้นว่า “สกีมชยันนาท” ขึ้น เพื่อช่วยเหลือการทำนาในบริเวณทุ่งราบภาคกลางให้ได้ผลผลิตเพิ่มขึ้นสม่ำเสมอ ไม่แปรไปตามวิกฤตของลมฟ้าอากาศในแต่ละปีแล้ว ยังเป็นผู้เสนอให้ขุดคลองน้ำจืดลงมาจากจนถึงพระนคร แล้วนำน้ำจากคลองนั้นมาใช้ ก็คือ “คลองประปา” ในปัจจุบันนั่นเอง

แผนภาพที่ 2 - 1 เขื่อนพระราม 6 ตำบลท่าหลวง อำเภอท่าเรือ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา



ที่มา : วารสาร 113 ปีกรมชลประทานตามรอยพระบาท พัฒนาชาติด้วยน้ำ

ต่อมาในรัชสมัยของพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 6 ได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้จัดตั้ง"กรมทน้ำ"ขึ้นแทนกรมคลอง เมื่อวันที่ 30 กันยายน 2457 และแต่งตั้ง นายอาร์ ซี อาร์ วิล สัน เป็นเจ้ากรมทน้ำรวมทั้งจัดสร้างโครงการชลประทานป่าสักใต้ โครงการสร้างเขื่อนทน้ำขนาดใหญ่ คือ เขื่อนพระราม 6 ขึ้นที่ตำบลท่าหลวง อำเภอท่าเรือ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา สามารถช่วยเหลือพื้นที่เพาะปลูกได้ประมาณ 680,000 ไร่ ซึ่งเป็นโครงการชลประทานขนาดใหญ่แห่งแรกในประเทศไทยที่ก่อสร้างถูกต้องด้วยหลักวิชาการ และทันสมัยตามหลักเทคโนโลยีการพัฒนาแหล่งน้ำสมัยใหม่อย่างแท้จริง

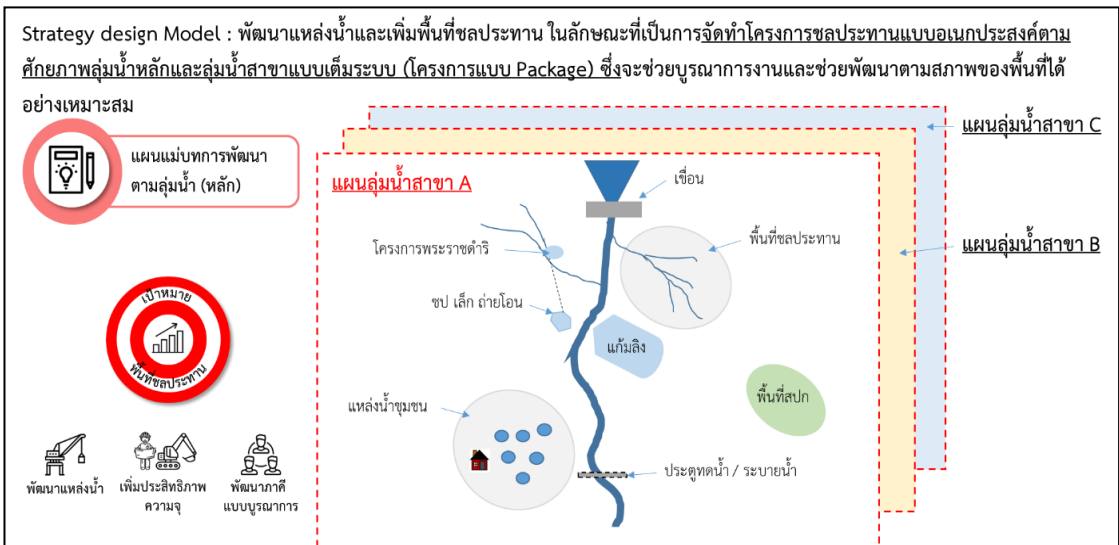
นับจากนั้นเป็นต้นมา ได้เริ่มก่อสร้างโครงการชลประทานกระจายไปทั่วทุกภาคของประเทศ ทั้งภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคใต้ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นการจัดการหาน้ำ เพื่อการเกษตร และเพื่อการอุปโภค บริโภค งานก่อสร้างโครงการชลประทานได้ขยายออกไปอย่างกว้างขวาง เพื่อรองรับการขยายตัวทางการผลิต และความต้องการบริโภคภายในประเทศ จนในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว เกิดการเปลี่ยนแปลงอีกครั้ง อันเป็นผลมาจากพระบรมราชวินิจฉัยว่า คำว่า "ทน้ำ" หมายความว่าแต่เพียงการปิดกั้นลำน้ำ เป็นแผนกหนึ่งของการส่งน้ำ ส่วนงานที่กรมทน้ำได้ปฏิบัติอยู่จริง มีการทน้ำ ขุดคลอง ส่งน้ำตามลำคลองที่ขุดและใช้ เครื่องสูบน้ำต่าง ๆ เพื่อสูบน้ำขึ้นช่วยเหลือการเพาะปลูกทั่วไป หาได้ทำการทน้ำแต่อย่างเดียวไม่ นอกจากนี้ คำภาษาอังกฤษที่เรียกว่า Irrigation นั้น มุ่งหมายถึงการส่งน้ำด้วยวิธีต่าง ๆ ด้วยทรงพระราชดำริว่าสมควรจะเปลี่ยนนามกรมทน้ำเสียใหม่ ให้ตรงกับงานที่ทำอยู่จริง จึงโปรดเกล้าฯ ให้เปลี่ยนกรมทน้ำว่า "กรมชลประทาน" เมื่อวันที่ 21 มีนาคม 2470 โดยมีพระยาชลมารคพิจารณ์ ดำรงตำแหน่งอธิบดีกรมชลประทานเป็นคนแรก พร้อมทั้งย้ายที่ทำการมาอยู่ ณ บริเวณถนนสามเสน จนถึงปัจจุบัน

กรมชลประทานมีภารกิจสำคัญในการพัฒนาแหล่งน้ำ การบริหารจัดการน้ำอย่างบูรณาการ การป้องกันและบรรเทาภัยอันเกิดจากน้ำ โดยเสริมสร้างการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนภายใต้วิสัยทัศน์ “องค์กรอัจฉริยะ ที่มุ่งสร้างความมั่นคงด้านน้ำ (Water Security) เพื่อเพิ่มคุณค่าการบริการภายในปี 2579” ที่ดำเนินการตามยุทธศาสตร์กรมชลประทาน 20 ปี (พ.ศ.2560 - 2579) เป็นเข็มทิศนำทาง โดยกำหนดเป้าหมายในแต่ละช่วงตามกรอบระยะเวลาดำเนินการ แบ่งออกเป็น 4 ช่วง ในช่วง 5 ปีแรก การดำเนินงานตาม Road Map ยุทธศาสตร์กรมชลประทาน 20 ปี เพื่อมุ่งสู่ความสำเร็จที่ส่งต่อไปสู่การพัฒนาในระดับประเทศให้บรรลุเป้าหมาย “มั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน” ในที่สุด

1. ยุทธศาสตร์กรมชลประทาน 20 ปี ประกอบด้วย 5 ประเด็นยุทธศาสตร์ดังนี้

ยุทธศาสตร์ที่ 1 การพัฒนาแหล่งน้ำและเพิ่มพื้นที่ชลประทานตามศักยภาพลักษณะลุ่มน้ำ (Basin-based Approach) ยุทธศาสตร์ข้อนี้มีเป้าประสงค์เพื่อเพิ่มปริมาณน้ำเก็บกัก และพื้นที่ชลประทานที่มีความเหมาะสมกับลักษณะเฉพาะ และความต้องการที่มีความแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ลุ่มน้ำที่มีความสอดคล้องกันตั้งแต่การพัฒนาแหล่งน้ำในลุ่มน้ำสาขาและลุ่มน้ำหลัก โดยมีกลยุทธ์การดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมายดังนี้

แผนภาพที่ 2 - 2 กรอบแนวคิดการเพิ่มพื้นที่ชลประทานตามศักยภาพลักษณะลุ่มน้ำ



ที่มา : ยุทธศาสตร์กรมชลประทาน 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2579) กรมชลประทาน, 2560 : 6

กลยุทธ์ที่ 1.1 จัดทำแผนแม่บทการพัฒนาตามลุ่มน้ำหลัก และจัดทำแผนแม่บทการพัฒนาตามลุ่มน้ำสาขา (ลุ่มน้ำย่อย) ทั้งระบบ โดยจัดการตามแนวทาง IWRM (Integrated Water Resource Management) มุ่งเน้นการทบทวนแผนงานและข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อจัดทำแผนแม่บทการพัฒนาแหล่งน้ำตามลุ่มน้ำหลักและลุ่มน้ำสาขา ความแตกต่างของลักษณะพื้นที่ (Area - Based) และดำเนินการในลักษณะลุ่มน้ำย่อย เมื่อดำเนินการลุ่มน้ำย่อยได้ทั้งหมดแล้วจะสามารถต่อภาพเป็นลุ่มน้ำใหญ่ได้ โดยการดำเนินงานในส่วนนี้จะต้องครอบคลุมทั้งแนวทางหลักที่มีการดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน และความเป็นไปได้ในการดำเนินงานแนวทางเสริม

อื่น ๆ ที่เป็นแนวทางสมัยใหม่ หรือแนวทางแบบอื่น ๆ ที่กรมชลประทานยังไม่เคยมีการดำเนินการมาก่อน อย่างไรก็ตาม การดำเนินการทั้งหมดควรอยู่ภายใต้แนวทางการบริหารจัดการน้ำแบบผสมผสาน Integrated Water Resource Management (IWRM) คือ กระบวนการในการส่งเสริมการประสานการพัฒนาและการจัดการน้ำ ดิน และทรัพยากรอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาซึ่งประโยชน์สูงสุดทางเศรษฐกิจและความเป็นอยู่ที่ดีของสังคมอย่างทัดเทียมกัน โดยไม่ส่งผลกระทบต่อความยั่งยืนของระบบนิเวศที่สำคัญ

กลยุทธ์ที่ 1.2 ดำเนินการพัฒนาโครงการชลประทานตามแผนแม่บทการพัฒนาหลุ่มน้ำหลัก และหลุ่มน้ำสาขา (หลุ่มน้ำย่อย) ด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยี เพื่อการบริหารจัดการน้ำ เป็นการพัฒนาแหล่งน้ำและเพิ่มพื้นที่ชลประทานให้เต็มตามศักยภาพและเป้าหมายที่สอดคล้องกับแผนแม่บทและพัฒนาแหล่งน้ำ โดยให้ความสำคัญกับโครงการในลักษณะหลุ่มน้ำย่อยทั้งระบบ (ใหญ่-กลาง-เล็ก-สูบน้ำ-แก้มลิง-ระบบส่งน้ำในส่วนที่มีแหล่งเก็บกักน้ำแล้วฯ) ซึ่งรวมถึงการดำเนินงานตามแผนการศึกษาต่าง ๆ ในกลยุทธ์ที่ 1.1 ด้วย ทั้งนี้ การดำเนินงานในส่วนนี้จะมุ่งเน้นไปที่การนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านชลประทานรูปแบบใหม่มาปรับใช้ เพื่อส่งเสริมการพัฒนาแหล่งน้ำรูปแบบใหม่ และปรับปรุงแนวทางการบริหารจัดการน้ำอันจะนำมาสู่การพัฒนาเป็นพื้นที่ชลประทานในอนาคตได้

กลยุทธ์ที่ 1.3 ฝึนน้ำและเก็บกักจากหลุ่มน้ำในประเทศและแหล่งน้ำนานาชาติมาใช้ประโยชน์ มุ่งเน้นการเพิ่มปริมาณน้ำ และลดการสูญเสียของน้ำผ่านกระบวนการฝึนน้ำ และการเก็บกักน้ำจากแหล่งน้ำต่าง ๆ ทั้งในส่วนของหลุ่มน้ำภายในประเทศและแหล่งน้ำนานาชาติมาใช้ประโยชน์มากขึ้น

กลยุทธ์ที่ 1.4 ปรับปรุงประสิทธิภาพแหล่งน้ำ เพื่อเพิ่มความจุในการเก็บกักน้ำ สำหรับเพิ่มพื้นที่ชลประทาน/รองรับความต้องการการใช้น้ำที่เพิ่มขึ้น กลยุทธ์ในส่วนนี้จะมุ่งเน้นไปที่แนวทางการปรับปรุงประสิทธิภาพแหล่งน้ำ และอาคารชลประทานต่าง ๆ เพื่อเพิ่มความจุในการเก็บน้ำ อันจะนำมาถึงการเพิ่มพื้นที่ชลประทานมากขึ้น หรือมีปริมาณน้ำที่เพียงพอต่อความต้องการใช้น้ำที่เพิ่มมากขึ้น

กลยุทธ์ที่ 1.5 แสวงหาความร่วมมือและร่วมทุนจากภาคีในการพัฒนาแหล่งน้ำ เพื่อให้การดำเนินงานทางด้านพัฒนาแหล่งน้ำในอนาคตเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด กรมชลประทานจึงต้องมีการปรับเปลี่ยนแนวทางการทำงานที่มุ่งเน้นการดำเนินงานในรูปแบบของความร่วมมือและร่วมทุนจากภาคีเครือข่ายที่จะเข้ามาร่วมพัฒนาแหล่งน้ำร่วมกัน ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาโครงการที่เกิดจากความร่วมมือแบบ PPP : Public Private Partnership แบบประชารัฐ หรือแม้แต่การดำเนินการตามนโยบายที่ภาครัฐพยายามผลักดันให้เกิดขึ้น เป็นต้น

กลยุทธ์ที่ 1.6 ดำเนินงานโครงการชลประทานอันเนื่องมาจากพระราชดำริให้ครบทั้งระบบ การดำเนินงานโครงการชลประทานอันเนื่องมาจากพระราชดำริสามารถดำเนินการได้เร็ว และได้รับความร่วมมือจากทุกภาคส่วน สามารถแก้ไขความเดือดร้อนของประชาชนได้ แต่การดำเนินงานโครงการบางโครงการยังขาดระบบส่งน้ำ ทำให้ไม่สามารถใช้ประโยชน์จากระบบชลประทานได้เต็มประสิทธิภาพ ดังนั้น ในแนวทางการดำเนินงานนี้ จะต้องครอบคลุม 2 ลักษณะ ได้แก่ การปรับปรุงชลประทานอันเนื่องมาจากพระราชดำริที่มีอยู่เดิมให้ครบทั้งระบบ (อาทิ

Internal Rate Of Return : FIRR) และประสิทธิภาพของโครงการชลประทานที่มีอยู่ (Delivery Performance Ratio : DPR) เพื่อใช้ในการวางแผนปรับปรุง ซ่อมแซมอาคารชลประทาน

กลยุทธ์ที่ 2.2 พัฒนาประสิทธิภาพอาคารชลประทานด้วยระบบเทคโนโลยีเพื่อการบริหารจัดการน้ำที่ทันสมัย ในที่นี้มุ่งเน้นการวางแผนและดำเนินการพัฒนาประสิทธิภาพอาคารชลประทานที่เหมาะสมตามผลการประเมินโครงการชลประทาน พร้อมดำเนินการบำรุงรักษาอาคารชลประทาน และระบบส่งน้ำที่อยู่ในสภาพทรุดโทรมให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาปรับใช้กับการบริหารจัดการน้ำให้ทันสมัยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการส่งและการระบายน้ำ

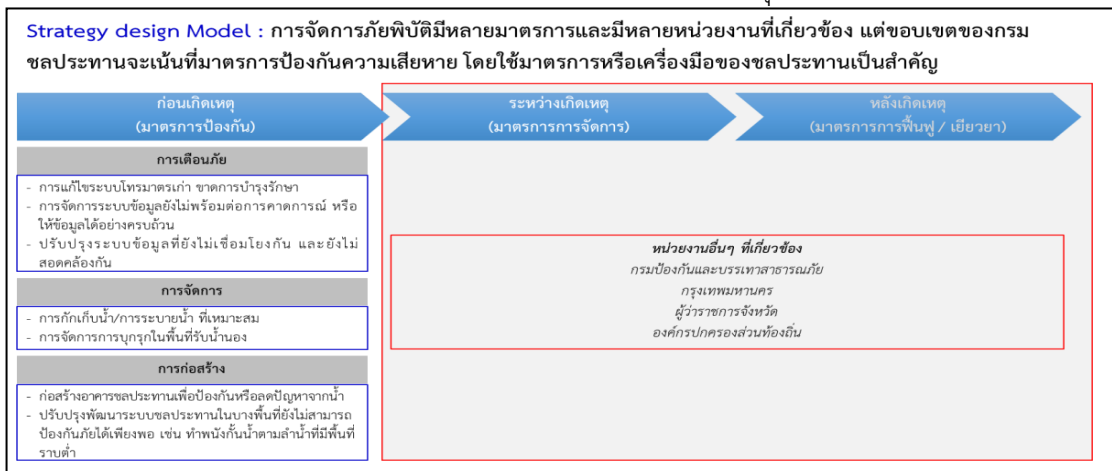
กลยุทธ์ที่ 2.3 พัฒนาการส่งน้ำอย่างมีส่วนร่วม วางแผน ควบคุม จัดทำรายละเอียดเกี่ยวกับการจัดสรรน้ำ และวางแผนควบคุมงานเกษตรชลประทานอย่างมีส่วนร่วม โดยอ้างอิงจากแนวทางการปรับปรุง ซ่อมแซมอาคารชลประทาน สภาพพื้นที่ ปริมาณความต้องการ และวัตถุประสงค์การใช้ต่าง ๆ ผ่านกลไกความร่วมมือของกลุ่มผู้ใช้น้ำ และ JMC ในพื้นที่

กลยุทธ์ที่ 2.4 ควบคุมคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำชลประทาน และรักษาระบบนิเวศ ควบคุมและรักษาคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำให้เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ของแต่ละภาคส่วน รวมทั้งการรักษาสมดุลระบบนิเวศให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด

กลยุทธ์ที่ 2.5 สร้างความสมดุลในการใช้น้ำ และจัดสรรน้ำให้มีประสิทธิภาพ โดยการพัฒนาแนวทางการสร้างความสมดุลการใช้น้ำเพื่อความคุ้มค่า และพัฒนาการใช้น้ำให้มีประสิทธิภาพสูงสุด จากองค์ประกอบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ตั้งแต่การศึกษาแนวทางการปรับปรุงราคาค่าน้ำชลประทานที่เหมาะสมตามต้นทุนที่แท้จริง การปรับปรุงแนวทางการจัดรูปที่ดิน และระบบน้ำให้สามารถกระจายการส่งน้ำได้อย่างทั่วถึง ซึ่งรวมถึงการพัฒนาแนวทางการจัดสรรและการใช้น้ำที่เหมาะสมตามนโยบายต่าง ๆ ที่จะช่วยผลักดันไปสู่การสร้าง Smart Farmer อย่างยั่งยืน

ยุทธศาสตร์ที่ 3 การป้องกันความเสียหายและสนับสนุนการบรรเทาภัยอันเกิดจากน้ำ เมื่อพิจารณาในมิติด้านภัยพิบัติ พบว่า มีกรอบแนวคิดในการจัดการภัยพิบัติที่สำคัญระบุเป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ก่อนเกิดเหตุ – มาตรการป้องกันภัย 2) ระหว่างเกิดเหตุ – มาตรการการจัดการ และ 3) หลังเกิดเหตุ – มาตรการฟื้นฟูและเยียวยาพื้นที่และผู้ประสบภัย โดยบทบาทของกรมชลประทานจะอยู่ในขั้นตอนก่อนเกิดเหตุ หรือในส่วนของกรอบป้องกันเป็นหลัก ไม่ว่าจะเป็นการสร้างสิ่งก่อสร้าง เพื่อป้องกันภัย การใช้ประโยชน์จากอุปกรณ์ หรือเครื่องมือในการคาดการณ์ หรือแจ้งเตือนสถานการณ์ต่าง ๆ และการบริหารจัดการน้ำเพื่อป้องกันหรือลดผลกระทบ เป็นต้น ในขณะที่ขั้นตอนระหว่างเกิดเหตุและหลังเกิดเหตุ นั้น กรมชลประทานไม่มีอำนาจหน้าที่ในการดำเนินการโดยตรง แต่จะเป็นการช่วยเหลือและสนับสนุนหน่วยงาน หรือพื้นที่ต่าง ๆ ในการบรรเทาภัยอันเกิดจากน้ำเป็นสำคัญด้วยเหตุนี้ ขอบเขตการดำเนินงานในประเด็นนี้จึงมุ่งเน้นไปที่มาตรการป้องกันภัยเป็นสำคัญ มีกลยุทธ์การดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมาย ดังนี้

แผนภาพที่ 2 - 4 กรอบแนวคิดการป้องกันความเสียหายและสนับสนุนการบรรเทาภัยอันเกิดจากน้ำ



ที่มา : ยุทธศาสตร์กรมชลประทาน 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2579) กรมชลประทาน, 2560 : 12

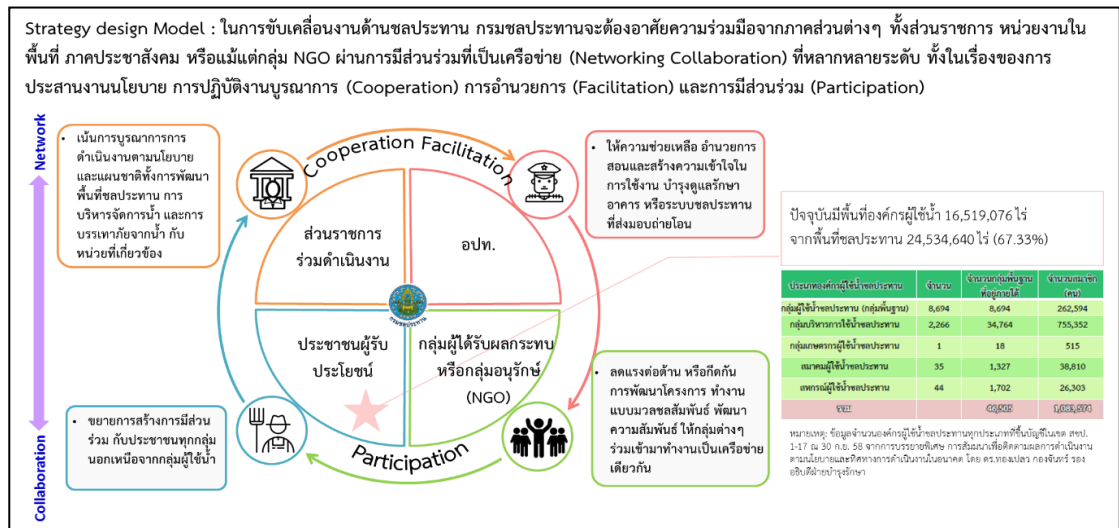
กลยุทธ์ที่ 3.1 พัฒนาประสิทธิภาพการจัดการน้ำในภาวะวิกฤต (ระบายน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำ) โดยการก่อสร้างอาคารชลประทานและโครงข่ายระบบชลประทาน ประตุระบายน้ำ ประตูรับน้ำเข้าโครงการชลประทานต่าง ๆ ที่มีส่วนในการป้องกันปัญหาภัยพิบัติจากน้ำในพื้นที่สำคัญ โดยเฉพาะพื้นที่ที่มีวิกฤตภัยจากน้ำที่รุนแรง ซึ่งรวมถึงการทำเส้นทางผันน้ำ และการพัฒนาพื้นที่รับน้ำที่มีการควบคุมการบริหารจัดการในการนำน้ำเข้าพื้นที่ และการระบายออกอย่างเป็นระบบ

กลยุทธ์ที่ 3.2 เพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำ การพัฒนาทางระบายน้ำ ปรับปรุงสภาพคลองผันน้ำ เช่น เสริมคันดินกั้นน้ำล้นตลิ่ง พร้อมปรับปรุงโครงสร้างที่เป็นอุปสรรค รวมถึงการศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อรองรับการระบายและกักเก็บน้ำเข้ามาปรับใช้ พร้อมทั้งสร้างความเข้าใจ และพัฒนามาตรการการสร้างความร่วมมือของชุมชนในการร่วมป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติในพื้นที่ด้วย

กลยุทธ์ที่ 3.3 ปรับปรุงระบบการจัดการข้อมูลด้านน้ำให้ทันสมัยและเป็นแบบ Real Time เพื่อการพัฒนาแบบจำลอง (RID Model) และปรับปรุงระบบแจ้งเตือน พัฒนาระบบข้อมูล และศูนย์ปฏิบัติการน้ำอัจฉริยะทางด้านการจัดการน้ำที่จะมาเป็นหน่วยงานสำคัญในการตรวจสอบ วิเคราะห์ คาดการณ์ และแจ้งเตือนสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและทั่วถึงในระดับพื้นที่ ซึ่งครอบคลุมแนวทางการพัฒนาที่สำคัญ ดังนี้ (1) ปรับปรุงฐานข้อมูลทางด้านน้ำ และเครื่องมือในการจัดเก็บข้อมูลที่เชื่อมโยงกันทั่วทั้งประเทศ (2) พัฒนาเครือข่ายสื่อสารและการส่งข้อมูล ที่เป็นแบบ Real Time (3) พัฒนาศูนย์ปฏิบัติการน้ำอัจฉริยะ (4) พัฒนาระบบการวิเคราะห์ และคาดการณ์ข้อมูลผ่านโมเดล (5) พัฒนาแนวทางการรายงานผลระดับพื้นที่ และ(6) พัฒนาระบบและเครื่องมือในการแจ้งเตือนสถานการณ์น้ำ ผ่านช่องทางต่าง ๆ

ยุทธศาสตร์ที่ 4 การเสริมอำนาจประชาชนในระดับพื้นที่ (Empowering) การสร้างเครือข่าย และการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในงานบริหารจัดการน้ำชลประทาน (Networking Collaboration Participation) เสริมสร้างและยกระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการน้ำชลประทาน มิใช่เพียงแค่กลุ่มผู้ใช้น้ำ เพื่อเน้นการบูรณาการดำเนินงานตามนโยบาย และลดแรงต่อต้านการพัฒนาโครงการต่าง ๆ โดยเน้นการสร้างเครือข่าย เพื่อการทำงานและเพิ่มระดับการมีส่วนร่วมที่มีใช่แค่การให้ข้อมูลข่าวสาร (Information) และการรับฟังความคิดเห็น (Consult) ซึ่งเป็นระดับเบื้องต้นของหลักการสร้างการมีส่วนร่วม แต่ต้องมีการสร้างความเกี่ยวข้อง (Involve) เปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงาน ร่วมเสนอแนะแนวทางที่นำไปสู่การตัดสินใจ เพื่อสร้างความมั่นใจแก่ประชาชนว่าข้อมูลและข้อเสนอแนะที่ประชาชนให้จะถูกนำไปพิจารณาเป็นทางเลือกในการบริหารงานของภาครัฐ และมีการสร้างความร่วมมือ (Collaborate) โดยให้กลุ่มประชาชนผู้แทนภาคสาธารณะมีส่วนร่วม โดยเป็นหุ้นส่วนกับภาครัฐในทุกขั้นตอนของการตัดสินใจ และมีการดำเนินกิจกรรมร่วมกันอย่างต่อเนื่อง จนไปถึงระดับที่มีการเสริมอำนาจแก่ประชาชน (Empower) เป็นขั้นที่ให้บทบาทประชาชนในระดับสูงที่สุด มีกลยุทธ์การดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมาย ดังนี้

แผนภาพที่ 2 - 5 กรอบแนวคิดลำดับการสร้างเครือข่ายและการมีส่วนร่วม



ที่มา : ยุทธศาสตร์กรมชลประทาน 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2579) กรมชลประทาน, 2560 : 14

กลยุทธ์ที่ 4.1 การบูรณาการและส่งเสริมการมีส่วนร่วมของภาคราชการ (ส่วนราชการ จังหวัด กลุ่มจังหวัดท้องถิ่น) พัฒนาและบูรณาการกระบวนการทำงานร่วมกันระหว่างกรมชลประทาน และเครือข่ายหน่วยงานในระดับพื้นที่ต่าง ๆ ตั้งแต่ระดับจังหวัด องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และคณะกรรมการลุ่มน้ำ โดยมุ่งเน้นการส่งเสริมการเชื่อมโยงแผนงานโครงการ และการสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินงานต่าง ๆ เพื่อให้ทุกภาคส่วนมีทิศทางการดำเนินงานด้านการจัดการน้ำร่วมกัน รวมถึงการสร้างความเข้มแข็ง อาทิ การให้คำปรึกษา หรือการให้ความรู้ เพื่อเพิ่มศักยภาพในการดำเนินงานให้กับหน่วยงานต่าง ๆ ด้วย

กลยุทธ์ที่ 4.2 การสร้างเครือข่ายและความร่วมมือในการทำงานกับภาคประชาชน และ NGO ส่งเสริมการสร้างเครือข่ายและความร่วมมือกับผู้ที่ใช้น้ำ ผู้ได้รับผลกระทบ และนักวิชาการในวงกว้างผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมที่เหมาะสมเพื่อลดกระแสการต่อต้าน และช่วยเพิ่มแรงสนับสนุนการพัฒนาโครงการต่อไป โดยการดำเนินงานนั้น จะต้องเริ่มตั้งแต่การให้ความรู้และข้อมูลตั้งแต่ก่อนเริ่มโครงการจนเสร็จสิ้นโครงการ รวมทั้งการสร้างจิตสำนึก และการตระหนักถึงความสำคัญของทรัพยากรน้ำ และการสร้างแหล่งน้ำ การรับฟังความคิดเห็นและการเปิดโอกาสให้เข้ามามีส่วนร่วมในงานชลประทานและแก้ไขปัญหาในพื้นที่หรือแม้กระทั่งการส่งเสริมสนับสนุน และสร้างความร่วมมือให้ภาคส่วนที่เกี่ยวข้องได้เข้ามามีส่วนร่วมศึกษาผลกระทบในการดำเนินโครงการ

กลยุทธ์ที่ 4.3 ส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพของชุมชน และกลุ่มผู้ใช้น้ำให้ครอบคลุมพื้นที่ชลประทานที่พัฒนาแล้ว พัฒนาศักยภาพเพื่อสร้างความเข้มแข็งในการทำงานของชุมชน และกลุ่มผู้ใช้น้ำให้ครอบคลุมทุกพื้นที่ โดยเริ่มตั้งแต่การจัดทำฐานข้อมูลให้ครอบคลุม พร้อมเร่งจัดตั้งคณะกรรมการ และกลุ่มผู้ใช้น้ำที่ยังขาดอยู่ การให้ความรู้ และการพัฒนากลไกหรือแนวทางการทำงานร่วมกันกับกรมชลประทานและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการร่วมพัฒนาแหล่งน้ำ และบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ต่อไป

ยุทธศาสตร์ที่ 5 การปรับเปลี่ยนสู่องค์กรอัจฉริยะ (Turnaround to Intelligent Organization) ภายใต้พลวัตการเปลี่ยนแปลงของโลกในปัจจุบัน การทำงานรูปแบบเดิมอาจไม่สามารถตอบสนองต่อปัจจัยและความท้าทายต่าง ๆ ที่เข้ามา มีบทบาทต่อการทำงานมากขึ้น การปรับเปลี่ยนไปสู่องค์กรอัจฉริยะ (Intelligent Organization) จึงถือว่ามีสำคัญต่อการพัฒนาศักยภาพขององค์กรในภาพรวมให้สามารถรับมือกับความท้าทายจำนวนมากที่เข้ามา ในขณะเดียวกันสามารถตอบสนองต่อเป้าหมายขององค์กรได้ โดยกรมชลประทานจะต้องมีการพัฒนานวัตกรรมและองค์ความรู้ (Innovation and Knowledge) ระบบและวิธีการทำงาน (System and Work Process on Digital Platform) การพัฒนาเทคโนโลยี (Technology) รวมถึงการพัฒนาบุคลากร (People) ในองค์กรเพื่อก้าวสู่การเป็นองค์กรอัจฉริยะ

กลยุทธ์ที่ 5.1 สรรหาบุคลากรรุ่นใหม่ในการขับเคลื่อนสู่องค์กรอัจฉริยะ พัฒนาแนวทางการกำหนดสมรรถนะขององค์กร และบุคลากรที่พึงประสงค์เพื่อให้สอดคล้องกับทิศทางการปรับเปลี่ยนไปสู่องค์กรอัจฉริยะ พร้อมมุ่งสรรหา คัดเลือกบุคลากรรุ่นใหม่ที่จะมาทำหน้าที่ขับเคลื่อนองค์กรไปสู่เป้าหมายในอนาคต

กลยุทธ์ที่ 5.2 พัฒนาระบบบริหารทรัพยากรบุคคล และพัฒนาศักยภาพบุคลากรให้มีความรู้ ทักษะ กรอบแนวคิดและความสามารถ (Smart Worker) ปรับปรุงระบบการบริหารทรัพยากรบุคคลให้สอดคล้องกับบริบทและทิศทางขององค์กรในอนาคต ทั้งในเรื่องของการบริหารจัดการ และการสร้างแรงจูงใจ พร้อมส่งเสริมกระบวนการและการพัฒนาศักยภาพบุคลากรในด้านต่าง ๆ ตั้งแต่การปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ในการทำงาน (Mindsets) อาทิ การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง (Continuing Learning) ความคิดริเริ่ม ความคิดสร้างสรรค์ มีการทำงานเชิงรุก และมีทักษะที่เหมาะสมกับงาน (Skill sets) ที่เกี่ยวข้องไม่ว่าจะเป็นทักษะทางด้านชลประทาน ทักษะการ

บริหารจัดการ ทักษะการสอนงานการมีส่วนร่วมและทักษะการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเสริมสร้างคุณค่าในการทำงานได้อย่างต่อเนื่อง

กลยุทธ์ที่ 5.3 ส่งเสริมระบบการจัดการองค์ความรู้ (Knowledge Management : KM) มุ่งเน้นการพัฒนาแนวทางการจัดเก็บ สร้าง และใช้ประโยชน์ องค์ความรู้ขององค์กรอย่างเป็นระบบ โดยครอบคลุมทั้งในด้านของการพัฒนาระบบการจัดการ ความรู้ในด้านต่าง ๆ (Knowledge Management System) การดึงองค์ความรู้ที่อยู่เฉพาะบุคคล (Tacit Knowledge) มาสู่การเป็นองค์ความรู้ขององค์กร (Explicit Knowledge) ที่สามารถให้ผู้ที่เกี่ยวข้องเข้าถึงได้ และใช้ประโยชน์องค์ความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กลยุทธ์ที่ 5.4 พัฒนาเทคโนโลยีในการบริหารจัดการ
ชลประทาน ส่งเสริมการค้นคว้า วิจัย ต่อยอด และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและองค์ความรู้ที่ทันสมัย เข้ามาในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ อาทิ การใช้เทคโนโลยีการควบคุมระยะไกลในการบริหารจัดการน้ำ ใช้การพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อเพิ่มการกักเก็บน้ำและระบบการส่งน้ำที่มีประสิทธิภาพ ลดการสูญเสีย หรือการใช้เครื่องจักรสมอกล เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน ซึ่งจะช่วยเป็นฐานในการขยายผลการดำเนินงานต่อไปในอนาคต

กลยุทธ์ที่ 5.5 พัฒนาระบบการบริหารงานบนพื้นฐานดิจิทัล (Digital Platform) และการจัดการงานชลประทานในภาวะวิกฤต พัฒนาและปรับปรุงแนวทางการทำงาน ระบบงานเพื่อให้เอื้อต่อวัฒนธรรมการทำงานโดยใช้ระบบดิจิทัล (Digital Platform) และส่วนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น การนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาปรับปรุงระบบงานสู่ฐานดิจิทัลที่จะเอื้อต่อการทำงานในส่วนต่าง ๆ ให้มีประสิทธิภาพ และรวดเร็วมากขึ้น การพัฒนา Application เพื่อเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ การหาแนวทางการปรับปรุงกฎหมาย ระเบียบ ที่อาจเป็นอุปสรรคต่อการทำงานในอนาคตต่อไป รวมถึงการคาดการณ์และการวางแผนแนวทางการทำงานเพื่อรองรับเหตุการณ์ที่ไม่คาดฝันในอนาคต โดยมุ่งเน้นการวางแผนการจัดการความเสี่ยงเพื่อรองรับสถานการณ์ต่าง ๆ และวางแผนการทำงานให้สามารถดำเนินงานได้อย่างปกติ (Business Continuity Plan) ต่อไป

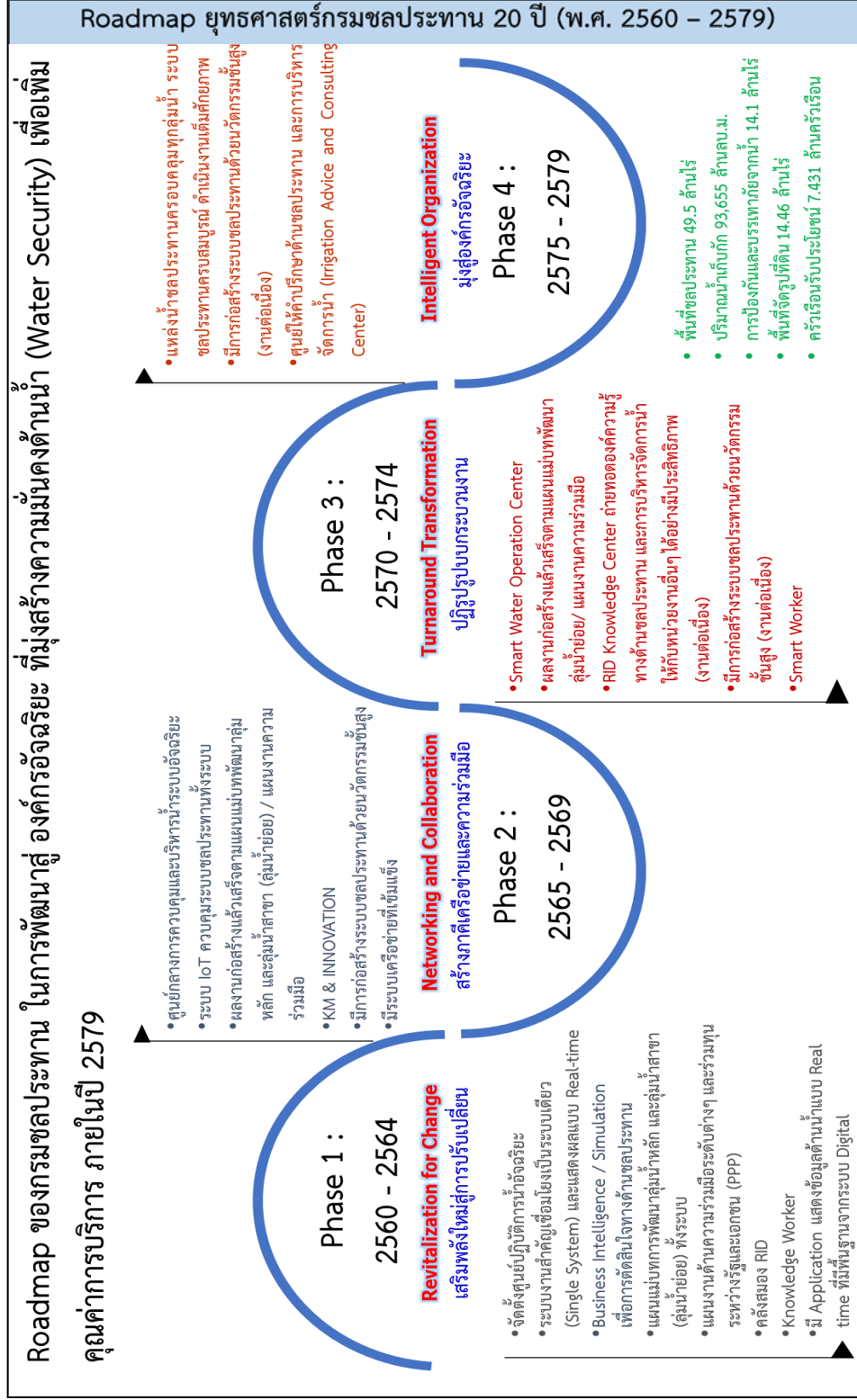
โดยสรุปยุทธศาสตร์กรมชลประทาน 20 ปี ที่กล่าวมาข้างต้นพบว่า ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 - 3 เป็นประเด็นยุทธศาสตร์ตามภารกิจหลักของกรมชลประทาน ในเรื่องของการพัฒนาแหล่งน้ำและเพิ่มพื้นที่ชลประทาน การเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการน้ำ และการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติต่าง ๆ จากนั้น อย่างไรก็ตาม ด้วยสถานการณ์และปัจจัยแวดล้อมต่าง ๆ ที่เปลี่ยนแปลงไปจำเป็นต้องมีการสร้างเครือข่ายพันธมิตรในการทำงาน และปรับรูปแบบการทำงานให้มีความทันสมัยและมีประสิทธิภาพมากขึ้น ดังนั้น การทำงานตามประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 - 3 นี้จึงต้องบูรณาการเชื่อมโยงกับประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 4 ในเรื่องของการสร้างเครือข่าย และการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนที่จะมาช่วยกรมชลประทานในการขับเคลื่อนการทำงาน และประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 5 ที่มุ่งเน้นการพัฒนาองค์ความรู้ ศักยภาพบุคลากร ระบบงาน และการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการชลประทาน เพื่อก้าวไปสู่องค์กรอัจฉริยะ (Intelligent Organization)

แผนภาพที่ 2 - 6 แผนภาพแสดงความเชื่อมโยงของประเด็นยุทธศาสตร์กรมชลประทาน 20 ปี



ที่มา : ยุทธศาสตร์กรมชลประทาน 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2579) กรมชลประทาน, 2560 : 5

แผนภาพที่ 2 – 7 Road Map เป้าหมายการดำเนินงานตาม ยุทธศาสตร์กรมชลประทาน 20 ปี



ที่มา : ยุทธศาสตร์กรมชลประทาน 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2579) กรมชลประทาน, 2560 : 23

แนวคิดกระบวนการพัฒนาแหล่งน้ำ

กรมชลประทานได้จัดทำยุทธศาสตร์กรมชลประทาน 20 ปี โดยมีตัวชี้วัดที่สำคัญ คือ การเพิ่มพื้นที่ชลประทานและการเพิ่มปริมาณน้ำเก็บกักตามศักยภาพของกลุ่มน้ำต่าง ๆ ซึ่งการจะดำเนินการให้บรรลุเป้าหมายจะต้องมีการวางแผนการพัฒนาแหล่งน้ำที่มีประสิทธิภาพ กล่าวคือนอกจากจะได้โครงการพัฒนาแหล่งน้ำที่มีผลสัมฤทธิ์ตามตัวชี้วัดแล้ว จะต้องเป็นโครงการพัฒนาแหล่งน้ำที่สามารถสนับสนุนการพัฒนาทางด้านอื่น ๆ เช่น การพัฒนาทางด้านสังคม การพัฒนาทางด้านเกษตร การพัฒนาทางด้านอุตสาหกรรม และด้านการรักษาสิ่งแวดล้อมซึ่งทั้งหมดนี้เพื่อมุ่งไปสู่เป้าหมายระดับชาติ คือ การพัฒนาประเทศ และการกินดีอยู่ดีของประชาชน

โครงการชลประทานจะมีขอบเขต และความมากน้อยของงานแตกต่างกันไป บางโครงการอาจจะมีพื้นที่ชลประทานจำนวนเล็กน้อยโดยกิจการชลประทานที่จัดทำขึ้นจะมีขนาดเล็ก รวมทั้งวิธีการชลประทานก็เป็นแบบง่าย ๆ เป็นต้นว่า อาจใช้เพียงเครื่องสูบน้ำขนาดเล็กยกน้ำหรือสูบน้ำจากแม่น้ำลำคลองขึ้นมา แล้วปล่อยให้ไหลไปตามคูส่งน้ำจนถึงแปลงเพาะปลูกตามที่ต้องการ บางโครงการที่มีพื้นที่ชลประทานขนาดใหญ่ ซึ่งต้องสร้างกิจการชลประทานอันประกอบด้วยอาคารและอุปกรณ์ต่าง ๆ เป็นจำนวนมาก ทำให้มีระบบงานที่ยุ่งยากซับซ้อน รวมทั้งต้องใช้งบประมาณในการก่อสร้างตลอดจนการบำรุงรักษาเป็นจำนวนมากด้วย จึงขอยกตัวอย่างประเภทโครงการชลประทานต่าง ๆ ดังนี้

โครงการชลประทานขนาดใหญ่ หมายถึง งานชลประทานอเนกประสงค์ที่สามารถก่อให้เกิดประโยชน์ทางด้านเกษตร การอุปโภคบริโภค การบรรเทาอุทกภัย การอุตสาหกรรม การผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังน้ำ การคมนาคม แหล่งเพาะพันธุ์ประมงน้ำจืด แหล่งท่องเที่ยวพักผ่อนหย่อนใจ และอื่น ๆ ในแต่ละโครงการมีงานก่อสร้างหลายประเภท เช่น เขื่อนกักเก็บน้ำ เขื่อนทดน้ำ หรือฝายทดน้ำ การสูบน้ำ ระบบส่งน้ำ ระบบระบายน้ำ ระบบชลประทานในแปลงนา ถ้าเป็นการก่อสร้างประเภทเขื่อนกักเก็บน้ำ สามารถเก็บกักน้ำได้มากกว่า 100 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือมีพื้นที่อ่างเก็บน้ำตั้งแต่ 15 ตารางกิโลเมตร หรือมีพื้นที่ชลประทานมากกว่า 80,000 ไร่ รวมทั้งโครงการที่มีวงเงินลงทุนโดยใช้งบประมาณหรือเงินลงทุนตั้งแต่ 1,000 ล้านบาทขึ้นไป ตามนัยมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 5 เมษายน 2548 (เรื่อง การกำหนดโครงการลงทุนขนาดใหญ่ของส่วนราชการ)

โครงการชลประทานขนาดกลาง หมายถึง โครงการชลประทานที่มีขนาดเล็กกว่าโครงการชลประทานขนาดใหญ่ที่มีปริมาตรเก็บกักน้ำน้อยกว่า 100 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือพื้นที่เก็บกักน้ำน้อยกว่า 15 ตารางกิโลเมตร หรือพื้นที่ชลประทานน้อยกว่า 80,000 ไร่ โครงการดังกล่าวมีการจัดหาที่ดินและมีระยะเวลาดำเนินโครงการเกิน 1 ปี ซึ่งจะเป็นงานก่อสร้างอาคารชลประทานประเภทต่าง ๆ อาทิ เขื่อนกักเก็บน้ำ เขื่อนทดน้ำ ฝาย โรงสูบน้ำ ระบบส่งน้ำและระบายน้ำ รวมทั้งงานก่อสร้างทางลำเลียงผลผลิต และงานแปรสภาพลำน้ำ เป็นต้น

โครงการชลประทานขนาดเล็ก หมายถึง งานพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กที่กรมชลประทานได้เริ่มก่อสร้างมาตั้งแต่ พ.ศ. 2520 เพื่อแก้ปัญหา หรือบรรเทาความเดือดร้อนเกี่ยวกับเรื่องน้ำ สำหรับการอุปโภค-บริโภค และการเกษตร ซึ่งเป็นความจำเป็นขั้นพื้นฐานของราษฎรในชนบท หรือพื้นที่ที่ห่างไกล รวมทั้งการแก้ไขบรรเทาความเดือดร้อนจากอุทกภัย และน้ำเค็มที่ขึ้นถึง

พื้นที่เพาะปลูก โดยการก่อสร้างอาคารชลประทานขนาดเล็กประเภทต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศ และปัญหาที่เกิดขึ้นตามความต้องการของราษฎร โดยราษฎรยินยอมสละที่ดินในการก่อสร้างโครงการโดยไม่มีเงื่อนไข และมีระยะเวลาดำเนินโครงการประมาณ 1 ปี เมื่อก่อสร้างเสร็จแล้วต้องส่งมอบให้องค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) เจ้าของพื้นที่ที่ตั้งโครงการไปดูแลบำรุงรักษาใช้ประโยชน์และดำเนินกิจกรรมต่อเนื่องต่อไป การพิจารณากำหนดประเภทโครงการ นอกจากการพิจารณาความเหมาะสมทางวิศวกรรม อันได้แก่ สภาพภูมิประเทศ, สภาพอุทกวิทยาของแหล่งน้ำที่จะพัฒนาแล้ว ยังต้องคำนึงถึงความเหมาะสมกับศักยภาพของราษฎรในท้องถิ่นนั้น ๆ ที่จะเป็นผู้ดูแลบำรุงรักษาและใช้ประโยชน์จากโครงการต่อไป

โครงการหมู่บ้านป้องกันตนเองชายแดน หมายถึง โครงการที่ผสมผสานระหว่างแผนด้านความมั่นคงและแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม โดยการก่อสร้างและพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กประเภทต่าง ๆ เช่น อ่างเก็บน้ำฝายทดน้ำพร้อมระบบส่งน้ำ เพื่อเก็บกักน้ำเพื่อการอุปโภค บริโภค การเกษตร การประมง และการปศุสัตว์ เป็นต้น ให้กับหมู่บ้านป้องกันตนเองชายแดน

โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า หมายถึง โครงการที่ใช้พลังงานไฟฟ้าสูบน้ำเพื่อใช้ประโยชน์ในด้านเกษตรกรรม เป็นการเร่งรัดขจัดปัญหาความแห้งแล้งในพื้นที่นอกเขตชลประทาน โดยการจัดตั้งสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้าขึ้นที่บริเวณริมฝั่งของแหล่งน้ำที่มีน้ำบริบูรณ์ตลอดทั้งปี

โครงการชลประทานอันเนื่องมาจากพระราชดำริ หมายถึง โครงการที่เกิดจากแนวคิดของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว สมเด็จพระบรมราชินีนาถ หรือพระบรมวงศานุวงศ์ มีจุดมุ่งหมายเพื่อช่วยแก้ไขหรือบรรเทาความเดือดร้อนเกี่ยวกับน้ำ จนสามารถสนองความต้องการพื้นฐานของราษฎรได้เป็นหลัก ซึ่งกรมชลประทานดำเนินการก่อสร้างโครงการชลประทานอันเนื่องมาจากพระราชดำริโดยใช้งบประมาณ 2 ส่วน คือ งบประมาณปกติของกรมชลประทาน และงบประมาณที่ได้รับการสนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (กปร.)

โครงการแก้มลิง หมายถึง โครงการพัฒนาพื้นที่ลุ่มต่ำ และพื้นที่ร่องน้ำที่รับน้ำจากแม่น้ำต่าง ๆ ในช่วงน้ำหลาก เพื่อตัดยอดน้ำและกักเก็บน้ำไว้ในฤดูแล้ง หรือ ยามขาดแคลน โดยมีความจุตั้งแต่ 500,000 ลูกบาศก์เมตร

โครงการป้องกันบรรเทาอุทกภัย เป็นโครงการที่ดำเนินการเพื่อการแก้ไข ป้องกัน หรือช่วยบรรเทาปัญหาในการที่น้ำในแม่น้ำลำคลองซึ่งมีระดับสูงในช่วงฤดูน้ำหลากไม่ให้ไหลบ่าเข้าท่วมพื้นที่และทำความเสียหายพื้นที่การเกษตร พื้นที่ชุมชน และพื้นที่เศรษฐกิจ ด้วยวิธีการที่พิจารณาแล้วว่ามีความเหมาะสมกับสภาพท้องที่ ไม่มีผลกระทบ ทำลายสภาวะแวดล้อมและธรรมชาติ ตลอดจนค่าใช้จ่ายและได้รับผลประโยชน์ที่คุ้มต่อการลงทุน ด้วยวิธีการป้องกันดังกล่าวสามารถทำได้หลายวิธีอาทิเช่น (1) การขุดลอกลำน้ำเดิมให้มีขนาดใหญ่ขึ้นและตัดคั่งน้ำให้ทางน้ำสั้นลง เพื่อน้ำจะได้ไหลเป็นจำนวนมากและรวดเร็วขึ้น (2) การทำคันกั้นน้ำริมฝั่งลำน้ำเพื่อป้องกันน้ำป่าตลิ่งเข้าพื้นที่ (3) การขุดลำน้ำสายใหม่เพิ่มขึ้นเพื่อช่วยแบ่งรับเอาน้ำบางส่วนที่จะเป็นอุทกภัย (4) การสร้างเขื่อนเก็บน้ำไว้ในเขื่อนควบคุมปริมาณน้ำไม่ให้ไหลบ่าลงพื้นที่ในปริมาณมาก แม้วิธีนี้จะลงทุนสูงแต่ได้ประโยชน์คุ้มค่าเป็นวิธีป้องกันสำหรับพื้นที่ใหญ่ ส่วนการป้องกันที่ผืนเล็ก ทำได้โดยการสร้างคันล้อมรอบพื้นที่และสูบน้ำที่เกินความต้องการออกไป เป็นต้น

โครงการพัฒนาระบบชลประทานในระดับไร่นา หมายถึง งานกระจายน้ำจากระบบโครงการชลประทานขนาดใหญ่ ขนาดกลาง หรือขนาดเล็ก เข้าสู่พื้นที่เกษตรกรรม ตามพระราชบัญญัติจัดรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม พ.ศ. 2558 เป็นหลักปฏิบัติในการจัดทำคั่น และคูน้ำ ให้เป็นการดำเนินงานในรูปแบบ “การจัดระบบน้ำเพื่อเกษตรกรรม” มีการจัดรูปที่ดิน โดยการรวบรวมที่ดินหลายแปลงในบริเวณเดียวกัน เพื่อวางแผนจัดรูปที่ดินเสียใหม่ การจัดระบบชลประทาน การระบายน้ำ การจัดสร้างถนนหรือทางลำเลียงในไร่นา การปรับระดับพื้นที่ดิน และการอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับการจัดรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม เพื่อจัดระบบชลประทานจากทางน้ำชลประทาน หรือแหล่งน้ำอื่นไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่ที่เหมาะสมแก่การทำเกษตรกรรมได้อย่างทั่วถึง

นอกจากนี้ การแบ่งประเภทของโครงการชลประทานสำหรับอ่างเก็บน้ำ สามารถแบ่งตามเงื่อนไขต่าง ๆ เช่น การแบ่งตามขนาดของโครงการโดยอาศัยข้อมูลดังแสดงในตารางที่ 2 - 3

ตารางที่ 2 - 3 แสดงการแยกประเภทของโครงการชลประทานตามความจุพื้นที่ผิวน้ำในอ่างเก็บน้ำ และพื้นที่ชลประทาน

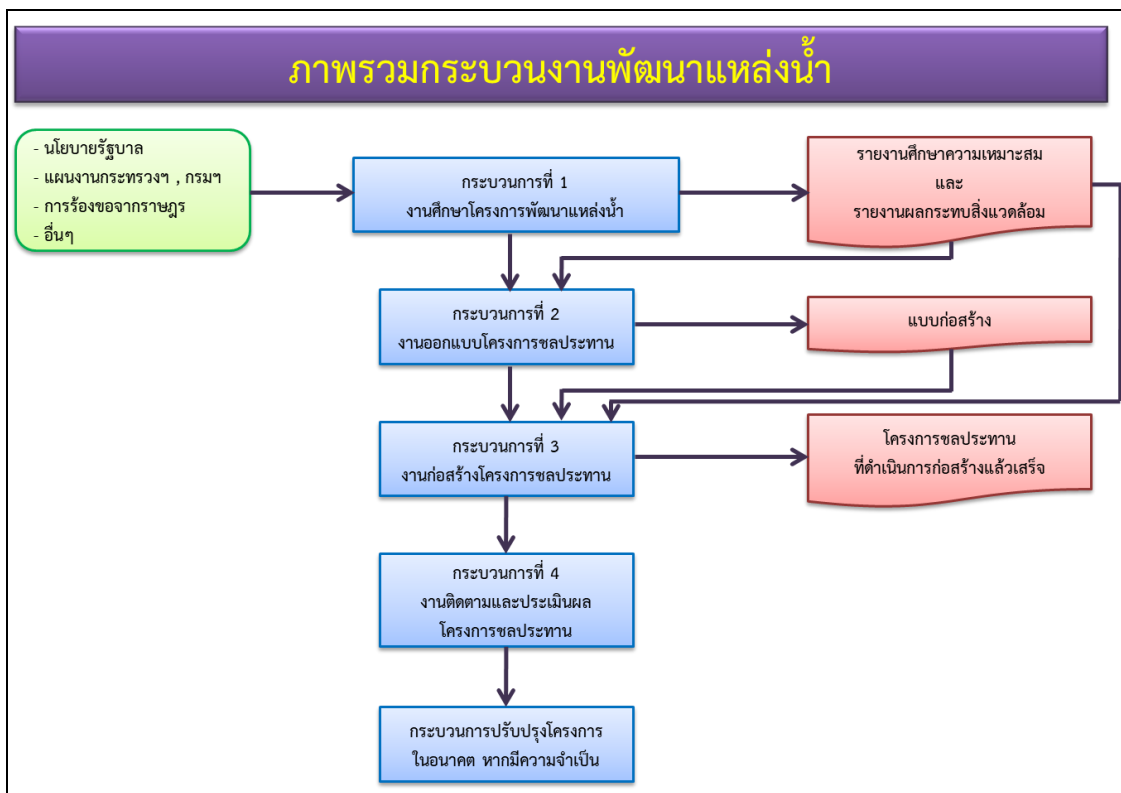
ประเภทโครงการ อ่างเก็บน้ำ	ความจุอ่างเก็บน้ำ (ล้าน ลบ.ม.)	พื้นที่ผิวอ่างเก็บน้ำ (ตร.กม.)	พื้นที่ชลประทาน (ไร่)
โครงการขนาดใหญ่	มากกว่า 100	มากกว่า 15	มากกว่า 80,000
โครงการขนาดกลาง	น้อยกว่า 100	น้อยกว่า 15	มากกว่า 3,000 น้อยกว่า 80,000
โครงการขนาดเล็ก	น้อยกว่า 1	-	น้อยกว่า 3,000
เป็นโครงการที่มีพื้นที่ได้รับประโยชน์ไม่เกิน 3,000 ไร่ สามารถทำการก่อสร้างให้แล้วเสร็จภายใน 1 ปี หรือ อย่างมากไม่เกิน 2 ปี ไม่มีการชดเชยค่าที่ดิน โดยทั่วไปแล้วค่าก่อสร้างอยู่ระหว่าง 10 -15 ล้านบาท			

ที่มา : ผู้วิจัย, 2562.

ขั้นตอนการพัฒนาแหล่งน้ำ

งานพัฒนาแหล่งน้ำมีเป้าหมายเพื่อสนับสนุนการพัฒนาในด้านอื่น ๆ เช่น การพัฒนาด้านสังคม การพัฒนาด้านการเกษตร การพัฒนาด้านอุตสาหกรรม และด้านการรักษาสภาพแวดล้อม ในภาพรวมการพัฒนาในทุกด้านมุ่งไปสู่การพัฒนาประเทศและการกินดีอยู่ดีของประชาชนซึ่งประกอบด้วยรายละเอียดการดำเนินงานหลัก 4 กระบวนการ ได้แก่ (1) กระบวนการศึกษาโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ (2) กระบวนการออกแบบโครงการ (3) กระบวนการก่อสร้างโครงการ และ (4) กระบวนการติดตามและประเมินผลโครงการ ดังแผนภาพที่ 2 - 8

แผนภาพที่ 2 – 8 ภาพรวมกระบวนการพัฒนาแหล่งน้ำ



ที่มา : คู่มือวิธีการปฏิบัติงานกระบวนการพัฒนาแหล่งน้ำ กรมชลประทาน, 2561

1. กระบวนการศึกษาโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ

โดยทั่วไปแล้วการวางแผนพัฒนาแหล่งน้ำจะแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะใหญ่ ๆ คือ การวางแผนพัฒนาลุ่มน้ำ (Basin Planning) และการวางแผนพัฒนาโครงการ (Project Planning)

1.1 การวางแผนพัฒนาลุ่มน้ำ

มีวัตถุประสงค์เพื่อแก้ปัญหาในภาพรวม ได้แก่ การกำหนดปัญหา การกำหนดเป้าหมาย และกำหนดมาตรการในการแก้ไขปัญหา โดยจะแบ่งระดับของการศึกษาออกเป็น 3 ระดับ คือ การศึกษาพัฒนาลุ่มน้ำเบื้องต้น (Desk Study) การศึกษาแนวทางการพัฒนาลุ่มน้ำ (Preliminary Study) และการศึกษาแผนพัฒนาลุ่มน้ำ (Comprehensive Study)

1.1.1 การศึกษาพัฒนาลุ่มน้ำเบื้องต้น (Desk Study) เป็นการพิจารณาขั้นต้น เพื่อตอบสนองแผนการพัฒนาประเทศอย่างบูรณาการ และแผนการใช้ที่ดิน โดยจะพิจารณาชี้ประเด็นปัญหาของพื้นที่ พิจารณากิจกรรมที่เป็นความต้องการน้ำ การตรวจสอบขั้นต้นของศักยภาพแหล่งน้ำ พิจารณาสร้างทางเลือกในการแก้/บรรเทาปัญหาให้ครบถ้วน รวมทั้งการคัดทางเลือกที่ไม่เหมาะสมออก ทางเลือกที่ถูกคัดออกในขั้นตอนนี้มักจะเป็นทางเลือกที่เห็นได้โดยง่ายว่าไม่เหมาะสม โดยไม่จำเป็นต้องมีการคำนวณมากนักมาสนับสนุน ผลที่ได้จากการศึกษา Desk Study นี้ จะนำไปสู่การศึกษาลุ่มน้ำในระดับ Preliminary Study หรือการศึกษาโครงการในระดับ Comprehensive Study นอกจากนี้โครงการต่าง ๆ ที่ได้รับการร้องขอจากภาคประชาชน ก็ควรได้รับการตรวจสอบ

ความเป็นไปได้และผลกระทบในภาพรวมด้วยการศึกษาในขั้นนี้ด้วยเช่นเดียวกัน ในขั้นตอนนี้จะเน้นเรื่องการชี้ประเด็นปัญหาให้ชัดเจนที่สุดเท่าที่จะทำได้ภายใต้ข้อจำกัดของข้อมูลที่ยังมีไม่มาก เนื่องจากการเริ่มทำการศึกษา อีกประเด็นหนึ่งที่จะเน้น คือ การกำหนดทางเลือกในการแก้ไขหรือบรรเทาปัญหา แล้วจึงพิจารณาคัดเลือกทางเลือกที่สามารถเห็นได้โดยง่ายว่าไม่มีความเหมาะสมออก เพื่อให้เหลือทางเลือกน้อยลงสำหรับการศึกษาในขั้นต่อไป

ระดับของการศึกษาจะเป็นการศึกษาด้วยข้อมูลทุติยภูมิเป็นหลัก อาจมีการคำนวณประกอบบ้าง ผู้ทำการศึกษาคควรเดินทางไปสำรวจสภาพพื้นที่จริงอย่างน้อย 1 ครั้ง หัวข้อที่ศึกษาจะประกอบด้วย สภาพทั่วไป สภาพเศรษฐกิจสังคม สภาพปัญหาต่าง ๆ สภาพปัญหาทางด้านน้ำ สภาพการพัฒนาแหล่งน้ำ แผนการพัฒนาที่เกี่ยวข้อง เป้าหมายการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจและสังคม เป้าหมายการพัฒนาด้านการเกษตร เป้าหมายการพัฒนาด้านอุตสาหกรรมและการท่องเที่ยว การกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน ความต้องการใช้น้ำ ปริมาณต้นทุน

ในการศึกษาแนวทางการแก้ไขปัญหาด้านน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำ ในระดับ Desk Study นี้ การแก้ไขการขาดแคลนน้ำเป็นการคำนวณในระดับปริมาณน้ำเฉลี่ยรายเดือนด้วยการเปรียบเทียบระหว่างปริมาณน้ำต้นทุนและปริมาณความต้องการใช้น้ำในพื้นที่แสดงให้เห็นถึงการกระจายของปริมาณน้ำ/ความต้องการน้ำในเดือนต่าง ๆ ทั้งนี้ เพื่อให้สามารถตรวจสอบความเพียงพอของแหล่งน้ำ และตัดสินใจเลือกว่าจะใช้น้ำจากแหล่งใดจึงจะเหมาะสม และมีความจำเป็นหรือไม่ในการก่อสร้างแหล่งเก็บกักน้ำ ด้านแนวทางการบรรเทาอุทกภัยเป็นการชี้ตำแหน่งที่เคยเกิดอุทกภัย เพื่อแสดงให้เห็นถึงพื้นที่เสี่ยงภัย ความเสียหายที่เกิดจากการถูกน้ำท่วมสำหรับพื้นที่ต่าง ๆ การศึกษาในระดับนี้จะเป็นการชี้เฉพาะพื้นที่ที่จะเกิดความเสียหายมาก หากถูกน้ำท่วมและเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหานี้ โดยไม่จำเป็นต้องมีการคำนวณใด ๆ ประกอบ ด้านแนวทางการแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำ ในขั้นนี้เป็นการชี้ตำแหน่งที่มีปัญหาคุณภาพน้ำในปัจจุบัน และตำแหน่งที่คาดว่าจะมีความเสี่ยงต่อการเกิดปัญหาด้านคุณภาพน้ำหากมีการพัฒนาทางด้านสังคม/เศรษฐกิจ และ/หรือการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินตามแผนบูรณาการที่ได้กำหนดไว้

1.1.2 การศึกษาแนวทางการพัฒนาลุ่มน้ำ (Preliminary Study)

เป็นการวางแผนพัฒนาลุ่มน้ำที่มีรายละเอียดเพิ่มขึ้นจากการศึกษาในระดับ Desk Study โดยมีผลการสำรวจที่ได้รับจากการศึกษา Reconnaissance Study เพิ่มเติมส่งผลให้การตรวจสอบและคัดเลือกโครงการสามารถทำได้ละเอียดขึ้น ในขั้นตอนนี้จะมีการดำเนินการในเรื่องการมีส่วนร่วมของประชาชน และจะต้องดำเนินการอย่างเต็มที่ เพื่อให้ประชาชนเข้าใจโครงการ มีความรู้สึกเป็นเจ้าของ รวมทั้งพร้อมที่จะชี้แจงโครงการ หากการมีส่วนร่วมของประชาชนในขั้นตอนนี้ประสบความสำเร็จจะมีผลทำให้การดำเนินการในขั้นต่อไปราบรื่น ผลที่ได้จากการศึกษาในขั้นตอนนี้จะนำไปสู่การศึกษาในระดับ Comprehensive Study หรือ Prefeasibility Study เป้าหมายในการศึกษาแนวทางการพัฒนาลุ่มน้ำนี้ เพื่อพิจารณาคัดเลือกโครงการที่ไม่เหมาะสมออก (ซึ่งยังไม่สามารถคัดออกได้ในการศึกษาขั้น Desk Study) การศึกษาในขั้นนี้เป็นการศึกษาบนข้อมูลทุติยภูมิ ประเด็นการศึกษาจะเน้นการศึกษาเพิ่มเติมทางด้านวิศวกรรม ทั้งในเรื่องสมดุลงาน และน้ำท่วม

หัวข้อที่จะศึกษาในการศึกษาแนวทางการพัฒนาลุ่มน้ำ จะประกอบด้วย การทบทวนการศึกษาเดิม ความต้องการใช้น้ำ ปริมาณน้ำต้นทุน การศึกษาสมมูลน้ำ อุทกภัย สิ่งแวดล้อม และการมีส่วนร่วม ซึ่งผลจากการศึกษาจะได้บัญชีรายชื่อโครงการที่ผ่านการพิจารณาทางด้านวิศวกรรม และการมีส่วนร่วมของประชาชน แล้วเห็นว่ามีเหมาะสมและจำเป็นต้องดำเนินการ โดยกำหนดเป็นแผนดำเนินการของแต่ละโครงการโดยมีระยะเวลาในการดำเนินการกำกับอยู่

1.1.3 การศึกษาแผนพัฒนาลุ่มน้ำ (Comprehensive Study)

เป็นการศึกษาแผนพัฒนาลุ่มน้ำเต็มรูปแบบอย่างบูรณาการ โดยมีความต้องการน้ำที่ชัดเจนทั้งในเชิงปริมาณ สถานที่ และเวลา รวมทั้งมีเป้าหมายการบรรเทาอุทกภัยที่ชัดเจน ผลที่ได้จากการศึกษา คือ แผนการพัฒนาแหล่งน้ำ ซึ่งสามารถตอบสนองต่อความต้องการได้ ตลอดจนแผนการบริหารจัดการแหล่งน้ำ และการมีส่วนร่วมของประชาชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ผลจากการศึกษาจะนำไปสู่การศึกษาในโครงการระดับ Feasibility Study และอีกทางหนึ่งอาจจะนำไปสู่การปรับปรุงแผนพัฒนาทางด้านอื่น ๆ ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สำหรับในกรณีที่มีการศึกษาลุ่มน้ำในระดับ Comprehensive Study มาแล้ว หากระยะเวลาได้ผ่านไปเป็นเวลานานทำให้สถานการณ์ต่าง ๆ ได้เปลี่ยนแปลงไป ในกรณีนี้ควรมีการศึกษาเพื่อทบทวน Comprehensive Study เป็นระยะตามเวลาที่เหมาะสม ผลจากการศึกษานี้จะนำไปสู่การศึกษาโครงการในระดับ Feasibility Study และทบทวนแผนพัฒนาด้านอื่น ๆ

การศึกษาในขั้นตอนนี้จะศึกษาโดยละเอียดทุกด้าน ได้แก่ ด้านเทคนิค ด้านสถาบันองค์กรและการบริหาร ด้านสังคม ด้านการค้า ด้านการเงิน ด้านเศรษฐกิจ ด้านการเกษตร และด้านสิ่งแวดล้อม ผลจากการศึกษา คือ บัญชีรายชื่อโครงการพัฒนาแหล่งน้ำที่จำเป็นต้องดำเนินการศึกษาในทุกด้านต้องได้รับการทบทวน โดยทำการศึกษาใหม่ทั้งหมดในระดับที่ดีที่สุดตามข้อจำกัดของข้อมูลที่มีอยู่ในขณะที่ทำการศึกษามีส่วนร่วมของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและประชาชนในพื้นที่ที่มีความสำคัญยิ่งต่อการกำหนดเป้าหมายทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และด้านการเกษตร ซึ่งจะนำไปสู่แผนการปฏิบัติงานอย่างบูรณาการของหน่วยงานต่าง ๆ ตลอดจนแผนการใช้ที่ดินภายในลุ่มน้ำ จากแผนการใช้ที่ดินภายในลุ่มน้ำ จากแผนการใช้ที่ดินจะสามารถแปลงมาเป็นภาระหน้าที่ ซึ่งกรมชลประทานจะต้องวางแผนพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อรองรับแผนพัฒนาแหล่งน้ำที่ได้จากการศึกษา โดยกรมชลประทานจะนำกลับไปผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและประชาชนในพื้นที่อีกครั้ง ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดการยอมรับร่วมกัน

การคัดเลือกโครงการเพื่อดำเนินการในขั้นตอนนี้สามารถแบ่งได้เป็น 2 วิธี วิธีแรกคือ การคัดเลือกโครงการโดยการบรรยายถึงเหตุผลความจำเป็นที่ควรพัฒนาโครงการ เป็นการคัดเลือกโครงการโดยใช้ดุลพินิจ ซึ่งผู้ทำการคัดเลือกโครงการหรือผู้มีอำนาจตัดสินใจต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ มีประสบการณ์ มีวิจรรย์ญาณ และความเที่ยงธรรมในการคัดเลือกโครงการ วิธีที่ 2 คือการคัดเลือกโครงการโดยการใช้คะแนน เพื่อเรียงลำดับความสำคัญของโครงการ มีข้อดีคือ มีเกณฑ์การให้คะแนนโครงการ และมีการเรียงลำดับโครงการโดยชัดเจน สามารถพิสูจน์ได้ไม่จำเป็นต้องชี้แจงรายละเอียดมากนัก ทั้งนี้ การกำหนดเกณฑ์ที่เหมาะสมในการให้คะแนนต้องอาศัยผู้ที่มีความรู้มีประสบการณ์ มีวิจรรย์ญาณและความเที่ยงธรรมเช่นเดียวกับวิธีแรก นอกจากนั้นการ

กำหนดเกณฑ์จะต้องครอบคลุมประเด็นสำคัญให้ครบถ้วน มิฉะนั้นแล้วเกณฑ์ดังกล่าวอาจนำไปสู่ข้อโต้แย้งต่อไปในภายหลังได้

การวางแผนการดำเนินการโครงการที่ผ่านการคัดเลือกนั้น จะพิจารณาอย่างเป็นระบบ โครงการที่มีคะแนนสูงในกระบวนการคัดเลือกโครงการ อาจไม่จำเป็นต้องเป็นโครงการที่ได้รับการพัฒนา ก่อน แต่จะพิจารณาวางแผนโครงการทั้งหมดให้เป็นชุดเดียวกัน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการแก้ปัญหาได้สูงสุด โดยมีประเด็นที่จะนำมาพิจารณา ได้แก่ ความรุนแรงของปัญหา ลำดับของการแก้ปัญหา ผลประโยชน์ของโครงการ ชีตความสามารถในการดำเนินการทั้งทางด้านวิศวกรรม และด้านงบประมาณ

ขั้นตอนการดำเนินการศึกษาเพื่อวางแผนพัฒนาหลุ่มน้ำ 8 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การรวบรวมข้อมูล ข้อมูลที่จะต้องรวบรวม ได้แก่ ข้อมูลสภาพทั่วไป เศรษฐกิจ สังคม สภาพปัญหาต่าง ๆ สภาพปัญหาทางด้านน้ำ สภาพการพัฒนาแหล่งน้ำ ในปัจจุบัน แผนและเป้าหมายในการพัฒนาทางต่าง ๆ ภายในพื้นที่ นอกจากนี้ยังมีข้อมูลทางด้านวิศวกรรม เช่น สภาพธรณีวิทยา อุตุ-อุทก น้ำใต้ดิน เป็นต้น ข้อมูลที่รวบรวมนี้ ส่วนหนึ่งเป็นข้อมูลทุติยภูมิ ซึ่งได้จากเอกสารและรายงานต่าง ๆ อีกส่วนหนึ่งเป็นข้อมูลปฐมภูมิ ซึ่งได้จากการไปสำรวจสัมภาษณ์ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องภายในพื้นที่

ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนบูรณาการ โดยหลักการแล้วการพัฒนาแหล่งน้ำเป็นการดำเนินงานเพื่อสนับสนุนการพัฒนาทางด้านอื่น ๆ เช่น การพัฒนาทางด้านสังคม เศรษฐกิจ การเกษตร ดังนั้น การวางแผนพัฒนาแหล่งน้ำ จะสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ก็ต่อเมื่อมีแผนการพัฒนาแบบบูรณาการแล้ว และสามารถกำหนดเป้าหมายในการพัฒนาทางด้านสังคม เศรษฐกิจ การเกษตรได้อย่างชัดเจน รวมถึงการแปลงแผนดังกล่าวให้เป็นแผนการใช้ที่ดินด้วย

ขั้นตอนที่ 3 การชี้ปัญหา จากแผนการใช้ที่ดินจะเป็นเครื่องชี้ให้เห็นได้ถึงความต้องการใช้น้ำในอนาคต ทั้งทางด้านปริมาณ สถานที่ และเวลา และยังสามารถใช้ในการประมาณให้เห็นถึงความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นได้ในอนาคต เนื่องจากปัญหาอุทกภัย รวมทั้งแสดงให้เห็นถึงแนวโน้มของคุณภาพน้ำในบริเวณที่จะได้รับผลกระทบ เนื่องจากการพัฒนาดังกล่าว

ขั้นตอนที่ 4 การเสนอแนะวิธีการแก้ปัญหาโครงการ ในหัวข้อนี้จะเป็นการเสนอแนะมาตรการ หรือโครงการในการแก้ไข/บรรเทาปัญหา ทั้ง 3 ด้าน คือ ปัญหาความต้องการใช้น้ำ ปัญหาอุทกภัย และปัญหาคุณภาพน้ำ ลักษณะการนำเสนอในเรื่องนี้การศึกษาในแต่ละระดับจะแตกต่างกัน คือ การศึกษาในระดับ Desk Study จะเป็นการแสวงหาแนวทาง มาตรการให้ครบทุกด้าน การศึกษาไม่จำเป็นต้องมีรายละเอียดมาก ทั้งนี้ เพื่อคัดเลือกโครงการพัฒนาแหล่งน้ำที่พิจารณา เห็นได้โดยง่ายว่าไม่มีความเหมาะสมออกไปก่อนในขั้นแรก ส่วนการศึกษาในระดับต่อมาจะมีรายละเอียดในการศึกษามากขึ้น และมีจำนวนมาตรการ ตลอดจนจำนวนโครงการพัฒนาแหล่งน้ำน้อยลง ส่วนการศึกษาในระดับ Comprehensive Study จะเหลือเพียงโครงการพัฒนาแหล่งน้ำที่มีความจำเป็นที่จะต้องดำเนินการเท่านั้น

ขั้นตอนที่ 5 การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม แม้ว่าการศึกษาวางแผนพัฒนาหลุ่มน้ำจะไม่มีข้อกำหนดให้ต้องศึกษาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมก็ตาม หากมีการศึกษาสิ่งแวดล้อมในขั้นนี้จะช่วยชี้ให้เห็นถึงประเด็นปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นได้ จากการพัฒนาโครงการต่าง ๆ ในอนาคต ซึ่งจะช่วยให้

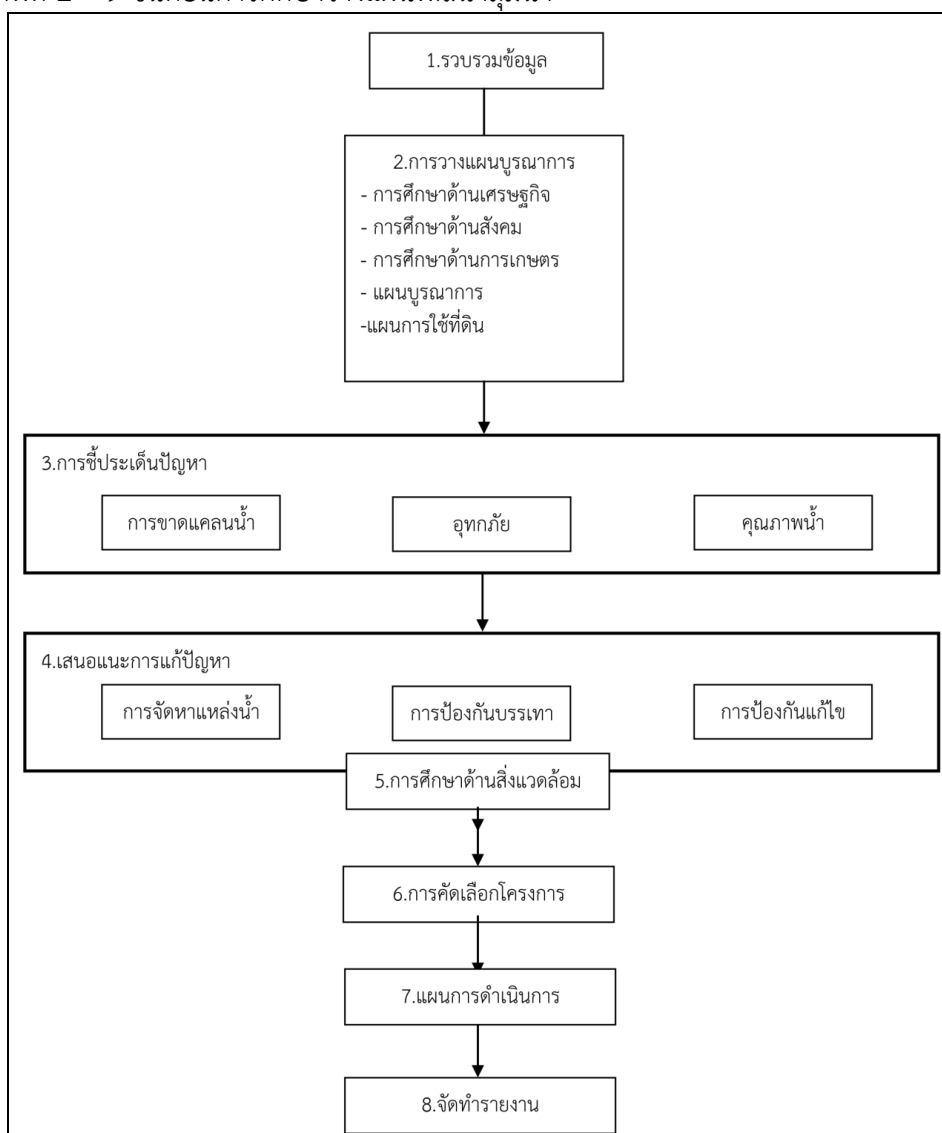
สามารถหลีกเลี่ยง หรือบรรเทาปัญหาเหล่านั้นได้ในขั้นตอนการศึกษาต่อไป ดังนั้น การศึกษาผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมในขั้นตอนนี้ ควรชี้ให้เห็นถึงประเด็นปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นได้ และเสนอแนะแนวทางที่จะใช้
ในการแก้ไข/บรรเทาปัญหา ตลอดจนแนวทางที่จะต้องดำเนินการในการศึกษาในขั้นต่อไป

ขั้นตอนที่ 6 การคัดเลือกโครงการ จากผลการศึกษาในขั้นต้น เช่น Desk Study
จะเป็นการคัดเลือกมาตรการหรือโครงการที่เห็นได้โดยง่ายว่าไม่เหมาะสมออก แต่สำหรับการศึกษา
ในระดับที่ละเอียดขึ้น เช่น Comprehensive Study จะเป็นการคัดเลือกเฉพาะโครงการที่มีความ
จำเป็นจะต้องดำเนินการเท่านั้น

ขั้นตอนที่ 7 แผนการดำเนินการ การจัดลำดับความสำคัญ/ความเร่งด่วนของแต่ละ
โครงการ ในบางครั้งอาจต้องมีการจัดลำดับการดำเนินการโครงการที่สอดคล้องกับสถานการณ์และ
นโยบาย ทั้งนี้ อาจจัดลำดับการดำเนินการ โครงการในลักษณะของแผนเร่งด่วน (1-2 ปี) แผนระยะสั้น
(ภายใน 5 ปี) แผนระยะกลาง (ภายใน 10 ปี) และแผนระยะยาว (ต่อจากแผนระยะกลาง) เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 8 การจัดทำรายงาน การจัดทำรายงาน สำหรับเนื้อหาให้จัดทำลงใน
กระดาษขนาด A4 สำหรับรูป และตารางจัดทำในกระดาษขนาด A4 หรือ ขนาด A3 ในกรณีที่มี
ความจำเป็น การเขียนรายงานควรพิจารณาให้มีเนื้อหาครอบคลุมครบถ้วนและกระชับ

แผนภาพที่ 2 – 9 ขั้นตอนการศึกษาวางแผนพัฒนาหลุมน้ำ



ที่มา : คู่มือวิธีการปฏิบัติงานกระบวนการพัฒนาแหล่งน้ำ กรมชลประทาน, 2561

1.2 วางแผนพัฒนาโครงการ (Project Planning)

การวางโครงการ (Project Planning) คือ การวางแผนการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ที่มีอยู่หรือได้รับการจัดสรรมาอย่างมีระบบ เพื่อให้การใช้ทรัพยากรเกิดประโยชน์สูงสุด ตรงตามวัตถุประสงค์ของโครงการที่วางไว้ หรือเพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรน้อยที่สุดในอันที่จะบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ และเกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมน้อยที่สุด (วรารุช, 2550)

การวางโครงการทั่ว ๆ ไป ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนใหญ่ ๆ (ประสิทธิ์, 2527)

การกำหนดโครงการ (Project Formulation) ซึ่งเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการเลือกว่าจะทำอะไรจากบรรดาหนทางเลือกต่าง ๆ ที่มีให้เลือก และเมื่อเลือกได้แล้วจะอย่างไร จะทำเมื่อไหร่ ที่ไหน และมีขนาด หรือขอบเขตการดำเนินงานอย่างไร

การวิเคราะห์และการประเมินโครงการ (Project Analysis and Evaluation)

เป็นการวิเคราะห์ว่าโครงการที่กำลังจะพิจารณานั้น จะเป็นโครงการที่ดีหรือไม่ โครงการที่ดีคือโครงการที่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง และเมื่อปฏิบัติแล้วจะให้ผลตอบแทนคุ้มค่าหรือบรรลุจุดมุ่งหมายตามที่กำหนด

การดำเนินโครงการ (Implementation) เป็นเรื่องของการนำโครงการที่ได้ผ่านการพิจารณาเห็นชอบแล้วไปปฏิบัติตามแผนที่ได้วางไว้ เช่น การติดต่อหาแหล่งเงินกู้ ผู้รับเหมา การทำสัญญา จัดซื้อวัสดุอุปกรณ์การก่อสร้าง การติดตั้งเครื่องจักรเครื่องมือ และเมื่อโครงการได้ดำเนินงานไปแล้ว จะต้องมีการประเมินผล และรายงานผลการปฏิบัติงาน เป็นต้น

ขั้นตอนการวางโครงการอาจแบ่งย่อยออกเป็น 8 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้ (1) ขั้นหลักการ (Conception) (2) ขั้นกำหนดโครงการ (Formula) (3) ขั้นการวิเคราะห์และประเมินโครงการ (Analysis and Evaluation) (4) ขั้นอนุมัติโครงการ (Approval) (5) ขั้นปฏิบัติการ (Implementation) (6) ขั้นติดตามและรายงานผลปฏิบัติงาน (Monitoring and Reporting) (7) ขั้นเปลี่ยนเป็นงานบริหารตามปกติ (Transition to Normal Administration) และ (8) ขั้นประเมินผลงาน (Evaluation of Result)

อย่างไรก็ตาม โดยปกติการวางโครงการ จะหมายถึงการศึกษารายละเอียดและการจัดทำรายงานความเหมาะสม (Feasibility Study) ของโครงการ ซึ่งจะเน้นเฉพาะขั้นการกำหนดโครงการและการวิเคราะห์ และประเมินโครงการ ส่วนขั้นการดำเนินงานตามโครงการนั้น เป็นเรื่องที่เกิดขึ้นภายหลังการทำรายงานความเหมาะสม

การวางโครงการ หรือการวางแผนพัฒนาโครงการ เป็นกระบวนการทำซ้ำ (interactive Process) คือ จะแบ่งกระบวนการออกเป็นหลายขั้นตอน แต่ละขั้นตอนจะมีข้อมูลและการวิเคราะห์ในรายละเอียดเพิ่มขึ้นกว่าขั้นตอนที่ผ่านมา ขั้นตอนหรือระดับการศึกษาจะดำเนินไปจนกระทั่งบรรลุระดับที่ต้องการ ซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้และทรัพยากรที่มีอยู่

ในที่นี้สำหรับการวางแผนพัฒนาโครงการ (Project Planning) เป็นการนำโครงการตามแผนพัฒนากลุ่มน้ำที่ศึกษาไว้ในระดับต่าง ๆ มาศึกษาลงในรายละเอียดของแต่ละโครงการ มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบความเป็นไปได้ของโครงการทั้งทางด้านวิศวกรรมและความคุ้มค่าในการลงทุนตลอดจนผลกระทบสิ่งแวดล้อม และขีดความสามารถในการแก้ปัญหาของโครงการ โดยการแบ่งระดับของการศึกษาออกเป็น 3 ระดับเช่นเดียวกัน คือ (1) การศึกษาโครงการเบื้องต้น (Reconnaissance Study) (2) การศึกษาการวางโครงการ (Preliminary Study) และ (3) การศึกษาความเหมาะสม (Feasibility Study) รายละเอียด ดังนี้

1.2.1 การศึกษาโครงการเบื้องต้น (Reconnaissance Study)

การศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพิจารณาตรวจสอบความเป็นไปได้เบื้องต้นทางวิศวกรรมของโครงการที่ได้จากการศึกษาพัฒนากลุ่มน้ำในขั้น Desk Study หากโครงการมีความเป็นไปได้ จะใช้ผลการศึกษานี้ในการกำหนดขอบเขตของการสำรวจต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการศึกษาพัฒนากลุ่มน้ำในระดับ Preliminary Study หรือการศึกษาพัฒนาโครงการพัฒนาแหล่งน้ำในระดับ Preliminary Study

1.2.2 การศึกษาวางโครงการ (Pre-feasibility Study)

เป็นการศึกษาวางแผนพัฒนาโครงการ โดยมีรายละเอียดในการศึกษาเพิ่มขึ้นจากการศึกษาในระดับ Reconnaissance Study การศึกษาในขั้นตอนนี้จะเน้นรายละเอียดทางวิศวกรรม และการวิเคราะห์ความเหมาะสมของโครงการทางด้านเศรษฐศาสตร์ ผลที่ได้จากการศึกษาในขั้นนี้สามารถนำไปใช้ดำเนินการต่อได้ใน 3 ลักษณะ คือ ลักษณะที่ 1 หากเป็นโครงการขนาดกลางสามารถดำเนินการต่อในขั้นตอนออกแบบรายละเอียด และก่อสร้างได้เลย ลักษณะที่ 2 หากเป็นโครงการขนาดใหญ่ให้ดำเนินการศึกษาในระดับ Feasibility Study แล้วจึงจะดำเนินการออกแบบรายละเอียด และก่อสร้าง ลักษณะที่ 3 ใช้เป็นข้อมูลเพิ่มเติมสำหรับการศึกษาแผนพัฒนาลุ่มน้ำ (Comprehensive Study)

1.2.3 การศึกษาความเหมาะสม (Feasibility Study)

เป็นการศึกษาเพื่อวางแผนพัฒนาโครงการอย่างเต็มรูปแบบ ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ-สังคม วิศวกรรม สิ่งแวดล้อม และเศรษฐศาสตร์ ผลจากการศึกษา หากโครงการมีความเหมาะสมจะนำไปสู่การออกแบบรายละเอียด และก่อสร้างโครงการต่อไป สำหรับในกรณีที่มีการศึกษา Feasibility Study อยู่แล้วแต่ได้รับข้อมูลที่สำคัญเพิ่มเติม หรือเมื่อระยะเวลาผ่านไปเป็นเวลานานโครงการยังไม่ได้ดำเนินการในขั้นตอนต่อไป หากต้องพิจารณาตัดสินใจในการดำเนินการโครงการ ควรมีการปรับปรุงข้อมูล และการศึกษาให้ทันสมัยขึ้น ก่อนจะดำเนินการโครงการในขั้นตอนต่อไป

อย่างไรก็ตามกระบวนการงานศึกษาโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ ทั้งการวางแผนพัฒนาลุ่มน้ำ และการวางแผนพัฒนาโครงการ รวม 6 ชนิดนั้น ไม่สามารถแยกเป็นอิสระจากกันได้ แต่มีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกันและมีลำดับในการศึกษา ซึ่งโครงการชลประทานใหม่สามารถเกิดขึ้นได้ ใน 2 ลักษณะ คือ แบบ Top – Down และแบบ Bottom – up ในส่วนของแบบ Top – Down จะเป็นการกำหนดจากแผนพัฒนาประเทศอย่างบูรณาการ ประกอบกับแผนการใช้ที่ดินในอนาคต เพื่อนำมาพิจารณาการคาดการณ์ปริมาณความต้องการใช้น้ำในอนาคต ซึ่งเป็นหน้าที่ของรัฐบาลที่ต้องพัฒนาแหล่งน้ำไปรองรับการวางแผนในลักษณะนี้ควรเริ่มจากการศึกษาที่แผนพัฒนาลุ่มน้ำในระดับ Desk Study หรือ Preliminary Study หรือ Comprehensive Study ซึ่งขึ้นอยู่กับงบประมาณและความพร้อมในการดำเนินการศึกษา

และโครงการใหม่ที่เกิดขึ้นจากอีกลักษณะหนึ่ง คือ แบบ Bottom – Up ซึ่งจะเกิดจากการร้องขอของประชาชนที่ได้รับความเดือดร้อนเนื่องจากปัญหาด้านแหล่งน้ำ โครงการใหม่ในลักษณะนี้ มักจะเริ่มด้วยการศึกษาแผนพัฒนาลุ่มน้ำในระดับการศึกษาการพัฒนาแหล่งน้ำเบื้องต้น (Desk Study)

1.3 การมีส่วนร่วมของประชาชน (Public Participation)

ในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการวางโครงการแต่ละระดับของการศึกษา จำเป็นต้องพิจารณาการมีส่วนร่วมของประชาชน ในประเทศที่พัฒนาแล้วประชาชนจะมีส่วนร่วมในการวางโครงการชลประทาน และระบายน้ำมากกว่าประเทศที่ไม่พัฒนา ในประเทศที่กำลังพัฒนามีส่วนร่วมของประชาชนอาจมีอยู่ในวงจำกัด

วัตถุประสงค์หลักของการมีส่วนร่วมในการวางโครงการชลประทาน คือ เพื่อระบุแผนเพื่อเลือก และระบุผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมและสังคม และการกำหนดวัตถุประสงค์ของโครงการ โปรแกรมการมีส่วนร่วมจะทำให้เกิดความแน่ใจว่าเจ้าหน้าที่รัฐบาล (ท้องถิ่น ภูมิภาค และประเทศ) ผู้มีอิทธิพล ผู้นำทางด้านความคิด และประชาชนทั่วไป ได้รู้และเกี่ยวข้องในกระบวนการตัดสินใจ โปรแกรมการมีส่วนร่วมควรจะทำให้มีกระบวนการ ซึ่งประชาชนสามารถมีส่วนร่วมในลักษณะที่มองเห็นได้ชัดในทุกขั้นตอน ซึ่งนำไปสู่การตัดสินใจที่มีผลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อผู้ที่สนใจในการศึกษาโครงการ และควรเริ่มการมีส่วนร่วมตั้งแต่ระยะเริ่มแรกในการวางโครงการ และให้ความร่วมมือในกิจกรรมต่าง ๆ ตลอดการศึกษา

การมีส่วนร่วมของประชาชนมีลักษณะเป็นการติดต่อสื่อสาร 3 ทาง คือ (1) เพื่อการแจ้งให้ประชาชนรู้สภาพและกระบวนการของการศึกษา ผล และเรื่องที่เกี่ยวข้องในการวางโครงการ เพื่อให้ได้รับข้อมูลจากกลุ่มผู้สนใจเกี่ยวกับความคิดเห็นของพวกเขา และปัญหาหัวเรื่องที่เกี่ยวข้องกันอยู่ ความเกี่ยวข้องและความจำเป็น ความต้องการเกี่ยวกับการใช้ทรัพยากร และการพัฒนาแผนเพื่อเลือก และข้อมูลอื่น ๆ ตลอดจนความช่วยเหลือที่เกี่ยวข้องกับการวางโครงการ และ (3) เพื่อใช้ข้อมูลจากประชาชน ในการวางโครงการ และเพื่อให้แน่ใจว่าแผนเพื่อเลือกทั้งหมดได้รับการพิจารณา

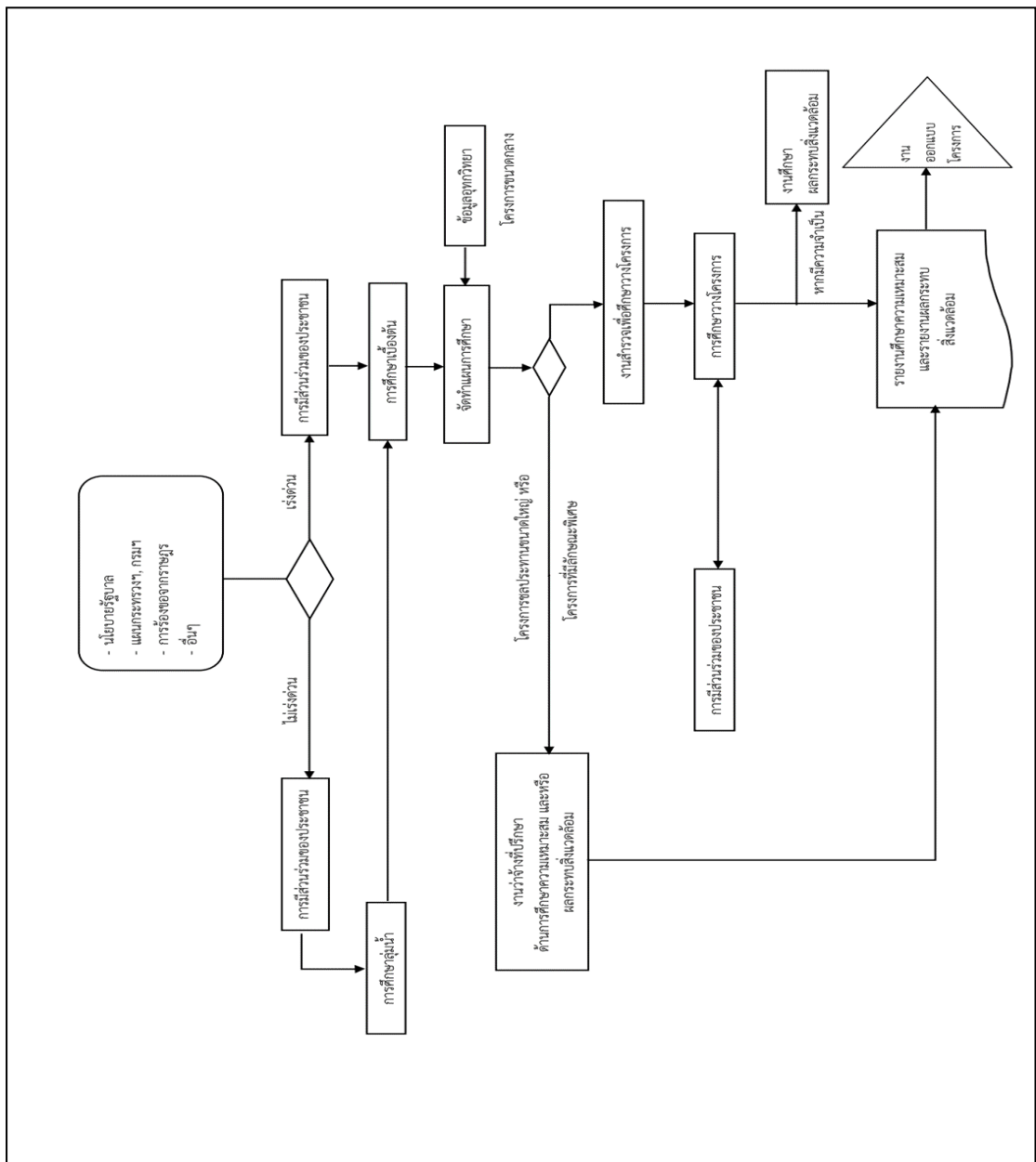
จะต้องใช้ความพยายามในการให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการศึกษาวางโครงการ โดยเฉพาะในกรณีที่มีความขัดแย้งในความต้องการของประชาชน การรู้สถานการณ์ตั้งแต่เริ่มแรกจะทำให้มีเวลาพอสำหรับการจัดรูปแบบการวางแผนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และทำให้สามารถจัดโปรแกรมการมีส่วนร่วมของประชาชนให้มีแนวโน้มว่าจะประสบผลสำเร็จในการจัดการเกี่ยวกับสถานการณ์ที่ขัดแย้งได้ ควรระมัดระวังหลีกเลี่ยงการรวมกลุ่มของประชาชนที่มีจุดมุ่งหมายร่วม แต่ขาดจุดมุ่งหมายที่แท้จริง การจัดประชุมให้ประชาชนมีส่วนร่วมควรจัดให้มีขึ้นในลักษณะที่สัมพันธ์กับกระบวนการกำหนดโครงการ อย่างไรก็ตามโครงการที่เห็นได้ชัดเจนหรือโครงการที่มีความขัดแย้งที่สำคัญควรมีการประชุมมากขึ้น

มักมีการแข่งขันกันในด้านการใช้เงินและเพื่อให้ออกถึงปัญหานี้ โครงการควรจะมีการวางแผนที่ตอบสนองต่อปัญหาความต้องการและการมีส่วนร่วมของประชาชนผู้เกี่ยวข้อง การวางโครงการ เพื่อให้มีการเปรียบเทียบข้อเสนอ ระหว่างแผนเพื่อเลือก และการเปรียบเทียบระหว่างผลประโยชน์และผลกระทบในรูปที่ไม่ใช่ตัวเงิน ควรสร้างแผนเพื่อเลือกให้เน้นวัตถุประสงค์แต่ละอัน ควรมีการพิจารณา โครงการประเภทไม่ใช้สิ่งก่อสร้าง (Non-Structural) เช่น การควบคุมน้ำท่วมหรือการกัดเซาะ และเพื่ออธิบายถึงสภาพในอนาคต โดยปราศจากแผนการพัฒนา ในการพิจารณาแผนเพื่อเลือก ซึ่งสะท้อนถึงข้อเสนอที่สำคัญระหว่างวัตถุประสงค์ที่ขัดแย้งกัน ควรมีการกระทำที่สนับสนุนให้บรรลุวัตถุประสงค์ต่าง ๆ ซึ่งอาจจะช่วยผลักดันโครงการได้เป็นอย่างดี

ไม่มีความแน่นอนเกี่ยวกับประชาชาติที่เกี่ยวข้องกับข้อเสนอ และทำให้ไม่สามารถตัดสินใจได้จนกระทั่งประชาชนรู้เกี่ยวกับข้อเสนอ และมีข้อมูลตอบกลับเพียงพอ ดังนั้น อาจจำเป็นต้องสร้างแผนเพื่อเลือกตั้งแต่เริ่มแรก และควรจะเป็นตัวแทนความต้องการของกลุ่มชนผู้สนใจต่าง ๆ ในระหว่างขบวนการทำซ้ำแผนเพื่อเลือกจะถูกคัดเลือก และแผนที่ไม่สนับสนุนจะถูกตัดทิ้งจำนวนแผนเพื่อเลือกซึ่งจะถูกพิจารณาจนกระทั่งสิ้นสุดกระบวนการกำหนดโครงการขึ้นอยู่กับความต้องการต่าง ๆ ของประชาชนและความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ และลักษณะของแผนการที่เป็นไปได้จะถูกพัฒนาขึ้นมาให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการวางโครงการ

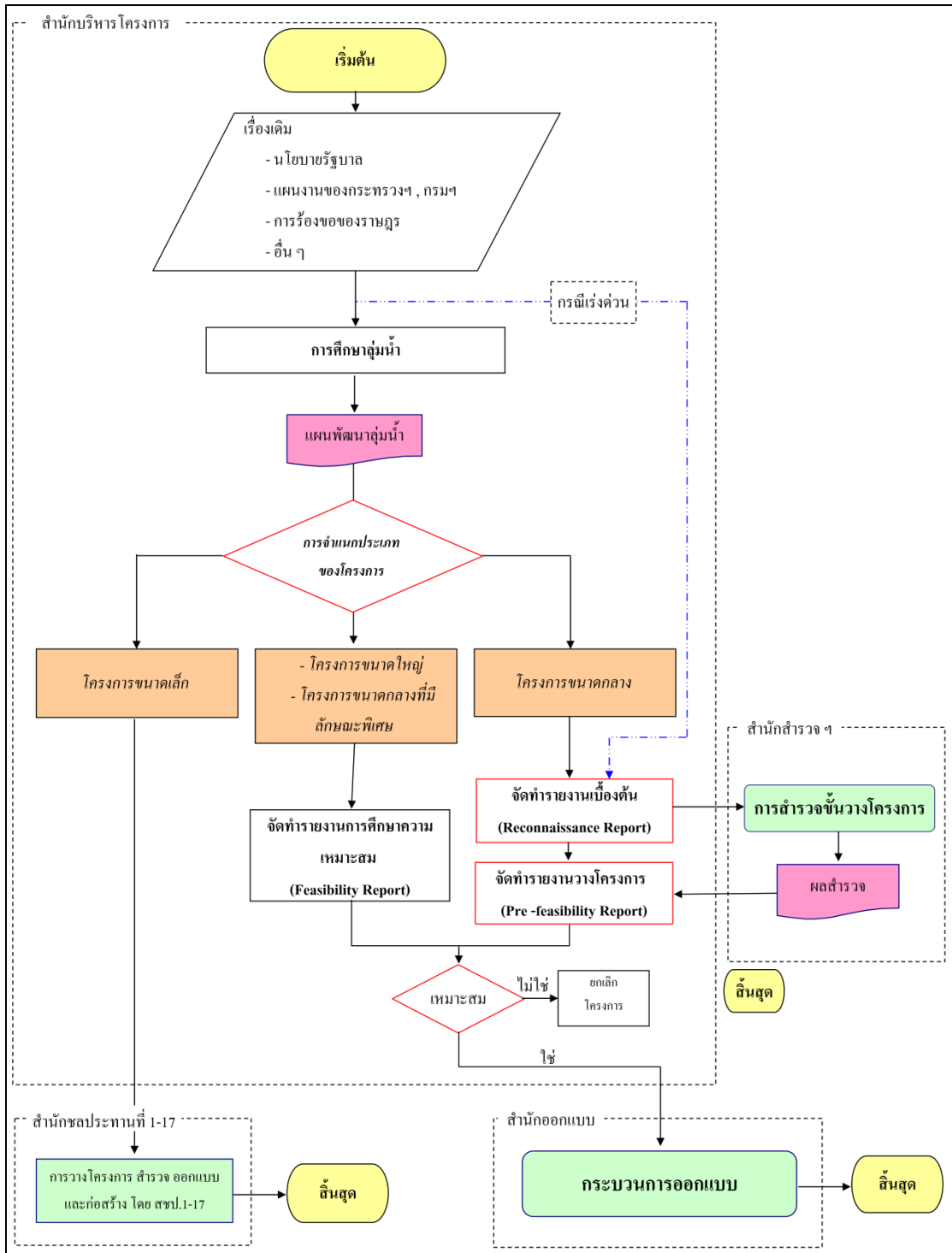
การสิ้นสุดของงานศึกษาวางแผน คือ การนำผลการศึกษาไปดำเนินการในขั้นต่อไป คือ การออกแบบรายละเอียด การก่อสร้าง และประเมินผลโครงการ โดยผลจากการประเมินผลโครงการนำไปสู่การปรับปรุงจัดการโครงการ หรือนำไปสู่การศึกษาความเหมาะสมเพื่อปรับปรุงโครงการ หรือนำไปสู่การศึกษาทบทวนแผนพัฒนาลุ่มน้ำ (Revised Basin Study) สำหรับโครงการที่ได้มีการศึกษาความเหมาะสมไว้แล้ว แต่ยังมีได้ดำเนินการในขั้นต่อไป เมื่อเวลาผ่านไประยะหนึ่งอาจจำเป็นต้องมีการศึกษาทบทวนโครงการ (Revised Feasibility Study) อีกครั้งก่อนที่จะดำเนินการในขั้นต่อไป

แผนภาพที่ 2 – 10 งานศึกษาโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ



ที่มา : คู่มือวิธีการปฏิบัติงานกระบวนการพัฒนาแหล่งน้ำ กรมชลประทาน, 2561

แผนภาพที่ 2 – 11 ความเชื่อมโยงภาพรวมของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการ ด้านวางโครงการ



ที่มา : คู่มือวิธีการปฏิบัติงานด้านวางโครงการ กระบวนการสร้างคุณค่า กระบวนการพัฒนาแหล่งน้ำ กรมชลประทาน, 2553

2. กระบวนการออกแบบโครงการ

ในการออกแบบโครงการชลประทาน จะแบ่งการดำเนินงานเป็น 2 กรณี คือ กรณีกรมดำเนินงานเอง และจ้างบริษัทที่ปรึกษาดำเนินงาน โดยมีกระบวนการย่อย 3 กระบวนการดังนี้

2.1 กระบวนการเตรียมความพร้อม ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน

2.1.1 การจัดทำแผนงบประมาณและค่าดำเนินการ คือ การจัดทำแผนงานการออกแบบเพื่อให้สอดคล้องกับแผนงานการก่อสร้างของหน่วยงานที่เป็น เจ้าของโครงการเนื่องจากแบบก่อสร้างจำเป็นต้องได้รับการอนุมัติก่อนดำเนินการ ในขั้นตอนเตรียมการก่อสร้าง พร้อมทั้งจัดทำแผนงบประมาณและค่าดำเนินการที่ฝ่ายออกแบบต้องใช้ในการดำเนินการ ได้แก่ ค่าเดินทางไปราชการ ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าที่พัก เพื่อตรวจสอบสภาพภูมิประเทศ และเก็บข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบรายละเอียด

2.1.2 การเตรียมความพร้อมศึกษา ตรวจสอบ และวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้มั่นใจว่าข้อมูลต่าง ๆ ที่จำเป็นต้องใช้ในการออกแบบ ครบถ้วน มีผู้รับรองความถูกต้อง ประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

2.1.2.1. จัดหาและรวบรวมข้อมูลเบื้องต้น ในการออกแบบโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ จำเป็นต้องทราบข้อมูลด้านต่าง ๆ อย่างครบถ้วนและชัดเจน วิศวกรผู้ออกแบบจะต้องจัดหาและรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นเพื่อนำไปใช้ในการพิจารณาประกอบการออกแบบต่อไป ข้อมูลเหล่านั้น ได้แก่ รายงานการศึกษาโครงการเบื้องต้น แผนที่สำรวจภูมิประเทศ รายงานการสำรวจแหล่งดินและการทดสอบคุณสมบัติ รายงานการสำรวจธรณีวิทยากรานการสำรวจและทดสอบวัสดุก่อสร้างและการเดินทางไปตรวจสอบสภาพที่ตั้งห้วงงานในสนาม เป็นต้น

2.1.2.2. ตรวจสอบและวิเคราะห์ข้อมูล ในขั้นตอนนี้วิศวกรผู้ออกแบบจะต้องทำการพิจารณาตรวจสอบ และวิเคราะห์ข้อมูลที่จัดหาและรวบรวมได้ ทั้งนี้ เพื่อให้ทราบว่าข้อมูลที่รวบรวมได้มีความถูกต้อง ความน่าเชื่อถือ และความครบถ้วนมากน้อยเพียงใด รวมทั้งจะได้ทราบรายละเอียดของข้อมูลแต่ละส่วนด้วยว่าเป็นอย่างไร การตรวจสอบและวิเคราะห์ข้อมูลแต่ละประเภท มีวิธีการพิจารณาที่แตกต่างกัน โดยขึ้นกับชนิดของข้อมูลนั้น ๆ นอกจากนั้นจะต้องตรวจสอบข้อมูลที่ปรากฏในรายงานหรือเอกสารที่จัดทำขึ้นโดยหน่วยงานต่างกัน เช่น ค่าระดับดินเดิมตามแนวศูนย์กลางเขื่อนที่ปรากฏในรายงานการสำรวจธรณีวิทยากรานการสำรวจภูมิประเทศว่ามีความถูกต้องตรงกันหรือไม่ หากยังคลาดเคลื่อนกันจะต้องประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทันทีเพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความชัดเจนสามารถนำไปใช้ในการออกแบบได้

2.1.2.3. พิจารณาศักยภาพและวัตถุประสงค์ของโครงการ วิศวกรผู้ออกแบบจะต้องศึกษาและพิจารณาข้อมูลจากรายงานวางโครงการหรือรายงานการศึกษาความเหมาะสม และแผนที่สำรวจภูมิประเทศเกี่ยวกับศักยภาพของโครงการว่า มีการกำหนดให้ห้วงงานมีลักษณะโครงการเช่นไร เหมาะสมกับสภาพภูมิประเทศตลอดจนศักยภาพของน้ำต้นทุนที่ไหลผ่านห้วงงานหรือไม่ หากเห็นว่าน่าจะออกแบบและก่อสร้างห้วงงานที่มีขนาดแตกต่างจากที่แสดงไว้ในรายงาน ควรปรึกษากับส่วนวิศวกรรมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป เพื่อให้มีการแสดงความคิดเห็นอย่างกว้างขวางและได้ข้อสรุปที่ชัดเจนเหมาะสม สอดคล้องกับศักยภาพโครงการที่ควรจะเป็น นอกจากนั้น จะต้องศึกษาและพิจารณาวัตถุประสงค์ของโครงการ ให้เกิดความเข้าใจเป็นอย่างดี เพื่อจะได้สามารถกำหนด ขอบเขตงานและองค์ประกอบของโครงการ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมมากที่สุด

2.1.2.4. พิจารณาทบทวนความเหมาะสมและผลกระทบที่เกิดขึ้น

จากโครงการ ผู้ออกแบบจะต้องทำการพิจารณาความเหมาะสมในด้านต่าง ๆ ของโครงการให้ครบถ้วนและชัดเจน เช่น ตำแหน่งที่ตั้งห้วงงานโครงการ และอาคารประกอบ องค์ประกอบของโครงการ รูปแบบอาคารที่ได้ศึกษาไว้แต่เดิม ผลกระทบด้านต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้น หากมีการสำรวจออกแบบและก่อสร้างโครงการ เป็นต้น หากพบว่ามีความเหมาะสมและความเป็นไปได้ตามที่กำหนดไว้ ก็ให้ดำเนินการต่อไป แต่หากพบว่า เรื่องใดที่ไม่มีความเหมาะสม จะต้องพิจารณาปรับเปลี่ยนแก้ไข หรือเพิ่มเติมให้ครบถ้วนและเกิดความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น พร้อมทั้งหารือกับผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันและได้ข้อยุติที่สามารถใช้ในการดำเนินการในขั้นตอนต่อไปได้

2.1.2.5. การตรวจสอบสภาพภูมิประเทศ เพื่อให้มองเห็นสภาพพื้นที่จริง เพื่อใช้ประกอบข้อมูลต่าง ๆ ที่จะใช้ในการออกแบบ อีกทั้งยังสามารถเก็บข้อมูลเพิ่มเติมด้านสภาพพื้นที่ สภาพแวดล้อมต่าง ๆ รวมทั้งด้านวิศวกรรมต่าง ๆ ในพื้นที่ที่จะใช้ในการก่อสร้างโครงการ

2.2 กระบวนการออกแบบและจัดทำแบบ ประกอบด้วยขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

2.2.1 จัดทำรายงานแนวคิดและเกณฑ์การออกแบบ รายงานแนวความคิดการออกแบบ (Conceptual Design Report) เป็นเอกสารที่วิศวกรผู้ออกแบบจัดทำขึ้น เพื่อแสดงให้เห็นถึงขั้นตอน หรือขบวนการ วิธีการพิจารณาและแนวคิดในการกำหนด องค์ประกอบของโครงการ รูปแบบและส่วนประกอบของอาคารต่าง ๆ โดยพิจารณาจากข้อมูลสำคัญ รูปแบบและส่วนประกอบของอาคารต่าง ๆ โดยพิจารณาจากข้อมูลสำคัญด้านต่าง ๆ ที่จำเป็น เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องได้พิจารณารายละเอียดในเบื้องต้น และให้ความเห็นชอบก่อนที่วิศวกรผู้ออกแบบจะดำเนินการคำนวณออกแบบ และจัดทำแบบแปลนในขั้นรายละเอียดต่อไป การจัดทำแนวความคิดการออกแบบ (Conceptual Design) ขั้นตอนนี้จะเป็นการกำหนดตำแหน่งที่ตั้งอาคารห้วงงานและอาคารประกอบหรืออาคารห้วงงานอื่น ๆ ของโครงการพัฒนาแหล่งน้ำรวมทั้งการกำหนดรูปแบบและชนิดอาคารที่เหมาะสมให้สอดคล้องกับสภาพข้อมูลและวัตถุประสงค์ของโครงการตามที่กำหนดไว้ วิศวกรผู้ออกแบบจะต้องจัดทำแบบเค้าโครงผังอาคารห้วงงาน (Layout) รวมทั้งคำอธิบายรายละเอียดวิธีการพิจารณากำหนดที่ตั้งรูปแบบ ชนิด และองค์ประกอบของอาคารแต่ละประเภทให้ครบถ้วน แล้วจัดทำเป็นเล่มรายงานนำเสนอให้หัวหน้าฝ่ายออกแบบเพื่อพิจารณาความเหมาะสม

2.2.2 สรุปลักษณะโครงการและขออนุมัติในหลักการ เมื่อดำเนินการในแนวความคิดการออกแบบ (Conceptual Design) เสร็จเรียบร้อยแล้ว จะเป็นการสรุปลักษณะโครงการและขออนุมัติในหลักการ เพื่อดำเนินการในขั้นต้นคำนวณออกแบบรายละเอียดต่อไป การดำเนินการในขั้นตอนนี้จะทำให้ผู้บังคับบัญชาทราบรายละเอียดลักษณะ ตลอดจนองค์ประกอบของโครงการ รวมทั้งวัตถุประสงค์ของโครงการได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังสามารถให้คำแนะนำหรือข้อคิดเห็นเพิ่มเติมให้เกิดความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้นได้อีกด้วย การสรุปลักษณะโครงการและขออนุมัติในหลักการจะต้องมีการจัดทำรายงาน พร้อมแบบโครงการเบื้องต้นที่มีความละเอียดชัดเจน เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาได้โดยสะดวกและรวดเร็ว นอกจากนั้นยังสามารถใช้เป็นเอกสารหลักฐานและข้อมูลในการดำเนินงานขั้นต่อไป รวมทั้งใช้สำหรับการเผยแพร่โครงการให้ผู้สนใจทั่วไปได้รับทราบ

2.2.3 การจัดทำรายการคำนวณด้านวิศวกรรมและจัดทำแบบแปลนเค้าโครงเบื้องต้น

2.2.4 ตรวจสอบวิเคราะห์ข้อมูลชั้นนอกแบบรายละเอียด และกำหนดขอบเขตการสำรวจเพิ่มเติม การกำหนดขอบเขตการสำรวจเพิ่มเติม ในขั้นนี้วิศวกรผู้ออกแบบจะต้องพิจารณาด้วยความละเอียดรอบคอบว่า มีข้อมูลส่วนใดที่ยังไม่เพียงพอหรือไม่ครบ ซึ่งจะทำให้เกิดปัญหาและอุปสรรคกับการออกแบบต่อไปได้ จะต้องทำการกำหนดขอบเขตและปริมาณงานการสำรวจข้อมูลเหล่านั้นเพิ่มเติมให้ครบถ้วน โดยจัดทำคำขอให้สำรวจเพิ่มเติมไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือจัดทำข้อมูลนั้น ๆ ข้อมูลที่จะขอให้มีการสำรวจเพิ่มเติมส่วนมาก ได้แก่ ข้อมูลสำรวจสภาพภูมิประเทศบริเวณห้วงงานและตามอาคารประกอบต่าง ๆ โดยจะเป็นการสำรวจผังบริเวณ (Site Plan) รูปตัดตามยาว (Profile) และรูปตัดตามขวาง (Cross Section) หรืออาจจะมีการขอให้สำรวจขอบเขตอ่างเก็บน้ำเพิ่มเติมด้วยก็ได้ หากตรวจพบว่า ข้อมูลเดิมไม่ครอบคลุมขอบเขตอ่างเก็บน้ำทั้งหมด รวมทั้งการสำรวจแนวถนนขอบอ่างเก็บน้ำ หรือถนนทดแทนน้ำท่วมเพิ่มเติม เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีการขอให้สำรวจสภาพธรณีวิทยาฐานราก ตามแนวศูนย์กลางอาคาร การขอให้มีการสำรวจแหล่งดินและทดสอบคุณสมบัติดิน รวมทั้งวัสดุก่อสร้างเพิ่มเติมอีกด้วยเช่นกัน

2.2.5 การออกแบบคำนวณและจัดทำแบบร่าง การจัดทำแบบแปลนร่าง เมื่อได้จัดทำรายการคำนวณตามที่กล่าวไว้แล้ว จะทำให้ทราบขนาด และรายละเอียดต่าง ๆ ของอาคารเพียงพอที่จะนำไปจัดทำแบบแปลนได้เป็นอย่างดี ซึ่งแบบแปลนในขั้นนี้จะถือว่าเป็นแบบแปลนฉบับร่าง โดยจะมีรายละเอียดต่าง ๆ ครบถ้วนตามหลักวิศวกรรมและหลักการเขียนแบบ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่ง หากข้อมูลไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก ก็สามารถนำแบบแปลนฉบับร่างชุดนี้ไปใช้ในการก่อสร้างได้เลย ซึ่งถือได้ว่าเป็นระบบความละเอียดถูกต้องขั้นสุดท้ายของการจัดทำ แบบแปลน ในขั้นนี้วิศวกรผู้ออกแบบจะต้องจัดทำแบบแปลนฉบับร่างนี้ ด้วยความละเอียดรอบคอบชัดเจนและถูกต้อง เป็นไปตามรายการคำนวณที่จัดทำไว้ พร้อมจะนำไปใช้เพื่อการก่อสร้างได้ทันที โดยจะต้องตรวจสอบความเรียบร้อย ก่อนจัดส่งให้ผู้ตรวจแบบพิจารณา หากมีข้อสงสัยหรือปัญหาในระหว่างการจัดทำแบบแปลนจะต้องปรึกษาหารือ ขอความเห็นและคำชี้แนะ จากผู้ตรวจแบบหรือหัวหน้าฝ่ายทันที ทั้งนี้ เพื่อให้การจัดทำแบบแปลนสำเร็จเรียบร้อยโดยรวดเร็ว การที่วิศวกรผู้ออกแบบจัดทำแบบเฉพาะแบบรูปโดยไม่แสดงรายละเอียดให้ครบถ้วนแล้วจัดส่งให้ผู้ตรวจแบบพิจารณา ถือได้ว่าเป็นการไม่รับผิดชอบในการทำงาน เพราะการกระทำดังกล่าวถือว่าเป็นการผลักภาระให้ผู้ตรวจแบบโดยไม่ถูกต้อง ซึ่งหากผู้ปฏิบัติงานทุกคนทำงานในลักษณะนี้ จะทำให้การจัดทำและพิจารณาตรวจแบบเกิดความล่าช้าขึ้นอย่างมาก การจัดทำแบบแปลน นอกจากจะต้องให้มีความถูกต้อง ตามหลักวิศวกรรมแล้วยังจะต้องให้มีความถูกต้อง เป็นระเบียบเรียบร้อยตามมาตรฐานการเขียนแบบของสำนักออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรมอีกด้วย

2.2.6 การพิจารณาข้อมูลออกแบบขั้นสุดท้าย การพิจารณาข้อมูลการออกแบบขั้นสุดท้าย ในระหว่างการจัดทำแบบแปลนฉบับร่างหรือหากได้จัดทำเสร็จเรียบร้อยแล้ว วิศวกรผู้ออกแบบจะต้องทำการตรวจสอบความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่ได้รับเพิ่มเติม รวมทั้งพิจารณาตรวจสอบว่า มีความแตกต่างไปจากข้อมูลที่มีอยู่เดิมหรือไม่ แล้วจึงทำการสรุปข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณออกแบบทั้งหมด หากข้อมูลมีความแตกต่างกันมาก จะต้องรายงานให้ผู้ตรวจแบบหรือหัวหน้าฝ่ายทราบและพิจารณา ซึ่งโดยทั่วไปจะต้องทำการแก้ไขปรับปรุงแบบแปลนฉบับร่างให้ถูกต้อง สอดคล้องกับข้อมูลใหม่ที่ได้รับเพิ่มเติม

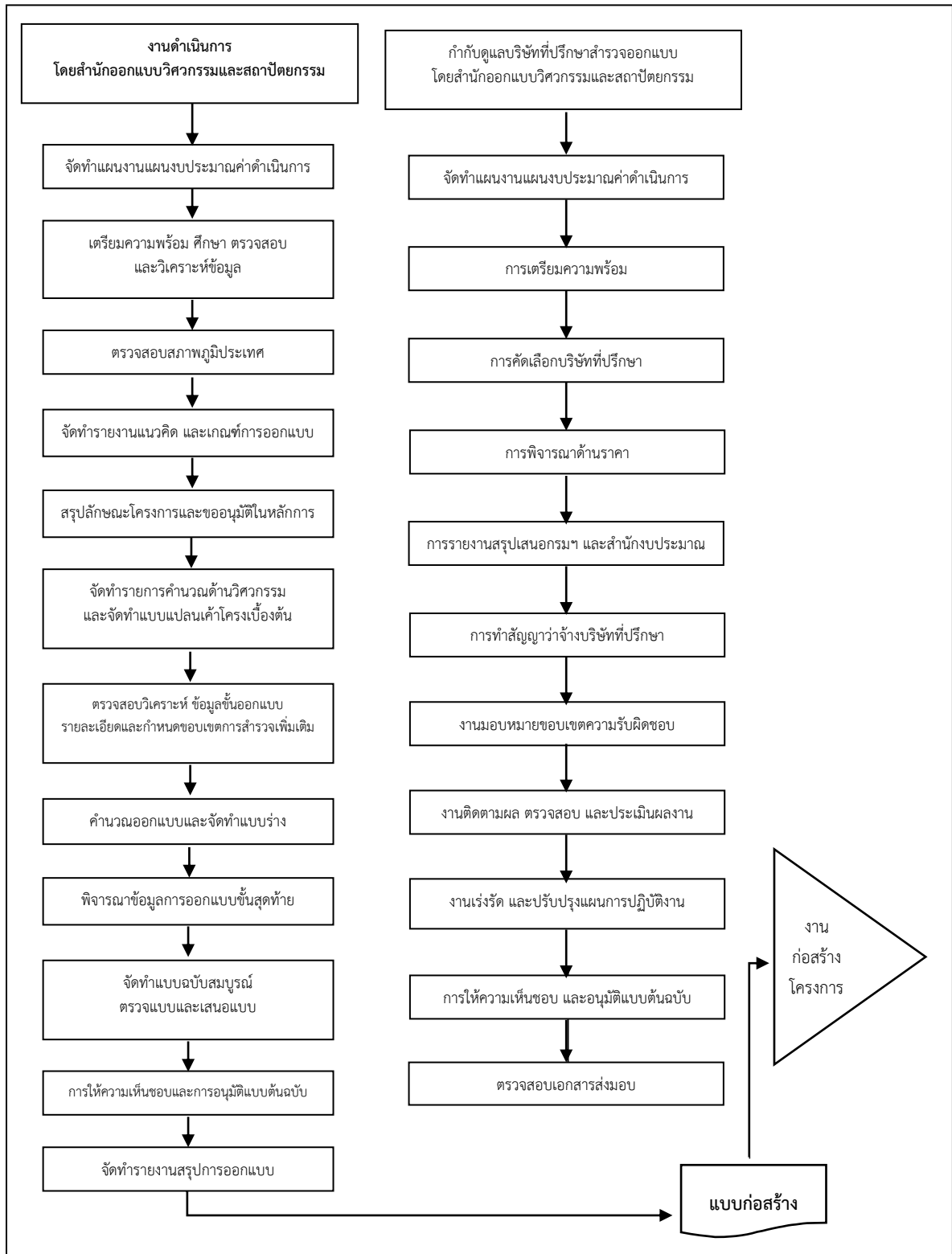
2.2.7 การจัดทำแบบฉบับสมบูรณ์ ตรวจสอบ และเสนอแบบ การตรวจแบบและเสนอแบบ ผู้ตรวจแบบจะทำการตรวจพิจารณาความถูกต้อง ความเหมาะสมและความเรียบร้อยให้เป็นไปตามหลักวิศวกรรม เพื่อให้นำไปใช้ในการก่อสร้างได้โดยไม่มีปัญหาใด ๆ ทั้งสิ้น รวมทั้งจะต้องให้แบบแปลนเป็นไปตามมาตรฐานการเขียนแบบที่สำนักออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรมกำหนดไว้ด้วยเช่นกัน หากพบข้อบกพร่องผู้ตรวจแบบจะจัดส่งแบบแปลนพร้อมอธิบายรายละเอียดการพิจารณาให้วิศวกรผู้ออกแบบนำกลับไปแก้ไขเพิ่มเติมให้ถูกต้อง แล้วจึงส่งกลับมาให้พิจารณาใหม่อีกครั้งหนึ่ง หากถูกต้องแล้ว ให้ตรวจพิจารณาความเหมาะสมและความเรียบร้อย โดยทั่วไปอีกครั้งก่อนจัดส่งไปขอความเห็นชอบ โดยผู้ปฏิบัติงานทุกคนจะต้องลงนามรับรองในช่องกรอบชื่อแบบให้ครบถ้วน

2.3 กระบวนการเห็นชอบและอนุมัติ ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน ดังนี้

2.3.1 การให้ความเห็นชอบ และการอนุมัติแบบ หากแบบแปลนมีความเหมาะสม เรียบร้อยดีแล้ว จะส่งไปให้ผู้มีอำนาจลงนามให้ความเห็นชอบและอนุมัติ แบบแปลนต่อไป

2.3.2 การจัดทำรายงานสรุปการออกแบบ การจัดทำรายงานประกอบแบบแปลน เพื่อการก่อสร้างโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ มีวัตถุประสงค์หลัก ๆ เพื่อเป็นเอกสารข้อมูลแสดงรายละเอียด แนวคิด วิธีการ ในการพิจารณากำหนดรูปแบบโครงการ เอกสารอ้างอิง ยืนยันความถูกต้องและความเหมาะสมในการดำเนินงานของขั้นตอนต่าง ๆ หลักฐานประกอบการพิจารณาตรวจสอบสาเหตุการณ์ที่ทำให้อาคารเกิดการชำรุด เสียหาย หรือการวิบัติพังทลาย เป็นเอกสารประกอบการก่อสร้างและการบำรุงรักษา และเป็นเอกสารเผยแพร่ลักษณะโครงการให้ผู้สนใจทั่วไปได้รับทราบ เป็นต้น

แผนภาพที่ 2 – 12 กระบวนการออกแบบโครงการ



ที่มา : คู่มือวิธีการปฏิบัติงานกระบวนการพัฒนาแหล่งน้ำ กรมชลประทาน, 2561

3. กระบวนการก่อสร้างโครงการ

ในงานก่อสร้างอาคารชลประทานประเภทต่าง ๆ ของกรมชลประทานมีวิธีการดำเนินงาน 2 วิธีคือ

3.1 กรมชลประทานก่อสร้างเอง เป็นการก่อสร้างอาคารและสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ ด้วยเครื่องจักรเครื่องมือที่มีอยู่ หรือจัดหามาเพิ่มเติมบ้าง โดยกรมจะดำเนินการจัดหาวัสดุ จ้างคนงาน และควบคุมงานเอง จนแล้วเสร็จตามที่ต้องการ

3.2 การก่อสร้างด้วยการจ้างเหมา เป็นงานก่อสร้างที่จ้างเหมาให้ผู้อื่นดำเนินการให้ทั้งหมด หรืออาจจะจ้างเหมาบางส่วน จ้างเฉพาะแรงงาน หรือทำการจ้างเหมาเฉพาะการขนส่ง อย่างไรก็ตามหนึ่งเป็นต้น การก่อสร้างด้วยวิธีจ้างเหมาจะต้องจัดทำเอกสารรายละเอียดของปริมาณงานที่จะจ้างจัดทำ แสดงรายละเอียดของวิธีการก่อสร้างเพื่อให้ผู้รับเหมาสามารถดำเนินการได้อย่างถูกต้อง และสำหรับเจ้าของงานได้ใช้ประกอบการควบคุมงานอีกด้วย

ในงานก่อสร้างโครงการชลประทาน ไม่ว่าจะเป็นงานชลประทานขนาดเล็ก ขนาดกลาง หรือขนาดใหญ่ จะเป็นงานจ้างเหมาหรือดำเนินการเอง จะมีขั้นตอนการดำเนินงานที่คล้าย ๆ กัน เว้นแต่โครงการชลประทานขนาดเล็ก เป็นโครงการที่ไม่มีการจัดซื้อที่ดิน พื้นที่ก่อสร้างอยู่ในเขตพื้นที่ที่ดินสาธารณะ และหรืออยู่ในความครอบครองของราษฎร ซึ่งยอมอุทิศที่ดินให้บางส่วน และขั้นตอนอื่น ๆ ตามหลักเกณฑ์ที่กรมกำหนด

สำหรับโครงการชลประทานขนาดกลาง และขนาดใหญ่ ของกรมชลประทาน ก่อนที่จะเริ่มดำเนินการก่อสร้างได้นั้น จะต้องเสนอเรื่องต่อผู้มีอำนาจเพื่อพิจารณาอนุมัติเปิดโครงการชลประทานนั้นก่อน โดยโครงการชลประทานขนาดใหญ่จะต้องเสนอคณะรัฐมนตรีเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ ในขณะที่โครงการชลประทานขนาดกลางจะต้องเสนออธิบดีกรมชลประทานเป็นผู้พิจารณาอนุมัติโครงการ มีขั้นตอนการดำเนินงาน

ขั้นตอนที่ 1 การขออนุมัติเปิดโครงการ

ขั้นตอนที่ 2 การจัดกรรมสิทธิ์ที่ดินเพื่อการชลประทาน คือ การดำเนินงานเพื่อให้ได้มาซึ่งที่ดิน หรือทรัพย์สินอย่างอื่นเพื่อประโยชน์แก่การชลประทาน และให้รวมถึงการจัดที่ดินอพยพ ดังนั้น ก่อนที่จะเริ่มดำเนินการก่อสร้างโครงการชลประทาน จะต้องดำเนินการจัดสรรกรรมสิทธิ์ที่ดินเพื่อการชลประทาน เพื่อส่งมอบพื้นที่การก่อสร้างให้แก่ผู้รับผิดชอบการก่อสร้างต่อไป

ทั้งนี้ เมื่อได้รับอนุมัติเปิดโครงการแล้ว หากมีความจำเป็นจะต้องได้มาซึ่งที่ดิน หรือทรัพย์สินอย่างอื่น เพื่อใช้เป็นพื้นที่การก่อสร้างโครงการ ก็จะต้องดำเนินการตั้งแผนงานจัดหาที่ดิน และดำเนินการตามขั้นตอนของการจัดกรรมสิทธิ์ที่ดินเพื่อการชลประทาน โดยมีขั้นตอนดังนี้ การสำรวจเพื่อทราบข้อเท็จจริงเกี่ยวกับที่ดินและทรัพย์สิน กำหนดหลักเกณฑ์และราคาค่าทดแทนทรัพย์สิน ขออนุมัติจ่ายเงินค่าทดแทน จ่ายเงินค่าทดแทนทรัพย์สิน ขึ้นทะเบียนที่ราชพัสดุ และออกหนังสือสำคัญสำหรับที่หลวง

ขั้นตอนที่ 3 การมีส่วนร่วมของประชาชน ในกระบวนการก่อสร้างโครงการชลประทานมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้ประชาชนในพื้นที่และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการก่อสร้างโครงการชลประทานเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการก่อสร้าง ตั้งแต่ระยะเตรียมงานก่อสร้างและระยะดำเนินงานก่อสร้างจนกระทั่งโครงการก่อสร้างแล้วเสร็จ เพื่อให้ทราบความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

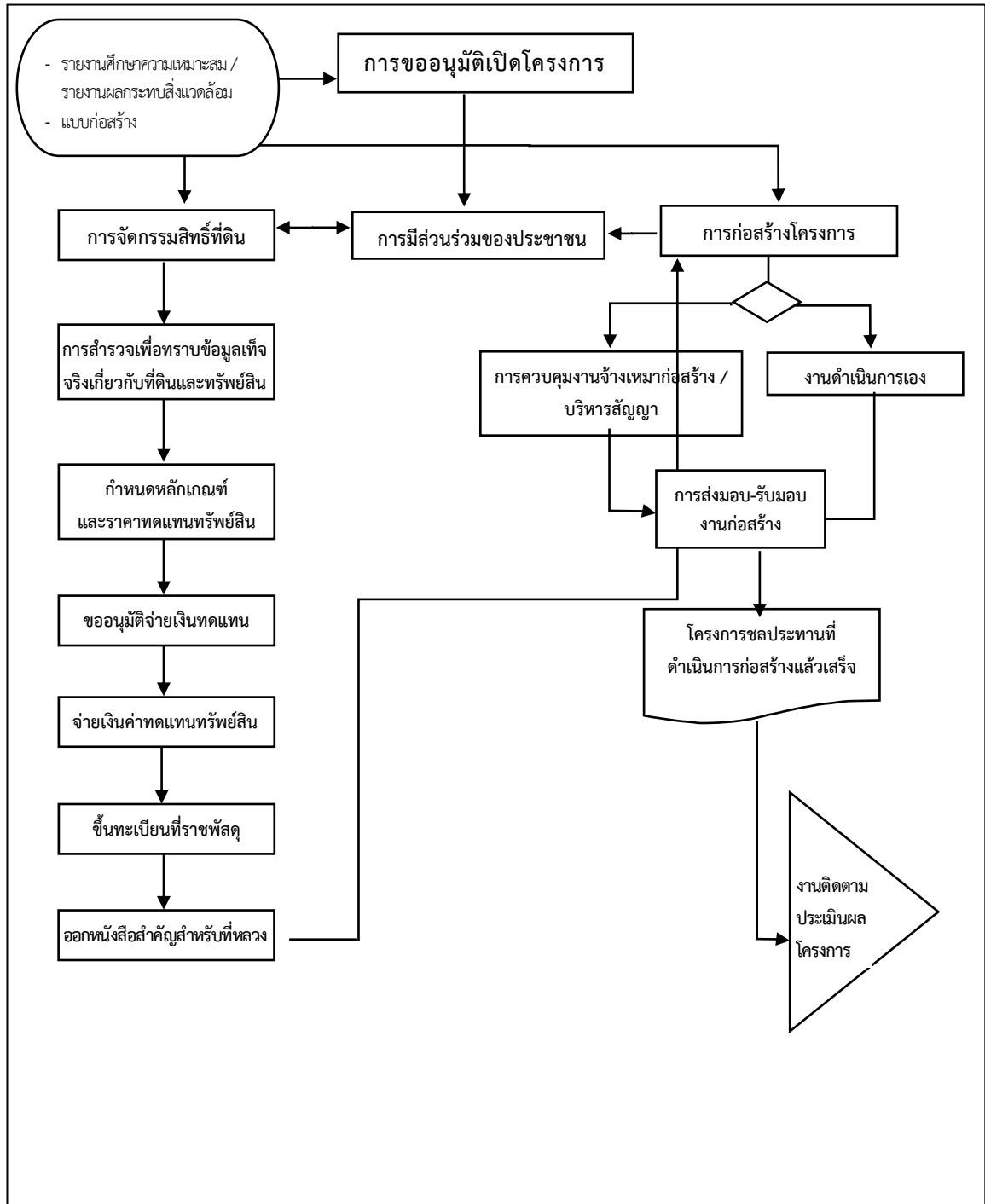
ของประชาชนและเพื่อป้องกันปัญหาความขัดแย้งของประชาชนในพื้นที่ โดยมีลักษณะและขอบเขตของงาน คือ หลังจากการออกแบบก่อสร้างดำเนินงานแล้วเสร็จ การสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมในการก่อสร้าง ควรดำเนินงานไปพร้อมกับการสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมในการจัดหาที่ดิน เนื่องจากหน่วยงานก่อสร้างต้องประกาศเขตก่อสร้าง ซึ่งจะกำหนดในวันที่เริ่มสำรวจปักหลักเขตกำหนดเขตก่อสร้าง นอกจากนี้ในการขออนุญาตเข้าทำประโยชน์ในเขตป่าสงวนแห่งชาติหลักเกณฑ์อย่างหนึ่งคือไม่มีปัญหาเกี่ยวกับประชาชน ในพื้นที่และบริเวณใกล้เคียง และต้องได้รับความเห็นชอบจากสภาตำบลหรือองค์การบริหารส่วนตำบลท้องที่ที่ป่านั้นตั้งอยู่ ดังนั้น การสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมในการก่อสร้างจึงมีความจำเป็นต้องดำเนินการ ตั้งแต่ขั้นตอนการประกาศเขตก่อสร้างจนถึงการก่อสร้างแล้วเสร็จ ซึ่งจะแบ่งช่วงการดำเนินการเป็น 2 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 ระยะการเตรียมความพร้อมงานก่อสร้าง และระยะการก่อสร้าง ซึ่งมีกฎระเบียบ/กฎหมายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน พ.ศ. 2548 พระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ. 2546 ในการดำเนินการและเทคนิคที่ใช้ในการสร้างการมีส่วนร่วม ประกอบด้วยระยะการเตรียมความพร้อมงานก่อสร้าง มีกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การประกาศเริ่มโครงการก่อสร้าง การขออนุญาตเข้าทำประโยชน์ในเขตที่ดิน การปักหลักเขต การรังวัดแบ่งแยกแปลงกรรมสิทธิ์ และการจ่ายเงินค่าที่ดิน โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการเปิดโครงการก่อสร้างชลประทานเพื่อให้องค์การบริหารส่วนท้องถิ่นมีความเห็นชอบให้เข้าใช้ที่ดินของรัฐเพื่อก่อสร้างโครงการชลประทาน เพื่อให้ประชาชนที่มีส่วนได้เสียทราบแนวเขตที่ดินที่ต้องใช้ในการก่อสร้างโครงการชลประทาน และมีส่วนร่วมในการตรวจสอบแนวเขตที่ดินของตนเอง เพื่อให้การกำหนดราคาค่าทดแทนทรัพย์สินที่เป็นธรรมต่อประชาชนเจ้าของทรัพย์สินและมีส่วนร่วมในการตรวจสอบทรัพย์สิน และเพื่อที่ประชาชนในท้องที่ จะได้สะท้อนผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับจากการก่อสร้างและหน่วยงานก่อสร้างวางแผนป้องกันผลกระทบเหล่านั้น

ระยะที่ 2 ระยะการก่อสร้าง เพื่อให้ประชาชนมีความสนใจติดตามความก้าวหน้าการดำเนินงานก่อสร้างของโครงการอันจะนำไปสู่ความรู้สึกที่ดีต่อโครงการ เพื่อให้ประชาชนได้รวมกันตั้งเป็นกลุ่มผู้ใช้น้ำรองรับการถ่ายโอนโครงการ และเพื่อให้กลุ่มผู้ใช้น้ำและองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นได้เรียนรู้หลักการทำงานของอาคารชลประทานและฝึกปฏิบัติการซ่อมแซมบำรุงรักษาเบื้องต้น

ขั้นตอนที่ 4 การก่อสร้างโครงการ โดยดำเนินการ ดังนี้ การควบคุมงานจ้างเหมาก่อสร้าง/บริหารสัญญางานดำเนินการเอง การส่งมอบ-รับมอบงานก่อสร้าง

แผนภาพที่ 2 – 13 กระบวนการก่อสร้างโครงการชลประทาน



ที่มา : คู่มือวิธีการปฏิบัติงานกระบวนการพัฒนาแหล่งน้ำ กรมชลประทาน, 2561

4. กระบวนการติดตามและประเมินผลโครงการ

การติดตามประเมินผลโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ หากจำแนกตามการดำเนินงานโครงการ ตั้งแต่เริ่มก่อสร้างจนกระทั่งโครงการสัมฤทธิ์ผลตามวัตถุประสงค์แล้ว สามารถแบ่งได้ 4 ขั้นตอน คือ

4.1 การติดตามและประเมินผลการวางแผน ออกแบบ และก่อสร้าง การวางแผนโครงการออกแบบ หน่วยงานที่รับผิดชอบคือ สำนักบริหารโครงการและสำนักออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม ส่วนงานก่อสร้างมีการรายงานความก้าวหน้าจากหน่วยงานก่อสร้างโดยตรงอยู่ตลอดเวลา ทั้งในด้านผลงานก่อสร้างและการเงิน เป็นหน้าที่ของวิศวกรผู้ควบคุมงานในสายงานก่อสร้าง (บางครั้งเป็นหน้าที่ของบริษัทที่ปรึกษา สำหรับงานควบคุมงานก่อสร้าง) การประเมินผลโครงการจำเป็นต้องนำข้อมูลที่รวบรวมได้ในขั้นตอนนี้ ไปใช้ในการวิเคราะห์โครงการ เช่น เงินลงทุนที่จ่าย ระยะเวลาในการก่อสร้างตามที่เป็นจริง เป็นต้น

4.2 การติดตามและประเมินผลการส่งน้ำและบำรุงรักษา งานส่งน้ำและบำรุงรักษา เป็นกุญแจสำคัญที่นำไปสู่ความสำเร็จตามวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ มี 2 ส่วนที่เกี่ยวข้อง คือ ส่วนที่เกี่ยวข้องกับระบบส่งน้ำและส่วนประกอบอื่น ๆ ต้องเป็นไปตามแผนที่วางไว้ ส่วนที่สอง ได้แก่ การบริหารการใช้น้ำในระดับไร่นา ซึ่งเป็นหน้าที่ของเกษตรกรจะต้องมีองค์การเพื่อดำเนินงานด้านการส่งเสริมและบำรุงรักษาในระดับไร่นา ซึ่งทั้งหมดเป็นหน้าที่รับผิดชอบของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษา/โครงการชลประทานจังหวัด ที่ต้องดูแลสิ่งก่อสร้างให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้สมบูรณ์ตลอดจนติดตามดูแลการจัดสรรน้ำให้กับเกษตรกรอย่างยุติธรรมและทั่วถึง

4.3 การติดตามผลประโยชน์ของโครงการ การติดตามผลประโยชน์ของโครงการเป็นการศึกษา วิเคราะห์การเพิ่มขึ้นของผลผลิตที่เกิดขึ้นจากโครงการ โดยวัตถุประสงค์ของงานชลประทานเป็นการจัดหาน้ำให้พอดีกับความต้องการของพืช เพื่อเพิ่มผลผลิตและเนื้อที่เพาะปลูกให้ได้มากที่สุด โดยมีทรัพยากรน้ำที่มีอยู่จำนวนหนึ่ง เนื้อที่เพาะปลูกเป็นตัวชี้วัดถึงประสิทธิภาพการส่งน้ำในระบบชลประทาน แต่การเพิ่มผลผลิตนั้น มาจากปัจจัยหลายด้าน เช่น งานส่งเสริมการเกษตร การให้สินเชื่อ ตลอดจนการใช้ปัจจัยการผลิตของเกษตรกร และการตลาด ดังนั้น การติดตามและประเมินผลจะต้องทำไปพร้อมกับการประเมินผลงานส่งน้ำและบำรุงรักษา การบรรลุเป้าหมายในการเพิ่มผลผลิตจะต้องมีการส่งน้ำและบริการต่อเกษตรกรที่เพียงพอ ตรงตามเวลาที่ต้องการ จึงจำเป็นต้องมีการติดตามและประเมินผลการดำเนินการในแต่ละช่วงเวลา โดยเริ่มตั้งแต่ก่อนการเพาะปลูก ในช่วงระหว่างการเพาะปลูกและหลังจากการเก็บเกี่ยวแล้ว จะสัมพันธ์ถึงการเตรียมพร้อมและความเห็นของเกษตรกรเกี่ยวกับปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการผลิตของพืช ตลอดจนการวิเคราะห์ถึงผลกำไรของพืชแต่ละชนิดด้วย

การติดตามผลโครงการชลประทาน จะเป็นการศึกษา และรวบรวมข้อมูลในลักษณะแบบต่อเนื่อง โดยเริ่มดำเนินการตั้งแต่ระยะที่พัฒนาโครงการ คือ หลังจากที่ได้ก่อสร้างและเริ่มส่งน้ำ ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อเกษตรกรแล้ว จนกระทั่งโครงการชลประทานนั้น ๆ ได้พัฒนาอย่างเต็มที่ ทำประโยชน์สูงสุดตามเป้าหมายที่วางไว้แล้ว โดยศึกษา วิเคราะห์ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งเป็นตัวดัชนีชี้วัดความก้าวหน้าโครงการ ในกรณีโครงการชลประทานขนาดใหญ่ สามารถ

ดำเนินการได้ตั้งแต่งานก่อสร้างแล้วเสร็จบางส่วน และสามารถส่งน้ำให้เกษตรกรได้ จนกระทั่งโครงการแล้วเสร็จสมบูรณ์ สามารถส่งน้ำได้ตามเป้าหมายที่วางไว้

ผลลัพธ์ที่ได้จากการติดตามผลประโยชน์ของโครงการ คือ ทำให้ทราบถึงประสิทธิภาพและประสิทธิผลของโครงการนั้น ๆ เพื่อจะได้นำข้อมูลดังกล่าวไปใช้ในการวางแผนบริหารงานจัดการน้ำและบำรุงรักษา วางแผนกำหนดนโยบาย แนวทางการปรับปรุงโครงการ เป็นต้น

4.4 การประเมินผลโครงการ ที่มีต่อเศรษฐกิจ การประเมินผลโครงการที่มีต่อเศรษฐกิจและสังคม จะดำเนินการหลังจากที่ได้ก่อสร้างและดำเนินการตามโครงการมาระยะเวลาหนึ่ง เป็นการวัดความคุ้มค่า และคุณค่าอย่างเป็นระบบของโครงการ ว่ามีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเพียงใด ส่งผลกระทบต่อประชาชนอย่างไรบ้าง อาทิเช่น การเพิ่มขึ้นของรายได้และการกระจายรายได้ โอกาสการจ้างงาน การถือครองที่ดิน ลักษณะของที่อยู่อาศัย การศึกษาของประชากร การใช้น้ำเพื่ออุปโภคและบริโภค สุขอนามัย เป็นต้น ข้อมูลเหล่านี้มีความสำคัญต่อการเสนอโครงการและการวางโครงการในระดับท้องถิ่นและแนวทางในการวางแผนในระดับประเทศ ในกระบวนการนี้มีผู้เชี่ยวชาญหลายท่านได้ให้ข้อคิดเห็นที่ควรให้หน่วยงานภายนอกเป็นผู้ดำเนินการ เพื่อป้องกันการวิเคราะห์อย่างลำเอียง

ประเภทของอาคารชลประทาน

ความจริงโครงการชลประทานต่าง ๆ ที่ก่อสร้างโดยทั่วไปนั้นมีหลายประเภท และประเภทการชลประทานก็มีหลายวิธีสุดแล้วแต่ว่าจะถือหลักอะไรในการพิจารณา อาทิเช่น แบ่งตามลักษณะของอิทธิพลที่ทำให้น้ำไหล ได้แก่ การชลประทานเหมืองฝาย (Gravity Irrigation) และการชลประทานสูบน้ำ (Pumping Irrigation) หรือจะแบ่งตามประเภทวิธีการให้น้ำ (วิบูลย์, 2526) แบ่งตามลักษณะของต้นน้ำที่รับน้ำมาใช้ เป็นต้น ในที่นี้ขอสรุปประเภทอาคารชลประทาน ดังนี้

1. ฝาย เป็นอาคารทดน้ำประเภทหนึ่ง สร้างขึ้นทางต้นน้ำของลำน้ำธรรมชาติขวางทางน้ำ เพื่อทำหน้าที่ทดน้ำและให้น้ำไหลล้นข้ามไปบนสันของอาคารได้ เมื่อเราสร้างฝายที่ลำน้ำซึ่งจะใช้เป็นต้นน้ำของโครงการชลประทาน ฝายจะทำหน้าที่เป็นอาคารทดน้ำหรือเขื่อนทดน้ำ สำหรับทดน้ำที่ไหลมาตามลำน้ำให้มีระดับสูง จนน้ำสามารถไหลเข้าคลองส่งน้ำได้ ตามปริมาณที่ต้องการในฤดูกาลเพาะปลูก ส่วนน้ำที่เหลือจะไหลล้นข้ามสันฝายไป ฝายทุกแห่งจึงจำเป็นต้องสร้างให้มีความสูงมากพอสำหรับทดน้ำให้เข้าคลองส่งน้ำได้ และจะต้องมีความยาวมากพอที่จะให้น้ำที่ไหลมาในฤดูน้ำไหลล้นข้ามฝายไปได้อย่างปลอดภัย โดยไม่ทำให้เกิดน้ำท่วมตลิ่งสองฝั่งลำน้ำที่บริเวณด้านเหนือฝายมากเกินไปด้วย โดยทั่วไปแล้วฝายจะเป็นอาคารที่มีขนาดความสูงไม่มากนัก และมีรูปร่างคล้ายสี่เหลี่ยมคางหมู

ฝาย ที่สร้างขึ้นในแต่ละท้องถิ่น อาจมีความมั่นคงแข็งแรงและมีอายุการใช้งานได้นานมากน้อยต่างกัน ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างรวมทั้งความถูกต้องของการออกแบบและการก่อสร้าง เป็นสำคัญ ตัวอย่างเช่น ฝายที่ราษฎรช่วยกันสร้างในภาคเหนือ บางแห่งอาจจะมีอายุการใช้งานได้ไม่นานนักเพราะใช้วัสดุซึ่งมีราคาถูกและหาได้ง่ายในท้องถิ่นเป็นส่วนใหญ่ เช่น กิ่งไม้ ใบไม้ ไม้ไผ่ เสาไม้ ทราช และกรวด เป็นต้น ฝายดังกล่าวจึงมีลักษณะไม่คงทนถาวรมากนักและนอกจากนี้การก่อสร้าง อาจไม่ประณีต เพราะต้องการสร้างให้เสร็จโดยเร็วที่สุดเพื่อจะใช้งานได้ทันที

วิธีการก่อสร้างฝายของราษฎรที่ทำกันโดยทั่วไป ได้แก่ การตอกเสาไม้ให้ห่างกันเป็นระยะ ๆ ขวางลำน้ำ ให้ได้หลายแถวตามที่ต้องการ และนำไม้คร่ำมาตอกติดกับเสา แล้วกรุด้วยไม้ไผ่ติดกับไม้คร่ำ พร้อมกับอัดกิ่งไม้ใบไม้และกรวดทรายลงไปในคอกให้เต็ม เมื่อใช้งานไปชั่วระยะหนึ่ง ใบไม้และกิ่งไม้ในคอกเสียใหม่เป็นประจำเช่นนี้ทุกปี ฝายประเภทนี้เรียกว่า “ฝายเฉาะฤดูกาล” หากต้องการให้ฝายดังกล่าวใช้งานได้นานขึ้น ก็ต้องสร้างให้ประณีตยิ่งขึ้นไปอีก โดยอาจนำกิ่งไม้และใบไม้มามัดรวมกันเป็นพอน ทิ้งอัดลงไปเป็นชั้น ๆ แต่ละชั้นอัดด้วยทรายและกรวดแทรกลงไปในช่วงว่างให้แน่น ถ้าหมั่นคอยดูแลซ่อมแซมวัสดุที่ชำรุดเสียหายและที่หลุดลอยตามน้ำไปให้อยู่ในสภาพดีเสมอ ฝายประเภทนี้จะมีอายุของการใช้งานได้นานหลายปี เรียกว่า “ฝายชั่วคราว”

2. เขื่อนทดน้ำหรือเขื่อนระบายน้ำ หมายถึง อาคารที่สร้างขวางลำน้ำเพื่อทดน้ำที่ไหลมาให้มีระดับสูงจนสามารถส่งเข้าคลองส่งน้ำได้ ตามปริมาณที่ต้องการในฤดูกาลเพาะปลูก ทำให้มีน้ำช่วยเสริมพื้นที่เพาะปลูกในช่วงฤดูแล้งหรือเมื่อฝนทิ้งช่วง เช่นเดียวกับฝาย แต่เขื่อนระบายน้ำจะระบายน้ำผ่านเขื่อนไปได้ตามปริมาณที่กำหนดโดยไม่ยอมให้น้ำไหลล้นข้ามเหมือนฝาย และเมื่อเวลาน้ำหลากมาเต็มที่ในฤดูฝน เขื่อนระบายน้ำนี้ยังสามารถระบายน้ำให้ผ่านไปได้ทันที

อาคารของเขื่อนระบายน้ำมีลักษณะเป็นช่อง ๆ สำหรับให้น้ำไหลผ่านไปได้ โดยตลอดความยาวของเขื่อน แบ่งด้วยตอม่อเขื่อนระบายน้ำแต่ละแห่งจะมีจำนวนกี่ช่อง และกว้างช่องละเท่าไรนั้นย่อมแล้วแต่ปริมาณน้ำสูงสุดที่มีมาในลำน้ำซึ่งจะต้องไหลผ่านไปได้อย่างปลอดภัยโดยไม่ล้นข้ามเขื่อนและไม่ทำให้ระดับน้ำด้านหน้าของเขื่อนท่วมพื้นที่สองฝั่งลำน้ำมากเกินไป

ที่ช่องระบายน้ำทุกช่องจะมีบานประตูเปิดไว้ระหว่างตอม่อบานประตูทุกบานสามารถยกขึ้นและหย่อนลงได้ทุกระดับตามต้องการ เมื่อไม่ต้องการให้น้ำไหลผ่านเขื่อน ก็หย่อนบานประตูลงปิดสนิทที่พื้นธรณีของเขื่อนได้ และเมื่อต้องการระบายน้ำผ่านเขื่อนก็ยกบานประตูขึ้นจากพื้นธรณีเขื่อนให้น้ำไหลลอดบานประตูไป น้ำจะไหลผ่านได้น้อย ถ้ายกบานประตูขึ้นเล็กน้อย ในกรณีที่มีน้ำไหลมามาก และต้องการระบายน้ำผ่านเขื่อนเต็มที่ ก็สามารถยกบานประตูให้สูงขึ้นพ้นระดับน้ำได้ บานประตูของเขื่อนระบายน้ำส่วนมากทำด้วยเหล็กมีรูปร่างต่าง ๆ กัน เช่น บานรูปสี่เหลี่ยมตั้งตรงและบานสี่เหลี่ยมรูปโค้ง เขื่อนระบายน้ำทุกแห่งจะต้องสร้างให้มีลักษณะที่มั่นคงและถาวร การที่จะสร้างให้ใช้งานได้เพียงชั่วคราว โดยใช้วัสดุก่อสร้างอะไรก็ได้นั้นไม่สามารถทำได้ ด้วยเหตุนี้จึงจำเป็นต้องสร้างเขื่อนระบายน้ำด้วยวัสดุที่มีความคงทนถาวรเป็นหลัก เช่น คอนกรีตเสริมเหล็ก อีกทั้งจะต้องมีการออกแบบโดยใช้หลักวิชาการอย่างถูกต้อง และมีวิธีการก่อสร้างที่ประณีตมากด้วย ตัวอย่างของเขื่อนทดน้ำ ได้แก่ เขื่อนเจ้าพระยา เขื่อนบางปะกง เป็นต้น

3. เขื่อนเก็บกักน้ำ หมายถึง เขื่อนที่สร้างปิดกั้นลำน้ำธรรมชาติ ระหว่างหุบเขาหรือเนินสูงเพื่อเก็บกักน้ำที่ไหลมามากในฤดูฝนไว้ทางด้านเหนือเขื่อน ซึ่งเรียกแหล่งเก็บน้ำเหนือเขื่อนนี้ว่า “อ่างเก็บน้ำ” น้ำที่เก็บไว้สามารถนำออกมาทางอาคารที่ตัวเขื่อนได้ทุกเวลาที่ต้องการ โดยอาจระบายลงไปตามลำน้ำให้กับเขื่อนทดน้ำ หรืออาจส่งเข้าคลองส่งน้ำให้กับพื้นที่เพื่อการเพาะปลูกเพื่อการอุปโภคบริโภค เพื่อผลิตไฟฟ้า ตลอดจนส่งไปใช้ในด้านอื่น ๆ แบ่งออกเป็น 5 ประเภท ได้แก่

3.1 เขื่อนหิน เขื่อนชนิดนี้ไม่จำเป็นต้องมีดินฐานรากที่แข็งแรงมากที่สุดที่ใช้เป็นตัวเขื่อนประกอบด้วยหินถมที่หาได้จากบริเวณใกล้เคียงกับสถานที่ก่อสร้างเป็นส่วนใหญ่ มีผนังกันน้ำซึมอยู่ตรงกลางแกนเขื่อน หรือด้านหน้าหัวเขื่อนโดยวัสดุที่ใช้ทำผนังกันน้ำซึมอาจจะเป็ดินเหนียว

คอนกรีตหรือวัสดุกันซึมอื่น ๆ เช่น ยางแอสฟัลท์ก็ได้ ตัวอย่าง เขื่อนชนิดนี้ในประเทศไทย ได้แก่ เขื่อนศรีนครินทร์ เขื่อนวชิราลงกรณ์ และเขื่อนบางลาง เป็นต้น

3.2 เขื่อนดิน เขื่อนดินมีคุณสมบัติและลักษณะในการออกแบบคล้ายคลึงกับเขื่อนหิน แต่วัสดุที่ใช้ถมตัวเขื่อนมีดินเป็นส่วนใหญ่ เขื่อนดินมี 2 ประเภท คือ

3.2.1 เขื่อนดินประเภทเนื้อเดียว (Homogeneous Earth Dam) เป็นเขื่อนซึ่งก่อสร้างด้วยดินเหนียว ซึ่งเป็นดินประเภทที่บีบน้ำ ปิดทับด้านเหนือน้ำด้วยหินทิ้ง หรือหินเรียง เพื่อป้องกันการกัดเซาะจากคลื่น ด้านท้ายน้ำมักจะปลูกหญ้าป้องกันการพังทลายของดิน

3.2.2 เขื่อนดินประเภทแบ่งโซน (Zoned-Earth Dam) ตัวเขื่อนจะแบ่งโครงสร้างเขื่อนเป็นโซน โดยแกนกลางของเขื่อนจะเป็นชั้นดินเหนียวที่บีบน้ำ มีชั้นกรองเป็นวัสดุประเภทกรวดหรือทราย ชั้นถัดจากแกนเขื่อนจะเป็นดินประเภทกึ่งที่บีบน้ำ และปิดทับด้านเหนือน้ำด้วยหินทิ้ง หรือหินเรียง เพื่อป้องกันการกัดเซาะจากคลื่น เช่นเดียวกับเขื่อนดินประเภทเนื้อเดียว ตัวอย่างเขื่อนชนิดนี้ในประเทศไทย ได้แก่ เขื่อนสิริกิติ์ เขื่อนแก่งกระจาน และเขื่อนแม่งัด เป็นต้น

3.3 เขื่อนคอนกรีต เขื่อนเก็บกักน้ำที่สร้างด้วยคอนกรีต ส่วนใหญ่จะสร้างด้วยคอนกรีตล้น ซึ่งแบ่งออกได้ 2 ประเภท ดัง ต่อไปนี้

3.3.1 เขื่อนคอนกรีตแบบกราวิตี้ (Gravity Dam) เขื่อนคอนกรีตแบบถ่วงน้ำหนัก หรือบางครั้งจะเรียกว่าแบบฐานแผ่ เขื่อนประเภทนี้จะอาศัยน้ำหนักของตัวเขื่อนถ่วงน้ำหนักลงชั้นฐานราก ฐานรากของเขื่อนประเภทนี้จะต้องเป็นชั้นหินที่สามารถรับน้ำหนักได้ดี เนื่องจากตัวเขื่อนจะมีความหนาและน้ำหนักมากพอที่จะต้านทานแรงดันของน้ำ หรือแรงดันอื่น ๆ ได้ โดยอาศัยน้ำหนักของตัวเขื่อนเอง รูปตัดของตัวเขื่อน มักจะเป็นรูปสามเหลี่ยมเป็นแนวตรงตลอดความยาวของตัวเขื่อน

3.3.2 เขื่อนคอนกรีตแบบโค้ง (Arch Dam) เขื่อนคอนกรีตแบบโค้ง มีคุณสมบัติที่จะต้านแรงดันของน้ำและแรงภายนอกอื่น ๆ โดยความโค้งของตัวเขื่อน อาจเป็นแบบโค้งทางเดียว (โค้งในแนวราบ) หรือโค้งสองทาง (โค้งในแนวราบและแนวตั้ง) ตัวเขื่อนจะมีลักษณะบางเนื่องจากพฤติกรรมการรับแรงของโค้ง (Arch) จะสามารถรับแรงได้ดี น้ำหนักจากตัวเขื่อนและแรงกระทำจากน้ำจะถูกถ่ายไปยังจุดรองรับทั้ง 2 ข้างของเขื่อนแล้วถ่ายน้ำหนักลงสู่ชั้นหินฐานราก เขื่อนแบบนี้เหมาะที่จะสร้างในบริเวณหุบเขาที่มีลักษณะเป็นรูปตัว U และมีหินฐานรากที่แข็งแรง เมื่อเปรียบเทียบเขื่อนแบบนี้กับเขื่อนแบบกราวิตี้ เขื่อนแบบนี้มีรูปร่างบอบบางกว่ามากทำให้ราคาค่าก่อสร้างถูกกว่า แต่ข้อเสียของเขื่อนแบบนี้ คือ การออกแบบและการดำเนินการก่อสร้างค่อนข้างยุ่งยาก มักจะต้องปรับปรุงฐานรากให้มีความแข็งแรงขึ้นด้วย เขื่อนภูมิพลซึ่งเป็นเขื่อนขนาดใหญ่แห่งแรกในประเทศไทย มีลักษณะผสมระหว่างแบบกราวิตี้และแบบโค้ง ซึ่งให้ทั้งความแข็งแรงและประหยัดทำเลที่สามารถสร้างเป็นเขื่อนคอนกรีตได้ จำเป็นต้องมีฐานรากเป็นหินที่แข็งแรง ทั้งนี้เพื่อให้สามารถรับน้ำหนักของตัวเขื่อนและแรงดันของน้ำทั้งหมดไว้ได้ โดยที่ฐานรากจะต้องไม่ยุบตัวจนเป็นเหตุให้เกิดอันตรายแก่ตัวเขื่อนและนอกจากนี้ทำเลซึ่งจะสร้างเป็นเขื่อนรูปโค้งได้นั้น ที่บริเวณลาดเขาซึ่งรับน้ำปลายเขื่อนทั้งสองข้างจะต้องเป็นหินที่แข็งแรงเป็นพิเศษด้วย

อนึ่ง สำหรับที่จะเลือกเขื่อนเป็นประเภทใดนั้น จะต้องมีการวิเคราะห์และพิจารณาอย่างละเอียดให้เหมาะสมกับสภาพภูมิประเทศและสภาพของฐานรากว่าเขื่อนลักษณะใดจะมีราคาถูกและสร้างได้มั่นคงแข็งแรงกว่ากัน โดยทั่วไปแล้ว สำหรับเขื่อนรูปโค้งแม้จะใช้คอนกรีตจำนวนน้อยกว่า แต่ก็มีความเหมาะสมที่จะสร้างในทำเลที่เป็นหุบเขาแคบและลึกเท่านั้น ส่วนเขื่อนประเภทต้านแรงดันน้ำด้วยน้ำหนักจะสร้างได้ดี ทั้งในภูมิประเทศที่เป็นหุบเขาไม่ว่าจะแคบหรือกว้าง ตลอดจนทำเลที่สภาพฐานรากไม่มั่นคงแข็งแรงพอที่จะสร้างเขื่อนรูปโค้งอีกด้วย

3.4 เขื่อนกลางหรือเขื่อนคريب (Buttress Dam) เขื่อนกลางมีโครงสร้าง ซึ่งรับแรงภายนอก เช่น แรงดันของน้ำที่กระทำต่อผนังกันน้ำที่เป็นแผ่นเรียบหรือคريب (Buttress) ที่รับผนังกันน้ำและถ่ายแรงไปยังฐานราก เขื่อนประเภทนี้มักจะเป็นเขื่อนคอนกรีตเสริมเหล็ก ใช้วัสดุก่อสร้างน้อย โดยทั่วไปแล้วเป็นเขื่อนที่ประหยัดมาก แต่ความปลอดภัยของเขื่อนประเภทนี้มีน้อยกว่าเขื่อนกราวดี เนื่องจากมีความแข็งแรงน้อยกว่า ด้วยเหตุนี้จึงไม่ค่อยมีผู้นิยมสร้างเขื่อนประเภทนี้มากนัก

แนวคิดการบริหารจัดการน้ำ

น้ำ มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของประชาชน และช่วยรักษาสิ่งแวดล้อมของประเทศ ซึ่งที่ผ่านมาประเทศไทยเกิดภาวะขาดแคลนน้ำและน้ำท่วมอย่างรุนแรง และมีแนวโน้มจะมีความรุนแรงเพิ่มขึ้น โดยมีสาเหตุมาจากหลายปัจจัย เช่น สภาพโลกร้อน และสภาพการใช้พื้นที่ที่เปลี่ยนแปลง ซึ่งสร้างความเสียหายต่อเกษตรกรรม อุตสาหกรรม และชุมชนของประเทศเป็นอย่างมาก ประเทศไทยประสบปัญหาภัยแล้งเป็นประจำเกือบทุกปี ทั้งนี้ ระดับความรุนแรงของผลกระทบจะมีความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำ (Water Supply) ซึ่งประกอบด้วย ปริมาณฝนตก ปริมาณน้ำต้นทุนในระบบชลประทาน ระบบน้ำผิวดิน และระบบน้ำใต้ดิน และปริมาณความต้องการใช้น้ำของภาคส่วนต่าง ๆ (Demand) ประกอบด้วย ความต้องการใช้น้ำภาคเกษตรกรรม ภาคครัวเรือน ภาคอุตสาหกรรม และการรักษาระบบนิเวศ ซึ่งรวมถึงการผลักดันน้ำเค็ม

เมื่อพิจารณาข้อมูลทางภูมิศาสตร์ของประเทศไทย พื้นที่ตั้งส่วนใหญ่อยู่ในเขตร้อนชื้น ใกล้เส้นศูนย์สูตร ทำให้ได้รับอิทธิพลของลมมรสุม ทั้งลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ มีฝนตกชุกตลอดเวลา และมีปริมาณน้ำไว้ใช้เพื่ออุปโภค และประกอบอาชีพได้อย่างเพียงพอ โดยทั่วประเทศไทยมีแหล่งน้ำกระจายอยู่จำนวนมาก ทั้งขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก สามารถแบ่งได้ 3 ประเภท คือ

แหล่งน้ำจากฝน ประเทศไทยมีพื้นที่เป็นแหล่งน้ำฝนทั่วประเทศ 24 ลุ่มน้ำหลัก ประมาณ 514,008 ตารางกิโลเมตร หรือ 321.2 ล้านไร่ ด้านปริมาณน้ำที่เกิดจากฝนตกในประเทศไทย มีค่าเฉลี่ยประมาณ 1,455 มิลลิเมตรต่อปี (มีค่าผันแปรตามพื้นที่ระหว่าง 900 – 4,000 มิลลิเมตร) จะมีปริมาณน้ำฝน 736,802 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี

แหล่งน้ำท่าตามธรรมชาติ (Natural Flow) เป็นปริมาณน้ำบนผิวดินที่เกิดจากฝน หักลบการซึมลงดินและการระเหยออก จากปริมาณน้ำดังกล่าวคิดเป็นน้ำท่าธรรมชาติ ประมาณ 285,227 ล้านลูกบาศก์เมตร เป็นปริมาณน้ำที่ไหลออกนอกลุ่ม เหลือจากการกักเก็บ และใช้ประโยชน์แล้ว ประมาณ 224,024 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 79 ของน้ำท่าตามธรรมชาติ

เช่น กรุงเทพมหานคร ชายฝั่งทะเลอันดามัน และเกาะสมุย รวมถึงการเติบโตตามแหล่งท่องเที่ยว ในเมืองรองบริเวณชายฝั่งทะเลตะวันตก จังหวัดเพชรบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และจังหวัดชุมพร ภาคเหนือ จังหวัดเชียงราย จังหวัดพิษณุโลก และจังหวัดตาก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในจังหวัดอุดรธานี จังหวัดนครราชสีมา และจังหวัดมุกดาหาร ภาคกลาง ในจังหวัดนครสวรรค์ จังหวัดชลบุรี จังหวัดระยอง และภาคใต้ ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี จังหวัดสงขลา และจังหวัดภูเก็ต

การใช้น้ำภาคอุตสาหกรรม มีความต้องการใช้ปีละ 1,913 ล้านลูกบาศก์เมตร โดยคาดการณ์ความต้องการใช้น้ำในอนาคตปี 2580 จะเพิ่มเป็นปีละ 3,488 ล้านลูกบาศก์เมตรโดยเฉพาะในพื้นที่หลักที่มีโรงงานและนิคมอุตสาหกรรมจำนวนมาก เช่น ในกรุงเทพมหานครและจังหวัดใกล้เคียง รวมถึงพื้นที่ในภาคตะวันออกซึ่งเป็นพื้นที่อุตสาหกรรมหลักของประเทศ

การใช้น้ำเพื่อรักษาระบบนิเวศ มีปริมาณความต้องการน้ำเพื่อรักษาระบบนิเวศในฤดูแล้งรวมทั้งประเทศปีละมากกว่า 27,090 ล้านลูกบาศก์เมตร

เมื่อพิจารณาสมดุลน้ำของประเทศไทยจากข้อมูลข้างต้นพบว่า มีอุปทานของน้ำ (น้ำในระบบผิวดินและน้ำใต้ดิน) มากกว่าความต้องการใช้น้ำ อย่างไรก็ตาม แม้ว่า Supply จะมีมากกว่า Demand แต่ในสภาพความเป็นจริงแล้วนั้นพบว่าหลายพื้นที่ในประเทศไทยยังประสบปัญหาภัยทางน้ำอยู่ต่อเนื่อง สาเหตุประการหนึ่งมาจากการขยายตัวทางเศรษฐกิจสังคม ปรับเปลี่ยนจากสังคมเกษตรกรรมไปสู่สังคมอุตสาหกรรม การขาดแคลนแหล่งกักเก็บน้ำ ทำให้ไม่สามารถตอบสนองต่อความต้องการใช้น้ำที่มีปริมาณเพิ่มขึ้นและมีการกระจายตัวของพื้นที่มากขึ้น ประกอบกับประเทศไทย และประเทศอื่นทั่วโลกได้รับผลกระทบจากภาวะการเปลี่ยนแปลงทางภูมิอากาศ และปัญหาโลกร้อน ทำให้ปริมาณฝนตกไม่แน่นอน บางปีน้อยจนเกิดภัยแล้ง กลายเป็นความเสี่ยงในการใช้ทรัพยากรน้ำของประเทศ เช่น ภาคการเกษตรสามารถเข้าถึงแหล่งน้ำชลประทานได้เพียง 102,140 ล้านลูกบาศก์เมตร และมีเกษตรกรที่อยู่นอกเขตชลประทาน และต้องการใช้น้ำอีกประมาณ 48,961 ล้านลูกบาศก์เมตร

ด้วยปริมาณทรัพยากรน้ำที่มีอยู่อย่างจำกัด จึงจำเป็นต้องมีการวางแผนบริหารจัดการทรัพยากรน้ำอย่างเหมาะสม เพื่อไม่ก่อให้เกิดวิกฤตการณ์น้ำ ทั้งการจัดการทางด้านน้ำต้นทุน (Supply Management) และด้านความต้องการใช้น้ำ (Demand Management) ในการจัดการด้านน้ำต้นทุนนั้น ส่วนใหญ่จะมุ่งเน้นไปที่การจัดการแหล่งน้ำเพิ่ม ซึ่งเป็นการแก้ปัญหาแบบ Supply Management แต่ด้วยน้ำเป็นทรัพยากรที่มีจำกัดทั้งปริมาณ และคุณภาพ ไม่สามารถสร้างขึ้นใหม่ทดแทนได้ จึงมีการหาวิธีการบริหารจัดการน้ำที่ดีที่สุด การที่จะกำหนดนโยบายในการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำให้เหมาะสม สามารถนำไปปฏิบัติได้ภายใต้ข้อจำกัด และโอกาสที่มีนั้น ผู้กำหนดนโยบายจะต้องมีความเข้าใจสถานะของน้ำในพื้นที่เป็นอย่างดี ซึ่งการที่จะสามารถบรรลุเป้าหมายได้นั้น จำเป็นที่จะต้องมือที่จะช่วยให้เกิดความเข้าใจสถานะภาพของน้ำในพื้นที่ให้เสียก่อน หนึ่งกลไกที่มีบทบาทสำคัญในการจัดการและแก้ไขปัญหา คือการบริหารจัดการน้ำที่ดีในทุกกระบวนการ จะช่วยส่งเสริมและสนับสนุนการบริหารจัดการน้ำให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นในอนาคต

1. แนวคิดและหลักการบริหารจัดการน้ำโดยทั่วไป

1.1 การชลประทาน คือ ศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการนำน้ำจากแหล่งน้ำไปใช้ในการเพาะปลูกพืช ดังนั้น การชลประทานจึงเกี่ยวกับการพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร การก่อสร้างระบบส่งน้ำชลประทานซึ่งอาจเป็นระบบคลองหรือท่อส่งน้ำ การให้น้ำแกพืช และการระบายน้ำถึงแม้ว่า

ประเทศไทยตั้งอยู่ในเขตร้อนชื้น แต่ละมามีฝนตกเฉลี่ยกว่า 1,000 มม. แต่การตกของฝนเป็นสิ่งที่ไม่สามารถควบคุมได้ ในช่วงฤดูฝนมักมีฝนตกมากเกินไปจนเกิดความเสียหาย และก่อให้เกิดปัญหาน้ำท่วม และในช่วงฤดูแล้งฝนจะตกน้อยมากไม่เพียงพอต่อการเพาะปลูก จึงจำเป็นต้องมีแหล่งน้ำเพื่อการชลประทาน ซึ่งอาจเป็นอ่างเก็บน้ำ บ่อหรือสระน้ำ แม่น้ำที่มีน้ำไหลตลอดปี หรืออาจเป็นน้ำใต้ดินก็ได้ แหล่งน้ำจะทำให้น้ำชลประทานเสริมในกรณีที่น้ำฝนไม่เพียงพอ หรือช่วยให้สามารถปลูกพืชในฤดูแล้งได้

1.1.1 การส่งน้ำสำหรับฤดูฝน หลักการส่งน้ำสำหรับฤดูฝนจะต้องคำนึงถึงการใช้น้ำฝนให้เกิดประโยชน์มากที่สุดเท่าที่จะทำได้เมื่อน้ำฝนไม่พอจึงใช้น้ำชลประทานเสริม เนื่องจากน้ำชลประทานมีต้นทุน และค่าใช้จ่ายในการส่งน้ำชลประทาน จึงจำเป็นต้องรู้สถิติการตกของฝนว่าฝนเริ่มตกเมื่อไร เดือนไหนฝนตกมาก เดือนไหนฝนตกน้อย ฝนทิ้งช่วงเวลาไหน แล้ววางแผนการปลูกพืชและการส่งน้ำชลประทานในลักษณะที่จะทำให้มีการใช้น้ำฝนให้เกิดประโยชน์มากที่สุด และใช้น้ำชลประทานให้น้อยที่สุด ช่วงฤดูฝนโดยทั่วไปจะยอมให้เกษตรกรเพาะปลูกได้เต็มพื้นที่แต่ควรมีการวางแผนการปลูกพืชในช่วงที่พืชต้องการน้ำมากตรงกับช่วงที่ฝนตกมาก เพื่อประหยัดน้ำชลประทาน แล้ววิเคราะห์ว่าช่วงเดือนไหนขาดน้ำต้องให้น้ำชลประทานเสริมตามที่กล่าวมาแล้ว อย่างไรก็ตามฝนที่ตกลงในแปลงเพาะปลูกนั้นมีเพียงบางส่วนเท่านั้นที่พืชดูดเอาไปใช้ประโยชน์ได้ ฝนที่มีประโยชน์ต่อพืชเรียกว่าฝนใช้การหรือ Effective Rainfall ฝนที่ตกลงมาจะเป็นฝนใช้การมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับลักษณะแปลงความสามารถอุ้มน้ำของดินในเขตรากและการให้น้ำชลประทาน

1.1.2 การส่งน้ำสำหรับฤดูแล้ง การเพาะปลูกในฤดูแล้งจะใช้น้ำชลประทานเป็นหลัก จึงจำเป็นต้องมีการวางแผนการปลูกพืชฤดูแล้ง โดยดูจากน้ำต้นทุนในแหล่งน้ำที่มีอยู่ ถ้าน้ำมากจะสามารถเพาะปลูกในพื้นที่มาก แต่ถ้ามีน้ำต้นทุนน้อยจะต้องจำกัดพื้นที่เพาะปลูกตามปริมาณน้ำ ต้นทุนที่มีอยู่ และโดยปกติจะต้องเผื่อน้ำส่วนหนึ่งสำหรับการเตรียมแปลงช่วงต้นฤดูฝน โดยทั่วไป ฤดูแล้งจะมีน้ำไม่พอสำหรับการเพาะปลูกเต็มพื้นที่ ดังนั้น ก่อนเริ่มการเพาะปลูกในฤดูแล้งประมาณ 1 เดือน เจ้าหน้าที่ต้องประเมินว่ามีน้ำต้นทุนเท่าใด จะยอมให้เกษตรกรเพาะปลูกได้คนละกี่ไร่ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการขาดน้ำตอนช่วงกลางหรือปลายฤดูถ้าน้ำไม่พอจะจำกัดพื้นที่เพาะปลูก ซึ่งต้องมีการประชุมชี้แจงให้เกษตรกรทราบสถานการณ์น้ำ และเหตุผลความจำเป็นในการจำกัดพื้นที่เพาะปลูก และการกำหนดวาระเกษตรกรจะปลูกพืชได้คนละกี่ไร่ โดยปรับระบบการส่งน้ำเป็นแบบรอบเวร เพื่อให้ง่ายต่อการควบคุมการส่งน้ำให้เกษตรกรในแต่ละคลองหรือแต่ละช่วงคลอง และช่วยลดปัญหาการขโมยน้ำ

1.2 ระบบบริหารจัดการน้ำ คือ ส่วนที่จะขับเคลื่อนในระบบชลประทานสามารถทำหน้าที่ส่งน้ำแก่พื้นที่เกษตรได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล อาจแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน คือ (1) กฎ ระเบียบ หลักเกณฑ์ และวิธีการในการบริหารจัดการน้ำ หรือส่วนที่เรียกว่า ซอฟต์แวร์ (Softwares) และ (2) บุคลากรที่ทำหน้าที่ในการบริหารจัดการน้ำ และรูปแบบการจัดองค์กร การบริหารจัดการน้ำ หรือที่เรียกว่าฮาร์ดแวร์ (Humanwares) การบริหารจัดการน้ำจะบรรลุเป้าหมาย ที่ตั้งไว้ก็ต่อเมื่อมีระบบการบริหารจัดการที่เหมาะสม นั่นคือมีกฎ ระเบียบ หลักเกณฑ์ และวิธีการที่เหมาะสม มีบุคลากรตลอดจนรูปแบบการจัดองค์กรที่เหมาะสม

การบริหารจัดการน้ำอาจแบ่งออกได้เป็น 3 ระดับ (วราวุธ. 2538) คือ

1. การบริหารจัดการน้ำระดับลุ่มน้ำ
2. การบริหารจัดการน้ำระดับโครงการ
3. การบริหารจัดการน้ำระดับไรนา

1.3 การบริหารจัดการน้ำระดับลุ่มน้ำ มีความหมายครอบคลุมถึงการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ร่วมกับทรัพยากรอื่น ๆ ในลุ่มน้ำ ในลักษณะของการบูรณาการ เพื่อให้การใช้น้ำเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน สำนักงานคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ใญ่นิยามคำว่า การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในลุ่มน้ำ (River Basin Water Resources Management) ไว้ดังนี้ การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในลุ่มน้ำ หมายถึง การที่จะดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างรวมกันเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำในลุ่มน้ำ เพื่อให้มีการจัดหาน้ำ (พัฒนาแหล่งน้ำ) ตลอดจนการแก้ปัญหาเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำในทุกพื้นที่ของแต่ละลุ่มน้ำ โดยมีเป้าหมายเพื่อประโยชน์ในการดำรงชีวิตของทุก ๆ สิ่งในสังคม ทั้งคน สัตว์และพืช ฯลฯ อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด และให้มีการใช้น้ำอย่างยั่งยืน การจัดการทรัพยากรน้ำในแต่ละลุ่มน้ำ จึงประกอบด้วยกิจกรรมต่าง ๆ ที่สำคัญดังนี้ (สำนักงานคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ. 2540)

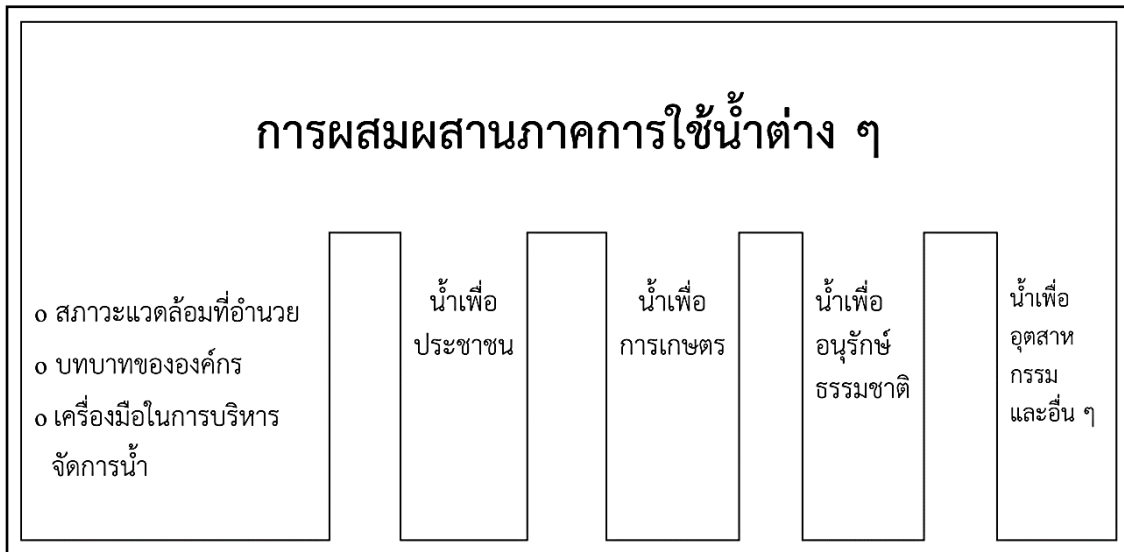
1. การพัฒนาแหล่งน้ำ (จัดหาน้ำ) เพื่อประโยชน์ด้านต่างๆ
2. การจัดสรรและใช้ทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ
3. การอนุรักษ์แหล่งน้ำ
4. การแก้ปัญหาหน้าท่วม
5. การแก้ปัญหาด้านคุณภาพน้ำ

แนวคิดของการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ จะมีลักษณะเป็นการบริหารจัดการน้ำแบบผสมผสาน หรือแบบบูรณาการ ซึ่ง Global Water Partnership (GWP) (1996) ได้นิยามว่า

1.4 การบริหารจัดการน้ำแบบผสมผสานหรือบูรณาการ (Integrated Water Resources Management, IWRM) คือ กระบวนการในการส่งเสริมการประสานการพัฒนาและจัดการน้ำ ดิน และทรัพยากรอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาซึ่งประโยชน์สูงสุดทางเศรษฐกิจและความ เป็นอยู่ที่ดีของสังคมอย่างทัดเทียมกัน โดยไม่ส่งผลกระทบต่อความยั่งยืนของระบบนิเวศที่สำคัญ

แนวคิดของการบริหารจัดการน้ำแบบผสมผสาน สามารถแสดงในรูปของหัวใจที่เรียกว่า “GWP Comb” ดังแผนภาพที่ 2 - 15 ซึ่งแสดงถึงการผสมผสานภาคการใช้น้ำต่าง ๆ และ 3 องค์ประกอบที่สำคัญต่อการบริหารจัดการน้ำแบบผสมผสาน

แผนภาพที่ 2 – 15 แนวคิดในการจัดการน้ำแบบผสมผสานของ GWP (GWP Comb)



ที่มา : มาตรฐานการบริหารจัดการแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดย ภาควิชาวิศวกรรมชลประทาน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ , 2548

ในสวนการบริหารจัดการน้ำระดับโครงการ และการบริหารจัดการน้ำระดับไรนา จะเน้นที่การจัดการน้ำชลประทานเป็นหลักซึ่งในที่นี่จะไม่กล่าวถึง

1.5 หลักการจัดการน้ำชลประทาน วัตถุประสงค์หลักของการจัดการน้ำชลประทาน คือ การส่งน้ำในปริมาณที่เหมาะสม ส่งน้ำให้กับพื้นที่หรือบุคคลที่เหมาะสม และส่งในเวลาที่เหมาะสม ดังคำภาษาอังกฤษที่ว่า “To Deliver the right amount of water to the right person at the right time” การที่จะบรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าวจะต้องมีการดำเนินงานเป็นขั้นตอน ดังต่อไปนี้ (วรารุช. 2539) (1) การวางแผนการส่งน้ำหรือวางแผนการจัดสรรน้ำ (2) การควบคุมการส่งน้ำ และ(3) การติดตามประเมินผลการส่งน้ำจริงในสนาม ซึ่งงานทั้ง 3 กิจกรรมเป็นกิจกรรมที่ต่อเนื่องกัน

หัวใจสำคัญของการวางแผนการจัดสรรน้ำ คือ ข้อมูล ถ้าข้อมูลถูกต้องเชื่อถือได้ แผนการจัดสรรน้ำก็จะถูกต้องตามความต้องการของเกษตรกร อย่างไรก็ตามในการวางแผนจัดสรรน้ำ มีตัวแปรที่ไม่สามารถควบคุมได้ เช่น ฝน การเพาะปลูกพืชจริงของเกษตรกร ฯลฯ ทางโครงการจึงควรมีแผนเพื่อเลือกเตรียมไว้รับสถานะการขาดแคลนน้ำที่อาจเกิดขึ้นได้ทั้งในฤดูฝนและฤดูแล้ง

หลังจากการที่มีแผนการจัดสรรน้ำที่ดีแล้ว ลำดับถัดไปก็คือการควบคุมการส่งน้ำให้ถึงมือเกษตรกรตามแผนที่วางไว้ ซึ่งหัวใจสำคัญของการควบคุมการส่งน้ำ คือ คน (ทั้งเจ้าหน้าที่สนามและเกษตรกร) และความสมบูรณ์ของระบบควบคุมน้ำชลประทาน คือ ปตร. และอาคารอัดน้ำ ซึ่งจะต้องมีการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ให้รู้จักการควบคุมการส่งน้ำ ฝึกอบรมเกษตรกรให้รู้จักการทำงาน of ระบบและการให้น้ำชลประทานอย่างประหยัดและถูกวิธี ต้องมีการสอบเทียบ (Calibrate) อาคารคุมน้ำที่สำคัญพร้อมติดตั้งอุปกรณ์เพื่อใช้วัดน้ำและช่วยในการควบคุมน้ำ

การติดตามผลการส่งน้ำมีวัตถุประสงค์เพื่อการตรวจสอบว่าการส่งน้ำจริงเป็นไปตามแผนหรือเป้าหมายที่วางไว้หรือไม่ ถ้าไม่ อะไรคือสาเหตุที่ทำให้การส่งน้ำจริงไม่เป็นไปตามแผน เพื่อจะได้ดำเนินการแก้ไขให้ถูกต้องในการส่งน้ำครั้งต่อไป ตลอดจนเพื่อวิเคราะห์ประสิทธิภาพ การใช้น้ำของส่วนต่าง ๆ ของโครงการ เพื่อใช้เป็นตัวบ่งชี้ถึงการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่และของตัวเกษตรกรเองด้วย

1.6 ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการจัดการน้ำ

การบริหารจัดการน้ำชลประทานจะประสบความสำเร็จหรือไม่ สามารถวัดได้โดยใช้ตัวชี้วัดที่สำคัญ 3 ตัว คือ (1) ประสิทธิภาพการชลประทาน (Efficiency) (2) ความน่าเชื่อถือได้ของระบบ (Reliability) และ (3) ความทั่วถึงและยุติธรรมในการใช้น้ำ (Equity)

ประสิทธิภาพ คือ ดรรชนีที่แสดงให้เห็นว่าน้ำที่ส่งเข้าระบบชลประทานสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการเพาะปลูกได้มากเพียงใด

ความน่าเชื่อถือได้ คือ ดรรชนีที่แสดงให้เห็นว่าผู้ใช้น้ำมั่นใจว่าจะได้รับน้ำในปริมาณและเวลาที่ต้องการ ไม่ว่าสถานการณ์น้ำของระบบจะเป็นเช่นใด

ความทั่วถึงและยุติธรรม คือ ดรรชนีที่แสดงให้เห็นว่าน้ำที่ส่งเข้าระบบชลประทานถูกแบ่งให้ผู้ใช้น้ำอย่างทั่วถึงและยุติธรรมมากน้อยเพียงใด

ระบบชลประทานที่ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ มีความน่าเชื่อถือได้สูง และสามารถส่งน้ำได้อย่างทั่วถึงและยุติธรรมเป็นระบบที่ทุกคนปรารถนา ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการจัดการน้ำชลประทานของโครงการ สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 กลุ่ม คือ ฮาร์ดแวร์ (Hard wares) ซอฟต์แวร์ (Soft wares) และฮิวแมนแวร์ (Human wares)

ฮาร์ดแวร์ของระบบชลประทาน ได้แก่ ระบบคลองส่งน้ำ อาคารควบคุมน้ำต่าง ๆ ซึ่งทำหน้าที่ควบคุมการส่งน้ำจากแหล่งน้ำไปยังพื้นที่เพาะปลูก ถ้าได้รับการออกแบบและก่อสร้างอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ และได้รับการบำรุงรักษาและซ่อมแซมอยู่เสมอ พร้อมจะทำหน้าที่ตามที่ได้ออกแบบไว้

ซอฟต์แวร์ ได้แก่ กฎระเบียบ วิธีการบริหารงาน คู่มือต่าง ๆ ซึ่งทำหน้าที่กำกับการทำงานของซอฟต์แวร์ ถึงแม้ว่าฮาร์ดแวร์จะพร้อมใช้งาน ถ้าซอฟต์แวร์ไม่เหมาะสมระบบชลประทานก็อาจยังไม่ทำหน้าที่ตามที่ต้องการ

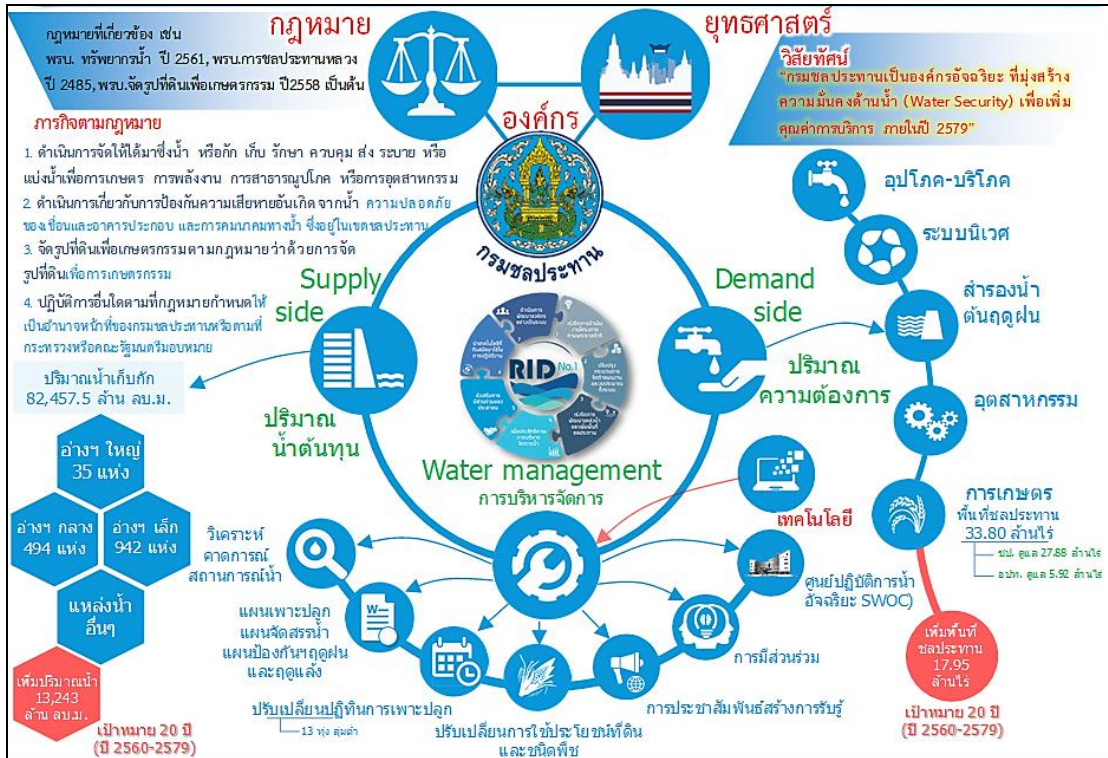
สุดท้ายคือ **ฮิวแมนแวร์** ซึ่งก็คือ คน คนที่เกี่ยวข้องกับระบบชลประทานมี 2 กลุ่ม กลุ่มแรก คือ เจ้าหน้าที่ที่ทำหน้าที่ในการบริหาร ควบคุมการทำงาน และดูแลบำรุงรักษาของระบบชลประทานหลัก (Main System) กลุ่มที่สอง คือ เกษตรกรซึ่งทำหน้าที่และบำรุงระบบชลประทานในไร่นา และเป็นผู้ใช้น้ำ

ฮิวแมนแวร์ ถือเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญอย่างสูงต่อความสำเร็จในการจัดการน้ำชลประทาน คุณสมบัติที่สำคัญของฮิวแมนแวร์ทั้งผู้บริหารและผู้ใช้ น้ำ คือ ต้องเป็นผู้ที่มีความรู้และความเข้าใจในการจัดการน้ำชลประทาน มีความตั้งใจที่จะทำงาน และมีความเข้าใจในปัญหาต่าง ๆ ซึ่งสิ่งสำคัญ คือ กลุ่มคนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการน้ำชลประทานต้องมีความเข้าใจและยอมรับความจริงที่ว่า “น้ำคือทรัพยากรที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจ จึงต้องใช้อย่างประหยัด ไม่ว่าจะต้องมีการเสียค่าน้ำหรือไม่” และความสำเร็จในการบริหารจัดการน้ำชลประทานจะส่งผลต่อสภาพเศรษฐกิจและสังคม

2. แนวคิดและหลักการบริหารจัดการน้ำของกรมชลประทาน

กรมชลประทาน บริหารจัดการน้ำโดยใช้เครื่องมือการบริหารจัดการน้ำที่มีอยู่ เช่น เขื่อน/อ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็กอยู่ในพื้นที่ต่าง ๆ ทั่วประเทศเพื่อเป็นแหล่งน้ำ ชลประทานให้เกษตรกรใช้ในการทำการเกษตร ยิ่งไปกว่านั้นน้ำในระบบชลประทานยังทำหน้าที่ หล่อเลี้ยงประชากรที่ใช้น้ำในการอุปโภคบริโภค ทั้งยังรวมไปถึงการใช้น้ำในการประกอบภาค ธุรกิจอุตสาหกรรม ตลอดจนน้ำเพื่อการรักษาสมดุลสิ่งแวดล้อมด้วย โดยวางแผนการจัดสรรน้ำให้ สอดคล้องกับปริมาณน้ำต้นทุนในอ่างเก็บน้ำ เพื่อสนับสนุนการใช้น้ำในทุกกิจกรรมให้เพียงพอ ทั้งถึง และเป็นธรรม ตามลำดับความสำคัญ ดังนี้ (1) เพื่อการอุปโภค-บริโภค และการประปา (2) เพื่อการ รักษาระบบนิเวศทางน้ำ เช่น การผลักดันน้ำเค็ม การขับไล่น้ำเสีย สำรองน้ำเพื่อความมั่นคง (3) เพื่อ การเกษตรกรรม และ (4) เพื่อการอุตสาหกรรม

แผนภาพที่ 2 – 16 ผังนโยบายและการบริหารจัดการน้ำ กรมชลประทาน



ที่มา : นโยบายและการบริหารจัดการน้ำ โดยกรมชลประทาน สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา กรมชลประทาน, 2562

2.1 การบริหารจัดการน้ำอย่างเป็นธรรม คือ การสร้างความสมดุลทั้งในแง่ของอุปสงค์และอุปทานเพื่อสร้างความเป็นธรรมในการบริหารจัดการน้ำในทุกภาคส่วน โดยการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการน้ำร่วมกันอย่างชัดเจน เป็นระบบ จัดตั้งคณะกรรมการจัดการชลประทาน (JMC) ซึ่งมีตัวแทนของเกษตรกรกลุ่มผู้ใช้น้ำ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และ

ตัวแทนจากโครงการชลประทานในพื้นที่นั้น ๆ ร่วมเป็นกรรมการ ทำหน้าที่กำหนดและวางแผนจัดการน้ำให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดและเป็นธรรม โดยมีแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้

2.2 แนวทางการบริหารจัดการน้ำของกรมชลประทาน

2.2.1 บริหารจัดการน้ำในภาพรวมทั้งระบบ โดยพิจารณาให้ครอบคลุมการใช้ น้ำในด้านต่าง ๆ ให้มีความสมดุล และเหมาะสมทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

2.2.2.1 พิจารณาวางจรของการเกิดและการใช้น้ำให้ครบวงจรโดยวาง แนวทางการจัดการน้ำเพื่อป้องกันและบรรเทาน้ำท่วมในฤดูฝน พร้อมกับวางแนวทางเพื่อป้องกัน ปัญหาน้ำแล้งและน้ำเสียที่จะเกิดขึ้นในช่วงฤดูแล้ง

2.2.2.2 ในระบบลุ่มน้ำก็จะต้องบริหารจัดการน้ำในภาพรวมทั้งลุ่มน้ำ เนื่องจากการบริหารจัดการ ณ พื้นที่ใดพื้นที่หนึ่ง ย่อมส่งผลกระทบต่อพื้นที่อื่น ๆ ด้วย

2.2.2 บริหารจัดการน้ำโดยวางแผนการจัดสรรน้ำให้สอดคล้องกับปริมาณน้ำ ต้นทุน ตามลำดับความสำคัญของกิจกรรมการใช้น้ำ ดังนี้ (1) จัดสรรน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคในช่วง ฤดูแล้ง (2) จัดสรรน้ำเพื่อการรักษาระบบนิเวศในช่วงฤดูแล้ง (3) สำรองน้ำไว้สำหรับการใช้น้ำในช่วง ต้นฤดูฝน (4) จัดสรรน้ำเพื่อการเกษตรกรรม และ (5) จัดสรรน้ำเพื่อการอุตสาหกรรม

2.2.3 บริหารจัดการโดยคำนึงถึงความเสี่ยงและความไม่แน่นอนของสภาพ อากาศ โดยศึกษาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศโลกต่อน้ำฝน น้ำท่า และการใช้น้ำ ในประเทศไทย เพื่อนำมาวางแผนบริหารจัดการน้ำในอนาคตให้เหมาะสม

2.2.4 นำแนวทางการผสมผสานวิธีการบริหารจัดการน้ำที่เหมาะสมที่สุด โดยการผสมผสานระหว่างมาตรการที่ใช้สิ่งก่อสร้างและไม่ใช้สิ่งก่อสร้างร่วมกัน และมาตรการในการ บริหารจัดการน้ำทั้งระยะสั้นและระยะยาว

2.2.5 ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการน้ำ กรม ชลประทานเน้นย้ำการปลูกพลังและสร้างเครือข่ายที่เข้มแข็ง กระจายอำนาจให้มีโอกาสร่วมดูแล จัดการทรัพยากรน้ำ คอยรับฟังปัญหา ช่วยแก้ไข ตอบสนองความต้องการ และทำงานอยู่เคียงข้างทุก เวลาที่ได้รับความสะดวกหรือทั้งในยามที่ประสบปัญหาภัยแล้ง และปัญหาอุทกภัย จึงได้กำหนด นโยบายการบริหารจัดการน้ำชลประทานโดยให้เกษตรกรมีส่วนร่วมด้านการส่งน้ำและบำรุงรักษา นำมาใช้ในการบริหารจัดการน้ำชลประทาน ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการตัดสินใจ กำกับ ดูแล และ สนับสนุนการดำเนินงานของโครงการชลประทาน อาทิ การกำหนดฤดูกาล/ปฏิทินการส่งน้ำ วิธีการ ส่งน้ำและแผนการส่งน้ำ รวมถึงการประชาสัมพันธ์ เป็นต้น เพื่อให้การแพร่กระจายน้ำตรงตามความ ต้องการของเกษตรกรอย่างทั่วถึง เป็นธรรมและประหยัด อันเป็นกุญแจสำคัญที่จะนำไปสู่การ บำรุงรักษาระบบชลประทานให้ใช้ประโยชน์ได้เป็นอย่างดี และยาวนาน

2.3 การบริหารจัดการน้ำในช่วงฤดูฝน (พฤษภาคม – ตุลาคม)

เมื่อเข้าสู่ฤดูฝนของทุกปี กรมชลประทาน เป็นหน่วยงานหนึ่งที่มีบทบาทในการ ดำเนินการป้องกัน ฝ่าระวัง และแก้ไขปัญหาน้ำท่วมในพื้นที่รับผิดชอบในเขตพื้นที่ชลประทาน โดย การบริหารจัดการน้ำในช่วงฤดูฝนและการเตรียมการรับมือ แบ่งเป็นส่วนหลัก ๆ คือ การเตรียมความ พร้อม การคาดการณ์ และการบริหารจัดการ โดยมีแผนการบริหารจัดการ ดังนี้

2.3.1 แผนการบริหารจัดการน้ำและเพาะปลูกพืชฤดูฝน มีมาตรการการบริหารจัดการน้ำฤดูฝน ระหว่างวันที่ 1 พฤษภาคม ถึงวันที่ 31 ตุลาคม เพื่อให้ปริมาณน้ำต้นทุนในอ่างเก็บน้ำมีเพียงพอสำหรับการใช้น้ำตลอดฤดูฝน การวางแผนจัดสรรน้ำ เพื่อการเพาะปลูกพืชในฤดูฝนจะวางแผนจัดสรรน้ำให้สอดคล้องกับปริมาณน้ำต้นทุนในอ่างเก็บน้ำเพื่อสนับสนุนการใช้น้ำทุกกิจกรรมในพื้นที่ต่าง ๆ อย่างทั่วถึง และเป็นธรรมโดยอาศัยน้ำฝนเป็นหลัก และสนับสนุนน้ำชลประทานเสริมในช่วงต้นฤดูฝน และ/หรือช่วงที่เกิดฝนทิ้งช่วง และเก็บกักไว้ในฤดูแล้งที่กำลังมาถึง กรมชลประทานพิจารณาดำเนินการ ดังนี้ (1) จัดสรรน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค และรักษาระบบนิเวศให้เพียงพอตลอดทั้งปี (2) การส่งเสริมการปลูกพืชฤดูฝน ให้น้ำฝนเป็นหลัก ใช้น้ำชลประทานเสริมกรณีฝนทิ้งช่วงเท่านั้น (3) บริหารจัดการน้ำทำให้มีประสิทธิภาพสูงสุดด้วยระบบและอาคารชลประทาน และ (4) ดำเนินการเก็บกักน้ำในเขื่อนให้มากที่สุด ไม่ต่ำกว่าเกณฑ์เก็บกักน้ำต่ำสุด (Lower Rule Curve; LRC) ตามช่วงเวลา เพื่อความมั่นคงด้านการอุปโภค-บริโภค และรักษาระบบนิเวศ

2.3.2 แผนป้องกันและบรรเทาภัยอันเกิดจากน้ำฤดูฝน เพื่อเป็นเครื่องมือที่สำคัญที่นำมาตรการและแนวทางที่วางไว้ไปสู่การปฏิบัติ ซึ่งเปรียบเสมือนเป็นคู่มือปฏิบัติการ ของเจ้าหน้าที่ของกรมชลประทานในทุกระดับ ในสำนักงานชลประทาน โครงการชลประทาน ส่วนกลาง ตลอดจนถึงผู้บริหาร แบ่งเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะก่อนน้ำมา (ก่อนถึงฤดูฝน) เป็นการเตรียมความพร้อมก่อนจะเข้าสู่ฤดูฝน มีทั้งการเตรียมความพร้อมในส่วนแผนงานที่ไม่ใช้สิ่งก่อสร้างและใช้สิ่งก่อสร้าง ดังนี้

1. การคาดการณ์และการติดตามสภาพทางอุตุ - อุตกวิทยา ประกอบด้วยสภาพภูมิอากาศ สภาพน้ำฝน สภาพน้ำท่า สภาพน้ำในอ่างฯ สภาพน้ำท่วม และพายุจร เพื่อให้การบริหารจัดการน้ำและการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็วทันต่อเหตุการณ์

2. การบริหารน้ำในอ่างเก็บน้ำ โดยใช้ Reservoir Operation Study (ROS), Reservoir Operation Simulation, Operation Rule Curve และ Reservoir Routing เพื่อกำหนดการเก็บกักน้ำและการระบายน้ำให้เป็นไปตามเกณฑ์การเก็บกักน้ำในอ่างฯ (Rule Curve) ที่กำหนดไว้ในแต่ละช่วงเวลา ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบจากสภาพน้ำหลากอันอ่างฯ อย่างรุนแรงและเกิดภาวะน้ำท่วมด้านท้ายน้ำ ตลอดจนเร่งเก็บกักน้ำให้ได้มากที่สุดช่วงปลายฤดูฝน เพื่อเป็นน้ำต้นทุนสำหรับใช้ในช่วงฤดูแล้ง

3. การเฝ้าระวังพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม และการบริหารน้ำหลากที่ไม่สามารถควบคุมได้ จะกำหนดวิธีการในการติดตาม เฝ้าระวังและคาดการณ์สภาพน้ำที่จะเกิดขึ้น แจ้งเตือนให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เตรียมการป้องกันและให้การช่วยเหลือ หรือส่งน้ำบางส่วนเข้าไปในระบบชลประทาน โดยไม่ให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับการเพาะปลูกพืชของเกษตรกร เพื่อลดระดับน้ำสูงสุดในลำน้ำ

4. ศูนย์ปฏิบัติการน้ำอัจฉริยะ (SWOC) กรมชลประทาน ทำหน้าที่ติดตามสถานการณ์น้ำอย่างใกล้ชิดและจัดทำรายงาน รวมถึงการแจ้งข้อมูลข่าวสารให้ประชาชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบตามผังการติดต่อและประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ เปิดให้บริการสายด่วนแก่ประชาชนทั่วไปเพื่อสอบถามข้อมูลเรื่องน้ำได้ที่เบอร์ 1460 โดยในระดับภูมิภาคจะมีศูนย์

ปฏิบัติการน้ำอัจฉริยะ ในระดับโครงการชลประทานและระดับสำนักงานชลประทานของแต่ละพื้นที่
ดูแลรับผิดชอบและเฝ้าระวังพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมในแต่ละลุ่มน้ำ

5. คณะอนุกรรมการติดตามและวิเคราะห์แนวโน้มสถานการณ์น้ำ
ประสานงานแลกเปลี่ยนและเชื่อมโยงข้อมูลเพื่อติดตามสภาพภูมิอากาศ น้ำฝน น้ำท่า และวิเคราะห์
แนวโน้มสภาพน้ำ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการบริหารจัดการน้ำ โดยมีการประชุมติดตามและวิเคราะห์
แนวโน้มสถานการณ์น้ำและวางแผนบริหารจัดการน้ำทุกสัปดาห์

6. การบริหารข้อมูล น้ำฝน น้ำในอ่างฯ น้ำท่าและน้ำท่วม เพื่อ
แลกเปลี่ยนข้อมูลพื้นฐานของหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอก ให้ทราบสถานการณ์ที่รวดเร็ว
ทันต่อเหตุการณ์ โดยระบบสารสนเทศ สามารถใช้งานได้สะดวกและรวดเร็ว ง่ายต่อการใช้งาน
สามารถเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายและเป็นประโยชน์ต่อการบริการข้อมูลข่าวสารแก่หน่วยงานอื่นและ
ประชาชนทั่วไป อีกทั้งทางกรมชลประทานยังมีเว็บไซต์รายงานสถานการณ์น้ำในช่องทางอื่น ๆ ทาง
Social Network อีกหลายช่องทางเพื่อติดตามสถานการณ์น้ำ

7. การประสานงานกับคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (กนช.)
ทำหน้าที่ในการประสานงานกับหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องกับการรวบรวมติดตาม ข้อมูลสภาพ
ภูมิอากาศ สภาพน้ำในลุ่มน้ำและเขื่อนหรือที่กักเก็บน้ำ เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์และประเมินผลให้
การดำเนินงานการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำสอดคล้องและเป็นไปตามยุทธศาสตร์

8. แผนงานชุดลอกและกำจัดวัชพืชในคลองชลประทาน และในอ่างเก็บ
น้ำต่าง ๆ ทั่วประเทศตามแผนงาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการรับน้ำ และการระบายน้ำ

9. งานกำจัดวัชพืชในลำน้ำและคลองส่งน้ำรวมทั้งสิ่งกีดขวางทางน้ำ

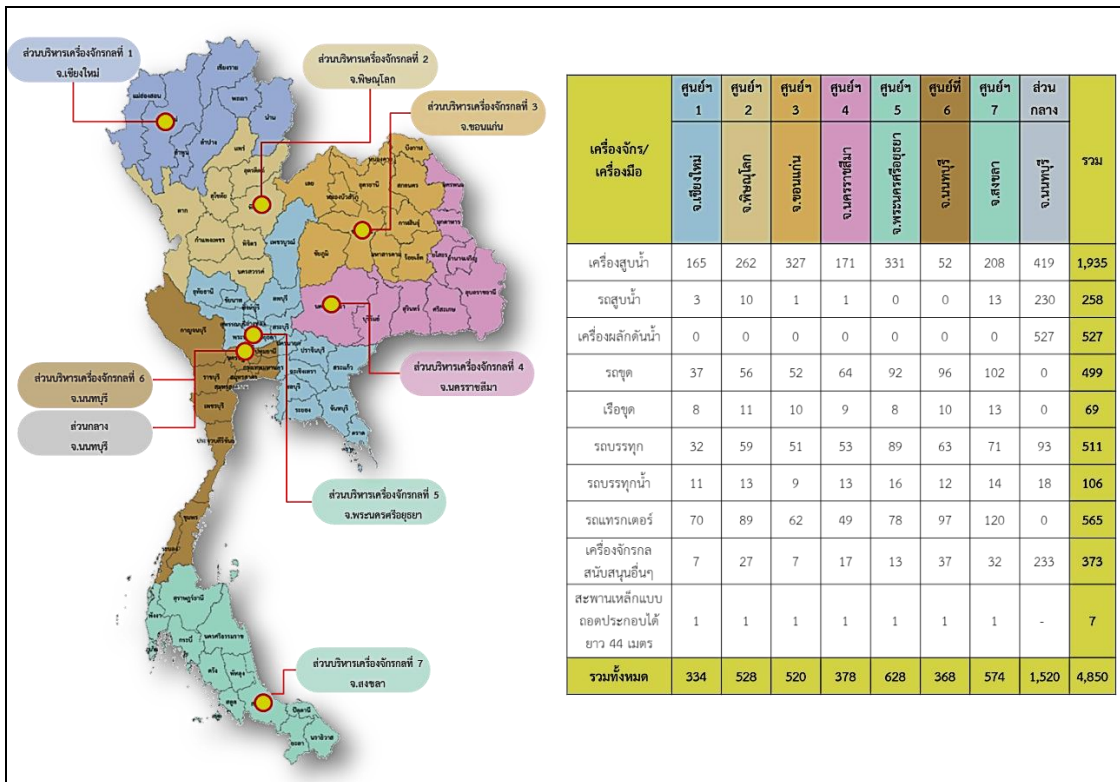
10. การตรวจสอบความพร้อมใช้งานของอาคารชลประทานต่าง ๆ เช่น
คันกันน้ำ ประตูระบายน้ำ ประตูน้ำและสถานีสูบน้ำ เป็นต้น

ระยะระหว่างน้ำมาหรือขณะเกิดภัย ประกอบด้วยการส่งน้ำเข้าระบบ
ชลประทานในพื้นที่การเกษตร โดยใช้ประโยชน์จากระบบชลประทานเพื่อลดปริมาณยอดน้ำสูงสุด
การปรับแผนการระบายน้ำจากอ่างเก็บน้ำเพื่อลดผลกระทบน้ำท่วมด้านท้าย การเสริมประสิทธิภาพ
ของอาคารชลประทานในบริเวณต่าง ๆ ที่พบว่ายังไม่มีศักยภาพเพียงพอกับขนาดของสถานการณ์
น้ำหลากที่คาดว่าจะเกิดขึ้น งานเสริมคันกันน้ำ/คันคลองส่งน้ำหรือคลองระบายน้ำ งานปิดท่อลอด
ทำนบชั่วคราว การสนับสนุนเครื่องจักรเครื่องมือเข้าช่วยเหลือ การเร่งซ่อมแซมอาคารที่ชำรุดให้ใช้
งานได้ชั่วคราว และงานอื่น ๆ รวมทั้งการเตรียมความพร้อมของเครื่องจักร-เครื่องมือ วัสดุและ
อุปกรณ์ โดยจะมุ่งเน้นให้ความช่วยเหลือในเขตชลประทานเป็นหลักและสนับสนุนหน่วยงานอื่น ๆ
เป็นครั้งคราวตามการร้องขอ

ระยะหลังอุทกภัย หรือช่วยเหลือหลังน้ำท่วม เร่งสำรวจพื้นที่การเกษตรใน
เขตชลประทานที่ได้รับผลกระทบน้ำท่วม ภายหลังที่สภาพน้ำลดระดับลง เพื่อประเมินความเสียหาย
และกำหนดแนวทางช่วยเหลือ ซ่อมแซมให้สามารถใช้งานได้ตามปกติโดยเร็ว รวมทั้งประเมิน
ศักยภาพของปริมาณน้ำต้นทุนเพื่อช่วยเหลือในช่วงฤดูแล้ง

2.3.3 แผนการเตรียมรับมืออุทกภัยรายจังหวัด เพื่อลดความสูญเสียจากภัยอันเกิดจากน้ำ ที่เกิดขึ้นกับเกษตรกรหรือประชาชนให้มากที่สุด กรมชลประทานได้นำการบริหารจัดการ (แผนเผชิญเหตุ) พื้นที่เสี่ยงน้ำท่วมเป็นประจำ ทั้ง 77 จังหวัด มาเป็นเครื่องมือสำคัญในการเตรียมความพร้อม เครื่องจักร-เครื่องมือ ไว้ให้ความช่วยเหลือในทุกพื้นที่ โดยอยู่ในส่วนกลาง และกระจายอยู่ตามภูมิภาคทั้ง 7 ศูนย์ฯ ทั่วประเทศตามพื้นที่จังหวัดต่าง ๆ ดังนี้ จังหวัดเชียงใหม่ จังหวัดพิษณุโลก จังหวัดขอนแก่น จังหวัดนครราชสีมา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จังหวัดนนทบุรี จังหวัดสงขลา และส่วนกลาง จังหวัดนนทบุรีรวมทั้งการดำเนินการกำจัดวัชพืชในแม่น้ำ คลองต่าง ๆ การตรวจสอบความมั่นคงของอาคารชลประทานให้สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา นอกจากนี้ยังได้กำหนดผู้รับผิดชอบเฝ้า จุดเสี่ยงอุทกภัย เพื่อเตรียมความพร้อมล่วงหน้าไว้รองรับสถานการณ์

แผนภาพที่ 2 – 17 การเตรียมความพร้อมเครื่องจักร-เครื่องมือ กรมชลประทาน



ที่มา : นโยบายและการบริหารจัดการน้ำ โดยกรมชลประทานกรมชลประทาน, 2562

แผนภาพที่ 2 – 18 แผนเตรียมความพร้อม อุทกภัย พื้นที่สำนักงานชลประทานที่ 17



ที่มา : ส่วนบริหารจัดการน้ำและบำรุงรักษา สำนักงานชลประทานที่ 17, 2562

2.4 การบริหารจัดการน้ำฤดูแล้ง (พฤศจิกายน – เมษายน)

ตามนโยบายการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ กรมชลประทาน เพื่อบริหารจัดการน้ำให้เกิดความสมดุลมากที่สุดในช่วงฤดูแล้ง โดยจะต้องมีปริมาณน้ำเพียงพอตลอดทั้งฤดูกาล และจะยังเหลือน้ำสำรองช่วงต้นฤดูฝน และมั่นคงต่อเนื่องตลอดปี จึงมีแนวทางการวางแผนการจัดสรรน้ำให้สอดคล้องกับปริมาณน้ำต้นทุนตามลำดับความสำคัญของกิจกรรมการใช้น้ำ มีแนวทางปฏิบัติ ดังนี้

2.4.1 คาดการณ์ปริมาณน้ำต้นทุนในอ่างเก็บน้ำต่าง ๆ ณ วันเริ่มต้นฤดูแล้ง

2.4.2 วางแผนการบริหารจัดการน้ำให้สอดคล้องกับปริมาณน้ำต้นทุน โดยจัดสรรน้ำตามลำดับความสำคัญในการจัดสรรน้ำให้กิจกรรมต่าง ๆ ดังนี้ (1) สำรองน้ำสำหรับอุปโภคบริโภคและรักษาระบบนิเวศในช่วงต้นฤดูฝนถัดไป (2) เพื่อการอุปโภค-บริโภค และการประปาทั้งลุ่มน้ำ (3) เพื่อการรักษาระบบนิเวศ เช่น การผลักดันน้ำเค็ม การขับไล่ น้ำเสีย เป็นต้น (4) เพื่อการเกษตรกรรมและ (5) เพื่อการอุตสาหกรรม

มาตรการการเพาะปลูกพืชฤดูแล้ง กรมชลประทาน

กรมชลประทานได้กำหนดนโยบายและมาตรการการเพาะปลูกพืชฤดูแล้งเพื่อสนับสนุนให้การเพาะปลูกพืชฤดูแล้งเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับปริมาณน้ำต้นทุนในเขื่อนและอ่างเก็บน้ำ แนวโน้มการผลิตและการตลาด ตลอดจนนโยบายด้านการผลิตข้าวตามที่คณะกรรมการนโยบายและบริหารจัดการข้าว (นบข.) กำหนดไว้ ดังนี้

ด้านการจัดสรรน้ำ วางแผนการบริหารจัดการน้ำแบบยั่งยืน โดยจัดสรรน้ำให้สอดคล้องกับปริมาณน้ำต้นทุนในอ่างเก็บน้ำ เพื่อสนับสนุนการใช้น้ำทุกกิจกรรมในพื้นที่ต่าง ๆ อย่างทั่วถึงและพอเพียง รวมทั้งมีน้ำสำรองไว้ส่วนหนึ่ง สำหรับการอุปโภค - บริโภค การรักษาระบบนิเวศ การอุตสาหกรรม และการเพาะปลูกพืชต้นฤดูฝนปีถัดไป แผนการจัดสรรน้ำเพื่อใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ โดยจัดลำดับความสำคัญ

ด้านการเกษตร วางแผนการจัดสรรน้ำเพื่อการเพาะปลูกพืชให้สอดคล้องกับปริมาณน้ำต้นทุนที่มีอยู่ ส่งเสริมให้เกษตรกรเพาะปลูกพืชฤดูแล้งตามแผนที่กำหนดไว้ โดยพิจารณาด้านการตลาดประกอบด้วย และประชาสัมพันธ์และรณรงค์ให้เกษตรกรไถกลบตอซังข้าวและงดการเผาฟางข้าว เพื่อลดมลภาวะทางอากาศที่มีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม

แนวคิดการวิจัยเชิงคุณภาพ

การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) เป็นการวิจัยที่ต้องการค้นหาความจริงทั้งจาก "เหตุการณ์สภาพแวดล้อมตามความเป็นจริง" ซึ่งมีการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเหตุการณ์กับสภาพแวดล้อม เป็นหัวใจหลักของการวิจัย เพื่อให้เกิดความเข้าใจอย่างถ่องแท้ (Insight) จากภาพรวมที่มาจากหลากหลายมิติหรือมุมมอง นั่นจึงทำให้การวิจัยเชิงคุณภาพเป็นการวิจัยเชิงธรรมชาติ (Naturalistic Research)

การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) ต้องการอธิบายปรากฏการณ์ทางสังคม (Contextual) ที่ปรากฏการณ์ทางสังคมบางประการที่ไม่สามารถอธิบายด้วยเหตุผลธรรมดาได้ จึงต้องใช้ข้อมูลที่รอบด้าน (Holistic) ตามบริบทของสังคมเพื่อใช้ในการทำความเข้าใจในแนวคิดพื้นฐานของงานวิจัยที่มีรายละเอียดตามสภาพสิ่งแวดล้อม สังคม เศรษฐกิจและการเมือง ความเชื่อ พิธีกรรม เพื่อนำไปใช้ในการตีความปัญหาทางสังคมและวัฒนธรรมที่เกิดขึ้น โดยการสำรวจเก็บข้อมูลจากแหล่งข้อมูลขนาดเล็ก ไม่เน้นการสำรวจจากคนจำนวนมาก มีเทคนิคของการเก็บข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูลที่ไม่แยกออกจากกัน ส่วนมากจะใช้การเก็บข้อมูลจากการสังเกตและการสัมภาษณ์ ด้วยการแฝงตนในพื้นที่หรือในชุมชน ทำให้ได้ข้อมูลหลายด้าน ข้อดี คือ ข้อมูลที่ได้จะมีความยืดหยุ่น ไม่เน้นการตั้งสมมติฐาน

การออกแบบวิจัยเชิงคุณภาพ มักจะไม่นิยมใช้คำว่า “ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง” เหมือนกับการวิจัยเชิงปริมาณ แต่มักจะเรียกว่า “พื้นที่ในการศึกษา” หรือ “สนาม (field)” ซึ่งอาจเป็นชุมชน หมู่บ้าน องค์กรหรือกลุ่มคนกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งที่ต้องการศึกษา เพื่อให้ตอบปัญหาที่เราได้ตั้งเอาไว้ โดยเรียกคนกลุ่มนี้ว่า “ผู้ให้ข้อมูลคนสำคัญ (key informant)” การกำหนดกลุ่มผู้ให้ข้อมูลมักใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (criterion-based selection) ซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้ความเข้าใจและสามารถให้ข้อมูลในเรื่องนั้นได้ลึกซึ้งที่สุด เช่น ผู้นำ ชุมชน ปราชญ์ชาวบ้าน หรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องนั้นโดยตรง โดยมีเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเชิงคุณภาพที่สำคัญ คือ ตัวผู้วิจัยเอง ซึ่งต่างจากการวิจัยเชิงปริมาณที่เครื่องมือในการวิจัยมักจะเป็นแบบสอบถามหรือแบบทดสอบ อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยจะต้องเตรียมเครื่องมือในการวิจัยอย่างอื่นด้วย เช่น แบบสัมภาษณ์หรือแนวคำถามในการสัมภาษณ์ เทปบันทึกเสียง สมุดจดบันทึก ปากกา กล้องถ่ายรูป หรือในบางครั้งอาจใช้แบบสอบถามหรือแบบสำรวจเพิ่มเติมก็ได้

สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยเชิงคุณภาพ มักจะไม่ใช้สถิติช่วยในการวิเคราะห์ แต่จะใช้แนวคิด ทฤษฎีเป็นกรอบในการวิเคราะห์ โดยวิธีการหลักที่ใช้มี 2 วิธี คือ **วิธีแรก** เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการตีความ (Interpretation) ซึ่งได้จากการสังเกตและการสัมภาษณ์ที่ได้จัดบันทึกไว้ จากสิ่งที่เป็นรูปธรรมหรือ ปรากฏการณ์ที่มองเห็น โดยผู้วิจัยได้เห็นหลาย ๆ เหตุการณ์และได้ทำการตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้าแล้ว ข้อมูลที่ไม่ต้องการจะถูกกำจัดออกไปได้ หลังจากนั้นทำการสร้างข้อสรุปแบบอุปนัย (inductive) โดยการเขียนเป็นประโยคหรือข้อความตามกรอบแนวคิดทฤษฎี หรือตอบปัญหาของการวิจัย **วิธีที่สอง** เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ซึ่งได้จากการศึกษาเอกสาร (Document Research) ในการวิเคราะห์เอกสารผู้วิจัยต้องคำนึงถึงบริบท (Context) หรือสภาพแวดล้อมของข้อมูลเอกสารที่นำมาวิเคราะห์ประกอบด้วยว่า มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร การวิเคราะห์ข้อมูลทั้งสองวิธีนี้เป็นข้อความแบบบรรยาย (Descriptive) ไม่มีสูตรสำเร็จตายตัว ขึ้นอยู่กับประเด็นหรือปัญหาที่จะวิเคราะห์และการเลือกของ นักวิจัย ดังนั้นการมีกรอบความคิดหรือทฤษฎีที่หลากหลายจะมีความสำคัญอย่างยิ่งในการช่วยวิเคราะห์ข้อมูลได้ลึกซึ้งและสร้างข้อสรุปที่หนักแน่น โดยผู้วิจัยสามารถนำเทคนิคของการวิจัยเชิงคุณภาพไปใช้ เพื่อเตรียมการ หรือช่วยในการสร้างแบบสอบถามสำหรับการวิจัยเชิงปริมาณได้ในทำนองเดียวกันอาจใช้ข้อมูลตัวเลขจากการวิจัยเชิงปริมาณมาเสริมการวิจัยเชิงคุณภาพก็ได้

ในการวิจัยการศึกษาหรือการวิจัยเชิงคุณภาพ นิยมใช้วิธีการสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง ประเภทการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) (มานพ 2550) เพื่อช่วยเพิ่มข้อมูลที่ได้รวบรวมมาจากวิธีการอื่น ๆ ได้มากขึ้น สามารถตรวจสอบความเป็นจริงของข้อมูลที่ได้โดยเก็บรวบรวมมาก่อน หรือตรวจสอบร่องรอยอื่น ๆ ที่ไม่สามารถแสดงออกมาด้วยคำพูด การสัมภาษณ์เชิงลึกเป็นวิธีการรวบรวมข้อมูลโดยไม่ใช้แบบสอบถาม แต่ใช้คำถามปลายเปิดที่มีความละเอียด เพื่อจะได้ข้อมูลที่ เป็นประโยชน์ต่อผู้วิจัยมากที่สุด โดยมีแนวของคำถามให้ผู้สัมภาษณ์เป็นผู้ถามผู้ให้สัมภาษณ์ ในลักษณะเจาะลึก จึงต้องอาศัยความสามารถพิเศษของผู้สัมภาษณ์ในการค้นหารายละเอียด ในประเด็นที่ต้องการศึกษาอย่างลึกซึ้ง การสัมภาษณ์เชิงลึกนี้มักกระทำในประชากรกลุ่มเล็ก ๆ และมุ่งหวังให้ผู้ถูกสัมภาษณ์แสดงความคิดเห็นหรืออธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับความสำคัญของเรื่องและสถานการณ์ ตลอดจนความเชื่อ และความหมายต่าง ๆ อย่างลึกซึ้ง

Rita (1999) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการสัมภาษณ์เชิงลึกว่าแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ซึ่งเหมาะกับสภาพการทำงานที่เป็นแบบกึ่งทางการ แต่ต้องการบรรยากาศที่ทำให้ผู้ถูกสัมภาษณ์รู้สึกสบายใจ และสามารถให้ข้อมูลเชิงลึกได้มากขึ้น โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นเริ่มสัมภาษณ์ ผู้สัมภาษณ์ควรแนะนำตนเอง บอกจุดมุ่งหมายของการสัมภาษณ์ พร้อมทั้งพยายามชี้แนะให้ผู้ให้สัมภาษณ์ตระหนักว่าเขามีส่วนสำคัญมากในการทำให้งานเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้อย่างสมบูรณ์ และควรชี้แจงให้ผู้ให้สัมภาษณ์ด้วยว่าข้อมูลที่ได้ในครั้งนี้เป็นความลับ และจะไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อผู้ให้สัมภาษณ์ ถ้าผู้สัมภาษณ์จะบันทึกเทปการสัมภาษณ์ควรแจ้งและขออนุญาตผู้ให้สัมภาษณ์ก่อน ทั้งนี้ ผู้สัมภาษณ์ควรสร้างบรรยากาศ และสัมพันธภาพที่ดีในการสัมภาษณ์ โดยใช้เวลาเล็กน้อยในการสนทนาเรื่องที่ผู้ถูกสัมภาษณ์สนใจ เพื่อให้ผู้ถูกสัมภาษณ์มีความคุ้นเคย มีความรู้สึกเป็นมิตรและไว้วางใจผู้สัมภาษณ์

2. ขั้นสัมภาษณ์เนื้อหา ผู้สัมภาษณ์ไม่ควรวิพากษ์วิจารณ์ หรือสั่งสอนผู้ให้สัมภาษณ์
 ในกรณีที่ผู้ให้สัมภาษณ์ให้ข้อมูล หรือมีพฤติกรรมที่ขัดแย้งกับที่สังคมยอมรับในขณะมีการสัมภาษณ์ ในกรณีที่ผู้สัมภาษณ์ยังไม่ได้คำตอบที่ชัดเจนหรือเป็นที่พอใจ ผู้สัมภาษณ์ไม่ควรจะเร่งรัดหรือคัดค้าน คำตอบจากผู้ให้สัมภาษณ์ และถ้าคนทั้งสองยังไม่คุ้นเคยกันก็อาจจะผ่านคำถามนั้นไปก่อน เมื่อจบการ สัมภาษณ์แล้วจึงค่อยย้อนกลับมาถามใหม่ โดยกล่าวในเชิงทบทวนคำถาม หรือทบทวนคำตอบอย่าง สุภาพ ในขณะที่เดียวกันผู้สัมภาษณ์ต้องจดบันทึกการสัมภาษณ์อย่างรวดเร็ว เพื่อมิให้เสียบรรยากาศ การสัมภาษณ์ หรือการสัมภาษณ์ขาดตอน ผู้สัมภาษณ์ควรบันทึกเทปเสียงเพื่อให้การจัดเก็บข้อมูล ครบถ้วนและสมบูรณ์ (ต้องได้รับอนุญาตจากผู้ให้สัมภาษณ์แล้ว)

3. ขั้นตอนการสัมภาษณ์ ผู้สัมภาษณ์ควรกล่าวคำขอบคุณผู้ให้สัมภาษณ์ที่ให้ความ ร่วมมือเป็นอย่างดี ในการสัมภาษณ์

นอกจากขั้นตอนทั้งสามแล้ว Rita (1999) ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยทางการศึกษา จาก The Hong Kong Institute of Education ยังได้เสนอเทคนิคการสัมภาษณ์เชิงลึก 9 ข้อ เพื่อใช้ สัมภาษณ์นักเรียนจีนจากฮ่องกง จำนวน 20 คน ซึ่งประกอบด้วย ชาย 10 คน และหญิง 10 คน ที่มีอายุ ระหว่าง 12-18 ปี และได้ลงทะเบียนเรียนที่โรงเรียนเอกชนแห่งหนึ่งในประเทศอังกฤษ คนเหล่านี้มี พื้นฐานครอบครัว ฐานะ และการศึกษาที่ใกล้เคียงกัน ในประเด็นเกี่ยวกับการเรียนภาษาอังกฤษ ในประเทศอังกฤษ เทคนิคดังกล่าวได้แก่

1. เทคนิคการให้ความเห็นตรงกันข้ามกับผู้ให้สัมภาษณ์ เพื่อกระตุ้นให้เขาแสดง ความเห็นเพิ่มเติม
2. เทคนิคการเชื่อมโยงเพื่อตั้งคำถาม เป็นการเชื่อมโยงความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ กับข้อมูลที่ผู้วิจัยต้องการทราบ
3. เทคนิคแก้งงสงสัย เป็นการแสดงความสับสน เพื่อให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ทราบว่ากำลัง ต้องการรายละเอียด
4. เทคนิคทำทนายเพื่อให้ได้ข้อมูลเพิ่มเติม เป็นการตรวจสอบความถูกต้องของความเห็นของ ผู้ให้สัมภาษณ์ล่วงหน้า
5. เทคนิคการให้กำลังใจ เป็นการให้คำชมเพื่อส่งเสริมให้ผู้ให้สัมภาษณ์ดำเนินการต่อไป
6. เทคนิคแสดงความเข้าใจและให้เวลาสำหรับการเพิ่มเติมรายละเอียด โดยแสดงให้ ผู้ถูกสัมภาษณ์ทราบว่า เข้าใจความเห็นของเขาและให้เวลาเพื่อให้แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม
7. เทคนิคการทวนคำตอบ เพื่อแสดงความสนใจฟังคำตอบของผู้ให้สัมภาษณ์
8. เทคนิคการตั้งคำถามอย่างตรงจุดเพื่อจะได้ข้อมูลเพิ่มเติม
9. เทคนิคการตั้งคำถามลูกโซ่ เป็นการถามคำถามอย่างต่อเนื่อง เพื่อดูว่าผู้ให้สัมภาษณ์ สามารถหาข้อมูลเพิ่มเติมได้อีกหรือไม่

น้ำทิพย์ (2559) ได้นำเทคนิควิธีการสัมภาษณ์ เชิงลึกของ Rita (1999) ไปประยุกต์ใช้ ร่วมกับการสัมภาษณ์เชิงลึกใน 3 ขั้นตอน ได้พบว่าเป็นวิธีการที่ดีในการช่วยให้ผู้สัมภาษณ์ได้ข้อมูลเชิงลึก มากขึ้น โดยสามารถชักจูงผู้ให้สัมภาษณ์ตอบอย่างละเอียดและลึกในหัวข้อที่ผู้สัมภาษณ์ต้องการ

หลังจากที่ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลแล้ว จะต้องทำการตรวจสอบข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งบางครั้งอาจทำไปพร้อมกับการเก็บรวบรวมข้อมูลก็ได้ การตรวจสอบข้อมูลในการวิจัยเชิงคุณภาพมักจะใช้วิธีการที่เรียกว่า การตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า (triangulation) ได้แก่ (1) การตรวจสอบสามเส้าด้านข้อมูล โดยพิจารณาแหล่งเวลา แหล่งสถานที่ และแหล่งบุคคลที่แตกต่างกัน กล่าวคือ ถ้าข้อมูลต่างเวลากันจะเหมือนกันหรือไม่ ถ้าข้อมูลต่างสถานที่จะเหมือนกันหรือไม่ และถ้าบุคคลผู้ให้ข้อมูลเปลี่ยนไปข้อมูลจะเหมือนเดิมหรือไม่ (2) การตรวจสอบสามเส้าด้านผู้วิจัย โดยการเปลี่ยนตัวผู้สังเกตหรือสัมภาษณ์ และ (3) การตรวจสอบสามเส้าด้านวิธีรวบรวมข้อมูล โดยใช้วิธีเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ กัน เพื่อรวบรวมข้อมูลเรื่องเดียวกัน เช่น ใช้วิธีสังเกตควบคู่ไปกับการซักถาม

ขนาดของกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยเชิงคุณภาพไม่ควรมีขนาดใหญ่เกินไป ซึ่งจะทำให้ยากต่อการวิเคราะห์ข้อมูล ในขณะที่เดียวกันก็ไม่ควรมีขนาดเล็กเกินไปจนไม่สามารถไปถึงจุดอ้อมตัวในการกำหนดขนาดตัวอย่างงานวิจัยเชิงคุณภาพมีหลักการคร่าว ๆ ตามแนวทางของ Nastasi and Scensul (อ้างโดย ประไพ และประสพชัย ,2559) ดังตารางที่ 2-4

ตารางที่ 2 - 4 หลักการคร่าว ๆ ในการกำหนดขนาดตัวอย่างของแนวทางการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล	หลักการคร่าว ๆ
การสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลัก (Interviewing key informants) และ/ หรือการสัมภาษณ์ระดับลึก (In-depth interviews)	สัมภาษณ์ประมาณ 5 – 30 บุคคล
การสนทนากลุ่ม (Focus groups)	สัมภาษณ์ประมาณ 1-3 กลุ่ม ในแต่ละกลุ่มควรมีประมาณ 5-10 บุคคล การพิจารณากลุ่มเป้าหมาย ต้องอยู่บนพื้นฐานของการเป็นกลุ่มที่สามารถเป็นตัวแทนในการตอบคำถามการวิจัย
การสำรวจชาติพันธุ์วรรณนา (Ethnographic surveys)	ควรเลือกตัวอย่างที่เป็นตัวแทนที่มีขนาดใหญ่ (การกำหนดหรือสุ่มตัวอย่างให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์การวิจัย) การกำหนดขนาดตัวอย่างมีแนวทางคล้ายการวิจัยเชิงปริมาณ

ที่มา : กลยุทธ์การเลือกตัวอย่างสำหรับการวิจัยเชิงคุณภาพ (ประไพพิมพ์ และ ประสพชัย, 2559)

ประไพพิมพ์ และ ประสพชัย (2559) การวิจัยเชิงคุณภาพยังต้องคำนึงถึงระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อให้ได้ข้อมูลการวิจัยที่มีคุณภาพและปริมาณที่พอเพียงในการหาข้อสรุปการวิจัย โดยเฉพาะในการจัดทำวิทยานิพนธ์เพื่อสำเร็จการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาตามระยะเวลาที่กำหนด จำนวนผู้ถูกสัมภาษณ์ตามระยะเวลาในการสัมภาษณ์และยังสามารถประยุกต์ในการเก็บ

ข้อมูลด้วยวิธีการอื่น ๆ เช่น ใช้เวลา 2 ชั่วโมงในการสนทนากลุ่ม และใช้การสัมภาษณ์ 10 นาที ซึ่งจะ
ทำให้เวลาการสัมภาษณ์สั้นลง

ตารางที่ 2 - 5 จำนวนผู้ถูกสัมภาษณ์ตามระยะเวลาในการสัมภาษณ์

จำนวนผู้ถูกสัมภาษณ์	ระยะเวลาในการสัมภาษณ์ต่อผู้ถูกสัมภาษณ์ 1 ท่าน
10	1 - 2 ชั่วโมง
20	30 นาที - 1 ชั่วโมง
30	20 - 40 นาที

ที่มา : กลยุทธ์การเลือกตัวอย่างสำหรับการวิจัยเชิงคุณภาพ (ประไพพิมพ์ และ ประสพชัย, 2559)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. การแก้ไขปัญหาหน้าท่วมอันเนื่องมาจากพระราชดำริตามแนวทางการบริหารจัดการด้านน้ำท่วมฉับ (Flood Management)

โดยที่ประเทศไทยตั้งอยู่ในเขตมรสุม มีฝนตก และปริมาณน้ำฝนสูง จึงเกิดปัญหาน้ำท่วมอยู่ในหลายพื้นที่เกือบทุกภูมิภาค พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร ทรงพระปริวิตกห่วงใยในปัญหาที่เกิดขึ้นอยู่เสมอมา และทรงวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ที่ประสบปัญหาน้ำท่วมและทรงคำนึงถึงการเลือกใช้วิธีการต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น และสมรรถนะของกำลังเจ้าหน้าที่ที่มีอยู่ ตลอดจนงบประมาณค่าใช้จ่ายในส่วนที่เกี่ยวข้อง ด้วยวิธีการต่าง ๆ ที่พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราชบรมนาถบพิตร พระราชทานพระราชดำริในการแก้ไขปัญหาหน้าท่วม คือ

1.1. การก่อสร้างคันกันน้ำ เพื่อป้องกันน้ำท่วมซึ่งเป็นวิธีการดั้งเดิมแต่ครั้งโบราณ โดยการก่อสร้างคันดินกันน้ำขนาดที่เหมาะสม ขนานไปตามลำน้ำห่างจากขอบตลิ่งพอสมควร เพื่อป้องกันมิให้น้ำล้นตลิ่งไปท่วมในพื้นที่ต่าง ๆ ด้านใน เช่น คันกันน้ำโครงการมูโนะ และโครงการปีเหล็ง อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดนครราชสีมา เป็นต้น

1.2. การก่อสร้างทางผันน้ำ เพื่อผันน้ำทั้งหมดหรือบางส่วนที่ล้นตลิ่งท่วมทันให้ออกไป โดยการก่อสร้างทางผันน้ำหรือชุดคลองสายใหม่เชื่อมต่อกับลำน้ำที่มีปัญหาน้ำท่วม โดยให้น้ำไหลไปตามทางผันน้ำที่ขุดขึ้นใหม่ไปลงลำน้ำสายอื่น หรือระบายออกสู่ทะเลตามความเหมาะสม ซึ่งการดำเนินการสนองพระราชดำริวิธีนี้ ดำเนินการโดยกรมชลประทาน ในการแก้ไขปัญหาจากแม่น้ำโก-ลก เข้ามาท่วมไร่นาของราษฎรเสียหายหลายหมื่นไร่ทุกปี การขุดคลองมูโนะได้ช่วยบรรเทาได้เป็นอย่างดี

1.3. การปรับปรุงและตกแต่งสภาพลำน้ำ เพื่อให้พื้นที่ท่วมทะเลาะสามารถไหลไปตามลำน้ำได้สะดวกหรือช่วยให้กระแสน้ำไหลเร็วยิ่งขึ้น อันเป็นการบรรเทาความเสียหายจากน้ำท่วมขังได้ โดยใช้วิธีการขุดลอกลำน้ำตื้นเขินให้น้ำไหลสะดวกขึ้น ตกแต่งดินตามลาดตลิ่งให้เรียบมิให้เป็นอุปสรรคต่อทางเดินของน้ำ กำจัดวัชพืช ผักตบชวา และรื้อทำลายสิ่งกีดขวางทางน้ำไหลให้ออกไปจนหมดสิ้น หากลำน้ำคุดโค้งมากให้หาแนวทางขุดคลองใหม่เป็นลำน้ำสายตรงให้น้ำไหลสะดวก

การก่อสร้างเขื่อนเก็บกักน้ำ เป็นมาตรการป้องกันน้ำท่วมที่สำคัญประการหนึ่งในการกักเก็บน้ำที่ไหลท่วมล้นในฤดูน้ำหลาก โดยเก็บไว้ทางด้านเหนือเขื่อนในลักษณะอ่างเก็บน้ำ ซึ่งปัจจุบันดำเนินการตามพระราชดำริมากมายหลายแห่งในประเทศไทย

การแก้ไขปัญหาน้ำท่วมพื้นที่ด้วยแก้มลิง พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร พระราชทานแนวพระราชดำริให้มีระบบการบริหารจัดการด้านน้ำท่วมในวิธีการที่ตรัสว่า “แก้มลิง” ซึ่งได้พระราชทานพระราชอรรถาธิบายว่า “...ลิง โดยทั่วไปถ้าเราส่งกล้วยให้ ลิงจะรีบปอกแล้วเอาเข้าปากเคี้ยวแล้วเอาไปเก็บไว้ที่แก้มลิงจะเอากลับเข้า ไปไว้ที่กระพุ้งแก้มได้เกือบทั้งหัว โดยเอาไปไว้ที่แก้มก่อนแล้วจึงนำมาเคี้ยวบริโภคและกลืนกินเข้าไปภายหลัง...” เปรียบเทียบได้กับเมื่อเกิดน้ำท่วมก็ขุดคลองต่าง ๆ เพื่อชักน้ำให้รวมกัน แล้วนำมาเก็บไว้เป็นบ่อพักน้ำ อันเปรียบได้กับแก้มลิง แล้วจึงระบายน้ำลงทะเล เมื่อปริมาณน้ำทะเลลดลงมีลักษณะและวิธีการ ดังนี้

ดำเนินการระบายน้ำออกจากพื้นที่ตอนบนให้ไหลไปตามคลองในแนวเหนือ-ใต้ลงคลอง พักน้ำขนาดใหญ่ที่บริเวณชายทะเล เช่น คลองชายทะเลของฝั่งตะวันออก ซึ่งจะทำหน้าที่เป็นบ่อเก็บน้ำขนาดใหญ่ คือ แก้มลิง ต่อไป

เมื่อระดับน้ำทะเลลดต่ำกว่าระดับน้ำในคลองก็ทำการระบายน้ำจากคลองดังกล่าวออกทางประตูระบายน้ำ โดยใช้หลักการทฤษฎีแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity Flow) ตามธรรมชาติสูบน้ำออกจากคลองที่ทำหน้าที่ แก้มลิง นี้ ให้ระบายออกในระดับต่ำที่สุดออกสู่ทะเล เพื่อจะได้ทำให้น้ำตอนบนค่อย ๆ ไหลมาเองตลอดเวลา ส่งผลให้ปริมาณน้ำท่วมพื้นที่ลดน้อยลง

เมื่อระดับน้ำทะเลสูงกว่าระดับน้ำในลำคลอง ให้ทำการปิดประตูระบายน้ำ เพื่อป้องกันมิให้น้ำย้อนกลับ โดยยึดหลักน้ำไหลทางเดียว (One Way Flow)

โครงการแก้มลิงนับเป็นนิมิตหมายอันเป็นสิ่งที่ชาวไทยทั้งหลายได้รอดพ้นจากทุกข์ภัยที่นำความเดือดร้อนแสนลำเค็ญมาสู่ชีวิตที่อบอวนปลอดภัย ซึ่งแนวพระราชดำรินี้เป็นทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารจัดการด้านน้ำท่วมนี้มีพระราชดำริเพิ่มเติมว่า “...ได้ ดำเนินการในแนวทางที่ถูกต้องแล้วขอให้รีบเร่งหาวิธีปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพต่อไปเพราะโครงการแก้มลิงในอนาคตจะสามารถช่วยพื้นที่ได้หลายพื้นที่...” โดยมีหลักการ 3 ประเด็น ที่โครงการแก้มลิงจะสามารถมีประสิทธิภาพบรรลุผลสำเร็จตามแนวพระราชดำริ คือ (1) การพิจารณาสถานที่ที่จะทำหน้าที่เป็นบ่อพักและวิธีการชักน้ำท่วมไหลเข้าสู่บ่อพักน้ำ (2) เส้นทางน้ำไหลที่สะดวกต่อการระบายน้ำเข้าสู่แหล่งที่ทำหน้าที่บ่อพักน้ำ และ (3) การระบายน้ำออกจากบ่อพักน้ำอย่างต่อเนื่อง

เฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์ (2561) ได้ศึกษา การบริหารจัดการอุทกภัยอย่างบูรณาการ ตามยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี กระบวนการในการบูรณาการบริหารจัดการอุทกภัย สามารถแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ได้แก่ ระดับประชาชน และชุมชน มีความสำคัญในพื้นที่ จำเป็นอย่างยิ่งต้องได้รับการสนับสนุนจากสมาชิกในชุมชน ปัจจัยสำคัญ คือ 1. การสร้างการรับรู้อย่างต่อเนื่อง 2. ระดับท้องถิ่น เป็นหน่วยงานที่ใกล้ชิดประชาชน และมีความเข้าใจสภาพพื้นที่ ภูมิสังคม วัฒนธรรม เป็นอย่างดีที่สุด จึงต้องนำข้อมูลและปัญหาในพื้นที่เสนอไปยังจังหวัดต่อไป 3. ระดับจังหวัด ต้องบริหารจัดการเชิงพื้นที่ในภาพรวมของจังหวัดและลุ่มน้ำเบ็ดเสร็จครอบคลุมในทุกมิติ 4. ระดับประเทศ กำหนดนโยบายแผนยุทธศาสตร์ต่าง ๆ ให้สามารถขับเคลื่อนปฏิบัติการได้สำเร็จ และ 5. ระดับนานาชาติ สร้างความร่วมมือระดับภูมิภาค มีความสำคัญทั้งในช่วงก่อนเกิดเหตุ ขณะเกิดเหตุ และ

หลังเกิดเหตุ การแลกเปลี่ยนวิชาการ บุคลากร ทรัพยากร การฝึกซ้อม และการร่วมมือที่มีประสิทธิภาพ ให้มีการเชื่อมต่อ ให้มีการขับเคลื่อนบูรณาการของทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และภาคส่วนต่าง ๆ ต้อง สอดประสานกันในทุกมิติทั้ง 4 ขั้นตอน ได้แก่ การป้องกัน การเตรียมพร้อม การรับมือ และการฟื้นฟู เพื่อให้สามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นทั้งในปัจจุบัน และสามารถรองรับปัญหาที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ไม่ก่อให้เกิดเป็นจุดอ่อนในการพัฒนาประเทศ การขับเคลื่อนประเทศไทยให้บรรลุตามยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี จึงจะสำเร็จ

2. แนวคิด การแก้ปัญหาภัยแล้ง

สิตาวีร์ ธีรวิรุฬห์ (2558) ได้ศึกษาการแก้ไขปัญหาภัยแล้งอย่างยั่งยืน พบว่ารัฐบาล แก้ไขปัญหาภัยแล้งตามแผนระยะเร่งด่วน ในแต่ละปีมีการช่วยเหลือเกษตรกรโดยวิธีให้การสนับสนุน เครื่องสูบน้ำ จัดสรรงบประมาณในการขุดลอกคูคลอง และฝนหลวง ฯลฯ เพื่อบรรเทาปัญหาเฉพาะหน้าซึ่งรัฐบาลสามารถจัดการแก้ไขปัญหาในระยะสั้นในแต่ละปีได้เป็นอย่างดี แต่การบริหารจัดการน้ำ ที่ยั่งยืนในทางปฏิบัติยังไม่เกิดผล และได้เสนอแนะความคิดเห็นในการแก้ไขปัญหาภัยแล้ง คือ สนับสนุนการปลูกป่าและป่าชุมชนเพื่อสร้างให้เกิดแหล่งน้ำตามธรรมชาติ จัดให้มีงบประมาณในการ สร้างอ่างเก็บน้ำขนาดเล็กในชุมชน และจัดทำระบบชลประทานครอบคลุมพื้นที่เกษตรกรรม ทั่วประเทศ เพื่อให้เกษตรกรสามารถบริหารจัดการน้ำได้ด้วยตนเอง มีการบริหารจัดการน้ำอย่าง บูรณาการ สามารถตอบสนองความต้องการของประชาชนได้อย่างแท้จริง และมีแนวทางในการ จัดการน้ำที่ยั่งยืน คือ ควรมีการนำกฎหมายที่เกี่ยวข้องและสัมพันธ์กับระบบน้ำทั้งหมด เช่น การ บริหารทรัพยากรน้ำ การส่งเสริมและรักษาสิ่งแวดล้อม การชลประทาน น้ำบาดาล การปฏิรูปที่ดิน เพื่อการเกษตร มาบูรณาการบริหารจัดการน้ำที่ยั่งยืนและจัดทำแผนบริหารจัดการน้ำเพื่อผลในระยะยาว

มิ่งสรรพ ขาวสะอาด และคณะ (2544) ได้ศึกษาแนวทางในการจัดสรรน้ำสำหรับ ภัยแล้ง ดังนี้

การประเมินความเสี่ยง สถานการณ์ที่ขาดแคลนน้ำน้อยมีวิธีการจัดการและกลไก ที่แตกต่างกัน ดังนั้น เราต้องประเมินสถานการณ์ให้ใกล้เคียงความเป็นจริงมากที่สุดจึงจะประเมิน ความเสี่ยงได้ถูกต้อง สำหรับประเทศไทย ภาคการเกษตรใช้น้ำกว่าร้อยละ 90 ของน้ำทั้งหมด ดังนั้น สถานการณ์การขาดแคลนน้ำจึงขึ้นอยู่กับความต้องการของภาคเกษตรโดยเฉพาะข้าวเป็นสำคัญ

การพัฒนาปรับปรุงและฟื้นฟูแหล่งน้ำ เพื่อเพิ่มปริมาณน้ำต้นทุนในแหล่งน้ำที่มี ศักยภาพในการกักเก็บน้ำต้องเหมาะสมกับระบบนิเวศ ภูมิสังคม เศรษฐกิจและความต้องการร่วมกัน ของชุมชนท้องถิ่นและผู้มีส่วนได้เสีย

การจัดสรรทรัพยากรน้ำระหว่างผู้ใช้ การใช้มาตรการ “ค่าน้ำ” โดยให้ผู้ใช้น้ำมี ส่วนในการรับผิดชอบในต้นทุนในการจัดการ และการใช้กลไกของตลาดโดยทำการซื้อขายสิทธิในการ ใช้น้ำ

การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำและการชลประทาน เช่น การจัดสรรน้ำในกรณีน้ำ มีปริมาณจำกัด โดยยึดหลักที่ว่าผลตอบแทนต่อน้ำของผู้ใช้น้ำทุกกลุ่มจะต้องเท่ากัน การลดความ ต้องการและการปรับโครงสร้างการเกษตรไปหาพืชที่ใช้น้ำน้อยในฤดูแล้ง เป็นต้น

การจัดทำแผนแม่บทโครงสร้างพื้นฐานด้านทรัพยากรน้ำและการอนุรักษ์ ทรัพยากรน้ำ ควรมีการจัดทำแผนแม่บทโครงสร้างพื้นฐานด้านทรัพยากรน้ำ เพื่อให้มีน้ำสะอาด

ในการอุปโภคบริโภคอย่างเป็นระบบ โดยจัดการน้ำผิวดินและน้ำใต้ดินอย่างผสมผสานตามศักยภาพของพื้นที่เพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าถึงน้ำสะอาดได้อย่างทั่วถึง

การให้ความรู้เกี่ยวกับทรัพยากรน้ำและสนับสนุนการมีส่วนร่วมของประชาชน
ควรมีการบรรจุหลักสูตรความรู้เรื่องน้ำในทุกระดับการศึกษา เพื่อให้ประชาชนตระหนักถึงความสำคัญของทรัพยากรน้ำและสิทธิหน้าที่ของตนเอง ให้ความรู้เรื่องกฎหมาย มีการประชาสัมพันธ์ และการให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับเรื่องน้ำต่อสาธารณชน และแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างเพียงพอและต่อเนื่อง

ทองเปลว กองจันทร์ (2560) ได้ศึกษาวิจัย การบริหารจัดการน้ำลุ่มน้ำเจ้าพระยา ในสภาวะวิกฤตภัยแล้ง โดยการวิเคราะห์ปริมาณน้ำต่ำสุดที่จำเป็นต้องใช้ในกิจกรรมประเภทต่าง ๆ และประเมินความพึงพอใจในมาตรการช่วยเหลือเกษตรกรผู้ประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำ เพื่อนำเสนอแนวทางการบริหารจัดการน้ำในสภาวะวิกฤต และมาตรการช่วยเหลือผู้ประสบภัยแล้งได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผลการศึกษาในด้านมาตรการช่วยเหลือเกษตรกรผู้ประสบภัยแล้งปี 2558 พบว่าเกษตรกรมีความพึงพอใจในระดับมากต่อมาตรการชะลอ หรือขยายระยะเวลาชำระหนี้ที่เกษตรกรมีภาระหนี้กับสถาบันการเงิน มาตรการเพิ่มปริมาณน้ำต้นทุน มาตรการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำ และมาตรการจ้างงานเพื่อสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกร

นอกจากนี้พบว่า แนวทางที่เหมาะสมสำหรับการบริหารจัดการน้ำในลุ่มน้ำเจ้าพระยาในสภาวะวิกฤตภัยแล้ง ในวิธีการปฏิบัติที่ดี (Good Practice) ต่อการบริหารจัดการน้ำของลุ่มน้ำเจ้าพระยาในสภาวะวิกฤตภัยแล้งได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ ก็ต้องเตรียมการในด้านต่าง ๆ ประกอบด้วย ด้านนโยบายการบริหารจัดการน้ำ ควรมีการทบทวน แก้ไข กฎระเบียบ/กฎหมายที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการเยียวยาช่วยเหลือเกษตรกรผู้ประสบภัยพิบัติทางการเกษตร เพื่อให้สอดคล้องกับการปฏิบัติงานในพื้นที่ และสามารถช่วยเหลือได้ทันต่อสถานการณ์ และควรมีระบบการบริหารจัดการสถานการณ์ภัยพิบัติในรูปแบบ Single Command (หน่วยงานกลาง) ส่วนด้านการบริหารจัดการน้ำต้นทุน ควรมีการพัฒนากระบวนการจัดการความเสี่ยงจากภัยแล้งระดับชาติและระดับจังหวัดให้มีความเป็นเอกภาพ ควรมีการบูรณาการฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ภัยพิบัติทางธรรมชาติ และการพัฒนาเครื่องมือ การใช้เทคโนโลยีสำหรับการบริหารจัดการน้ำ ผ่านช่องทางทางการแลกเปลี่ยนข้อมูล ความร่วมมือระหว่างกลุ่มนักวิทยาศาสตร์ สำหรับด้านการบริหารจัดการความต้องการใช้น้ำ ควรมีการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรม (Zoning) ให้สอดคล้องกับปริมาณน้ำในอนาคต และการปลูกพืชอื่น ๆ ที่ใช้น้ำน้อยแทนการทำนาปรัง และในด้านการสร้างองค์ความรู้ การมีส่วนร่วมและการประชาสัมพันธ์ ควรมีการเสริมสร้างองค์ความรู้และทักษะในการจัดการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง กับการป้องกันและบรรเทาผลกระทบ มีการสร้างกลไกเสริมสร้างความรู้และความเข้าใจในทุกมิติของการบริหารจัดการภัยพิบัติ มีการส่งเสริมกระบวนการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน ทั้งภาครัฐ เอกชน และภาคประชาชน รวมทั้งการสร้างช่องทาง การเตือนภัยและการเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร โดยประยุกต์ใช้สารสนเทศ และการสื่อสารสถานการณ์ภัยแล้งต่อสาธารณชนให้รับรู้และเข้าใจ เพื่อให้เกิดความตระหนักและเข้าใจบทบาทหน้าที่ของตนเองในการปรับตัวและเตรียมพร้อมเพื่อบรรเทาผลกระทบ

กรอบแนวคิดการวิจัย



สรุป

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาแหล่งน้ำและการบริหารจัดการน้ำลุ่มน้ำปัตตานี ตาม ยุทธศาสตร์กรมชลประทาน 20 ปี มีประเด็นการศึกษาเพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาแหล่งน้ำ และการบริหารจัดการน้ำในลุ่มน้ำปัตตานี รวมถึงปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อ การขับเคลื่อน การพัฒนา ศักยภาพลุ่มน้ำปัตตานี ในจังหวัดยะลาและจังหวัดปัตตานี โดยศึกษาจากข้อมูลทุติยภูมิ เพื่อทราบ ความเป็นมา สาเหตุของปัญหา ตลอดจนแนวทางในการแก้ไขปัญหา และศึกษาเพิ่มเติมจากข้อมูล ปฐมภูมิที่ได้จากการทำแบบสอบถาม การสัมภาษณ์เชิงลึก ที่มีกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ จากตัวแทน หน่วยงานส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง อาทิเช่น กรมชลประทาน สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ และ กรมทรัพยากรน้ำ เพื่อนำผลที่ได้มาประมวลผลกำหนดปัจจัยในการวางแผนพัฒนาและแก้ไขต่อไป

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการพัฒนาแหล่งน้ำและการ บริหารจัดการน้ำ ตั้งแต่ระดับนโยบายของประเทศ ระดับกระทรวง จนถึงระดับกรม อาทิเช่น ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี แผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี (พ.ศ.2561 - 2580) พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ.2561 ยุทธศาสตร์กรมชลประทาน 20 ปี (พ.ศ.2560 - 2579) และ กฎกระทรวงการแบ่งส่วนราชการกรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พ.ศ. 2557 เป็นต้น โดยวิเคราะห์ร่วมกับ แนวคิดและการพัฒนาแหล่งน้ำ การบริหารจัดการน้ำ งานศึกษาต่าง ๆ ในพื้นที่ ลุ่มน้ำปัตตานี ประกอบด้วย แนวทางและแผนงานบรรเทาภัยแล้งลุ่มน้ำปัตตานี (กรมชลประทาน) การดำเนินงานด้านการรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล โครงการพัฒนาระบบคลังข้อมูล 25 ลุ่มน้ำ และแบบจำลองน้ำท่วมน้ำแล้ง ลุ่มน้ำปัตตานี สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน) (สสนก.) โครงการจัดทำแผนพัฒนาการชลประทานระดับจังหวัด ตามกรอบน้ำ 60 ล้านไร่ เป็นต้น ตลอดจนการนำหลักทฤษฎีตามแนวพระราชดำริ มาเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย เพื่อ กำหนดแนวทางการพัฒนาและการบริหารจัดการน้ำเพื่อแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม

บทที่ 3

สภาพปัญหาและผลกระทบด้านการพัฒนาแหล่งน้ำ และบริหารจัดการน้ำลุ่มน้ำปัตตานี

ในบทที่ 3 เป็นการศึกษาถึงสภาพปัญหา และผลกระทบด้านการพัฒนาแหล่งน้ำและการบริหารจัดการน้ำที่เกิดขึ้นในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานีโดยศึกษาตั้งแต่ความสำคัญของปัญหาความมั่นคงด้านน้ำ สภาพทั่วไปและการบริหารจัดการน้ำของลุ่มน้ำปัตตานี ความเชื่อมโยงของนโยบายและยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง และสภาพปัญหาและผลกระทบด้านน้ำ มีลำดับการศึกษา ดังนี้

1. ความสำคัญของปัญหาความมั่นคงด้านน้ำ
2. ข้อมูลพื้นฐานลุ่มน้ำปัตตานี
3. การบริหารจัดการลุ่มน้ำปัตตานีในปัจจุบัน
4. ความเชื่อมโยงของนโยบาย และยุทธศาสตร์ด้านน้ำ
5. บทบาทและความรับผิดชอบของหน่วยงานในการพัฒนาลุ่มน้ำปัตตานี
6. สภาพปัญหาผลกระทบด้านน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี
7. สรุป

ความสำคัญของปัญหาความมั่นคงด้านน้ำ

น้ำเป็นปัจจัยสำคัญและจำเป็นต่อความอยู่รอดของมนุษย์ รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ.2560 มาตรา 65 กำหนดให้รัฐบาลต้องจัดทำแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี เพื่อเป็นเป้าหมายการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืนในระยะยาว ตามหลักการธรรมาภิบาล ได้กำหนดอย่างชัดเจนในยุทธศาสตร์ที่ 5 ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เป้าหมายที่ 2 สร้างความมั่นคงด้านน้ำ และบริหารจัดการทรัพยากรน้ำทั้งน้ำผิวดินและน้ำใต้ดินให้มีประสิทธิภาพ บริหารจัดการน้ำในระดับลุ่มน้ำให้มีความสมดุลระหว่างความต้องการใช้น้ำทุกกิจกรรมกับปริมาณน้ำต้นทุน เพื่อแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำ และลดจำนวนประชาชนที่ประสบปัญหาจากการขาดแคลนน้ำควบคู่กับการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำทั้งภาคการผลิตและการบริโภค ป้องกันและลดความเสียหายจากอุทกภัยและภัยแล้ง

ความมั่นคงด้านน้ำมีผลต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ที่จะนำมาซึ่งความสุขความพึงพอใจในชีวิต ซึ่งเป็นการตอบสนองความต้องการขั้นต่ำสุดของมนุษย์ นอกจากนี้เป็นสิ่งจำเป็นขั้นพื้นฐานแล้วทรัพยากรน้ำยังถูกนำมาใช้เป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญในภาคเกษตร อุตสาหกรรม การบริการ การท่องเที่ยว และรักษาระบบนิเวศ ซึ่งเป็นปัจจัยหลักในการพัฒนาประเทศที่มีความสำคัญเชื่อมโยงกับความมั่นคงด้านต่าง ๆ เช่น ความมั่นคงด้านอาหาร พลังงาน สิ่งแวดล้อม รวมทั้งน้ำ ยังช่วยลดความยากจน และนำมาสู่การพัฒนาและความมั่งคั่งของประเทศได้

วราวุธ (2557) ให้นิยาม ความมั่นคงด้านน้ำ คือ ความสามารถในการหาน้ำในปริมาณ และคุณภาพที่ต้องการสำหรับสุขภาพของคน สิ่งแวดล้อมรอบตัวคนและการผลิต โดยมีความเสี่ยง อันเนื่องมาจากน้ำในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ ซึ่ง Asian Water Development Outlook หรือ AWDO (2013) ได้เสนอแนะแนวทางการตรวจวัดค่าความมั่นคงด้านน้ำ ดังแนวคิดที่ว่า “สังคมจะพอใจกับ ความมั่นคงด้านน้ำ ถ้าสามารถจัดการทรัพยากรน้ำและการบริการน้ำด้านต่าง ๆ ใน 5 มิติ ได้อย่าง ประสบความสำเร็จ” ซึ่ง 5 มิติในการบริการน้ำ ได้แก่

1. สามารถให้บริการด้านน้ำใช้ในครัวเรือนและการสุขาภิบาลของทุกชุมชนอย่าง เพียงพอ
2. สามารถสนับสนุนการผลิตทั้งภาคการเกษตร อุตสาหกรรมและพลังงาน
3. สามารถพัฒนาเมืองที่สดใสและน่าอยู่
4. สามารถฟื้นฟูความสมบูรณ์ของแม่น้ำและระบบนิเวศ
5. สามารถสร้างขีดความสามารถในการช่วยตัวเองของชุมชนให้สามารถปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงได้

จากแนวคิดของ AWDO ได้เสนอดัชนีความมั่นคงด้านน้ำ (Water Security Index) 5 ดัชนีหลักสำหรับการบริหารน้ำใน 5 มิติหลัก สำหรับใช้ในการประเมินความมั่นคงด้านน้ำของชาติ (National Water Security) ซึ่งแต่ละดัชนีประกอบด้วยดัชนีย่อย 3 – 4 ดัชนี รวมดัชนีย่อยทั้งสิ้น 17 ดัชนี ดังแสดงในตารางที่ 3 – 1

ตารางที่ 3 – 1 ดัชนีหลักและ 17 ดัชนีย่อยในการประเมินความมั่นคงด้านน้ำของชาติ

ดัชนีหลัก	ดัชนีย่อย
1. ดัชนีความมั่นคงด้านน้ำเพื่อครัวเรือน (Household Water Security) (KD1)	1.1 การเข้าถึงระบบประปา (Piped Water Supply)
	1.2 การเข้าถึงสุขาภิบาลที่ดี (Improved Sanitation)
	1.3 การอนามัยที่ดี (Hygiene)
2. ดัชนีความมั่นคงด้านน้ำทางเศรษฐกิจ (Economic Water Security) (KD2)	2.1 ความมั่นคงด้านน้ำเพื่อการเกษตร (Agricultural)
	2.2 ความมั่นคงด้านน้ำเพื่ออุตสาหกรรม (Industrial)
	2.3 ความมั่นคงด้านน้ำเพื่อพลังงาน (Energy)
3. ดัชนีความมั่นคงด้านน้ำเพื่อเมือง (Urban Water Security) (KD3)	3.1 ระบบจ่ายน้ำ (Water Supply)
	3.2 ระบบบำบัดน้ำเสีย (Wastewater Treatment)
	3.3 ระบบระบายน้ำ (Drainage)
4. ดัชนีความมั่นคงด้านน้ำเพื่อสิ่งแวดล้อม (Environmental Water Security) (KD4)	4.1 การรบกวนต้นน้ำ (Watershed Disturbance)
	4.2 มลพิษ (Pollution)
	4.3 การพัฒนาทรัพยากรน้ำ (Water Resources Development)
	4.4 ปัจจัยด้านชีวภาพ (Biotic Factors)
5. ดัชนีความสามารถในการฟื้นตัวเนื่องจากภัยทางน้ำ (Resilience to Water-Related Disaster) (KD5)	5.1 ความเสี่ยงต่อภัยพิบัติอันเนื่องมาจากน้ำ (Exposure)
	5.2 ความเปราะบางต่อภัยพิบัติอันเนื่องมาจากน้ำ (Vulnerability)
	5.3 ความสามารถด้านโครงสร้างและเครื่องมือในการรับมือต่อภัยพิบัติอันเนื่องมาจากน้ำ (Hard Coping Capacities)
	5.4 ความสามารถด้านการบริหารจัดการในการรับมือต่อภัยพิบัติอันเนื่องมาจากน้ำ (Soft Coping Capacities)

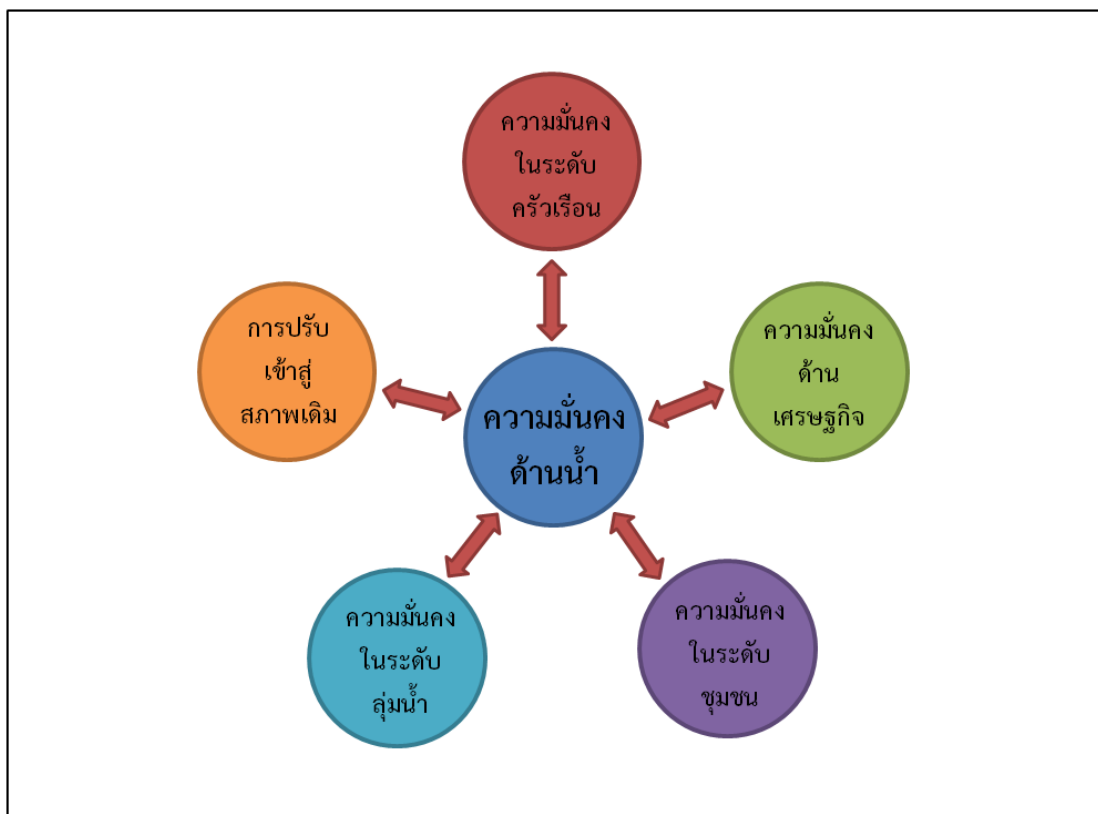
ที่มา : ความมั่นคงด้านทางน้ำ (water security) โดย รศ.ดร.วราวุธ วุฒิวิชัย (2557)

จากปัจจัยเหล่านี้จึงมีการศึกษาดัชนีความมั่นคงในด้านน้ำ (Water Security Index) และนำข้อมูลที่มีมาประเมินเพื่อหาจุดแข็งจุดอ่อน โดยเปรียบเทียบทั้งในระดับโลกและในระดับประเทศเพราะการสร้าง ความมั่นคงในด้านน้ำให้เกิดขึ้น โดยการพัฒนาแหล่งน้ำควบคู่ไปกับการบริหารจัดการน้ำที่ดีจะทำให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ประเทศลดความเสียหายจากภัยพิบัติทางน้ำและในท้ายที่สุดจะนำมาสู่ความเติบโตทางเศรษฐกิจ ลดความขัดแย้งและสร้างความมั่งคั่งของประเทศต่อไปได้

สุจริต และคณะ (2556) ได้วิเคราะห์ความมั่นคงด้านทรัพยากรน้ำ – ประเทศไทยกับนานาชาติ โดยทำการศึกษาวิเคราะห์สภาพการใช้น้ำด้านต่าง ๆ ของประเทศไทยเทียบกับนานาชาติ และสภาพความมั่นคงด้านน้ำภายในประเทศไทยเอง ตามกรอบแนวคิดดัชนีความมั่นคงด้านน้ำ

5 ด้าน ได้แก่ ระดับครัวเรือน (การมีน้ำประปาหมู่บ้าน) ด้านเศรษฐกิจ (ปริมาณการใช้น้ำในภาคเกษตรและภาคอุตสาหกรรมต่อปริมาณการใช้น้ำทั้งหมด) ระดับชุมชน (การเข้าถึงแหล่งน้ำประปา) ระดับลุ่มน้ำ (ดัชนีคุณภาพน้ำทั่วไป) การปรับตัวเข้าสู่สภาพเดิม (ความถี่ภัยน้ำแล้งและภัยน้ำท่วม)

แผนภาพที่ 3 – 1 กรอบแนวคิดในการศึกษาดัชนีตัวชี้วัดความมั่นคงด้านน้ำ



ที่มา : ความมั่นคงด้านน้ำกับการพัฒนาเศรษฐกิจ โดย รศ.ดร.สุจิต คุณธนกุลวงศ์ , 2558

จากการศึกษาพบว่าสถานการณ์ใช้น้ำของประเทศไทย เมื่อเปรียบเทียบกับบรรดาประเทศต่าง ๆ ในโลก ประเทศไทยมีจุดเด่นมากในเรื่องของการเข้าถึงแหล่งน้ำดื่มที่สะอาด และแหล่งน้ำที่ถูกสุขอนามัยที่มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าค่าเฉลี่ยในระดับสากลมาก แต่ปริมาณน้ำใช้ภายในประเทศของประเทศไทยที่มีค่าเฉลี่ยที่ต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศอื่นในโลก แต่สัดส่วนการใช้น้ำในภาคการเกษตรของประเทศไทยยังสูงกว่าค่าเฉลี่ยของโลกมาก มีร่องรอยการใช้น้ำ (water footprint) ในภาคการเกษตรของประเทศไทยอยู่ในอันดับต้น ๆ ของโลกแสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพการใช้น้ำในภาคการเกษตรที่ต่ำ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อผลิตสินค้าเกษตร จะส่งผลกระทบต่อความสามารถในการแข่งขันของประเทศในอนาคต เพราะศักยภาพน้ำดิบจำกัด

สำหรับสถานการณ์ใช้น้ำในระดับประเทศ พิจารณาจากดัชนีความมั่นคงด้านน้ำทั้ง 5 ด้าน พบว่ากรุงเทพมหานครเป็นจังหวัดที่มีความมั่นคงด้านน้ำสูงที่สุด ส่วนจังหวัดเชียงรายเป็นจังหวัดที่มีความมั่นคงด้านน้ำต่ำที่สุดในส่วนของจังหวัดยะลา และปัตตานี อยู่ในลำดับที่ 61 และ 55 ตามลำดับ และความมั่นคงระดับลุ่มน้ำนั้น ลุ่มน้ำปัตตานีมีความมั่นคงด้านน้ำเป็นลำดับที่ 21 จาก 24 ลุ่มน้ำในประเทศไทย

ข้อมูลพื้นฐานลุ่มน้ำปัตตานี

1. สภาพภูมิประเทศ

ลุ่มน้ำปัตตานีตั้งอยู่ทางตอนใต้ของประเทศไทย มีพื้นที่ลุ่มน้ำรวม 3,684.21 ตารางกิโลเมตร พื้นที่ส่วนใหญ่ครอบคลุมเขตจังหวัดยะลา และจังหวัดปัตตานี ลักษณะของลุ่มน้ำเป็นแนวยาววางตัวตามทิศเหนือ - ใต้ โดยมีแม่น้ำปัตตานีเป็นลำน้ำหลัก มีคลองยะหาเป็นลำน้ำสาขา ในช่วงปลายมีคลองหนองจิก คลองตุง แยกออกจากแม่น้ำปัตตานี และมีคลองเล็ก ๆ อีกมากมาย

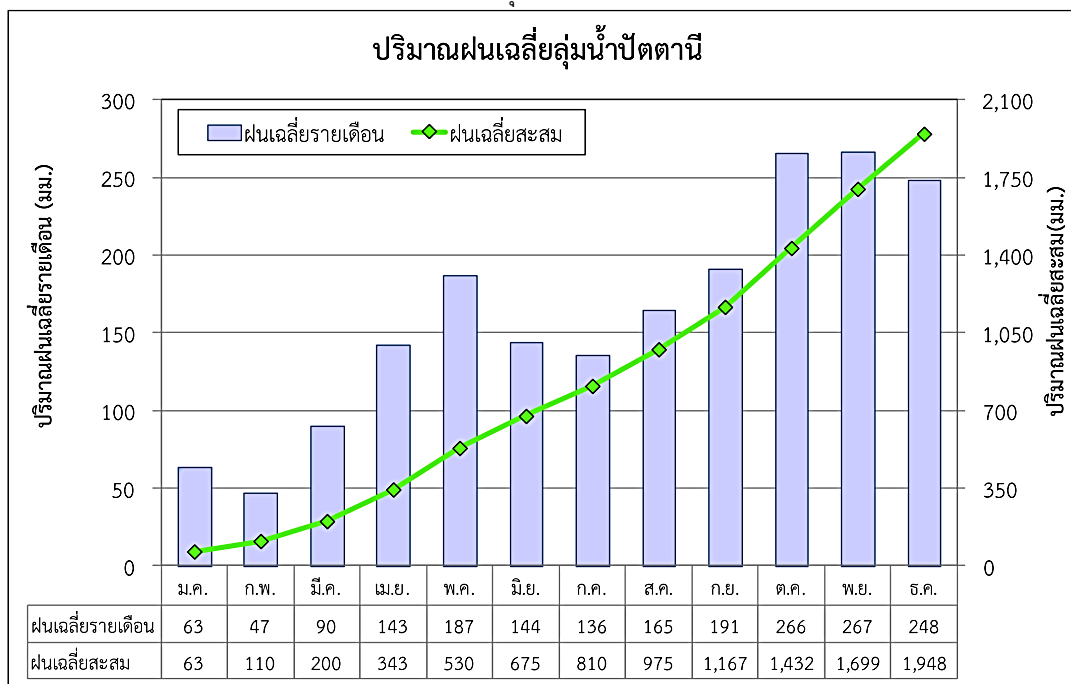
แม่น้ำปัตตานีมีต้นกำเนิดจากเทือกเขาสันกาลาศีรีในเขตอำเภอเบตง และอำเภอธารโต จังหวัดยะลา ไหลจากทิศใต้ขึ้นไปทางทิศเหนือ แล้วไหลลงทะเลอ่าวไทยที่อำเภอเมือง จังหวัดปัตตานี พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นป่าเขา มีพื้นที่ราบเล็กน้อย ทางตอนล่างของลุ่มน้ำเป็นที่ราบลุ่ม มีความยาวตลอดลำน้ำ ประมาณ 210 กิโลเมตร

2. ปริมาณฝน

ปริมาณฝนเฉลี่ยรายปีในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี มีค่าประมาณ 1,948 มิลลิเมตร ปริมาณฝนกระจายตัวเป็น 3 ช่วง คือ ช่วงแรกในต้นฤดูฝนเดือนพฤษภาคม ส่วนช่วงน้ำหลากแบ่งเป็น 2 ช่วง สำหรับพื้นที่ตอนบนจะเกิดในช่วงเดือนตุลาคม และพื้นที่ตอนล่างในช่วงเดือนพฤศจิกายน

(สสนก.,2555) ได้รวบรวมข้อมูลปริมาณฝนรายเดือนของสถานีวัดน้ำพื้นที่รวบรวม โดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย จำนวน 22 สถานี พบว่า มีเพียง 8 สถานี ที่มีช่วงเวลาของการจดบันทึกข้อมูลค่าปริมาณฝนรายเดือนเฉลี่ยของแต่ละสถานีครบตลอดทั้งปี และมีช่วงเวลาการเก็บมากกว่า 20 ปี ในช่วงปี พ.ศ.2497 - 2548 ซึ่งการกระจายตัวของปริมาณฝนจะเกิดตั้งแต่เดือนพฤษภาคมไปจนถึงเดือนธันวาคม ดังแสดงในแผนภาพที่ 3 - 2

แผนภาพที่ 3 - 2 ปริมาณฝนรายเดือนเฉลี่ยในลุ่มน้ำปัตตานี



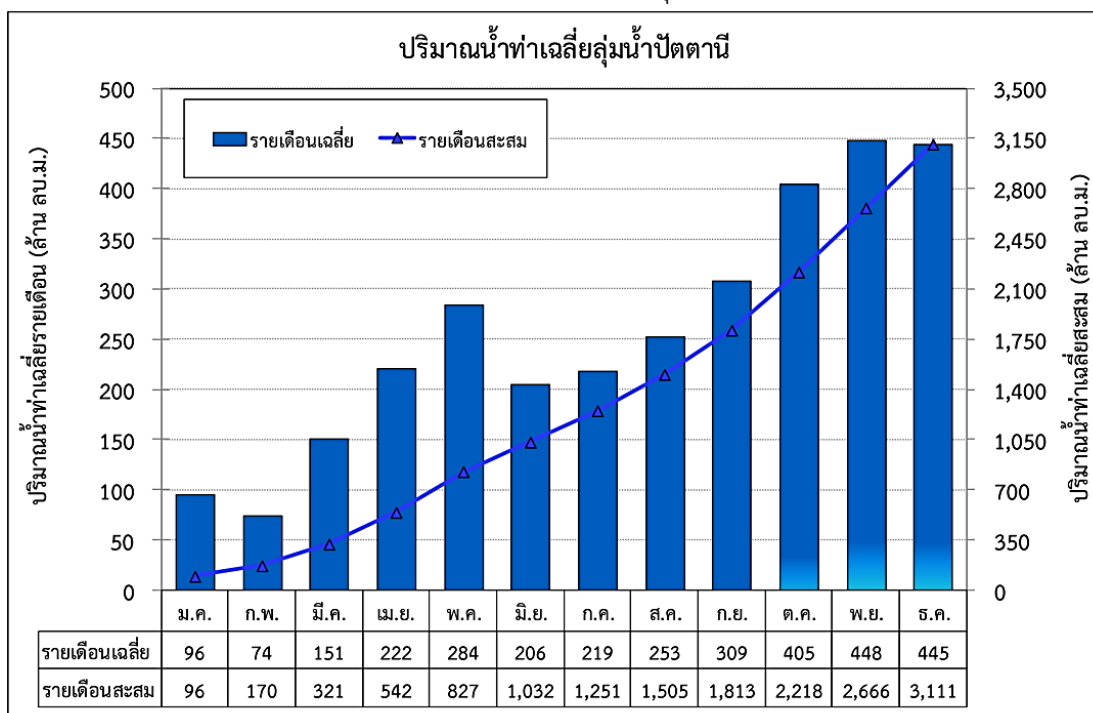
ที่มา : โครงการพัฒนาระบบคลังข้อมูล 25 ลุ่มน้ำ และแบบจำลองน้ำท่วมน้ำแล้ง (สสนก.,2555)

3. ปริมาณน้ำท่า

ปริมาณน้ำท่าในลุ่มน้ำปัตตานี มีค่าเฉลี่ยปีละ 3,111 ล้าน ลบ.ม. และมีการกระจายรายเดือนเฉลี่ยอยู่ในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนธันวาคม

(สสนก.,2555) ได้ทบทวนรวบรวมข้อมูลน้ำท่าจากสถานีวัดน้ำในลุ่มน้ำปัตตานีของหน่วยงานต่าง ๆ ได้แก่ กรมชลประทาน กรมอุตุนิยมวิทยา และการไฟฟ้าฝ่ายผลิต จำนวน 27 สถานี มีเพียง 11 สถานีที่มีช่วงเวลาการจดบันทึกข้อมูลค่าปริมาณน้ำท่าครบตลอดทั้งปี รายละเอียด ดังนี้

แผนภาพที่ 3 – 3 ปริมาณน้ำท่ารายเดือนและรายปีเฉลี่ยในลุ่มน้ำปัตตานี



ที่มา : โครงการพัฒนาระบบคลังข้อมูล 25 ลุ่มน้ำ และแบบจำลองน้ำท่วมน้ำแล้ง (สสนก.,2555)

4. การใช้ประโยชน์ที่ดิน

จากข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินของกรมพัฒนาที่ดิน ปี 2545 และปี 2552 ในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี และปี 2559 พบว่าอัตราส่วนการเปลี่ยนแปลงของการใช้ประโยชน์ที่ดินจากปี พ.ศ. 2545 มีสัดส่วนค่อนข้างน้อย ดังแสดงในตารางที่ 3 - 2

ตารางที่ 3 – 2 การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน

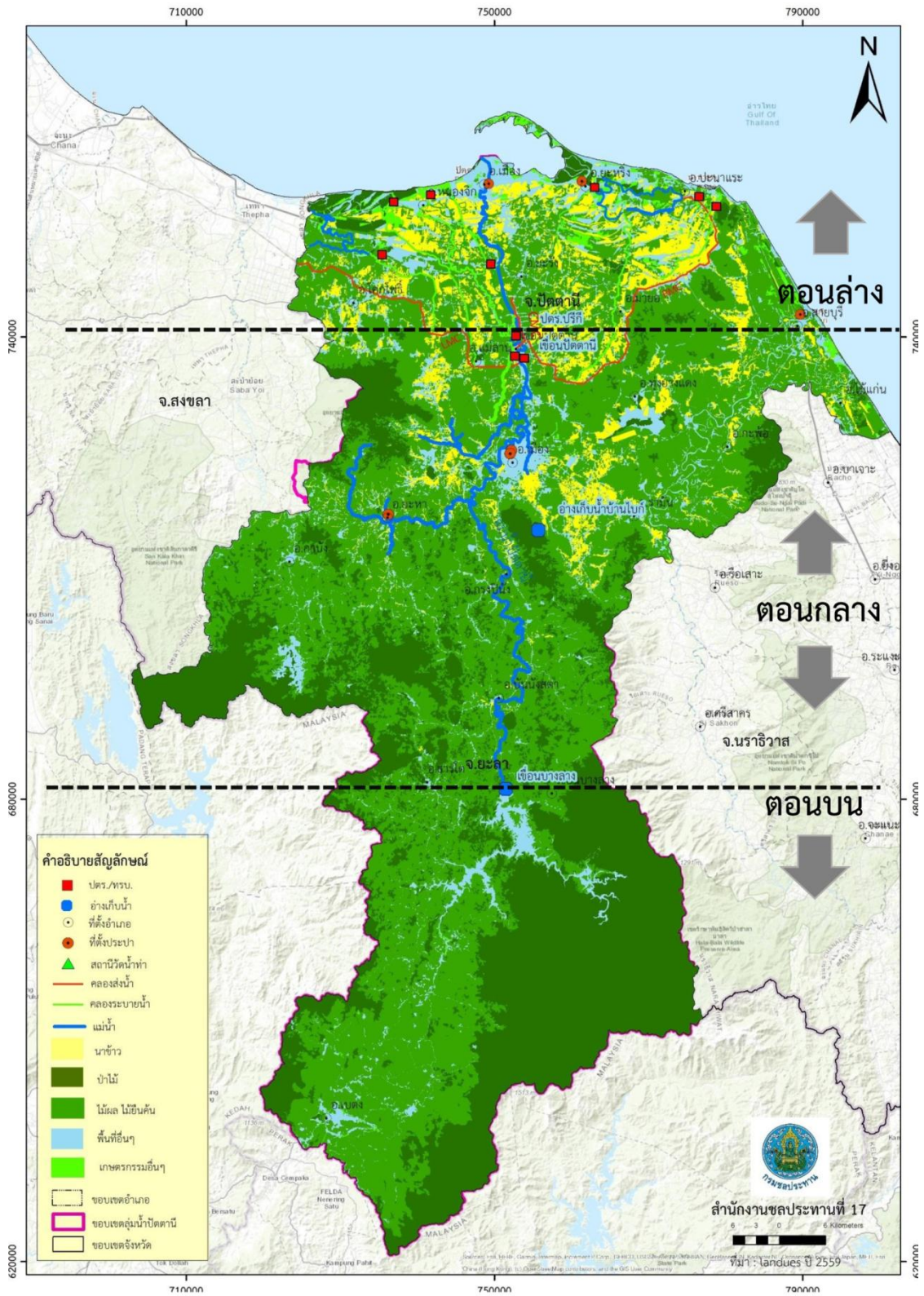
ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	ปีพศ.2545		ปีพศ.2552		ปีพศ.2559		การเปลี่ยนแปลง
	พื้นที่(ไร่)	สัดส่วน(%)	พื้นที่(ไร่)	สัดส่วน(%)	พื้นที่(ไร่)	สัดส่วน(%)	
นาข้าว	80,740	3.51	83,344	3.62	52,424	2.28	ลดลง
พืชไร่	-	-	-	-	-	-	-
พืชไร่	-	-	-	-	-	-	-
ไม้ผลยืนต้น	1,316,923	57.19	1,082,181	47	1,212,418	52.65	เพิ่มขึ้น
เกษตรกรรมอื่น ๆ	83	0.004	707	0.03	29,565	1.28	เพิ่มขึ้น
ป่าไม้	804,462	34.94	946,583	41.11	869,841	37.78	ลดลง
พื้นที่อื่น ๆ	100,424	4.36	189,817	8.24	138,384	6.01	-
รวมทั้งสิ้น	2,302,632	100.004	2,302,632	100	2,302,632	100	

หมายเหตุ - ข้อมูลปี 2545 และ 2552 จากรายงานโครงการพัฒนาระบบคลังข้อมูล 25 กลุ่มน้ำ และแบบจำลองน้ำท่วมน้ำแล้ง (สสนก.,2555) และข้อมูลปี 2559 จัดทำโดยส่วนบริหารจัดการน้ำและบำรุงรักษา สำนักงานชลประทานที่ 17 กรมชลประทาน อ้างอิงจากข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน พ.ศ.2559

ผลการศึกษาด้านการเกษตรโดยใช้ข้อมูลจากแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินของกรมพัฒนาที่ดิน ปี พ.ศ.2559 พบว่า กลุ่มน้ำปัตตานีมีพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด 1,294,407 ไร่ หรือ 2,071.051 ตร.กม. คิดเป็นร้อยละ 56.21 ของพื้นที่ทั้งกลุ่มน้ำ โดยพื้นที่ทั้งหมดนี้เป็นพื้นที่ที่ราษฎรใช้ในการประกอบอาชีพเกษตรกรรมทั้งหมดจากแผนที่การใช้ที่ดิน ซึ่งอาจมีพื้นที่บางส่วนอยู่ในเขตพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมต่อการเพาะปลูก เช่น มีปัญหาดินเปรี้ยว ดินเค็ม หรืออยู่ในพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง เป็นต้น นอกจากนี้ ยังมีพื้นที่บางส่วนราษฎรรุกกล้าเข้าไปในเขตป่าอนุรักษ์ที่ประกาศ ตามกฎหมายอีกด้วย ดังนั้น ในการศึกษาถึงพื้นที่การเกษตรที่มีศักยภาพในการพัฒนา จึงต้องพิจารณาพื้นที่การเกษตรในปัจจุบันร่วมกับข้อมูลชนิดดิน ความลาดชันของพื้นที่ และขอบเขตป่าอนุรักษ์

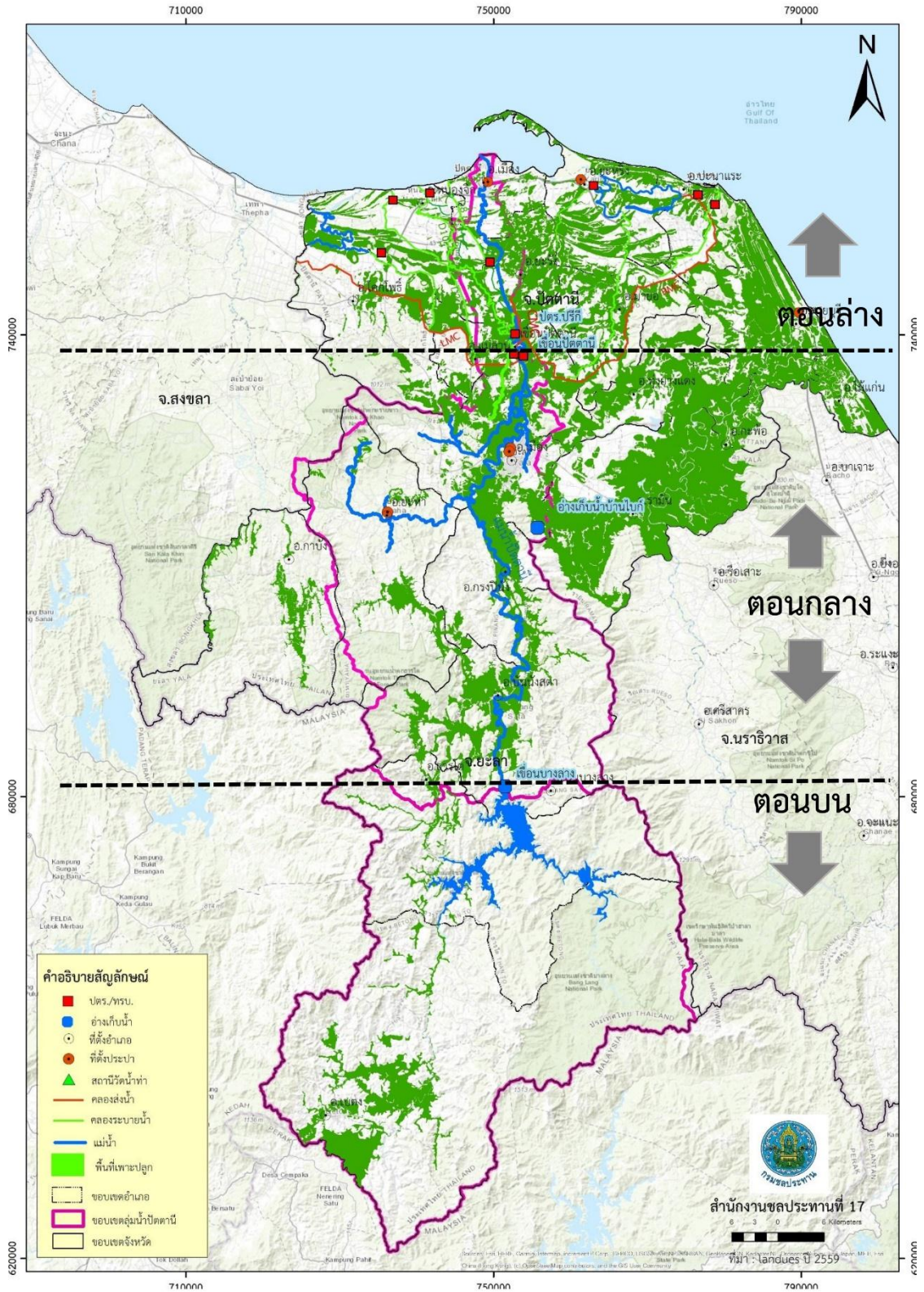
ในปี 2555 สสนก. ได้ศึกษาพื้นที่ทำการเกษตรจากแผนที่การใช้ที่ดินมาพิจารณา ร่วมกับปัจจัยอื่น ๆ ได้แก่ ชนิดดิน ขอบเขตพื้นที่ป่าไม้ และความลาดชันของพื้นดินมาวิเคราะห์ซ้อนทับแบบเวกเตอร์ (Vector Overlay analysis) ด้วยฟังก์ชันในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System, GIS) กำหนดเงื่อนไขในการทับซ้อน ประกอบด้วย ชนิดดินที่ไม่เหมาะสมกับการปลูกพืช พื้นที่เฉพาะซึ่งเป็นพื้นที่ลุ่มและชื้นแฉะประเภท Wet Land ซึ่งได้แก่ แหล่งน้ำ พื้นที่ชุ่มน้ำ พื้นที่พรุริมชายทะเล เป็นต้น พื้นที่ป่าอนุรักษ์ตามกฎหมาย รวมถึงพื้นที่อุทยาน และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า และพื้นที่ที่มีความลาดชันเกินกว่า 20 เปอร์เซ็นต์พบว่าพื้นที่การเกษตรที่เหมาะสมกับการเพาะปลูกในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานีทั้งหมดประมาณ 267,790.67 ไร่ หรือ 428.47 ตร.กม. หรือร้อยละ 11.63 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ (มีพื้นที่ลุ่มน้ำ 2,302,631.83 ไร่) และร้อยละ 22.96 ของพื้นที่การเกษตรทั้งหมดส่วนใหญ่จะอยู่บริเวณพื้นที่ด้านท้ายน้ำสองฝั่งลำน้ำของแม่น้ำปัตตานี

แผนภาพที่ 3 – 4 แผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน ปี พ.ศ.2559



ที่มา : สำนักงานชลประทานที่ 17 กรมชลประทาน อ้างอิงข้อมูลจาก กรมพัฒนาที่ดิน, 2559

แผนภาพที่ 3 - 5 แสดงพื้นที่เหมาะสมกับการเพาะปลูกในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี



ที่มา : โครงการพัฒนาระบบคลังข้อมูล 25 ลุ่มน้ำ และแบบจำลองน้ำท่วมน้ำแล้ง (สสนก.,2555)

5. โครงการพัฒนาแหล่งน้ำลุ่มน้ำปัตตานี

จากการรวบรวมความต้องการใช้น้ำภาคส่วนต่าง ๆ โดยประเมินจากความต้องการใช้น้ำในเขตพื้นที่ชลประทาน ส่วนใหญ่จะเป็นพื้นที่ทางตอนล่างของกลุ่มน้ำบริเวณพื้นที่โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาปัตตานี และบริเวณฝั่งซ้าย ฝั่งขวาของแม่น้ำปัตตานีที่มีระบบชลประทานในพื้นที่

ตารางที่ 3 – 3 สรุปปริมาณความต้องการใช้น้ำทั้งลุ่มน้ำ

ลำดับ	ความต้องการใช้น้ำ ลุ่มน้ำปัตตานี	ปริมาณความต้องการใช้น้ำ (ล้าน ลบ.ม./ปี)
1	น้ำใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคและการท่องเที่ยว	4.34
2	น้ำใช้เพื่อการเกษตร	205.31
3	น้ำใช้เพื่อการอุตสาหกรรม	7.88
4	น้ำใช้เพื่อการปศุสัตว์	0.41
	รวม	217.94
5	น้ำใช้เพื่อการรักษาระบบนิเวศท้ายน้ำ	695.97
	รวมความต้องการใช้น้ำทั้งหมด	913.91

ที่มา : ผู้วิจัย, 2562.

6. โครงการพัฒนาแหล่งน้ำในปัจจุบัน

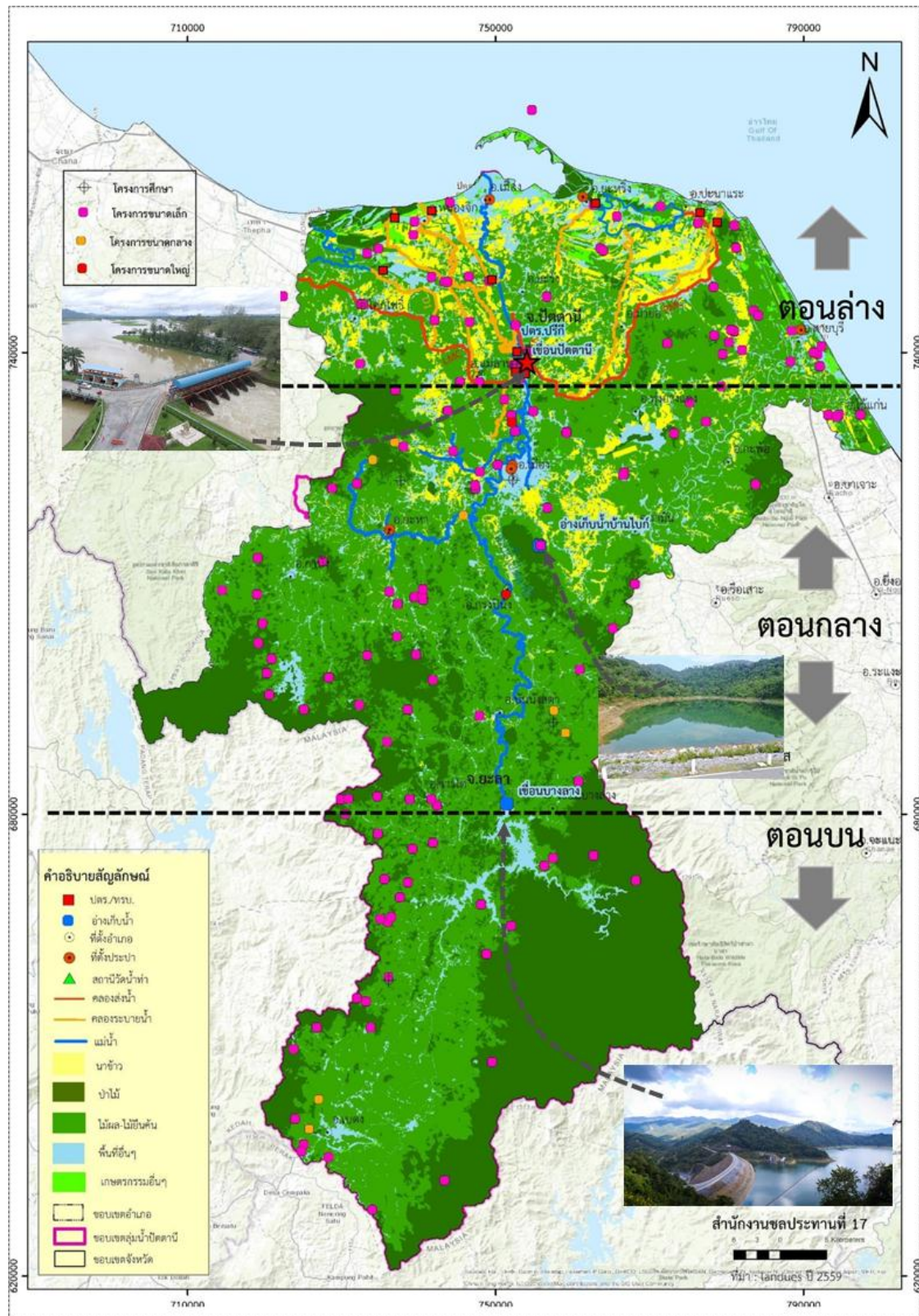
โครงการพัฒนาแหล่งน้ำและโครงการชลประทานในปัจจุบันที่ก่อสร้างแล้วเสร็จในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี ประกอบด้วย โครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ ขนาดกลาง ขนาดเล็ก ที่รับผิดชอบโดยกรมชลประทาน และการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย จากข้อมูลที่รวบรวมและทบทวน พบว่าลุ่มน้ำปัตตานี มีโครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่และขนาดกลาง จำนวน 3 โครงการ โครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็ก 289 โครงการ รายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 3 – 4 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำในลุ่มน้ำปัตตานี

ประเภทโครงการ	จำนวนโครงการ	ความจุเก็บกัก (ล้าน ลบ.ม.)	พื้นที่รับประโยชน์ / พื้นที่ชลประทาน (ไร่)
1.โครงการขนาดใหญ่และขนาดกลาง			
- เชื่อนบางกลาง	1	1,454	ผลิตกระแสไฟฟ้า
- เชื่อนปัตตานี (ท้ายเชื่อนบางกลาง)	1	8	385,622
2.โครงการขนาดกลาง	1	1.2	300
3.โครงการขนาดเล็ก	289	8.697	199,636
รวมทุกโครงการทุกประเภท	292	1,471.90	585,558

ที่มา : รวบรวมจากข้อมูลสารสนเทศโครงการชลประทาน 2561 กรมชลประทาน

แผนภาพที่ 3 - 6 แสดงที่ตั้งอาคารชลประทาน



ที่มา : สำนักงานชลประทานที่ 17 กรมชลประทาน

การบริหารจัดการลุ่มน้ำปัตตานีในปัจจุบัน

ลุ่มน้ำปัตตานีมีการบริหารจัดการน้ำทั้งในระบบลุ่มน้ำและระบบโครงการชลประทาน โดยบูรณาการร่วมกันระหว่าง กรมชลประทาน โดยโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาปัตตานี การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย และคณะกรรมการจัดการน้ำชลประทาน (Joint Comittee) เพื่อวางแผนจัดสรรน้ำ และป้องกันบรรเทาภัยอันเกิดจากน้ำอย่างมีประสิทธิภาพด้วยอาคารชลประทานขนาดใหญ่จำนวน 2 แห่ง คือ เขื่อนบางลาง (กพผ.) และเขื่อนปัตตานี (ชป.) มีการบริหารจัดการน้ำ 2 ช่วง ดังนี้

1. การบริหารจัดการน้ำในช่วงฤดูฝน ด้วยปริมาณน้ำไหลลงอ่างเก็บน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำตอนบนเฉลี่ย 1,100 – 1,300 ล้านลูกบาศก์เมตร ประมาณร้อยละ 60 – 80 ของปริมาณน้ำไหลลงอ่างรวมทั้งปี ในช่วงนี้จึงมีการบูรณาการร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ติดตาม คาดการณ์ ฝัาระวังสถานการณ์น้ำอย่างใกล้ชิด ควบคุมระดับน้ำให้อยู่ในเกณฑ์โค้งปฏิบัติการอ่างเก็บน้ำ (Reservoir Operation Rule Curves) ตามช่วงเวลา ในกรณีวิกฤตหากมีความจำเป็นต้องมีการระบายน้ำ เพื่อพร่องน้ำในเขื่อนบางลาง จะควบคุมการระบายน้ำในปริมาณที่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่ด้านท้ายน้ำในขณะเดียวกันเพื่อลดผลกระทบน้ำท่วมช่วงฤดูน้ำหลากในพื้นที่ตอนกลางและตอนล่างของลุ่มน้ำปัตตานี โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาปัตตานี มีมาตรการรับสถานการณ์ ดังนี้ **(1) หน่วงน้ำ** บางส่วนในอ่างเก็บน้ำหน้าเขื่อนปัตตานีประมาณ 7.8 ล้านลูกบาศก์เมตร **(2) ตัดยอดน้ำ** เข้าระบบส่งน้ำฝั่งซ้ายและฝั่งขวาในอัตรา 80.90 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที และ **(3) แบ่งน้ำ** ท้ายเขื่อนปัตตานี โดยใช้ประตูระบายน้ำปรีกี เป็นอาคารควบคุมการระบายน้ำท้ายเขื่อนปัตตานี โดยการผันน้ำออกซ้ายขวาผ่านคลองตุงยง และแม่น้ำปัตตานีเป็นก້อนๆ สลับกันเป็นช่วงเวลาและควบคุมปริมาณน้ำที่ระบายให้อยู่ในเกณฑ์ที่ไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ด้านท้ายน้ำหรือกระทบน้อยที่สุด โดยมีจุดควบคุมระดับน้ำก่อนเข้าเมืองปัตตานี

2. การบริหารจัดการน้ำช่วงฤดูแล้ง ในพื้นที่ตอนบนของลุ่มน้ำปัตตานี เขื่อนบางลางเป็นแหล่งน้ำต้นทุนหลักของการระบายน้ำในช่วงฤดูแล้ง จะระบายน้ำตามข้อตกลงของคณะกรรมการ JMC โดยผู้ว่าราชการจังหวัดยะลาเป็นประธาน เพื่อผลิตไฟฟ้าและความต้องการใช้น้ำ ในส่วนพื้นที่ตอนกลางและตอนล่าง โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาปัตตานี จัดสรรน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค รักษาระบบนิเวศ เพื่อการเกษตร และอุตสาหกรรม ตามลำดับ โดยใช้เขื่อนปัตตานีเป็นอาคารควบคุมระดับน้ำ และปริมาณน้ำไหลผ่านอาคารระบายน้ำ สนับสนุนการผลิตน้ำประปาในพื้นที่จังหวัดยะลา และจังหวัดปัตตานี

ความเชื่อมโยงของ นโยบาย และยุทธศาสตร์ด้านน้ำ

ตามภารกิจของกรมชลประทาน ยึดถือปฏิบัติตามแนวทาง 3 เสาหลักในการบริหารจัดการน้ำตามแผนยุทธศาสตร์ คือ ยุทธศาสตร์ กฎหมาย และองค์กรด้านน้ำ มีความสอดคล้องเชื่อมโยงกับแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ และแผนสำคัญต่าง ๆ โดยมีเป้าหมายการพัฒนาประเทศ คือ “ประเทศชาติมั่นคง ประชาชนมีสุข เศรษฐกิจพัฒนาอย่างต่อเนื่อง สังคมเป็นธรรม ฐานทรัพยากรธรรมชาติยั่งยืน” ยกระดับศักยภาพของประเทศในหลากหลายมิติ พัฒนาคนในทุกมิติและในทุกช่วงวัยให้เป็นคนดี เก่ง และมีคุณภาพ สร้างโอกาส

และความเสมอภาคทางสังคม สร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และมีภาครัฐของประชาชน เพื่อประชาชน และประโยชน์ส่วนรวม

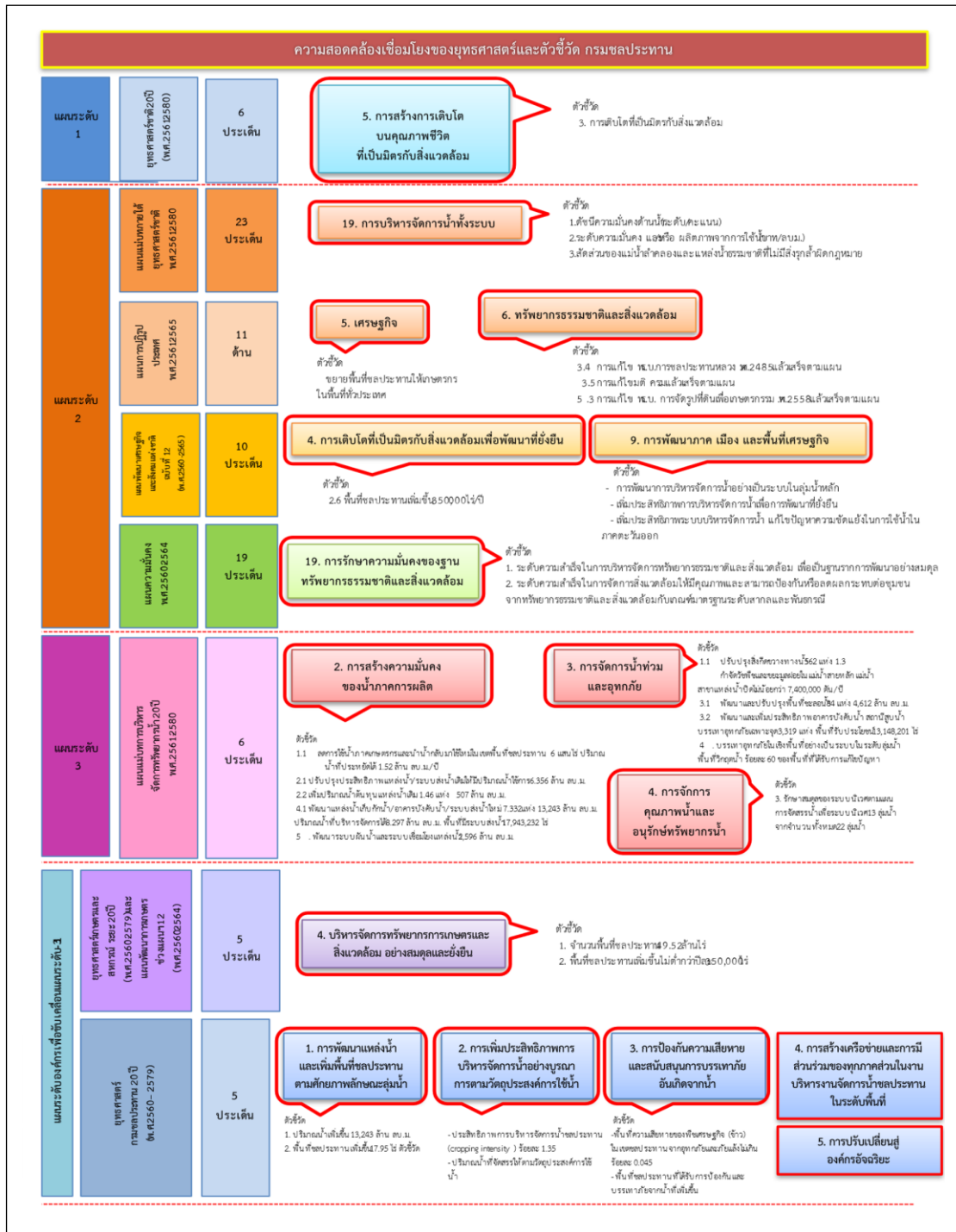
ยุทธศาสตร์ชาติที่มีความเชื่อมโยงและเกี่ยวข้องด้านน้ำ คือ ยุทธศาสตร์ที่ 5 ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ที่มุ่งเน้นการสร้างสมดุลระหว่างการอนุรักษ์และพัฒนา ลดภัยพิบัติ เกิดความมั่นคงและยั่งยืนด้านทรัพยากรน้ำ เร่งรัดกลไกการพัฒนาแหล่งน้ำและปรับปรุงระบบการเก็บกักน้ำต้นทุน และระบบกระจายน้ำ ตลอดจนการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการน้ำและการดูแลรักษาทรัพยากรน้ำ โดยประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำของประเทศ ซึ่งสอดคล้องโดยตรงใน 2 ประเด็นหลัก คือ ประเด็นที่ 1 สร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมเศรษฐกิจสีเขียว และประเด็นที่ 5 พัฒนาความมั่นคงน้ำพลังงาน และเกษตรที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (พัฒนาระบบจัดการน้ำทั้งระบบ เพื่อให้เกิดความมั่นคง เพิ่มผลผลิตในเรื่องการจัดการและการใช้น้ำในทุกภาคส่วน)

ความเชื่อมโยงตามภารกิจของกรมชลประทานกับแผนแม่บทการบริหารทรัพยากรน้ำ 20 ปี (6 ด้าน) คือ ด้านที่ 2 การสร้างความมั่นคงด้านของน้ำภาคการผลิต ด้านที่ 3 การจัดการน้ำท่วมและอุทกภัย และด้านที่ 4 การจัดการคุณภาพน้ำ และอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ ซึ่งมีความสอดคล้องเชื่อมโยง ระหว่างตัวชี้วัดของแผนยุทธศาสตร์ กรมชลประทาน 20 ปี กับแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี และแผนสำคัญระดับ 1 – 3 ดังแผนภาพที่ 3 – 7

พื้นที่ลุ่มน้ำปาดตานี ครอบคลุมในพื้นที่จังหวัดยะลา และจังหวัดปัตตานี การดำเนินการพัฒนาด้านน้ำจึงต้องมีความเชื่อมโยง สนับสนุน ยุทธศาสตร์กลุ่มจังหวัดชายแดนใต้และยุทธศาสตร์จังหวัด ในการสร้างความมั่นคงด้านน้ำ ที่เป็นปัจจัยหลักในด้านภาคการผลิต ขับเคลื่อนเศรษฐกิจการเกษตรในจังหวัดชายแดนใต้ โดยสร้างความมั่นคงด้านน้ำในภาคการผลิต สนับสนุนประเด็นยุทธศาสตร์กลุ่มจังหวัดชายแดนใต้ ข้อที่ 4 การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุล สนับสนุน “สามเหลี่ยมมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน” ตามวิสัยทัศน์กลุ่มจังหวัดภาคใต้ชายแดน “คนดีมีปัญญา การค้าก้าวไกล เศรษฐกิจมั่นคง สิ่งแวดล้อมสมดุล สังคมมีสุข สุขภาพพัฒนาที่ยั่งยืน”

นอกจากนี้ยังเป็นส่วนสำคัญในการสนับสนุน ยุทธศาสตร์จังหวัดยะลาในประเด็นยุทธศาสตร์ ข้อที่ 1 การเสริมสร้างความเข้มแข็งของระบบการบริหารจัดการการเกษตรและอุตสาหกรรมต่อเนื่องจากภาคการเกษตรที่แข่งขันได้ ตามวิสัยทัศน์จังหวัดยะลา คือ “คุณภาพชีวิตมั่นคง เกษตรมั่งคั่ง ท่องเที่ยวยั่งยืน” และยุทธศาสตร์จังหวัดปัตตานี ในประเด็นยุทธศาสตร์ข้อที่ 1 การสร้างเสริมเศรษฐกิจที่เข้มแข็ง จากฐานเกษตรอุตสาหกรรม ผลผลิตฮาลาล การค้า การบริการ และการท่องเที่ยว ตามวิสัยทัศน์ของจังหวัดปัตตานี คือ “แหล่งผลิตผลการเกษตร และผลิตภัณฑ์ฮาลาลที่มีคุณภาพบนพื้นฐานความมั่นคงในการดำรงชีวิต”

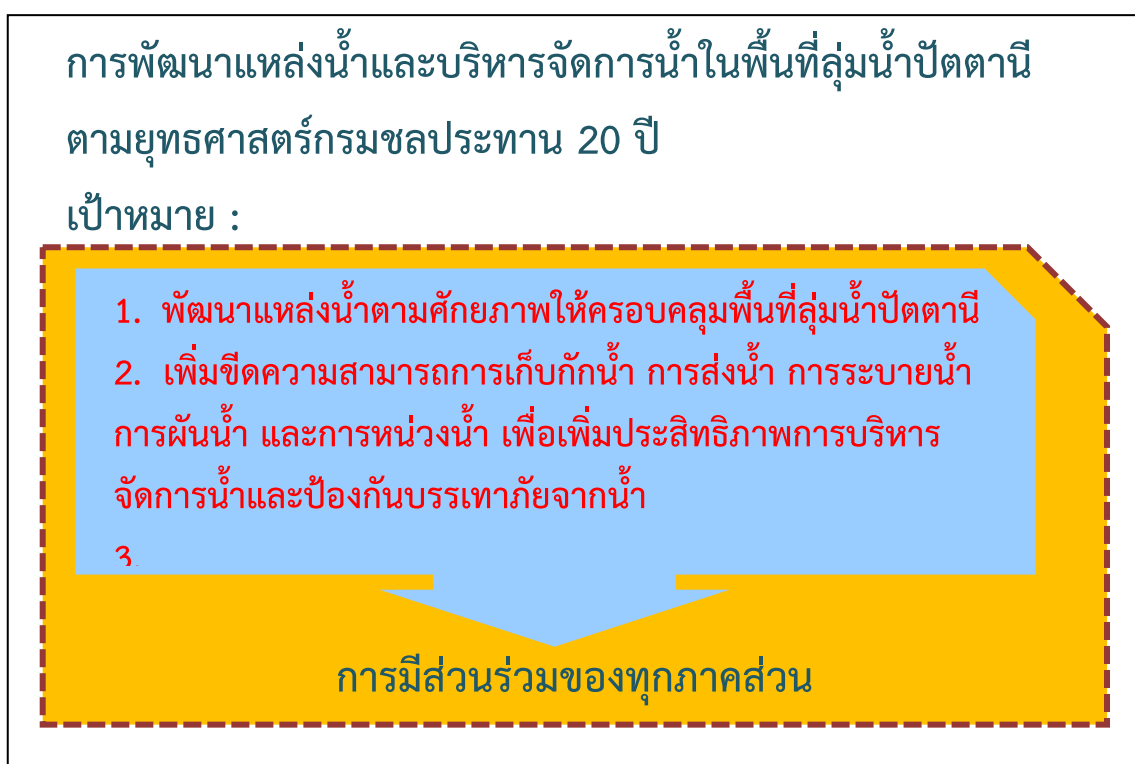
แผนภาพที่ 3 – 7 ความสอดคล้องเชื่อมโยง ตัวชี้วัดของกรมชลประทาน



ที่มา : สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ, 2563

การพัฒนาและบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี ตามยุทธศาสตร์กรมชลประทาน 20 ปี ดำเนินการภายใต้ความเชื่อมโยง 3 เสาหลักสำคัญ ได้แก่ กฎหมาย ยุทธศาสตร์น้ำ และองค์กรด้านน้ำ มีเป้าหมายสำคัญเพื่อพัฒนาแหล่งน้ำตามศักยภาพให้ครอบคลุมพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี เพิ่มขีดความสามารถการเก็บกักน้ำ การส่งน้ำ การระบายน้ำ การผันน้ำ และการหน่วงน้ำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการน้ำและป้องกันบรรเทาภัยจากน้ำ ซึ่งการดำเนินการดังกล่าวต้องผ่านกลไกคณะกรรมการลุ่มน้ำ คณะอนุกรรมการทรัพยากรน้ำจังหวัด และกระบวนการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน

แผนภาพที่ 3 – 8 กรอบการพัฒนาแหล่งน้ำและบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี



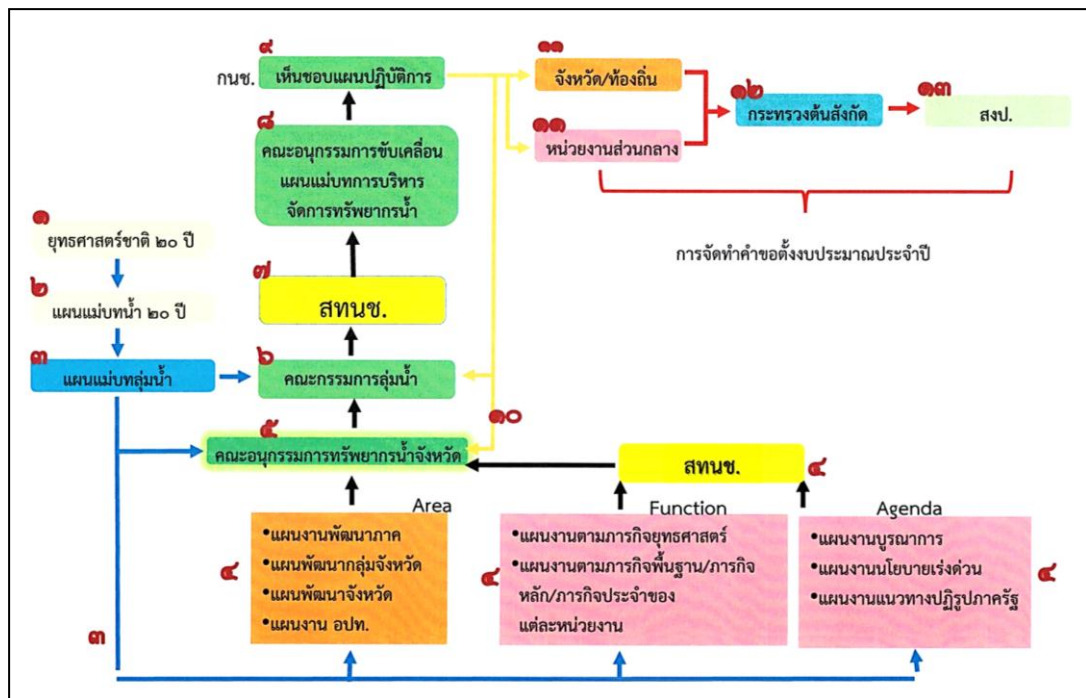
ที่มา : ผู้วิจัย, 2562.

บทบาทและความรับผิดชอบของหน่วยงานในการพัฒนาลุ่มน้ำปัตตานี

การพัฒนาแหล่งน้ำและบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานีในปัจจุบัน มีกลไกในการขับเคลื่อนที่สอดคล้องกับแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ผ่านกลไกของคณะกรรมการลุ่มน้ำ และคณะอนุกรรมการทรัพยากรน้ำจังหวัด ที่แต่งตั้งโดยคณะอนุกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (กนช.) มีการบูรณาการแต่ละหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ ครอบคลุมในทุกมิติ ตามพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ.2561 หมวด 3 กำหนดให้เมืองจัดการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำทั้งในระดับชาติ ระดับลุ่มน้ำ และระดับองค์กรผู้ใช้น้ำ เพื่อมาบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศ โดยสะท้อนให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ร่วมกันจัดทำ

แผนงาน แผนปฏิบัติการ และแผนงบประมาณการบริหารจัดการของส่วนราชการ หน่วยงานของรัฐ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง โดยแผนงาน/โครงการที่เสนอขอตั้งงบประมาณด้านทรัพยากรน้ำทุกแหล่งงบประมาณจะต้องบรรจุเข้าแผนปฏิบัติการด้านทรัพยากรน้ำของจังหวัด และผ่านการพิจารณาของอนุกรรมการทรัพยากรน้ำจังหวัด คณะกรรมการลุ่มน้ำ และต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะอนุกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (กนช.) มีกรอบแนวทางการดำเนินงาน ดังแสดงในแผนภาพที่ 3 – 9

แผนภาพที่ 3 – 9 แนวทางการจัดทำแผนงาน แผนปฏิบัติการ ด้านทรัพยากรน้ำ



ที่มา : สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ, 2563

ในการจัดทำแผนงาน แผนปฏิบัติการ ด้านทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี จะต้องรวบรวมข้อมูลแผนงาน แผนปฏิบัติงานด้านทรัพยากรน้ำตามภารกิจของแต่ละหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ อาทิ จังหวัด กรมชลประทาน กรมทรัพยากรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำบาดาล กรมโยธาธิการและผังเมือง กรมเจ้าท่า กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย การประสานส่วนภูมิภาค องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยแผนงานทั้งหมดต้องสอดคล้อง และสามารถตอบสนองต่อยุทธศาสตร์ ลำดับความสำคัญ จำเป็นเร่งด่วน สถานะความพร้อม และเป้าหมายผลประโยชน์โครงการที่ชัดเจน เสนอคณะอนุกรรมการทรัพยากรน้ำจังหวัด (จังหวัดยะลา และจังหวัดปัตตานี) และคณะกรรมการลุ่มน้ำ พิจารณาดำเนินการตามลำดับ โดยมีบทบาทและหน้าที่ ดังนี้

1. คณะกรรมการลุ่มน้ำปัตตานี

พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ.2561 ได้กำหนดบทบาท หน้าที่และอำนาจของ คณะกรรมการลุ่มน้ำ ได้แก่ บริหารทรัพยากรน้ำในเขตลุ่มน้ำ จัดทำแผนแม่บทการใช้ การพัฒนา การ

บริหารจัดการ การบำรุงรักษา การฟื้นฟู และการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำในเขตลุ่มน้ำ จัดทำแผนป้องกัน และแก้ไขภาวะน้ำแล้ง แผนป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำท่วม เสนอคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (กนช.) เพื่อให้ความเห็นชอบ พิจารณาปริมาณการใช้น้ำ การจัดสรรน้ำและจัดลำดับความสำคัญ ในการใช้น้ำในเขตลุ่มน้ำ ควบคุมการใช้น้ำให้เป็นไปตามกรอบหลักเกณฑ์ และแนวทางที่ กนช. กำหนด เสนอความเห็นต่อ กนช. เกี่ยวกับแผนงานและโครงการ

คณะกรรมการลุ่มน้ำปัตตานี มีโครงสร้างของคณะกรรมการ ประกอบด้วย ผู้ว่าราชการจังหวัดปัตตานี ผู้ว่าราชการจังหวัดยะลา และกรรมการลุ่มน้ำโดยตำแหน่ง ซึ่งเป็นผู้แทนของหน่วยงานส่วนราชการ ผู้แทนองค์กรผู้ใช้น้ำ และผู้ทรงคุณวุฒิ อาทิ ผู้แทนกรมพัฒนาสังคมและสวัสดิการ กรมชลประทาน กรมพัฒนาที่ดิน กรมส่งเสริมการเกษตร กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี กรมทรัพยากรน้ำ กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย โดยมีผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 8 และผู้แทนจากสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติทำหน้าที่เป็นกรรมการและเลขานุการของคณะกรรมการลุ่มน้ำ

2. คณะอนุกรรมการทรัพยากรน้ำจังหวัด

มีผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นประธาน ผู้แทนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นอนุกรรมการ โดยหัวหน้าสำนักงานจังหวัด หัวหน้าสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัด และผู้แทนสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติภาค 4 เป็นอนุกรรมการและเลขานุการ มีอำนาจหน้าที่ ดังนี้

2.1 ด้านแผนงาน โครงการ/งบประมาณ จัดทำแผนงาน แผนปฏิบัติการและแผนงบประมาณแบบบูรณาการของส่วนราชการ หน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้อง และองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในระดับจังหวัด ตามกรอบแผนแม่บทลุ่มน้ำ และเสนอคณะกรรมการบริหารงานจังหวัดแบบบูรณาการ (ก.บ.จ.) ทราบ

2.2 ด้านบริหารจัดการน้ำ บูรณาการและขับเคลื่อนแผนบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ตามกรอบแผนแม่บทระดับลุ่มน้ำทั้งภาวะปกติและวิกฤต ติดตาม ประเมินผล การดำเนินงานตามแผนบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ และรายงานผลต่อคณะอนุกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (กนช.)

2.3 ด้านข้อมูลและสารสนเทศ รวบรวม เชื่อมต่อ บูรณาการข้อมูลและสารสนเทศ ทรัพยากรน้ำ เพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในระดับจังหวัด รวมทั้งสนับสนุนการปฏิบัติงานของคณะกรรมการลุ่มน้ำ

2.4 ด้านอื่น ๆ แต่งตั้งคณะทำงาน สนับสนุนการดำเนินงาน และปฏิบัติงานอื่นใด ตามคณะอนุกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (กนช.) มอบหมาย

โดยสรุป การร่วมกันวางแผนพัฒนาทรัพยากรน้ำของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ผ่านกลไกของคณะกรรมการลุ่มน้ำ และคณะอนุกรรมการทรัพยากรน้ำจังหวัด ตามที่กล่าวมาข้างต้น สามารถลดความซ้ำซ้อนของการพัฒนาตามภารกิจของแต่ละหน่วยงานในรูปแบบเดิมที่ต่างคนต่างคิด ต่างคนต่างทำได้เป็นอย่างดี สามารถกำหนดแนวทางการพัฒนาบริหารทรัพยากรน้ำได้ครอบคลุมในทุกมิติ ทั้งในภาวะปกติและภาวะวิกฤต ส่งผลให้การบำรุงรักษา ฟื้นฟู และการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ มั่นคง ยั่งยืน สอดคล้องกับความต้องการใช้น้ำประเภทต่าง ๆ ตามศักยภาพของพื้นที่ได้ในอนาคต

สภาพปัญหาและผลกระทบด้านน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี

ปัจจุบันการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สภาพภูมิประเทศ และการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดปัญหาความมั่นคงด้านน้ำ สาเหตุเนื่องจากอาคารชลประทาน และระบบชลประทานตามแผนงานโครงการพัฒนาลุ่มน้ำปัตตานี ที่ก่อสร้างมาเป็นระยะเวลาเกินกว่า 30 ปี ไม่เพียงพอสำหรับใช้บริหารจัดการน้ำ ประกอบกับด้วยลักษณะทางกายภาพของลุ่มน้ำปัตตานี ที่มีปริมาณน้ำท่าจำนวนมาก เมื่อเปรียบเทียบกับโครงการชลประทาน และอาคารชลประทานในพื้นที่ ไม่สามารถเก็บกัก หรือควบคุมน้ำได้ทั้งหมด และการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ยังไม่เป็นเอกภาพ ประกอบกับการแก้ไขปัญหาในช่วงที่ผ่านมาเป็นการแก้ไขปัญหาเฉพาะจุด ยังคงทำให้ในพื้นที่ลุ่มน้ำประสบปัญหาและผลกระทบความมั่นคงด้านน้ำ ดังนี้

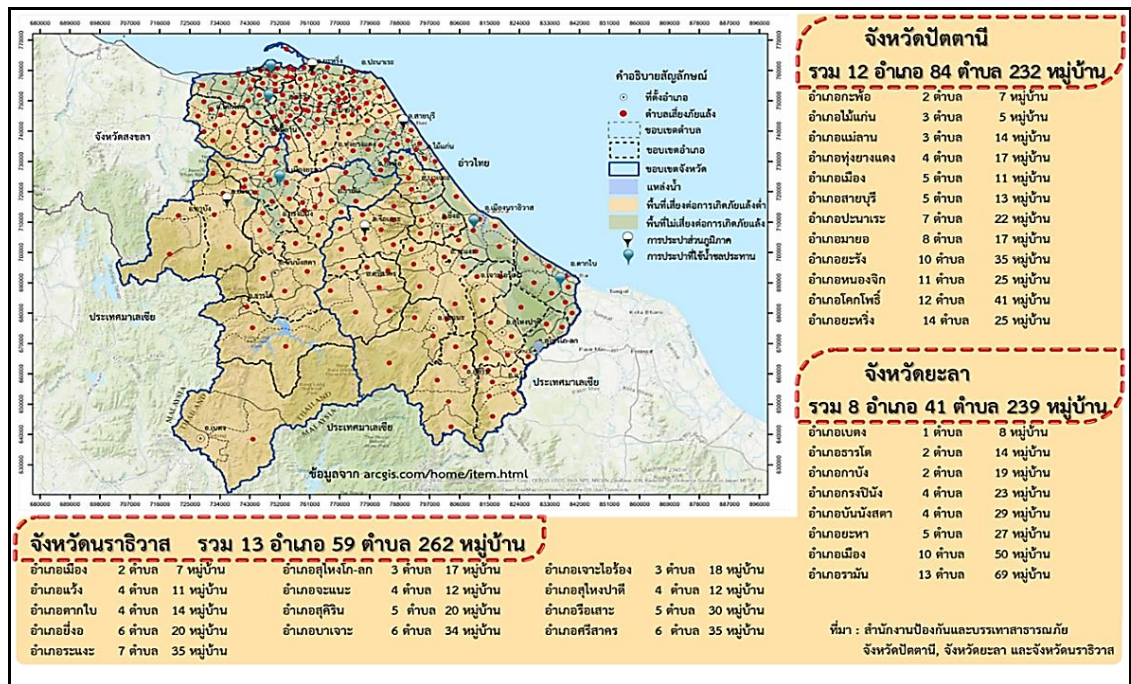
1. ปัญหาระยะแล้งในช่วงฤดูแล้ง

ปัญหาการขาดแคลนน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี เป็นปัญหาที่มีสาเหตุมาจากธรรมชาติ ได้แก่ สภาพลมฟ้าอากาศที่จะทำให้เกิดฝนตกน้อย สภาพภูมิประเทศในบริเวณลุ่มน้ำที่ขาดความเหมาะสมสำหรับทำเป็นแหล่งเก็บกักน้ำต้นทุน ปัญหาการขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตรในช่วงฤดูแล้งจะเป็นปัญหาที่เกิดขึ้น เนื่องจากปริมาณฝนในฤดูแล้งที่ตกน้อยแล้ว การพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นโครงการขนาดเล็กและยังไม่ครอบคลุมทุกพื้นที่ ทำให้การเก็บกักน้ำไว้ใช้ในฤดูแล้งได้น้อยมาก เมื่อเทียบกับปริมาณน้ำท่าตามศักยภาพลุ่มน้ำ ปริมาณน้ำจึงยังไม่เพียงพอกับความต้องการ

ปัญหาระยะแล้งที่เกิดขึ้นในลุ่มน้ำปัตตานี ในภาพรวมอยู่ในเกณฑ์เล็กน้อยไม่รุนแรง เมื่อเทียบกับภูมิภาคอื่น ๆ ของประเทศไทยเนื่องจากมีฝนตกชุกเกือบทั้งปี แต่ในบางพื้นที่ที่มีปัญหาขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตรบ้างในช่วงฤดูแล้งประมาณ 1 – 2 เดือน ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ที่การเกษตรที่อยู่นอกเขตชลประทาน ในส่วนการขาดแคลนน้ำประปาเพื่อการอุปโภคบริโภค จะมีบ้างในพื้นที่ที่อยู่ห่างไกลแหล่งน้ำชลประทานหรือพื้นที่ที่ยังไม่มีการพัฒนาแหล่งน้ำ

จากข้อมูลพื้นที่เสี่ยงภัยแล้ง โดยกรมพัฒนาที่ดิน พ.ศ.2556 พบว่า ในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานีไม่มีพื้นที่เสี่ยงภัยแล้งระดับปานกลาง และระดับรุนแรง ที่จะส่งผลกระทบหรือสร้างความเสียหายต่อทรัพย์สิน รายได้ เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมได้ มีเพียงแต่พื้นที่เสี่ยงภัยแล้งในระดับต่ำ ในจังหวัดยะลา บริเวณอำเภอเมืองยะลา ยะหา รามัน กาบัง กรงปินัง บันนังสตา ธารโต และเบตง และในจังหวัดปัตตานี บริเวณอำเภอเมือง หนองจิก โคกโพธิ์ แม่ลาน ยะรัง มายอ ยะหริ่ง ปะนาเระ สายบุรี และไม้แก่น ตามแผนภาพที่ 3 – 10 ซึ่งแสดงให้เห็นภาพชัดเจนว่า พื้นที่เสี่ยงภัยแล้งดังกล่าวจะอยู่นอกพื้นที่ชลประทาน และพื้นที่ห่างไกลจากแหล่งน้ำ

แผนภาพที่ 3 – 10 แสดงพื้นที่เสี่ยงภัยแล้งในพื้นที่จังหวัดยะลา ปัตตานี และนราธิวาส



ที่มา : สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดยะลา ปัตตานีและนราธิวาส

แผนภาพที่ 3 – 11 ประมวลภาพข่าวสถานการณ์ภัยแล้งในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี ปี 2557 -2563

ภัยแล้งทำบึงแบะยะลาแห้งขอด
Suif 03 มี.ค. 2557 (เวลา 15:25 น.)

<https://www.posttoday.com> · local
ภัยแล้งทำบึงแบะยะลาแห้งขอด - โพสต์ทูเดย์ ชาวภูมิภาค - Posttoday

ผู้สื่อข่าวรายงานจากจังหวัดยะลาว่า ระดับน้ำในบึงน้ำ ปัตตานี ซึ่งไหลมาจาก เขื่อนบางลาง อ.บันนังสตา จ.ยะลา ผ่าน อ.ผ่านนังस्ता อ.กรงปินัง อ.เมืองยะลา ไปจนถึง ...

น้ำเขื่อนบางลางลด ปี 2559

ยะลา เมืองเก่าไหลเขื่อนบางลาง

ชายยะลาแล้งหนักขาดน้ำ - นพค.42 เข้าช่วยทันที

น้ำเขื่อนบางลางลด ปี 2559

น้ำเขื่อนบางลางลด ปี 2559

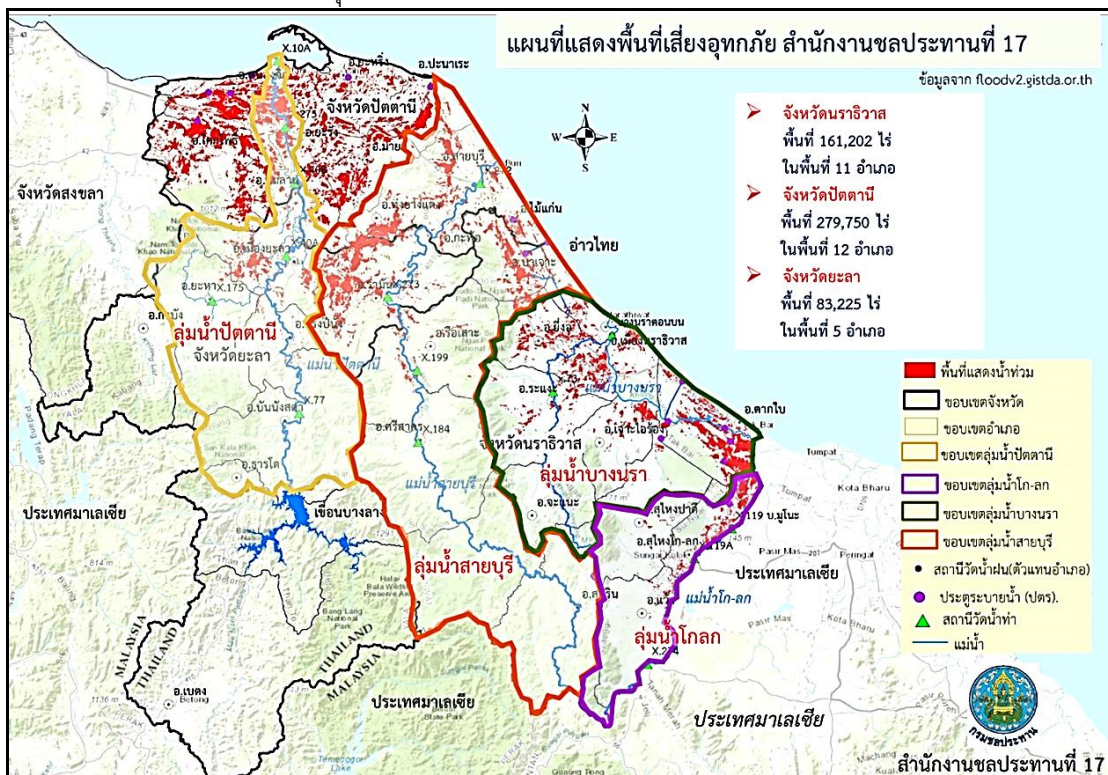
น้ำเขื่อนบางลางลด ปี 2559

ที่มา : รวบรวม สืบค้นข้อมูลทาง อินเทอร์เน็ต โดยผู้วิจัย

2. ปัญหาอุทกภัยในช่วงฤดูฝน

ปัญหาน้ำท่วมในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานีมีสาเหตุมาจากสภาพฝนที่ตกหนักในช่วงฤดูฝน โดยเฉพาะช่วงระหว่างเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม ของทุกปี ประกอบกับภูมิประเทศตามแนวฝั่งทะเล มักมีสันทรายทั้งเก่าและใหม่ทอดตัวขวางการระบายน้ำลงสู่ทะเล มีสิ่งก่อสร้างกีดขวางทางน้ำ จากเส้นทางคมนาคมและผลกระทบจากน้ำทะเลหนุน ลักษณะของน้ำท่วม แบ่งเป็น น้ำป่าไหลหลากบนพื้นที่ที่อยู่บนเทือกเขาสูง น้ำท่วมล้นตลิ่งบริเวณริมแม่น้ำลำคลองหรือทางน้ำต่าง ๆ และน้ำท่วมขังพื้นที่ราบลุ่ม การท่วมในลักษณะน้ำไหลล้นตลิ่ง กระแสน้ำเชี่ยวกราก และท่วมขังเป็นประจำ ได้แก่ พื้นที่ราบลุ่มตอนล่างของกลุ่มน้ำในเขต อำเภอเมืองปัตตานี อำเภอหนองจิก อำเภอยะรัง และอำเภอแม่ลาน ในจังหวัดปัตตานี และในเขตอำเภอเมืองยะลา และอำเภอยะหา จังหวัดยะลา ซึ่งเป็นพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วมซ้ำซากในพื้นที่เกษตรกรรมและมีชุมชนอยู่ค่อนข้างมาก ลักษณะการท่วมขังค่อนข้างนาน ประมาณ 3 - 9 วัน สำหรับการท่วมในลักษณะน้ำป่าไหลหลาก พื้นที่ประสบปัญหา ได้แก่ อำเภอธารโต อำเภอบันนังสตา จังหวัดยะลา

แผนภาพที่ 3 - 12 พื้นที่เสี่ยงอุทกภัย 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้



ที่มา : สำนักงานชลประทานที่ 17 กรมชลประทาน ประมวลผลจากพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก

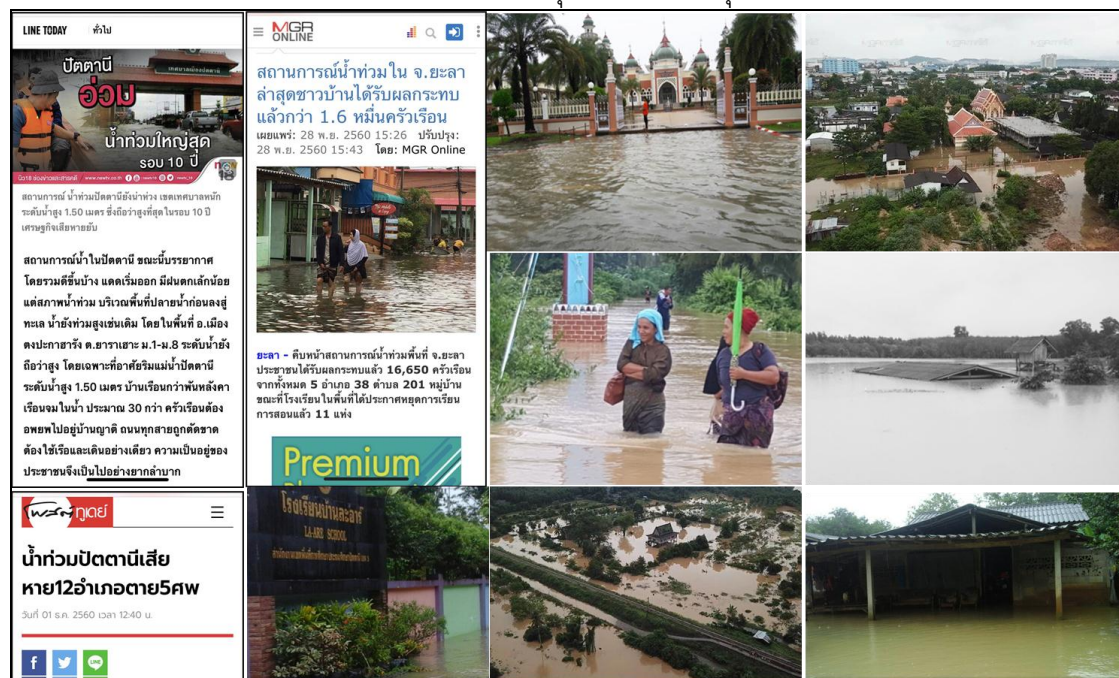
จากการรวบรวมข้อมูลสถานการณ์ภัยพิบัติจากสภาพปัญหาด้านอุทกภัยของสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จังหวัดยะลา (โครงการศึกษาความเหมาะสมและผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการประตูระบายน้ำกรังป็นัง, 2562) สามารถสรุปเหตุการณ์สำคัญได้ดังนี้

เหตุการณ์อุทกภัย เมื่อเดือนมกราคม ปี พ.ศ.2552 เนื่องจากฝนตกหนักจากอิทธิพลของร่องความกดอากาศต่ำ กำลังแรงพัดผ่านภาคใต้ตอนล่าง และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือมีกำลังแรง ทำให้เกิดอุทกภัยในพื้นที่ 64 หมู่บ้าน 21 ตำบล 3 อำเภอ มีผู้ประสบภัยแล้ว 2,072 ครัวเรือน 7,687 คน

เหตุการณ์อุทกภัย เดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2554 ฝนที่ตกลงมาอย่างหนักทำให้น้ำเข้าท่วมหมู่บ้านที่เป็นที่ลุ่มหลายตำบล ประกอบด้วย อำเภอเมืองยะลา ได้แก่ พื้นที่ 5 หมู่บ้าน ในตำบลลำใหม่ หมู่ที่ 7 ตำบลลำพะยา หมู่ที่ 3 หมู่ที่ 4 ตำบลพร่อน ในพื้นที่ 5 หมู่บ้านของตำบลบันนังสาด และ 3 หมู่บ้านในตำบลสะเตงนอก และทางจังหวัดยะลา ได้ประกาศแจ้งเตือนให้ประชาชนในพื้นที่เสี่ยงภัยที่มีบ้านเรือนอยู่ริมแม่น้ำสายบุรี คือ 5 ตำบล ในอำเภอรามัน เฝ้าระวังน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ส่วนพื้นที่อำเภอกรงปินัง อำเภอบันนังสตา อำเภอธารโต อำเภอเบตง อำเภอเยหา และอำเภอกาบัง เฝ้าระวังน้ำป่าไหลหลากและดินโคลนถล่ม

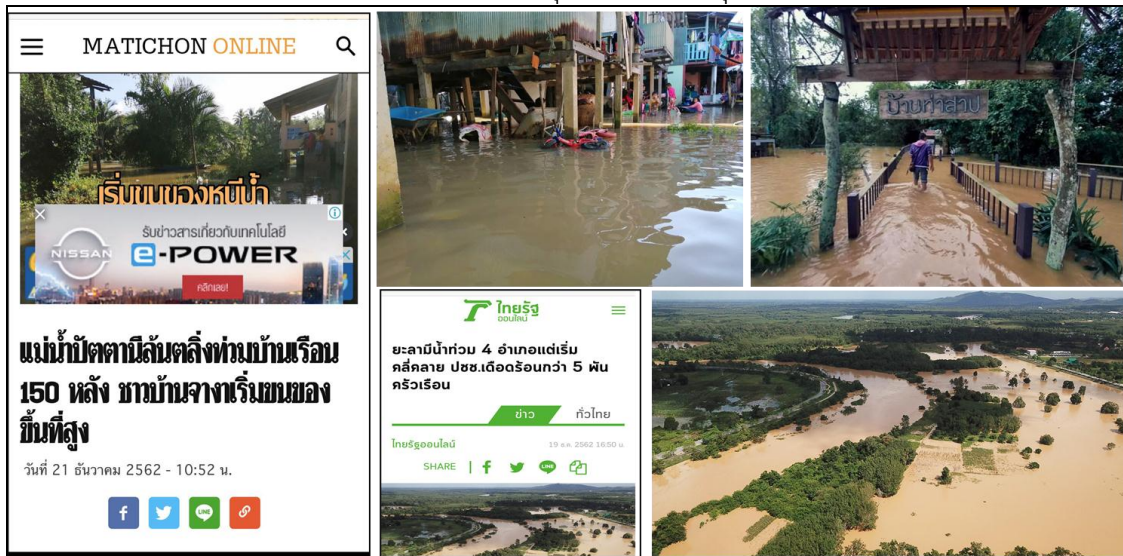
เหตุการณ์อุทกภัย ปี พ.ศ.2557 เนื่องจากเกิดฝนตกหนักต่อเนื่องในพื้นที่จังหวัดยะลา ระหว่างวันที่ 17 - 25 ธันวาคม พ.ศ.2557 ส่งผลให้จังหวัดยะลาเกิดน้ำท่วมแล้ว 8 อำเภอ (อำเภอเมืองยะลา อำเภอรามัน อำเภอเยหา อำเภอเบตง อำเภอธารโต อำเภอบันนังสตา อำเภอกาบัง และอำเภอกรงปินัง) 56 ตำบล 336 หมู่บ้าน 7 ชุมชน ชาวบ้านได้รับความเดือดร้อน จำนวน 33,617 ครัวเรือน 97,371 คน ราษฎรต้องอพยพ 276 ครัวเรือน 975 คน บ้านเสียหายทั้งสิ้น 2 หลัง บางส่วน 35 หลัง

แผนภาพที่ 3 - 13 ประมวลภาพข่าวสถานการณ์อุทกภัยในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี ปี 2560



ที่มา : รวบรวม สืบค้นข้อมูลทาง อินเทอร์เน็ต โดยผู้วิจัย

แผนภาพที่ 3 – 14 ประมวลภาพข่าวสถานการณ์อุทกภัยในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี ปี 2562



ที่มา : รวบรวม สืบค้นข้อมูลทาง อินเทอร์เน็ต โดยผู้วิจัย

3. การบริหารจัดการน้ำ

3.1 บทบาท หน้าที่ของคณะกรรมการลุ่มน้ำในการปฏิบัติงานตามกฎหมาย กลไก และแนวทาง การบริหารทรัพยากรน้ำเป็นระบบทั้งลุ่มน้ำยังไม่ชัดเจน

3.2 ปัญหาการถ่ายโอนโครงการชลประทานขนาดเล็กที่ก่อสร้างเสร็จและถ่ายโอนให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต่าง ๆ พบว่าโครงการที่ถ่ายโอนไปชำรุดเสียหาย ขาดการดูแล บำรุงรักษา เนื่องจากองค์กรที่รับการถ่ายโอนไม่มีงบประมาณมาซ่อมแซมบำรุงรักษา และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแทบทุกแห่งยังขาดบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการซ่อมแซมและบำรุงรักษา

3.3 ปัญหาด้านสภาพขององค์กรผู้ใช้น้ำ ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในสภาพอ่อนแอ ไม่ว่าจะป็นองค์กรผู้ใช้น้ำในรูปแบบของกลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทานที่ไม่มีฐานะเป็นนิติบุคคล เช่น สหกรณ์ผู้ใช้น้ำ หรือองค์กรผู้ใช้น้ำครัวเรือน อุตสาหกรรม และพาณิชย์กรรม ซึ่งมีสภาพโครงสร้างการบริหารจัดการและการดำเนินงานที่ไม่ชัดเจน

3.4 ปัญหาด้านบุคลากร ด้วยบุคลากรที่มีประสบการณ์ มีความคุ้นชินกับบริบทของพื้นที่ ขนบธรรมเนียม ประเพณี ของประชาชนในพื้นที่ การครบเกษียณอายุราชการ ทำให้ขาดความต่อเนื่อง ในการดำเนินงาน

จากการวิเคราะห์ปัญหาและผลกระทบตามที่กล่าวมาข้างต้น คือ ปัญหาภัยแล้งในช่วงฤดูแล้ง ปัญหาน้ำท่วมในช่วงฤดูฝน และปัญหาด้านการบริหารจัดการน้ำแล้ว สามารถแบ่งสรุปประเด็นปัญหาหลัก 2 ประเด็น ดังนี้

ประเด็นที่ 1 ปัญหาด้านการพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี

เมื่อพิจารณาในมุมมองของงานพัฒนาแหล่งน้ำ (ด้านสิ่งก่อสร้าง) ที่ไม่สามารถดำเนินงานตามยุทธศาสตร์ กรมชลประทาน 20 ปี ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ส่งผลกระทบให้ในพื้นที่ลุ่มน้ำ

ปัตตานียังมีปัญหาน้ำท่วม น้ำแล้ง ขาดแคลนน้ำอยู่นั้นมีสาเหตุและปัจจัย ดังนี้ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) งานพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานียังไม่เพียงพอ ที่ดินงบประมาณ และกระบวนการมีส่วนร่วมขององค์กรด้านน้ำ

ประเด็นที่ 2 ปัญหาด้านการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี

ประเด็นปัญหาด้านการบริหารจัดการน้ำที่ยังส่งผลกระทบต่อผลงานบริหารจัดการน้ำ (ด้านไม่ใช้สิ่งก่อสร้าง) ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) ข้อจำกัดของอาคารชลประทานที่มีอยู่ การใช้ประโยชน์ที่ดิน และกระบวนการมีส่วนร่วมขององค์กรด้านน้ำ

สรุป

ความมั่นคงด้านน้ำมีส่วนสำคัญในการดำรงชีวิตของมนุษย์ที่จะนำความสุขความพึงพอใจในชีวิต ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นขั้นพื้นฐาน เป็นปัจจัยหลักในการอุปโภค-บริโภค การผลิตภาคเกษตร อุตสาหกรรม การบริการ การท่องเที่ยว และระบบนิเวศ ที่ส่งผลต่อการพัฒนาประเทศ มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับความมั่นคงด้านต่าง ๆ เช่น ด้านอาหาร เศรษฐกิจ พลังงาน และสิ่งแวดล้อม ช่วยสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น นำมาสู่การพัฒนา และความมั่งคั่งของประเทศได้ ลุ่มน้ำปัตตานีมีความมั่นคงด้านน้ำลำดับที่ 21 จาก 24 ลุ่มน้ำในประเทศไทย จังหวัดยะลาและจังหวัดปัตตานีอยู่ในลำดับที่ 61 และ 55 ตามลำดับ

ลุ่มน้ำปัตตานีมีพื้นที่ลุ่มน้ำประมาณ 2,302,632 ไร่ (3,684.21 ตารางกิโลเมตร) อยู่ในเขตพื้นที่ 2 จังหวัด คือ จังหวัดยะลา และจังหวัดปัตตานี มีพื้นที่เกษตรกรรมประมาณ 1,294,407 ไร่ มีพื้นที่ชลประทานและพื้นที่รับประโยชน์ที่สามารถเข้าถึงการใช้น้ำได้ประมาณ 585,558 ไร่ หรือประมาณร้อยละ 45 ของพื้นที่เพาะปลูกในลุ่มน้ำ ปัจจุบันมีอาคารชลประทาน ขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็กในพื้นที่ จำนวน 292 แห่ง การบริหารจัดการน้ำระบบลุ่มน้ำ โดยบูรณาการร่วมกันระหว่างกรมชลประทาน การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย และคณะกรรมการจัดการน้ำชลประทาน (JMC) ร่วมวางแผนจัดสรรน้ำ ป้องกันบรรเทาภัยอันเกิดจากน้ำอย่างมีประสิทธิภาพด้วยอาคารชลประทานที่มีอยู่ในพื้นที่ทั้งในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง

ในการดำเนินงานด้านทรัพยากรน้ำของลุ่มน้ำปัตตานีในปัจจุบัน ทั้งในด้านการพัฒนาแหล่งน้ำ และบริหารจัดการน้ำ มีเป้าหมายสำคัญเพื่อพัฒนาแหล่งน้ำตามศักยภาพให้ครอบคลุมพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี เพิ่มขีดความสามารถการเก็บกักน้ำ การส่งน้ำ การระบายน้ำ การผันน้ำ และการหน่วงน้ำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการน้ำและป้องกันบรรเทาภัยจากน้ำ ซึ่งต้องผ่านกลไกของกระบวนการมีส่วนร่วมทุกภาคส่วน คณะกรรมการลุ่มน้ำ และคณะกรรมการทรัพยากรน้ำระดับจังหวัด ตามพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ.2561 แต่อย่างไรก็ดีการดำเนินงานพัฒนาแหล่งน้ำ และบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี ตามกรอบยุทธศาสตร์ กรมชลประทาน 20 ปี ที่สอดคล้องเชื่อมโยง ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี และนโยบายสำคัญต่าง ๆ และสนับสนุนยุทธศาสตร์สำคัญในพื้นที่ประกอบด้วย ยุทธศาสตร์กลุ่มจังหวัดชายแดนใต้ ยุทธศาสตร์จังหวัดยะลา และยุทธศาสตร์จังหวัดปัตตานี ยังคงประสบปัญหาน้ำท่วมในช่วงฤดูฝน โดยเฉพาะพื้นที่ลุ่มน้ำตอนล่างและบริเวณลุ่มต่ำริมแม่น้ำปัตตานี รวมถึงปัญหาภัยแล้งขาดแคลนน้ำในฤดูแล้งในพื้นที่ตอนบน และตอนกลางของลุ่มน้ำปัตตานี

จากการศึกษาพบว่าปัญหาภัยแล้ง และอุทกภัยในลุ่มน้ำปัตตานี เป็นปัญหาความมั่นคงด้านน้ำ ที่มีสาเหตุจากการพัฒนาแหล่งน้ำที่ยังไม่สมบูรณ์ และการบริหารจัดการน้ำทำได้อย่างไม่เต็มประสิทธิภาพ เนื่องจากขาดอาคารและระบบชลประทานที่ใช้เป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการมีประเด็นที่ต้องนำมาวิเคราะห์ 2 ประเด็น ดังนี้

ประเด็นที่ 1 ปัญหาด้านการพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี

ประเด็นที่ 2 ปัญหาด้านการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี

บทที่ 4

วิเคราะห์ปัญหา และกำหนดแนวทาง การพัฒนาแหล่งน้ำและการบริหารจัดการน้ำลุ่มน้ำปัตตานี

การกำหนดแนวทางการพัฒนาแหล่งน้ำ และบริหารจัดการลุ่มน้ำปัตตานี เพื่อเสริมสร้างความมั่นคงด้านน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี ตามยุทธศาสตร์กรมชลประทาน 20 ปี โดยการวิเคราะห์จากสภาพปัญหาในการดำเนินงานในปัจจุบัน ที่ได้จากบทที่ 3 ตามแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ในบทที่ 2 ตามกรอบยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี แผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี (พ.ศ.2561 - 2580) พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ.2561 และยุทธศาสตร์กรมชลประทาน 20 ปี ซึ่งสภาพปัญหาอุปสรรคและผลกระทบที่วิเคราะห์ได้ในบทที่ 3 แล้ว สรุปได้ว่าการพัฒนาแหล่งน้ำที่ยังไม่สมบูรณ์ (สิ่งก่อสร้าง) ทำให้การบริหารจัดการน้ำภายใต้ข้อจำกัดของอาคารชลประทานที่ยังไม่ครอบคลุมพื้นที่ ไม่สามารถบริหารจัดการน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ (สิ่งก่อสร้างและไม่ใช้สิ่งก่อสร้าง) ก่อให้เกิดปัญหาที่จะต้องนำมาพิจารณาเพื่อเป็นเครื่องมือในการแก้ปัญหาหลัก 2 ด้าน ได้แก่ 1) ปัญหาด้านการพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี และ 2) ปัญหาด้านการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี

ในบทนี้ ผู้วิจัยได้นำข้อคิดเห็นจากผลการสัมภาษณ์เชิงลึก (In Depth Interview) จากผู้เชี่ยวชาญที่เป็นข้าราชการของกรมชลประทานในระดับบริหารนโยบาย และระดับปฏิบัติในพื้นที่ จำนวน 11 ท่าน และข้าราชการจากหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง จำนวน 2 ท่าน ได้แก่ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติภาค 4 และผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรน้ำ ภาค 8 รวมเป็น 13 ท่าน เพื่อนำมาเป็นข้อมูลประกอบการวิจัย กำหนดแนวทางในการแก้ปัญหาและทำการวิเคราะห์ โดยวิธี SWOT Analysis เพื่อกำหนดมาตรการเชิงกลยุทธ์ โดยมีลำดับการศึกษา ดังนี้

1. วิเคราะห์ปัญหาด้านการพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี
2. วิเคราะห์ปัญหาด้านการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี
3. วิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค ของลุ่มน้ำปัตตานี
4. แนวทางการพัฒนาและบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี
5. สรุป

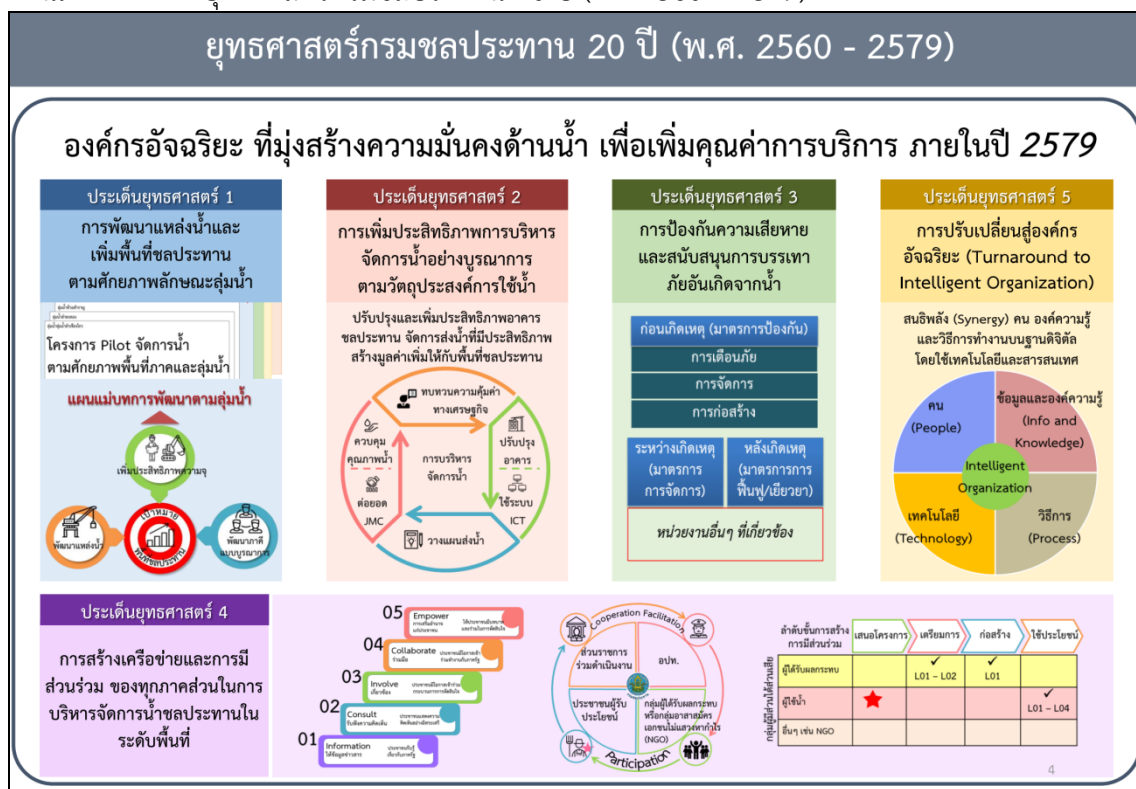
วิเคราะห์ปัญหาด้านการพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี

พื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานีแบ่งการพัฒนาแหล่งน้ำและบริหารจัดการน้ำเป็น 3 ส่วน โดยใช้หัวงานเขื่อนบางลางและเขื่อนปัตตานีเป็นแนวแบ่งเขต ได้แก่ ลุ่มน้ำปัตตานีตอนบน ลุ่มน้ำปัตตานีตอนกลาง และลุ่มน้ำปัตตานีตอนล่าง ซึ่งการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ต้องใช้การบริหารจัดการในระบบลุ่มน้ำและระบบโครงการชลประทานแบบบูรณาการร่วมกันระหว่างกรมชลประทานกับหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การไฟฟ้าฝ่ายผลิต คณะกรรมการจัดการน้ำชลประทาน (JMC) และ

กลุ่มผู้ใช้น้ำเพื่อวางแผนการพัฒนาแหล่งน้ำตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ให้ตอบสนองเป้าหมาย ยุทธศาสตร์กรมชลประทาน

การพัฒนาแหล่งน้ำตามกรอบยุทธศาสตร์กรมชลประทาน 20 ปี ที่ตอบสนอง ยุทธศาสตร์ชาติ และนโยบายสำคัญ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี โดยหลักการแล้วงานพัฒนาแหล่งน้ำ ในพื้นที่มีเป้าหมายเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการเก็บกัก การระบาย การผันน้ำ และการหน่วงน้ำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการน้ำและป้องกันบรรเทาภัยจากน้ำ บนหลักการมีส่วนร่วมของ ทุกภาคส่วน โดยเฉพาะผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแบบประนีประนอม ในการจัดทำแผนการดำเนินการพัฒนา แหล่งน้ำในลุ่มน้ำปัตตานี เพื่อให้สอดคล้องแผนยุทธศาสตร์กรมชลประทาน มีแนวทางการพิจารณา ดังนี้ (1) เป็นโครงการที่มีความพร้อมด้านวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อมและสามารถดำเนินการก่อสร้างได้ ทันที (2) เป็นโครงการพระราชดำริ (3) มีความสอดคล้องกับนโยบายรัฐบาล แผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ และยุทธศาสตร์ต่าง ๆ (4) เป็นโครงการที่สามารถแก้ไขได้ทั้งปัญหาขาดแคลนน้ำ และน้ำท่วม (5) มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมต่ำ และ (6) มีผลตอบแทนทางเศรษฐกิจสูง

แผนภาพที่ 4 - 1 ยุทธศาสตร์กรมชลประทาน 20 ปี (พ.ศ.2560 - 2579)



ที่มา : กรมชลประทาน ,2563

งานพัฒนาแหล่งน้ำในลุ่มน้ำปัตตานี ปัจจุบันมีการก่อสร้างโครงการชลประทานขนาดใหญ่ ขนาดกลาง ขนาดเล็ก จำนวน 292 โครงการ เป็นโครงการขนาดใหญ่ 2 โครงการ คือเขื่อนบางลาง (กพผ.) และเขื่อนปัตตานี (ขป.) อ่างเก็บน้ำขนาดกลาง จำนวน 1 แห่ง คือ อ่างเก็บน้ำบ้านไบก์ ขนาด 1.20 ล้านลูกบาศก์เมตร ในพื้นที่ตอนกลางของลุ่มน้ำ โครงการชลประทานขนาดเล็ก จำนวน 289

โครงการ กระจายในพื้นที่ลุ่มน้ำ และอ่างเก็บน้ำที่อยู่ระหว่างดำเนินการในพื้นที่ตอนบน จำนวน 2 แห่ง คือ อ่างเก็บน้ำยะรม ความจุเก็บกัก 8.340 ล้านลูกบาศก์เมตร งบประมาณก่อสร้าง 700 ล้านบาท ผลการดำเนินงานร้อยละ 43 คาดว่าจะแล้วเสร็จในปีงบประมาณ พ.ศ.2565 และอีกหนึ่งแห่ง คือ อ่างเก็บน้ำคลองเบตง มีความจุเก็บกัก 13.149 ล้านลูกบาศก์เมตร ปัจจุบันอยู่ระหว่างการออกแบบ และรังวัดที่ดินเพื่อจ่ายค่าชดเชยที่ดิน คาดว่าจะสามารถดำเนินงานได้ในช่วงปี 2563 – 2566 ทั้ง 2 แห่งนี้ เพื่อสร้างความมั่นคงด้านน้ำในพื้นที่ตอนบน เขตอำเภอเบตง และสนับสนุนโครงการเมืองต้นแบบ “สามเหลี่ยมมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน”

เมื่อพิจารณาพื้นที่ที่รับประโยชน์จากงานพัฒนาแหล่งน้ำที่มีอยู่ในปัจจุบัน ในด้านการช่วยเหลือ หรือรองรับการใช้้ำของประชาชนในภาคการเกษตร สามารถช่วยเหลือพื้นที่ได้เพียง 585,554 ไร่ จากพื้นที่การเกษตรทั้งหมด 1,294,407 ไร่ หรือร้อยละ 45 ของพื้นที่การเพาะปลูกที่มีศักยภาพสามารถใช้ประโยชน์จากน้ำได้เท่านั้น

ในขณะเดียวกัน เมื่อพิจารณาในมุมของการป้องกันบรรเทาภัยอันเกิดจากน้ำ ยังคงพบพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากอยู่ในพื้นที่ เมื่อประมวลผลจากข้อมูลกรมพัฒนาที่ดิน พ.ศ.2556 พบว่าในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานีมีน้ำท่วมซ้ำซากอยู่ประมาณ 227,650 ไร่ แบ่งระดับความรุนแรงเป็นน้ำท่วมซ้ำซากเป็นประจำ (8 – 10 ครั้งในรอบ 10 ปี) จำนวน 287 ไร่ น้ำท่วมซ้ำซากบ่อยครั้ง (4 – 7 ครั้ง ในรอบ 10 ปี) จำนวน 33,952 ไร่ ที่เหลือเป็นพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากเป็นครั้งคราว (ไม่เกิน 3 ครั้ง ในรอบ 10 ปี) จำนวน 193,411 ไร่ รายละเอียดดังแผนภาพที่ 4 – 2 และตารางที่ 4 – 1

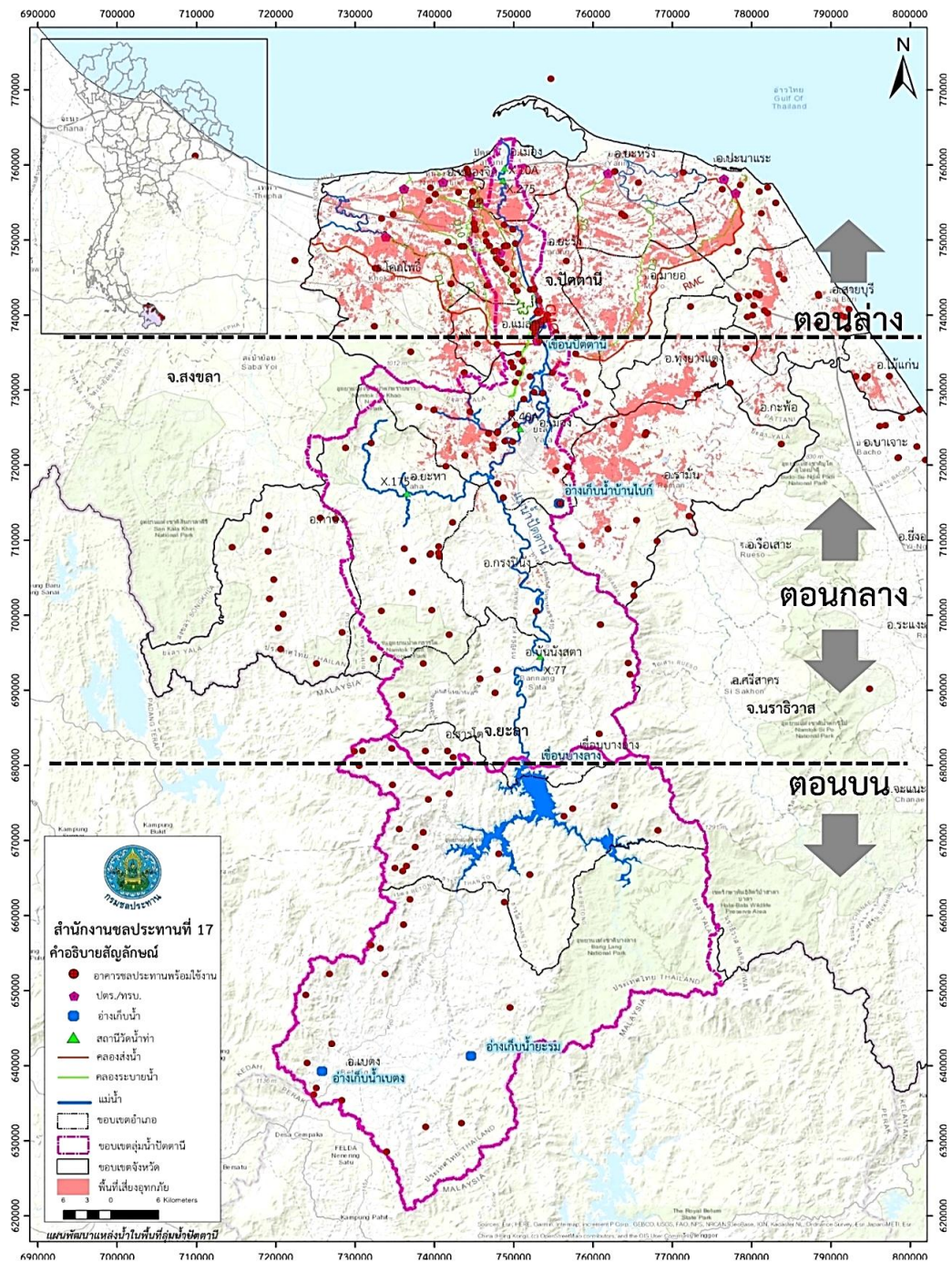
ตารางที่ 4 – 1 พื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากตามระดับความรุนแรงในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี

จังหวัด	อำเภอ	พื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากเป็นประจำ ๘-๑๐ ครั้ง ในรอบ ๑๐ ปี	พื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากบ่อยครั้ง ๔-๗ ครั้ง ในรอบ ๑๐ ปี	พื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากเป็นครั้งคราวไม่เกิน ๓ ครั้ง ในรอบ ๑๐ ปี	รวม (ไร่)
ยะลา	กรงปินัง	-	-	๘๐	๘๐
	เมือง	-	๔๕๑	๒๖,๔๔๖	๒๖,๘๙๗
	ยะหา	-	-	๑,๐๒๓	๑,๐๒๓
ผลรวม		-	๔๕๑	๒๖,๕๒๙	๒๖,๙๘๐
ปัตตานี	โคกโพธิ์	-	๒,๒๕๔	๒๖,๖๙๙	๒๘,๙๕๓
	ปะนาเระ	๒๒๕	๖,๕๖๒	๗,๕๕๔	๑๔,๓๔๑
	มายอ	-	๘,๘๕๓	๒๐,๕๕๒	๒๙,๔๐๕
	เมืองปัตตานี	-	๓,๕๙๓	๑๙,๑๐๑	๒๒,๖๙๔
	แม่ลาน	-	๔๒๔	๑๑,๒๓๖	๑๑,๖๖๐
	ยะรัง	-	๑,๙๒๔	๒๕,๙๐๐	๒๗,๘๒๔
	ยะหริ่ง	๖๒	๔,๘๑๕	๒๗,๙๒๔	๓๒,๘๐๑
หนองจิก	-	๕,๕๒๗	๕๔,๔๔๕	๕๙,๙๗๒	
ผลรวม		๒๘๗	๓๓,๙๕๒	๑๙๓,๔๑๑	๒๒๗,๖๕๐

ที่มา : ผู้วิจัยประมวลผล จากข้อมูลพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก โดยกรมพัฒนาที่ดิน, 2556

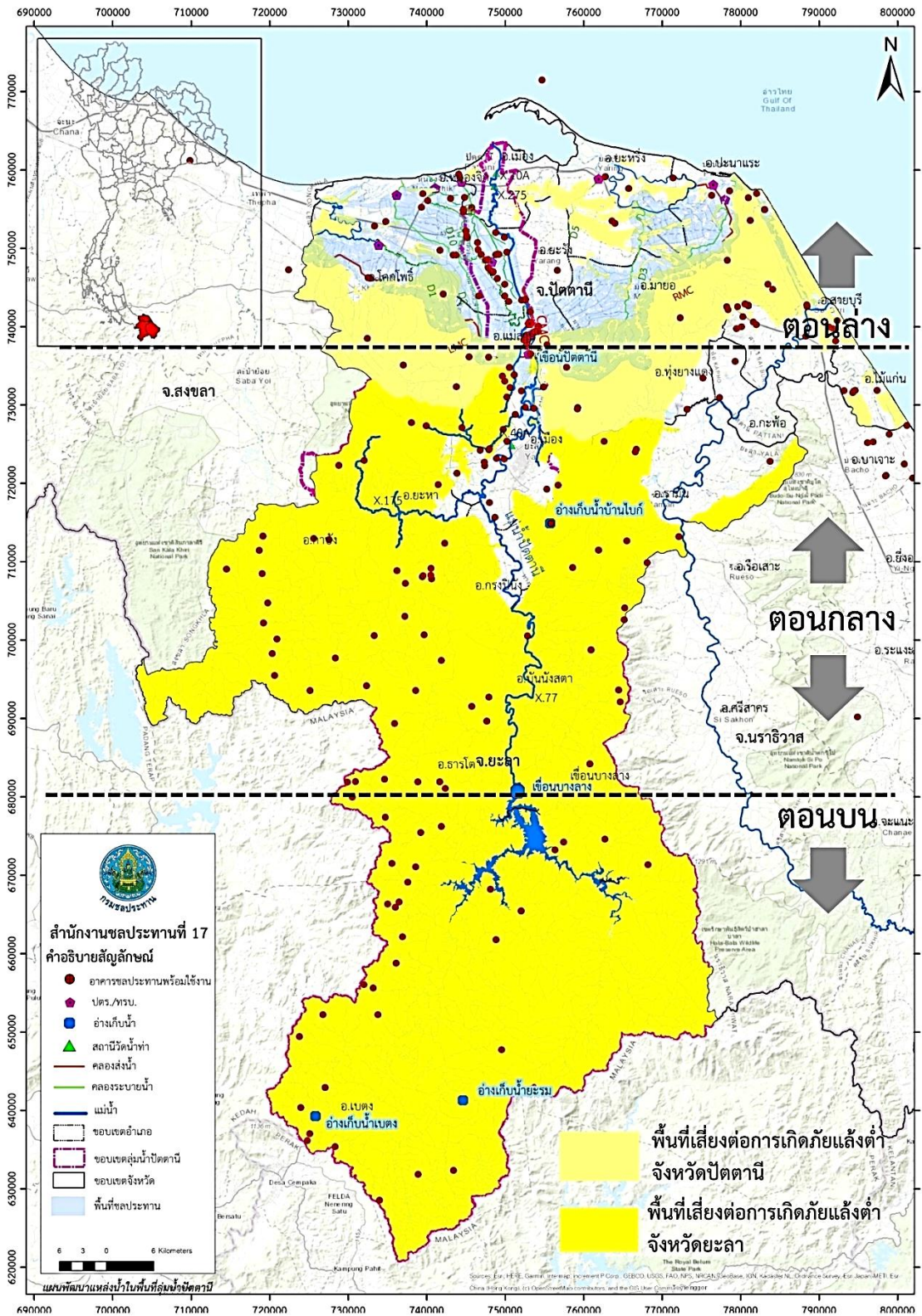
เพื่อพิจารณาในมุมของปัญหาภัยแล้ง ผลกระทบปัญหาภัยแล้งในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี ถือว่ามีผลกระทบระดับต่ำอยู่ในเกณฑ์น้อยไม่รุนแรง เนื่องจากมีฝนตกชุกเกือบทั้งปี จะมีปัญหาการขาดแคลนน้ำบ้างในพื้นที่นอกเขตชลประทาน ดังแสดงให้เห็นในแผนภาพที่ 4 – 3

แผนภาพที่ 4 – 2 พื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากรายจังหวัด



ที่มา: สำนักงานชลประทานที่ 17 กรมชลประทาน ประมวลผลจากข้อมูล กรมพัฒนาที่ดิน, 2556

แผนภาพที่ 4 – 3 พื้นที่เสี่ยงภัยแล้งในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี



ที่มา : สำนักงานชลประทานที่ 17 กรมชลประทาน ประมวลผลจากข้อมูล กรมพัฒนาที่ดิน, 2556

ปัญหาและผลกระทบจากภัยแล้ง และน้ำท่วมในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานียังคงมีอยู่ ปัญหา น้ำท่วมจะพบในพื้นที่ตอนล่าง และบริเวณลำน้ำสาขาที่ไม่มีอาคารควบคุม เช่น บริเวณลุ่มน้ำย่อย คลองยะหา ในส่วนปัญหาภัยแล้งจะพบในพื้นที่ลุ่มน้ำตอนกลางและตอนบนที่อยู่ห่างไกลแหล่งน้ำ เป็นต้น ซึ่งแสดงให้เห็นว่า โครงการพัฒนาแหล่งน้ำที่มีอยู่ในปัจจุบันยังไม่เพียงพอ

แผนงานพัฒนาแหล่งน้ำลุ่มน้ำปัตตานีปัจจุบันไม่มีแผนงานระยะยาว มีเพียงแผนงาน ระยะสั้น และระยะปานกลาง 5 ปี (พ.ศ.2565 – 2570) เท่านั้น ส่วนใหญ่เป็นงานพัฒนาแหล่งน้ำ ประเภท ฝาย อาคารบังคับน้ำ แก้มลิง พังกั้นน้ำ และคันกั้นน้ำ แก้ปัญหาการขาดแคลนน้ำ เพิ่มพื้นที่ชลประทาน ในลักษณะแก้ไขปัญหาเฉพาะจุด รวมแผนการดำเนินการ จำนวน 79 โครงการ แบ่งเป็น โครงการขนาดใหญ่ จำนวน 1 โครงการ โครงการขนาดกลาง จำนวน 4 โครงการ และ โครงการขนาดเล็ก จำนวน 74 โครงการ หากได้รับงบประมาณและดำเนินการแล้วเสร็จตามแผน ทั้งหมด จะสามารถเก็บกักน้ำได้เพิ่มอีกไม่น้อยกว่า 43.09 ล้านลูกบาศก์เมตร จะมีพื้นที่ชลประทาน และพื้นที่รับประโยชน์เพิ่มขึ้น 140,065 ไร่ ใช้งบเงินรวม 6,769.84 ล้านบาท

ตารางที่ 4 - 2 สรุปแผนพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี

ที่	แผนโครงการ	ที่ตั้ง			งบประมาณ (ล้านบาท)	ผลประโยชน์โครงการ		
		ตำบล	อำเภอ	จังหวัด		พื้นที่ (ไร่)	ครัวเรือน	คนงาน (ล้านคน)
	รวมโครงการ				6,769.84	140,065	26,736	43,092
	โครงการประเภทขนาดใหญ่				3,420.00	82,935	-	-
1	โครงการประดุมน้ำตมปีนัง อำเภอตมปีนัง จังหวัดยะลา		ท่งปีนัง	ยะลา	3,420.00	82,935	-	-
	โครงการประเภทขนาดกลาง				2,473.41	30,900	3,550	41,940
1	โครงการประดุมน้ำบ้านเคือก	ปะเหลียว	เมือง	ยะลา	300.00	14,000	3,000	-
2	โครงการอ่างเก็บน้ำคอมแดง จังหวัดยะลา	เขตชลประทาน	แดง	ยะลา	793.65	6,000	เขตชลประทาน	10,740
3	โครงการอ่างเก็บน้ำเขม จังหวัดยะลา	เขม	แดง	ยะลา	684.76	2,800	ท่าอากาศยานแดง	18,200
4	โครงการอ่างเก็บน้ำลำเขา อ.เมืองมณฑลปัตตานี จังหวัดยะลา	ลำเขา	เมืองยะลา	ยะลา	695.00	8,100	550	13,000
	โครงการประเภทขนาดเล็ก				876.44	26,230	23,186	1,152
1	โครงการจัดแหล่งน้ำในพื้นที่ชลประทาน (จำนวน 55 รายการ)			ยะลาปัตตานี	519.04	15,960	16,734	1,152
2	โครงการปรับปรุงแหล่งน้ำ (จำนวน 16 รายการ)			ยะลาปัตตานี	288.40	8,570	6,319	-
3	โครงการขุดลอกแหล่งน้ำ (จำนวน 3 รายการ)			ยะลาปัตตานี	69.00	1,700	133	-

ที่มา : แผนงานโครงการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้ สำนักงานชลประทานที่ 17 ,2563

ซึ่งในประเด็นนี้ เช่นเดียวกับ นายทองเปลว กองจันทร์ อธิบดีกรมชลประทาน ได้มีความเห็นว่า “หากพิจารณาในโครงการตามแผนระยะยาว (พ.ศ.2571 – พ.ศ.2580) พื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานียังไม่มีโครงการตามแผนระยะยาวที่ตอบสนองตามแผนยุทธศาสตร์กรมชลประทาน 20 ปี”

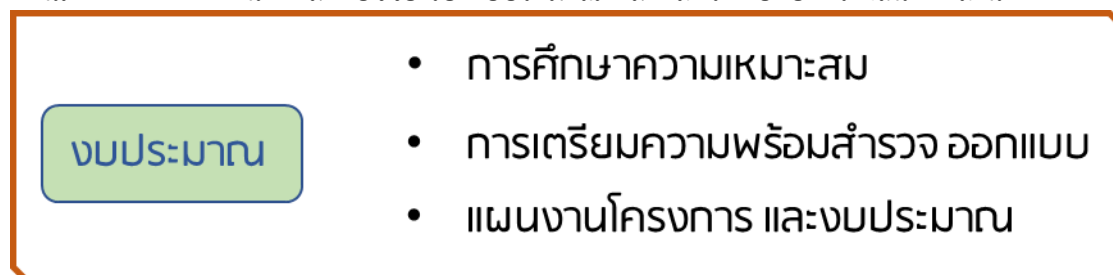
และนายสุทัศน์ น้อยเล็ก ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรน้ำ ภาค 8 มีความเห็นว่า “เนื่องด้วยลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ลุ่มน้ำไม่เหมาะสมกับการพัฒนาแหล่งเก็บกักขนาดใหญ่ แต่ปริมาณน้ำในพื้นที่มีค่อนข้างมาก ซึ่งปัจจุบันลุ่มน้ำปัตตานีมีแหล่งน้ำที่สำคัญ จำนวน 2 โครงการ ได้แก่ เขื่อนบางลางที่อยู่ในความรับผิดชอบของการไฟฟ้าฝ่ายผลิต และเขื่อนปัตตานีอยู่ในความรับผิดชอบของกรมชลประทาน ดังนั้น การพัฒนาในส่วนนี้จะเป็นโครงการขนาดกลางและขนาดเล็กเป็นหลัก ซึ่งปัจจุบันแนวโน้มการใช้น้ำก็เพิ่มขึ้นตามลำดับ”

โดยสรุปแล้ว ปัญหาหลักด้านการพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานีในปัจจุบัน คือ อาคารชลประทานที่มีอยู่ไม่เพียงพอต่อการสร้างความมั่นคงด้านน้ำได้ทั้งระบบ ควรมีการศึกษา วางแผนงานพัฒนาแหล่งน้ำทั้งระบบให้ครอบคลุมทุกด้าน ทุกมิติ ในระยะต่าง ๆ ที่สอดคล้องกัน ทั้งลุ่มน้ำ ตั้งแต่การเพิ่มแหล่งเก็บกักน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำตอนบน และตอนกลาง รวมถึงการเพิ่ม ประสิทธิภาพการระบายน้ำ และการป้องกันน้ำท่วมในพื้นที่ทางลุ่มน้ำตอนล่าง สามารถวิเคราะห์ ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี แบ่งเป็น 3 ประเด็นหลัก ได้แก่ 1) งบประมาณ 2) การใช้ที่ดิน และ 3) กระบวนการมีส่วนร่วม ขององค์กรด้านน้ำ

1. งบประมาณ

งบประมาณ คือ เงินหรือทุน ที่ใช้ในการดำเนินงาน ในงานพัฒนาแหล่งน้ำ งบประมาณถือว่าเป็นปัจจัยหลักที่สำคัญ เพราะงานก่อสร้างอาคารชลประทาน ไม่สามารถดำเนินการได้ หักขาดทุนหรืองบประมาณในการดำเนินงาน เพราะจะเป็นตัวขับเคลื่อนปัจจัยต่าง ๆ ให้ดำเนินการ ไปได้ ทั้งในด้านค่าแรงคน ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ค่าใช้จ่ายในการซื้อวัสดุ เป็นต้น แต่ด้วย ข้อจำกัดของงบประมาณในงานพัฒนาแหล่งน้ำที่มีอยู่อย่างจำกัด งานพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำ ปัตตานี ไม่สามารถดำเนินการให้แล้วเสร็จสมบูรณ์ทั้งระบบได้ในเวลาอันรวดเร็วได้

แผนภาพที่ 4 – 4 แผนผังแสดงปัจจัยเรื่องงบประมาณ ที่ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาแหล่งน้ำ



ที่มา : ผู้วิจัย, 2563.

ปัจจัยสำคัญที่เป็นปัญหาด้านงบประมาณเพื่อการพัฒนาแหล่งน้ำ คือ การได้รับ งบประมาณที่จำกัดและค่อนข้างคงที่ การจัดสรรงบประมาณส่วนใหญ่ยึดจากกรอบงบประมาณเดิม ที่เคยได้รับ โดยไม่พิจารณาจากปัญหาที่แท้จริงในภาพรวม ทำให้การบริหารและแก้ไขปัญหาเป็นไป อย่างจำกัด ไม่ครอบคลุมทั่วถึง หรือไม่สมบูรณ์ทุกพื้นที่ ทำนองเดียวกันในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี ปัจจุบัน จะเป็นการแก้ไขปัญหาเฉพาะจุด และยังไม่มีการศึกษาความเหมาะสม เพื่อจัดทำแผน แม่บทพัฒนาการชลประทานระดับลุ่มน้ำที่เป็นรูปธรรมอย่างชัดเจนในงานก่อสร้างเช่นกัน ปัจจุบัน งานพัฒนาแหล่งน้ำในลุ่มน้ำปัตตานีที่ได้รับสนับสนุนงบประมาณส่วนใหญ่จะเป็นโครงการขนาดเล็ก ประเภทฝาย หรืออาคารบังคับน้ำ เพื่อแก้ไขปัญหาเฉพาะจุด เฉพาะพื้นที่เท่านั้น

สำนักงานชลประทานที่ 17 ได้เสนอแผนงานโครงการศึกษาเพื่อพัฒนาแหล่งน้ำและ เพิ่มประสิทธิภาพบริหารจัดการลุ่มน้ำในพื้นที่จังหวัดชายแดนใต้ เพื่อขอรับการสนับสนุนงบประมาณ ในการศึกษาทั้งระบบลุ่มน้ำ ซึ่งในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี มีจำนวน 3 โครงการ ได้แก่ (1) โครงการศึกษา เพื่อพัฒนาแหล่งน้ำและเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการน้ำลุ่มน้ำปัตตานีตอนกลางและตอนล่าง

จังหวัดยะลา และจังหวัดปัตตานี (2) โครงการศึกษาความเหมาะสม โครงการอ่างเก็บน้ำคลองปะโด อำเภอบางขัน จังหวัดยะลา และ (3) โครงการศึกษาความเหมาะสมและผลกระทบสิ่งแวดล้อมและบรรเทาอุทกภัย จังหวัดยะลา และเพื่อแก้ไขปัญหาระบบครอบคลุมทั้งลุ่มน้ำปัตตานี จำเป็นจะต้องมีการทบทวนเรื่องแผนพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่ โดยการทบทวนรายงานการศึกษาพัฒนาแหล่งน้ำปัตตานีทั้งระบบใหม่เพิ่มเติม จากเดิมกรมชลประทานเคยศึกษาไว้ตั้งแต่เริ่มโครงการ เมื่อ พ.ศ.2510 เนื่องจากปัญหาด้านน้ำมีแนวโน้มที่จะทวีความรุนแรงมากขึ้น และมีความถี่การเกิดบ่อยขึ้น

จากการศึกษาพบว่าสอดคล้องกับข้อคิดเห็นผู้ให้ข้อมูลดังต่อไปนี้

นายทองเปลว กองจันทร์ อธิบดีกรมชลประทาน ให้ความเห็นว่า “การศึกษาเพื่อพัฒนาพื้นที่ชลประทานและโครงการต่าง ๆ เพื่อเพิ่มศักยภาพในระบบลุ่มน้ำยังคงไม่เพียงพอจะเห็นได้ว่าเรื่องงบประมาณเพื่อการศึกษาและการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานีเป็นลุ่มน้ำ ยังไม่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณเท่าที่ควร” และ “ปัญหาความล่าช้าของการพิจารณาของรัฐบาล ปีงบประมาณ พ.ศ.2563 ที่กรมได้รับการโอนจัดสรรงบประมาณ เมื่อวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2563 ส่งผลให้เหลือระยะเวลาดำเนินการ 7 เดือน ซึ่งลักษณะงานส่วนใหญ่เป็นงานก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานการพัฒนาแหล่งน้ำ และอาคารชลประทานต่าง ๆ ทำให้ได้รับผลกระทบต่อการดำเนินงานไปแล้วเสร็จตามแผน”

นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์ รองอธิบดีกรมชลประทาน ให้ความเห็นว่า “ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาและบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี เรื่องการได้รับงบประมาณในเรื่องของการศึกษาการพัฒนาการก่อสร้าง ยังเห็นภาพไม่ชัดเจนมากนัก สำหรับลุ่มน้ำปัตตานี”

นายทวีศักดิ์ ธนเดโชพล รองอธิบดีกรมชลประทาน ได้ให้ความเห็นในเรื่องการขอใช้ที่ดิน ดังนี้ “กรมชลประทานได้เสนอขอประมาณไม่ต่ำกว่าหนึ่งแสนห้าหมื่นล้าน ในการบริหารจัดการน้ำ แต่ได้รับงบประมาณเพียง 1 ใน 3 ปีที่แล้วเสนอไป 190,000 ล้านบาท แต่ได้รับงบประมาณเข้าอยู่ในร่าง พรบ. ประมาณ 7 หมื่นล้าน เพราะฉะนั้นก็จะมีข้อจำกัดในการบริหารก็คือ งบประมาณ”

นายกรณธรมย์ วรรณกุล ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ภาค 4 ให้ความเห็นว่า “งบประมาณที่ได้รับการจัดสรรให้ดำเนินการในแต่ละปี อาจไม่เพียงพอสำหรับการขับเคลื่อนแผนงานเนื่องจากข้อจำกัดในด้านวงเงินงบประมาณที่กรมชลประทานได้รับ ซึ่งจะต้องเกลี้ยไปให้หลาย ๆ พื้นที่ที่มีความจำเป็นเร่งด่วน ทำให้ Out Come ที่ได้จากการพัฒนาแหล่งน้ำไม่เป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้” และอีกความเห็นหนึ่ง คือ “การพัฒนาแหล่งน้ำ และการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี ควรมีการปรับปรุงแนวทางการขับเคลื่อนการบริหารจัดการให้สอดคล้องกับแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี ผ่านกลไกของคณะกรรมการลุ่มน้ำ และคณะอนุกรรมการทรัพยากรน้ำจังหวัด”

นายชินวัฒน์ พรหมมาณพ ผู้อำนวยการโครงการชลประทานปัตตานี ให้ความเห็นว่า “สถานะเศรษฐกิจของโลก และสถานการณ์เศรษฐกิจของประเทศไทย ส่งผลกระทบต่อระบบการคลังและระบบงบประมาณในการพัฒนาประเทศ และการจัดเก็บรายได้ของภาครัฐ ซึ่งมีผลกระทบในการเสนอแผนงานเพื่อพัฒนาและบริหารจัดการน้ำ ซึ่งอาจทำให้มีการปรับลดงบประมาณและแผนงานให้สอดคล้องและสมดุลกับสภาพเศรษฐกิจของประเทศและสถานการณ์ทางการเงินของประเทศ”

2. การใช้ที่ดิน

จากข้อมูลกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ปี พ.ศ.2543 พบว่าในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานีมีเขตป่าสงวนแห่งชาติประมาณ 348,255 ไร่ และจากข้อมูลชั้นคุณภาพลุ่มน้ำของสำนักงานนโยบายและแผนพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปี พ.ศ.2544 พบว่าพื้นที่ส่วนใหญ่ของลุ่มน้ำปัตตานีอยู่ในเขตชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ 2 มีพื้นที่ประมาณ 580,134 ไร่ ทำให้การพัฒนาแหล่งน้ำ พื้นที่ที่เหมาะสมในการก่อสร้างแหล่งน้ำ ส่วนใหญ่จะอยู่ในพื้นที่ป่าไม้ จะต้องใช้เวลาในการตรวจสอบและขออนุญาตใช้พื้นที่ป่าไม้ เพื่อใช้ในการก่อสร้าง และต้องได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่ป่าไม้ก่อนที่จะเสนอขอรับงบประมาณ งานพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่ป่าทำได้ยาก ต้องใช้เวลานาน ในกรณีเป็นงานพัฒนาแหล่งน้ำโครงการขนาดเล็ก ซึ่งไม่มีการจ่ายค่าที่ดิน และค่าชดเชยอาสิน ประชาชนต้องยอมสละที่ดินในการก่อสร้างดังกล่าว ซึ่งส่วนใหญ่แล้วประชาชนในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานีมีที่ดินถือครองต่อรายไม่มากทำให้ไม่ยอมสละที่ดิน หลายโครงการไม่สามารถก่อสร้างได้เพราะติดปัญหาที่ดินทำกินของประชาชน

แผนภาพที่ 4 – 5 แผนผังแสดงปัจจัยการใช้ที่ดินที่ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาแหล่งน้ำ

การใช้ที่ดิน

- พื้นที่ป่า
- พื้นที่ถือครองน้อย
- ค่าชดเชยที่ดิน

ที่มา : ผู้วิจัย, 2563.

จากการศึกษาพบว่าสอดคล้องกับข้อคิดเห็นผู้ให้ข้อมูลดังต่อไปนี้

ในประเด็นการใช้ที่ดิน นายทองเปลว กองจันทร์ อธิบดีกรมชลประทาน มีความเห็นว่า “สภาพทางกายภาพ เนื่องจากภูมิประเทศส่วนใหญ่ตอนบนเป็นป่าไม้สมบูรณ์อยู่ในเขตอนุรักษ์ ทำให้การพัฒนาและการบริหารจัดการน้ำเกิดอุปสรรคทั้งในแง่ของการปฏิบัติงานและกฎระเบียบข้อบังคับต่าง ๆ ทำให้การพัฒนาโครงการขนาดใหญ่เป็นไปได้ยาก อีกทั้งพื้นที่รับด้านบนมีขนาดใหญ่ ทำให้การบริหารจัดการน้ำทำในช่วงน้ำหลากทำได้ยาก ประกอบกับอิทธิพลของระดับน้ำทะเลด้านท้ายน้ำที่จะส่งผลกระทบต่อพัฒนา และบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี” และ “การพัฒนาแหล่งน้ำพื้นที่ด้านบนของลุ่มน้ำเป็นไปได้ยากเนื่องจากอยู่ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ทำให้มีกฎระเบียบข้อบังคับของหน่วยงานที่รับผิดชอบต่างกันออกไป”

นายทวีศักดิ์ ธนเดโชพล รองอธิบดีกรมชลประทาน ได้ให้ความเห็นในเรื่องการขอใช้ที่ดิน ดังนี้ “ในเรื่องที่ดินจะต้องทำให้ถูกต้องตามกฎหมาย และระเบียบของแต่ละหน่วยงานที่มีกระบวนการเท่าเดิม จะต้องคิดหรือทำอย่างไรให้กระบวนการแต่ละขั้นตอนให้ว่องไวขึ้น เช่น เพิ่มจำนวนครั้งในการพิจารณา อาจจะพิจารณาปีละ 2 – 3 ครั้ง หรือเดือนละครั้ง เพื่อลดระยะเวลาการพิจารณาแต่ละขั้นตอนของการขอใช้ที่ดิน เป็นต้น”

นายประพิศ จันทร์มา รองอธิบดีกรมชลประทาน ได้ให้ความเห็นดังนี้ “ปัญหาการไม่ยินยอมให้เข้าใช้พื้นที่ของราษฎร มีผลกระทบทำให้หน่วยงานราชการไม่สามารถจัดหาที่ดิน ตั้งแต่ขั้นตอนการ ปักหลักเขต การทำแผนที่รังวัด การตรวจสอบทรัพย์สิน และการจ่ายค่าที่ดิน ทำให้ไม่สามารถจัดหาที่ดินเพื่อการก่อสร้างได้”

เช่นเดียวกันนี้ นายพีรพัฒน์ วรรณธรรม ผู้อำนวยการส่วนแผนงาน สำนักงานชลประทานที่ 17 มีความเห็นดังนี้ “ขนาดพื้นที่ถือครอง โดยส่วนใหญ่ของราษฎรจะมีที่ดินถือครองจำนวนไม่มากนัก แต่มีความต้องการแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร เนื่องจากข้อกำหนดในการก่อสร้างโครงการชลประทานขนาดเล็ก ราษฎรจะต้องยินยอมอุทิศที่ดินให้ทำการก่อสร้าง และจะไม่มีมีการจ่ายค่าที่ดิน และค่าชดเชยอาสิน ราษฎรที่มีที่ดินทำกินน้อย จึงไม่อุทิศที่ดินให้ทำการก่อสร้าง ทำให้บางโครงการไม่สามารถดำเนินการได้”

นายชูศักดิ์ สุทธิ ผู้อำนวยการโครงการชลประทานยะลา มีความเห็นว่า “ปัญหาอุปสรรค และข้อจำกัดต่าง ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาและบริหารจัดการน้ำในลุ่มน้ำปัตตานี คือ ที่ดินมีราคาสูง ประชากรและเมืองมีการขยายตัวมากขึ้น ราษฎรที่ได้รับผลกระทบมีที่ดินจำกัด การจัดหาที่ดินเพื่อการพัฒนาแหล่งน้ำจึงทำได้ยาก โดยเฉพาะโครงการชลประทานขนาดเล็กที่ไม่มีการจัดซื้อที่ดิน”

3. กระบวนการมีส่วนร่วม ขององค์กรด้านน้ำ

การพัฒนาแหล่งน้ำตามภารกิจของกรมชลประทาน เป็นงานที่มีความใกล้ชิด และมีผลกระทบต่อประชาชนโดยตรง ทั้งในเชิงบวกและเชิงลบ การดำเนินงานโดยมีส่วนร่วมจึงมีความจำเป็น ประสบความสำเร็จตามแผนยุทธศาสตร์ที่กำหนดไว้ และให้ได้มาซึ่งการพัฒนาที่มาจากความต้องการของประชาชนอย่างแท้จริง สามารถทำการก่อสร้างได้โดยไม่มีการต่อต้าน สร้างความรู้สึกความเป็นเจ้าของ อันเป็นกุญแจสำคัญที่จะนำไปสู่การเข้าร่วมบริหารจัดการชลประทานอย่างเป็นรูปธรรมและยั่งยืน

การมีส่วนร่วมของประชาชน ในกระบวนการพัฒนาแหล่งน้ำ แบ่งออกเป็น 4 ระยะ ดังนี้

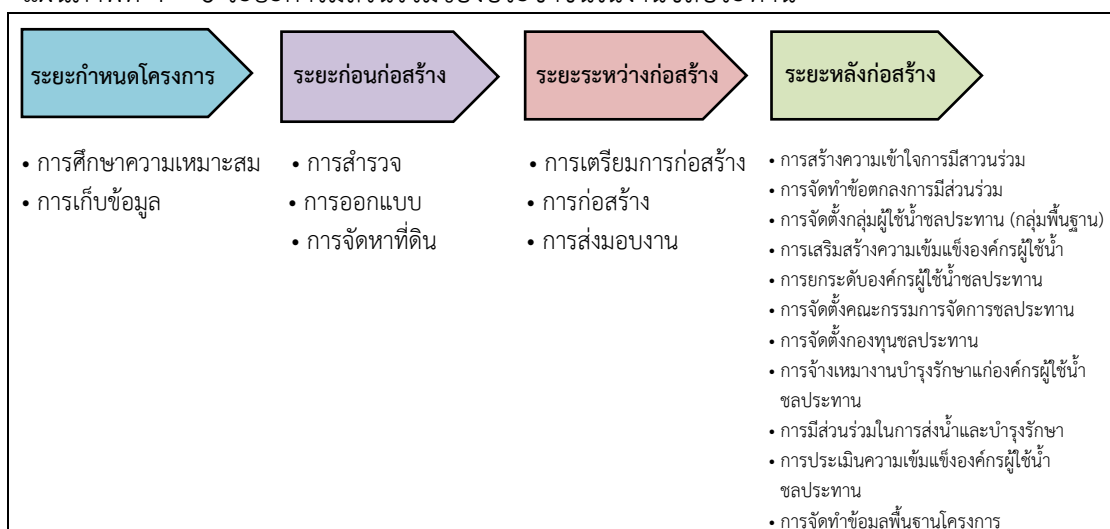
3.1 ระบุกำหนดโครงการ (Identification, Investigation and Selection Phase) หมายถึง กระบวนการที่ประชาชนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเข้ามามีส่วนร่วมในพิจารณากำหนดโครงการชลประทาน การศึกษาเบื้องต้น การศึกษาความเหมาะสม การศึกษาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเป็นระยะที่ประชาชนเข้ามีส่วนร่วม กำหนดแนวทางการพัฒนาแหล่งน้ำหรือลุ่มน้ำ ประเมินผลโครงการด้านวิศวกรรม การบริหารจัดการน้ำและปรับปรุงงานชลประทาน เพื่อสนองต่อกิจกรรมความต้องการใช้น้ำด้านต่าง ๆ อย่างสอดคล้องกับแผนพัฒนาลุ่มน้ำ โดยจัดทำรายงานศึกษาในระดับต่าง ๆ

3.2 ระบุก่อนการก่อสร้าง (Pre - Construction Phase) หมายถึง กระบวนการที่ให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมด้านการสำรวจภูมิประเทศ สำรวจประเพณีและธรณีวิทยา ออกแบบทางวิศวกรรม และจัดหาที่ดินเพื่อการก่อสร้าง อาทิเช่น มีส่วนร่วมในการจัดทำแผนที่ เก็บข้อมูลด้านธรณีวิทยา - ภูมิพิภพศาสตร์ ให้มีคุณภาพ ทันเวลาและเป็นปัจจุบัน และด้านออกแบบ ได้เปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหรือผู้ที่จะได้รับผลกระทบจากการออกแบบโครงการ มีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นหรือเข้ามามีบทบาทกับงานออกแบบของโครงการจัดหาน้ำ

3.3 ระยะเวลาช่วงก่อสร้าง (Construction Phase) หมายถึง การส่งเสริมให้ประชาชน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการก่อสร้างโครงการชลประทาน เข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการก่อสร้าง ตั้งแต่ระยะเตรียมการก่อสร้าง และระยะดำเนินการก่อสร้าง จนกระทั่งโครงการก่อสร้างแล้วเสร็จ เพื่อให้ได้รับทราบความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากประชาชน และเพื่อเป็นการป้องกันปัญหาความขัดแย้งของประชาชนในพื้นที่ ตลอดจนการมีส่วนร่วมของประชาชนในการส่งมอบโครงการ

3.4 ระยะเวลาหลังการก่อสร้าง (Operation and Maintenance Phase) หมายถึง การส่งเสริมให้ประชาชน เข้ามามีส่วนร่วมในการส่งน้ำและบำรุงรักษาโครงการชลประทานผ่านกระบวนการจัดตั้งองค์กรผู้ใช้น้ำชลประทาน การจัดตั้งอาสาสมัครชลประทาน การจัดตั้งคณะกรรมการภาคประชาชนที่เรียกว่าคณะกรรมการจัดการชลประทาน (Joint Management Committee For Irrigation : JMC) ตามกระบวนการบริหารจัดการชลประทานโดยเกษตรกรมีส่วนร่วม โดยมีกิจกรรมสำคัญ คือ การบริหารจัดการน้ำชลประทานที่ตอบสนองความต้องการให้กับการเกษตรกรรมอย่างเสมอภาคและทั่วถึง โดยการรวมตัวกันจัดตั้งเป็นกลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทานเพื่อร่วมกับเจ้าหน้าที่ชลประทานในการวางแผนการเพาะปลูก วางแผนการส่งน้ำ ร่วมส่งน้ำ และร่วมการบำรุงรักษา

แผนภาพที่ 4 – 6 ระยะเวลาการมีส่วนร่วมของประชาชนในงานชลประทาน



ที่มา : ผู้วิจัย, 2563.

ในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานีบริหารจัดการโดยคณะกรรมการจัดการชลประทาน (Joint Management Committee For Irrigation : JMC) ประกอบด้วย ตัวแทนจากหลายหน่วยงานที่มีภารกิจในงานพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี อาทิเช่น กรมชลประทาน กรมพัฒนาที่ดิน กรมทรัพยากรน้ำ และตัวแทนกลุ่มผู้ใช้น้ำ เป็นต้น ซึ่งปัจจุบันการประสานงานร่วมกันระหว่างหน่วยงาน ยังไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร ส่งผลให้การจัดทำแผนพัฒนาลุ่มน้ำยังไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร มีความซ้ำซ้อนของงาน การกระจายความรับผิดชอบในการของงบประมาณ ทำให้ปัญหาในบางพื้นที่ไม่ได้รับการแก้ไขให้หมดไป หรือมีความล่าช้าในการดำเนินงาน ส่งผลให้ประชาชนไม่เข้าใจในสาระสำคัญของโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ ทำให้ไม่ได้รับการยอมรับจากประชาชนในพื้นที่

ไม่ไว้วางใจ และไม่เชื่อมั่นต่อหน่วยงานภาครัฐ ส่งผลให้มีการต่อต้านไม่ยินยอมให้เข้าพื้นที่ คัดค้านโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ ไม่สามารถดำเนินการได้ ในส่วนปัญหาภายในขององค์กรกลุ่มผู้ใช้น้ำเองเช่นกัน หากกลุ่มผู้ใช้น้ำไม่เข้มแข็ง หรือมีข้อขัดแย้งในกลุ่มผู้ใช้น้ำเอง อาจจะไม่ได้รับการสนับสนุนจากประชาชนให้ดำเนินงานนั้นได้ ส่งผลให้โครงการนั้นไม่สามารถดำเนินการได้ หรือมีความล่าช้า ไม่สามารถแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพเช่นกัน

แผนภาพที่ 4 – 7 แผนผังแสดงปัจจัยกระบวนการมีส่วนร่วมขององค์กรด้านน้ำ ที่ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาแหล่งน้ำ

กระบวนการมีส่วนร่วม
ขององค์กรด้านน้ำ

- ไม่ยินยอมให้เข้าพื้นที่
- คัดค้าน โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ

ที่มา : ผู้วิจัย, 2563.

จากการศึกษาพบว่าสอดคล้องกับข้อคิดเห็นผู้ให้ข้อมูลดังต่อไปนี้

นายทองเปลว กองจันทร์ อธิบดีกรมชลประทาน มีความเห็นว่า “การมีส่วนร่วมประสบปัญหาความแตกต่างทางสภาพวัฒนธรรม เชื้อชาติ การศึกษา ศาสนา การเข้าถึงและความเข้าใจทางวัฒนธรรม ส่งผลให้ไม่สามารถสร้างความเชื่อมั่นในพื้นที่ได้ เนื่องจากยังคงมีความไม่เข้าใจและยังคงไม่มีความไว้วางใจในการทำงานของทางภาครัฐเท่าที่ควร”

นายประพิศ จันทร์มา รองอธิบดีกรมชลประทาน ได้ให้ความเห็นดังนี้ “ปัญหาการไม่ยินยอมให้เข้าใช้พื้นที่ของราษฎร เนื่องจากราษฎรส่วนใหญ่ไม่มีความรู้ความเข้าใจในสาระสำคัญของโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ ทำให้ไม่ได้รับการยอมรับจากราษฎรในพื้นที่”

นายกรณธรมย์ วรรณกุล ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ภาค 4 มีความเห็นว่า “การเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาและบริหารจัดการน้ำ ตั้งแต่เริ่มต้นเสนอโครงการ ร่วมออกแบบเบื้องต้น ติดตามและตรวจสอบในกระบวนการก่อสร้าง และการตั้งกลุ่มขึ้นมารองรับการบริหารจัดการน้ำและบำรุงรักษา หากมีการทำความเข้าใจสร้างการรับรู้ที่ทั่วถึงและเข้าใจข้อมูลที่ถูกต้องครบถ้วน ย่อมได้รับการสนับสนุนให้มีการขับเคลื่อนโครงการพัฒนาแหล่งน้ำได้อย่างดี รวมถึงการบริหารจัดการหลังโครงการแล้วเสร็จ”

นายสุทัศน์ นุ้ยเล็ก ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรน้ำ ภาค 8 มีความเห็นว่า “ปัจจัยด้านการมีส่วนร่วม การพัฒนาพื้นที่ต้องอาศัยการมีส่วนร่วมของทุกภาคีภาคส่วนเข้ามาช่วยขับเคลื่อนในการจัดทำแผนงานโครงการ หรือแม้กระทั่งการบำรุงรักษาแหล่งน้ำต่าง ๆ ให้มีการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน เครื่องมือที่มีคุณภาพ คือ การสื่อสารในด้านต่าง ๆ ความถูกต้อง ครบถ้วน การให้ความรู้ในมิติต่าง ๆ ยังมีความจำเป็นอย่างยิ่ง”

นายมานิช โภชนสมบูรณ์ ผู้อำนวยการส่วนบริหารจัดการน้ำและบำรุงรักษา มีความเห็นว่า “การบริหารงานที่ต้องบูรณาการระหว่างกรมชลประทานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจำนวนมากในกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ด้วยกัน ฝ่ายปกครอง ส่วนท้องถิ่น ผู้ใช้น้ำ และผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียที่มีความหลากหลาย มีอิสระทางความคิด มีระเบียบ/กฎหมายของแต่ละหน่วยงานคอยกำกับควบคุม ส่งผลให้บางเรื่องที่คิดว่าจะทำให้ได้โดยง่ายก็ไม่สามารถทำได้”

วิเคราะห์ปัญหาการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี

การบริหารจัดการน้ำในลุ่มน้ำปัตตานี เป็นการบริหารจัดการน้ำทั้งในระบบลุ่มน้ำและระบบโครงการชลประทาน มีการบูรณาการร่วมกันระหว่าง กรมชลประทาน โดยโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาปัตตานี การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย และคณะกรรมการจัดการน้ำชลประทาน (JMC) เพื่อวางแผนจัดสรรน้ำให้เพียงพอกับความต้องการใช้น้ำในทุกภาคส่วนด้วยอาคารชลประทานขนาดใหญ่ จำนวน 2 แห่ง คือ เขื่อนบางลาง (กฟผ.) และเขื่อนปัตตานี (ขป.) เพื่อควบคุมจัดสรรแบ่งน้ำให้เพียงพอตามวัตถุประสงค์ และความต้องการใช้น้ำในทุกภาคส่วนอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นธรรมตามปริมาณน้ำต้นทุนที่มีอยู่

ในสถานการณ์ปกติจะใช้น้ำที่ระบายน้ำจากการผลิตไฟฟ้าจากเขื่อนบางลาง ผ่านแม่น้ำปัตตานี ในปริมาณที่พอเหมาะ แล้วใช้เขื่อนปัตตานีทดน้ำ ส่งน้ำเข้าคลองส่งน้ำฝั่งซ้าย – ขวา เพื่อส่งน้ำให้กับพื้นที่การเกษตรบริเวณตอนล่างของน้ำ พื้นที่ชลประทาน 385,622 ไร่ และระบายน้ำบางส่วนลงแม่น้ำปัตตานี เพื่อรักษาระบบนิเวศ ควบคุมความเค็มในช่วงด้านท้ายของแม่น้ำปัตตานี เพื่อการผลิตน้ำประปาในเขตเทศบาลเมืองปัตตานี โดยควบคุมความเค็มไม่ให้เกินค่ามาตรฐาน 0.5 กรัมต่อลิตร ที่สถานีผลิตและสูบน้ำประปาเทศบาลเมืองปัตตานี อำเภอเมือง จังหวัดปัตตานีก่อนระบายน้ำลงทะเลอ่าวไทยที่เมืองปัตตานี

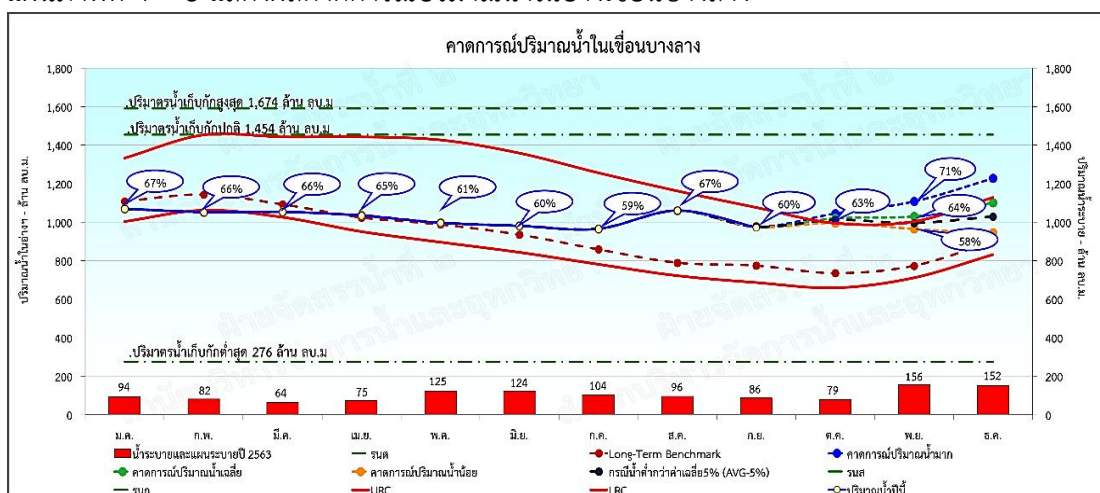
การบริหารจัดการน้ำในช่วงฤดูฝน (ปีน้ำปกติ) มีแนวทางการบริหารจัดการน้ำตามมาตรการบริหารจัดการน้ำในช่วงฤดูฝน ของกรมชลประทาน ดังนี้ 1) จัดสรรน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค และรักษาระบบนิเวศให้เพียงพอตลอดทั้งปี 2) ส่งเสริมการปลูกพืชฤดูฝนให้ใช้น้ำฝนเป็นหลัก ใช้น้ำชลประทานเสริมกรณีฝนทิ้งช่วงเท่านั้น 3) บริหารจัดการน้ำให้มีประสิทธิภาพสูงสุดด้วยระบบและอาคารชลประทาน และ 4) ดำเนินการเก็บกักน้ำในเขื่อนให้มากที่สุด ไม่ต่ำกว่าเกณฑ์เก็บกักน้ำต่ำสุด (Lower Rule Curve; LRC) ตามช่วงเวลา เพื่อความมั่นคงด้านการอุปโภค-บริโภค และรักษาระบบนิเวศ

การบริหารจัดการน้ำในช่วงฤดูฝน มีการบูรณาการร่วมกันกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง วิเคราะห์ ประเมิน คาดการณ์ปริมาณน้ำไหลเข้าอ่างเก็บน้ำ และวางแผนพร่องน้ำระบายน้ำ จากพื้นที่ลุ่มน้ำตอนบน ให้มากที่สุดตามศักยภาพโดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่ด้านท้ายน้ำ เพื่อควบคุมระดับน้ำให้อยู่ในเกณฑ์โค้งปฏิบัติการอ่างเก็บน้ำ (Reservoir Operation Rule Curves)

สำหรับการคาดการณ์ปริมาณน้ำไหลลงอ่างเก็บน้ำเขื่อนบางลาง จะประเมินจากสถิติปริมาณน้ำไหลลงอ่างเฉลี่ยประจำเดือน ไปวิเคราะห์ตามหลักความถี่ของการเกิด (Frequency Analysis) เพื่อหาโอกาสของความน่าจะเป็น (Probability) ของการไหลของน้ำลงอ่างในปริมาณต่าง ๆ แล้วจึงเลือกปริมาณการไหลที่มีโอกาสของความน่าจะเป็นที่ต้องการมาใช้ในการคำนวณสมดุลของน้ำ

สถิติน้ำท่าที่ใช้ในการคำนวณยิ่งมากยิ่งดี โดยแบ่งเป็นกรณีต่าง ๆ ดังนี้ (1) กรณีฝนมาก ปริมาณน้ำไหลลงอ่างฯ ร้อยละ 80 Percentile 80 (2) กรณีฝนน้อย ปริมาณน้ำไหลลงอ่างฯ Percentile 20 และ (3) กรณีฝนเฉลี่ย ปริมาณน้ำไหลลงอ่างฯ น้ำใช้การอยู่ระหว่าง Percentile 20 – 50 สำหรับเขื่อนบางลางมีข้อมูลปริมาณน้ำมีข้อมูลปริมาณน้ำไหลเข้าอ่างเก็บน้ำ 39 ปี (พ.ศ.2524 – 2563) มีปริมาณน้ำไหลอ่างเฉลี่ย 1,603.90 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี อยู่ในช่วงฤดูฝนเฉลี่ย 1,100 – 1,300 ล้านลูกบาศก์เมตร ประมาณร้อยละ 60 – 80 ของปริมาณน้ำไหลลงอ่างรวมทั้งปี แสดงดังภาพที่ 4 – 8

แผนภาพที่ 4 – 8 แสดงผลคาดการณ์ปริมาณน้ำในอ่างเขื่อนบางลาง



ที่มา : สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา กรมชลประทาน , 2563

ในช่วงฤดูน้ำหลาก กรมชลประทาน โดยสำนักงานชลประทานที่ 17 ร่วมบริหารจัดการน้ำเขื่อนบางลาง (กฟผ.) ผ่านคณะกรรมการจัดการชลประทาน (Joint Management Committee for Irrigation JMC) และคณะอนุกรรมการติดตามและวิเคราะห์แนวโน้มสถานการณ์น้ำที่มีการประชุมร่วมกันทุกสัปดาห์ ในการวิเคราะห์ คาดการณ์ วางแผนควบคุมการระบายน้ำของเขื่อนบางลางในอัตราที่พอเหมาะไม่ให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่ด้านท้ายน้ำ โดยมีจุดควบคุมที่ สถานี X.275 บ้านบริดอ อำเภอมือง จังหวัดปัตตานี ที่ระดับตลิ่ง +2.00 เมตร ร.ท.ก หรืออัตรา 150 – 200 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที (ควบคุมน้ำไม่ให้กระทบต่อการสัญจรของประชาชน ที่ระดับ +1.80 – +2.20 เมตร ร.ท.ก)

กรมชลประทานเริ่มบริหารจัดการเตรียมรับสถานการณ์อุทกภัยในพื้นที่ตั้งแต่เริ่มเข้าฤดูฝน ดำเนินการตามมาตรการ และแนวทางปฏิบัติตามแผนการป้องกันบรรเทาอุทกภัยของกรมชลประทาน โดยใช้หลักการ “2 กำหนด 1 จัดสรร” ตามมาตรการในการเตรียมรับมืออุทกภัยในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี ได้แก่ กำหนดพื้นที่ กำหนดคน และจัดสรรทรัพยากร ตั้งแต่การจัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการน้ำอัจฉริยะ สำนักงานชลประทานที่ 17 ตรวจสอบอาคารชลประทานให้มีความพร้อมใช้งาน ตรวจสอบสิ่งกีดขวางทางน้ำ กำจัดวัชพืช ขุดลอกตะกอนดิน และทำการพร่องน้ำ ลดระดับน้ำ เพิ่มช่องว่างเพื่อเตรียมรับน้ำในช่วงฤดูน้ำหลาก โดยการควบคุมการเปิด – ปิดบานระบายน้ำ และติดตั้งเครื่องสูบน้ำเพื่อสูบน้ำพร่องน้ำ เป็นต้น

แนวทางการดำเนินงาน 2 กำหนด 1 จัดสรร มีรายละเอียด ดังนี้

กำหนดพื้นที่ กำหนดพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วม จากการวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงน้ำท่วมซ้ำซาก/พื้นที่เกษตรเสี่ยงน้ำท่วม จากปริมาณน้ำในอ่าง ปริมาณน้ำในลำน้ำ พื้นที่เกษตรกรรม และชุมชนที่เสี่ยงเกิดอุทกภัย

กำหนดคน กำหนดผู้รับผิดชอบในพื้นที่ต่าง ๆ ที่อาจได้รับผลกระทบ และประสานกับหน่วยงานในพื้นที่

จัดสรรทรัพยากร เช่น เครื่องสูบน้ำ เครื่องจักรกล รถชุด รถแทรกเตอร์ หรือเครื่องมือต่าง ๆ ที่อยู่ในแต่ละพื้นที่ให้เพียงพอ โดยเฉพาะจุดเสี่ยงภัยน้ำท่วม ขอให้เตรียมพร้อมใช้งานตลอดเวลาตามแผนที่วางไว้

แผนภาพที่ 4 – 9 แผนเตรียมความพร้อม เฝ้าระวังเหตุและป้องกันอุทกภัยพื้นที่สำนักงานชลประทานที่ 17



ที่มา : สำนักงานชลประทานที่ 17 กรมชลประทาน

แผนภาพที่ 4 – 10 การเตรียมการเพื่อรองรับสถานการณ์อุทกภัย โดยกรมชลประทาน

การเตรียมการเพื่อรองรับสถานการณ์อุทกภัยในพื้นที่ภาคใต้

- **ติดตามสภาพภูมิอากาศ และสถานการณ์น้ำฝน น้ำท่า และน้ำในอ่างเก็บน้ำต่างๆ** เพื่อวิเคราะห์และเตรียมการรองรับสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้น โดยติดตามข้อมูลสภาพภูมิอากาศจากกรมอุตุนิยมวิทยา
- **วิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงและพื้นที่เฝ้าระวัง** เพื่อเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยที่อาจเกิดขึ้น
- **ตรวจสอบระบบชลประทาน** ให้สามารถรองรับสถานการณ์น้ำได้เต็มศักยภาพตามสถานการณ์น้ำที่เป็นจริงในแต่ละช่วงเวลา รวมทั้งบริหารจัดการน้ำในอ่างเก็บน้ำให้อยู่ในเกณฑ์ควบคุมอย่างเคร่งครัด
- **เตรียมความพร้อมของเครื่องจักร เครื่องมือ** ประกอบด้วย รถแบคโฮ/รถขุด รถเทรลเลอร์ เครื่องสูบน้ำเคลื่อนที่ เครื่องผลักดันน้ำในบริเวณพื้นที่เสี่ยงที่จะเกิดน้ำท่วมเป็นประจำ ให้สามารถนำไปช่วยเหลือได้ทันทีเมื่อเกิดปัญหาน้ำท่วม และมอบหมายเจ้าหน้าที่ในพื้นที่ให้เฝ้าระวังและติดตามสถานการณ์น้ำอย่างใกล้ชิดตลอดเวลา
- **บูรณาการร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง** ประกอบด้วย กรมอุตุนิยมวิทยา สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน) การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย กรมอุทกศาสตร์ (กองทัพเรือ) กรมทรัพยากรน้ำ กรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท กรมการปกครอง กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น การรถไฟแห่งประเทศไทยและกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย มีการประชุมหารือทุกสัปดาห์หรือตามสถานการณ์
- **ประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลข่าวสารสถานการณ์น้ำ** โดยบูรณาการร่วมกับผู้ว่าราชการจังหวัด กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยฝ่ายความมั่นคง และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการแจ้งเตือนประชาชนเพื่อติดตามและเฝ้าระวังเตรียมรับสถานการณ์น้ำ จากฝนตกหนัก และน้ำท่วมที่อาจเกิดขึ้นอย่างใกล้ชิด





ที่มา : กรมชลประทาน

การบริหารจัดการน้ำในช่วงอุทกภัย กรมชลประทาน ดำเนินการบริหารจัดการปริมาณน้ำที่รับมาจากลุ่มน้ำปัตตานีตอนบน และตอนบนกลาง ด้วยอาคารชลประทานที่มีอยู่ในพื้นที่ในการควบคุม บังคับน้ำ อย่างเต็มศักยภาพของลำน้ำและอาคารชลประทาน มีหลักการบริหารจัดการน้ำดังนี้

1. หน่วงน้ำ ในช่วงที่ฝนตกหนักในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี จะทำการหน่วงน้ำ ชะลอการระบายน้ำในแม่น้ำปัตตานี เพิ่มช่องว่างในแม่น้ำเพื่อรับน้ำท่าจากในพื้นที่ 2 แห่ง ได้แก่ อ่างเก็บน้ำเขื่อนบางลาง (หน่วง 1) และอ่างเก็บน้ำหน้าเขื่อนปัตตานี (หน่วง 2 ประมาณ 7.80 ล้านลูกบาศก์เมตร) เป็นพื้นที่หน่วงน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำตอนบน และตอนกลาง แล้วค่อยพร่องระบายน้ำในปริมาณที่ไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ท้ายน้ำ

2. ตัดยอดน้ำ เพื่อควบคุมปริมาณน้ำในแม่น้ำปัตตานี เพื่อรักษาระดับน้ำในแม่น้ำปัตตานีให้อยู่ในระดับที่ควบคุมได้ หรือกระทบกับพื้นที่ 2 ฝั่งตลิ่งให้น้อยที่สุด โดยใช้เขื่อนปัตตานีและประตูระบายน้ำปรีกี เป็นตัวควบคุม ดังนี้

2.1 เขื่อนปัตตานี นอกจากทำหน้าที่หน่วงน้ำในอ่างเก็บน้ำหน้าเขื่อนและยังทำหน้าที่แบ่งน้ำ ตัดยอดน้ำในแม่น้ำปัตตานี ผ่านระบบส่งน้ำ คลองสายใหญ่ฝั่งซ้าย - ฝั่งขวา ในอัตรา 52 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที (4.5 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อวัน) และที่เหลือระบายน้ำทางท้ายน้ำลงแม่น้ำปัตตานี โดยควบคุมไม่ให้เกิน 300 – 350 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที (26-30 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อวัน)

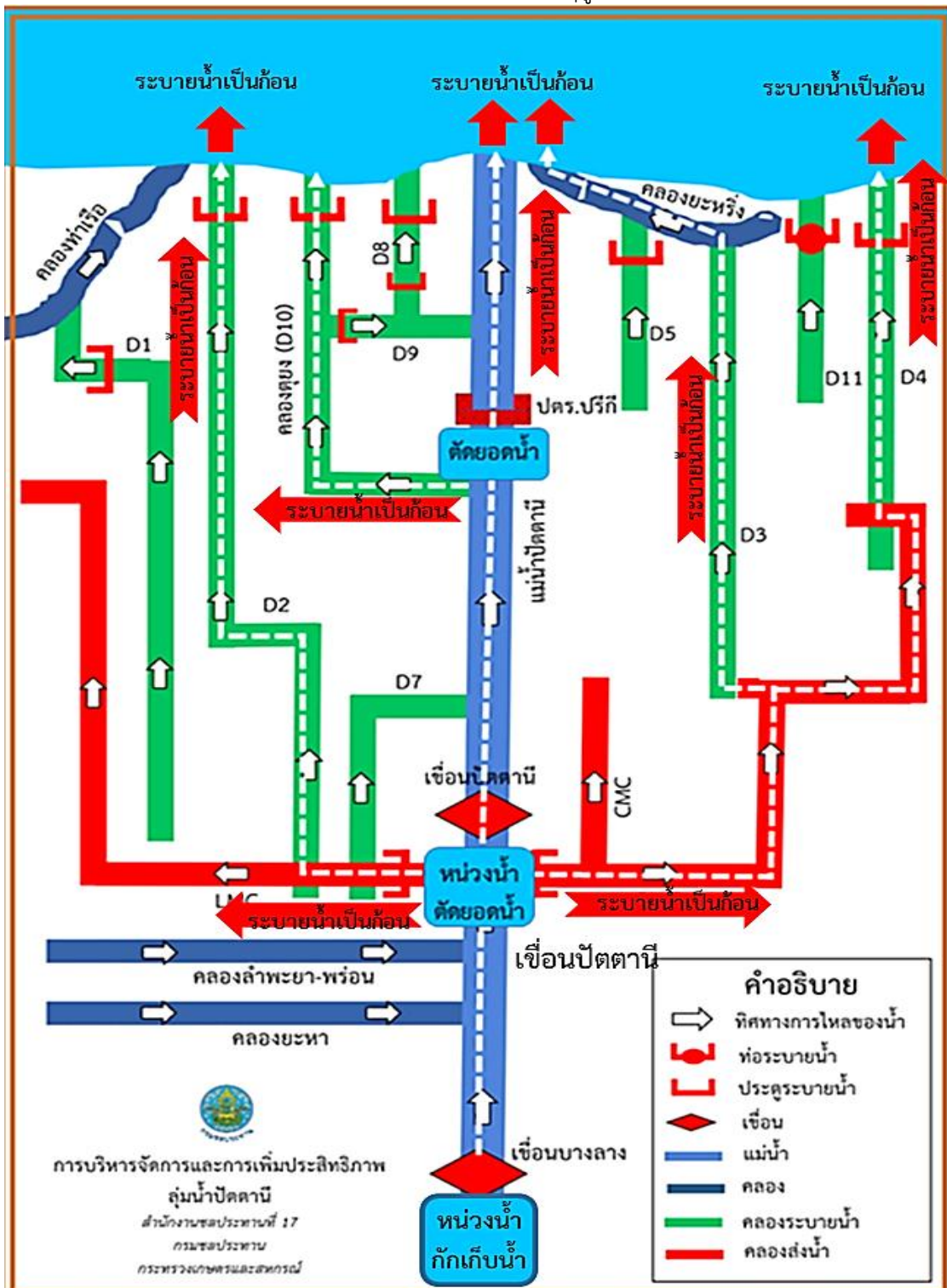
เพื่อไปแบ่งน้ำสลัซ่าย – ขวา อีกครั้งหนึ่งที่ประตูระบายน้ำปริกิลงแม่น้ำปัตตานีและคลองตุง (D10) ลงอ่าวไทยต่อไป

2.2 ประตูระบายน้ำปริกิ ซึ่งอยู่ทางตอนล่างทางท้ายเขื่อนปัตตานี จะทำหน้าที่ตัดยอดน้ำในแม่น้ำปัตตานีระบายน้ำลงทะเลผ่านคลองตุง (D10) ในอัตรา 36 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที (3.11 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อวัน)

3. ระบายน้ำเป็นก้อน (แม่น้ำปัตตานี คลองระบายน้ำสายต่าง ๆ ของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาปัตตานี) ควบคุมการระบายน้ำลงแม่น้ำปัตตานีเป็นก้อนน้ำ ผ่านเขื่อนปัตตานี ตามประสิทธิภาพการระบายน้ำลงสู่ทะเลและการขึ้นลงของระดับน้ำทะเล และใช้ประตูระบายน้ำปริกิควบคุมสลับการระบายน้ำผ่านแม่น้ำปัตตานี และคลองตุง เป็นช่วง ๆ ตามขีดความสามารถในการรับน้ำของแต่ละลำน้ำ ซึ่งศักยภาพการระบายน้ำลงสู่ทะเลอ่าวไทยผ่านคลองระบายน้ำ D2, คลองระบายน้ำ D10, คลองระบายน้ำ D8 และแม่น้ำปัตตานี รวมประมาณ 578.71 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที (50 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อวัน) และประตูระบายน้ำปริกิ ซึ่งอยู่ทางตอนล่างท้ายเขื่อนปัตตานี จะทำหน้าที่ตัดยอดน้ำในแม่น้ำปัตตานีเพื่อแบ่งน้ำลงคลองตุง (D10) ในอัตรา 150 – 200 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที (13 - 17 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อวัน) ระบายน้ำลงสู่ทะเลอ่าวไทย คงเหลือน้ำในแม่น้ำปัตตานีประมาณ 150 – 200 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที (13 – 17 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อวัน)

การประชาสัมพันธ์ และแจ้งเตือนภัย โดยใช้ข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ คาดการณ์สถานการณ์น้ำ จากข้อมูลปริมาณน้ำฝน น้ำท่า และข้อมูลระดับน้ำ อัตราการไหลของน้ำในลำน้ำสายต่างๆ และอัตราการไหลผ่านอาคารชลประทาน อ้างอิงข้อมูลจากสถานีวัดน้ำอัตโนมัติ (โทรมาตร) ที่มีอยู่ในพื้นที่ทั้งในส่วนของกรมชลประทาน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมอุตุนิยมวิทยา การไฟฟ้าฝ่ายผลิต (เขื่อนบางลาง) สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เป็นต้น ซึ่งการดำเนินงานในช่วงที่ผ่านมายังคงมีปัญหาอุปสรรคอยู่บ้าง ส่งผลให้ในบางครั้งที่การวิเคราะห์ประเมินสถานการณ์เพื่อบริหารจัดการ แจ้งเตือนภัย และการช่วยเหลือ ลำช้าไม่ทันการณ์

แผนภาพที่ 4 - 11 แผนผังแสดงการบริหารจัดการน้ำในช่วงฤดูฝน



ที่มา : สำนักงานชลประทานที่ 17 กรมชลประทาน

การบริหารจัดการน้ำช่วงฤดูแล้ง ในปีปกติเขื่อนบางลาง บริหารจัดการน้ำ ตามปริมาณน้ำต้นทุนที่มีอยู่ นอกจากระบายน้ำเพื่อผลิตไฟฟ้าแล้ว น้ำจากอ่างเก็บน้ำเขื่อนบางลางสามารถอำนวยประโยชน์ในด้านการชลประทานเพื่อการอุปโภค-บริโภค รักษาระบบนิเวศ พื้นที่เพาะปลูกฤดูแล้งของจังหวัดยะลาและปัตตานี โดยวางแผนระบายน้ำวันละประมาณ 2 – 8 ล้านลูกบาศก์เมตร ตามช่วงเวลาและความต้องการใช้น้ำด้านท้าย โดยผ่านมติคณะกรรมการจัดการน้ำชลประทาน (JMC) ที่มีผู้ว่าราชการจังหวัดยะลาเป็นประธาน ในฤดูน้ำแล้งปี 2562 เขื่อนบางลางวางแผนจัดสรรน้ำประมาณ 660 ล้านลูกบาศก์เมตร เพื่อสนับสนุนกิจกรรมการใช้น้ำต่าง ๆ ในเขตโครงการฯ เพื่อการอุปโภค-บริโภค รักษาระบบนิเวศ และกิจกรรมนอกภาคเกษตร ประมาณ 360 ล้านลูกบาศก์เมตร และในภาคการเกษตร ประมาณ 300 ล้านลูกบาศก์เมตร

ส่วนการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ตอนกลางและตอนล่างของกลุ่มน้ำปัตตานี โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาปัตตานี ดำเนินการวางแผนการจัดสรรน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค อุตสาหกรรมการเกษตร และรักษาระบบนิเวศ ตามปริมาณน้ำต้นทุนที่สามารถให้การสนับสนุนได้ โดยการควบคุมระดับน้ำและปริมาณน้ำไหลผ่านอาคารระบายน้ำ ดังนี้ (1) ควบคุมระดับน้ำเหนือเขื่อนปัตตานีที่ระดับ + 11.50 เมตร ร.ท.ก. เพื่อควบคุมระดับน้ำไม่ให้กระทบต่อการผลิตน้ำประปา มหาวิทยาลัยฟาฏอนี (2) ควบคุมระบายน้ำที่เขื่อนปัตตานี ไม่ให้น้อยกว่า 15 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที เพื่อการผลิตน้ำประปาตั้งแต่ท้ายเขื่อนปัตตานีลงไป จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ สถานีสูบน้ำประปาอำเภอยะรัง และการประปาในเทศบาลเมืองปัตตานี และผลักดันน้ำเค็ม ควบคุมค่าความเค็มที่สถานีผลิตและสูบน้ำจ่ายน้ำประปาเทศบาลเมืองปัตตานี อำเภอมือฉ่อง เจ็ดเสมียน จังหวัดปัตตานี ไม่ให้เกินค่ามาตรฐาน (3) ควบคุมระดับน้ำที่สถานี X.40A บ้านท่าสาป อำเภอมือฉ่อง จังหวัดยะลา ที่ระดับไม่ต่ำกว่า +12.50 เมตร ร.ท.ก. เพื่อใช้ในการผลิตน้ำประปาเพื่อการอุปโภค-บริโภค ในเขตเทศบาลนครยะลา จังหวัดยะลา

ในกรณีสถานการณ์น้ำวิกฤต น้ำท่วม น้ำแล้ง การบริหารจัดการน้ำในช่วงดังกล่าว กรมชลประทานโดยสำนักงานชลประทานที่ 17 โครงการชลประทานในพื้นที่ ร่วมบูรณาการกับคณะกรรมการจัดการน้ำชลประทาน (JMC) องค์กรด้านน้ำ และกลุ่มผู้ใช้น้ำ ด้วยการใช้เครื่องมือที่มีอยู่อย่างเต็มประสิทธิภาพ มีการวางแผน คาดการณ์ และประชาสัมพันธ์ แจ้งเตือนภัยไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้รับทราบ และเฝ้าระวังสถานการณ์อย่างต่อเนื่อง โดยวางแผนจัดสรรน้ำให้เพียงพอกับความต้องการใช้น้ำในทุกภาคส่วน ดังนี้

น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค ปัจจุบันมีการใช้น้ำจากแม่น้ำปัตตานีโดยตรงเพื่อผลิตน้ำประปانبั้งตั้งแต่ท้ายเขื่อนปัตตานีลงไป จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ สถานีสูบน้ำประปาอำเภอยะรัง และการประปาในเทศบาลเมืองปัตตานี มีความต้องการใช้น้ำประมาณเดือนละ 1.5 ล้านลูกบาศก์เมตร

น้ำเพื่อรักษาระบบนิเวศ เนื่องจากการใช้น้ำในพื้นที่ต้นน้ำมีผลทำให้พื้นที่ปลายน้ำลดลง จึงต้องมีการวางแผนและจัดสรรน้ำให้เป็นธรรม อนึ่ง ในการใช้น้ำจะต้องมีการปล่อยน้ำลงท้ายน้ำในปริมาณที่เหมาะสมเป็นธรรมต่อผู้ที่อยู่ท้ายน้ำได้ใช้น้ำ และเป็นการรักษาสมดุลนิเวศท้ายน้ำ รวมถึงปริมาณน้ำที่ต้องผลักดันน้ำเค็มในแม่น้ำปัตตานีที่ได้รับผลกระทบจากน้ำทะเลหนุน จะทำให้ค่าความเค็มรุกเข้าไปในแม่น้ำเป็นระยะทางที่ไกลขึ้น จะส่งผลกระทบต่อการผลิตน้ำประปา และพื้นที่เกษตรกรรมริมสองฝั่งแม่น้ำ จึงต้องวางแผนส่งน้ำเพื่อเพิ่มปริมาณน้ำจืดจากต้นน้ำ ผลักดัน ควบคุมความเค็มในแม่น้ำให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม ปลอดภัย ไม่ให้เกินค่ามาตรฐาน สำหรับการผลิต

น้ำประปาได้ที่ 0.5 กรัมต่อลิตร ซึ่งต้องระบายน้ำที่เชื่อมปัดตานีลงแม่น้ำปัดตานีไม่น้อยกว่า 72.52 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที (วันละ 6.27 ล้านลูกบาศก์เมตร) หรือวางแผนจัดสรรน้ำในฤดูแล้งประมาณ 1,128 ล้านลูกบาศก์เมตร ซึ่งจากสถิติในอดีต เคยมีการระบายน้ำอัตรารวันละ 2.80 – 3.3 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อวัน หรืออัตรา 32 – 38 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที (เดือนเมษายน 2561) โดยไม่มีผลกระทบเรื่องค่าความเค็มที่ สถานีผลิตและสูบน้ำจ่ายน้ำประปาเทศบาลเมืองปัดตานี อำเภอเมือง จังหวัดปัดตานีแต่อย่างใด แสดงให้เห็นว่า สามารถระบายน้ำเพื่อควบคุมความเค็มในแม่น้ำในช่วง 40 – 72 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที หรือ 3.50 – 6.22 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อวัน หรือขั้นต่ำฤดูกาลละ ประมาณ 630 ล้านลูกบาศก์เมตร

น้ำเพื่อการเกษตร การใช้น้ำเพื่อการเกษตรในเขตชลประทานของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาปัดตานี ทั้งในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง ได้วางแผนการส่งน้ำตามรูปแบบการเพาะปลูก (Cropping Pattern) ของโครงการตามความต้องการของกลุ่มเกษตรกรผู้ใช้น้ำ ผ่านที่ประชุมคณะกรรมการชลประทานของโครงการฯ (JMC) ก่อนการส่งน้ำทุกปี โดยเฉลี่ยปีละประมาณ 120,000 ไร่ ในที่นี้เป็นข้าวนาปรัง ประมาณ 50,000 ไร่ ที่เหลือจะเป็น สวนผลไม้ ไม้ยืนต้น บ่อปลา บ่อกุ้ง เป็นต้น ซึ่งจะใช้น้ำประมาณ โดยจัดสรรน้ำเฉลี่ยปีละประมาณ 300 ล้านลูกบาศก์เมตร

อย่างไรก็ดีงานบริหารจัดการน้ำตามภารกิจกรมชลประทาน ยังคงดำเนินต่อไปภายใต้ข้อจำกัดและปัญหาผลกระทบดังต่อไปนี้

1. การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change)

จากสภาพการผันแปรของปริมาณฝน จากภาวะการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) ส่งผลให้เกิดภาวะภัยแล้ง หรือฝนทิ้งช่วง และน้ำท่วมอย่างรุนแรง ซึ่งกระทบโดยตรงต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำไหลเข้าอ่างเก็บน้ำเขื่อนบางลาง ที่เป็นแหล่งเก็บกักน้ำต้นทุนหลักอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่แห่งเดียวในกลุ่มน้ำที่ต้องจัดสรรน้ำ รองรับการใช้งานในทุกภาคส่วนของพื้นที่ ในลุ่มน้ำจะต้องวางแผน คาดการณ์ ติดตามสถานการณ์อย่างใกล้ชิด จัดสรรน้ำอย่างรอบคอบ รัดกุม ในช่วงนี้การบริหารจัดการน้ำจะยากขึ้นกว่าเดิม เพื่อสร้างผลกระทบในพื้นที่ให้น้อยที่สุด

แผนภาพที่ 4 – 12 แผนผังแสดงปัจจัยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) ที่ส่งผลกระทบต่อการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัดตานี

**การเปลี่ยนแปลงสภาพ
ภูมิอากาศ (Climate Change)**

- ภัยแล้งหรือฝนทิ้งช่วง
และน้ำท่วม

ที่มา : ผู้วิจัย, 2563.

จากการศึกษาพบว่าสอดคล้องกับข้อคิดเห็นผู้ให้ข้อมูลดังต่อไปนี้

นายทองเปลว กองจันทร์ อธิบดีกรมชลประทาน ได้ให้ความเห็นในประเด็นการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ดังนี้ “การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) ส่งผลให้เกิดสภาวะอากาศรุนแรง (Extreme Events) ในแต่ละฤดูกาล ซึ่งส่งผลให้การบริหารจัดการน้ำเป็นเรื่องยากและท้าทายมากยิ่งขึ้น การผันแปรของปริมาณฝนซึ่งอาจจะส่งผลให้เกิดภาวะแล้งในช่วงที่ฝนทิ้งช่วง โดยเฉพาะในพื้นที่ที่อยู่ห่างไกลจากแหล่งน้ำ หรือแม้แต่ในพื้นที่อยู่ติดลำน้ำสาขา หากฝนทิ้งช่วงติดต่อกันเป็นเวลานานก็จะเกิดการขาดแคลนน้ำได้”

นายสุพัฒน์ ศรีไพรวรรณ ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมชลประทาน สำนักงานชลประทานที่ 17 มีความเห็นว่า “ปัญหาด้านภัยแล้งในลุ่มน้ำเกิดจากสภาวะฝนทิ้งช่วงเป็นบางปี ส่งผลกระทบให้พื้นที่การเกษตรที่อยู่นอกเขตชลประทานเกิดความแห้งแล้ง ขาดแคลนน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคและการเกษตรกรรม ส่งผลให้ไม่ตอบสนองยุทธศาสตร์การเพิ่มศักยภาพทางเศรษฐกิจของประเทศ ด้านการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และเสริมสร้างความมั่นคงทางพลังงานและอาหาร”

นายมานิช โภชนสมบูรณ์ ผู้อำนวยการส่วนบริหารจัดการน้ำและบำรุงรักษา มีความเห็น “การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศที่ส่งผลให้เกิดฝนตกหนักติดต่อกันเป็นเวลาหลายวันจนเกิดน้ำท่วม หรือฝนทิ้งช่วงเป็นเวลานาน ที่ก่อให้เกิดการขาดแคลนน้ำอย่างรุนแรง การแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าอาจทำได้เป็นครั้งคราว แต่ไม่สามารถป้องกันภัยที่จะเกิดขึ้นได้ จำเป็นต้องมีการวางแผนแก้ไขปัญหาย่างเป็นระบบ”

นายอัศวิน ปานทอง ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรม สำนักงานชลประทานที่ 17 มีความเห็นว่า “การเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมจากธรรมชาติที่แปรปรวนจากสภาวะโลกร้อนจะมีผลกระทบต่อแหล่งน้ำต้นทุนจากเขื่อนบางลาง (กฟผ.) ตามที่เคยได้รับผลกระทบ”

2. ปัญหาการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน

งานพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี เป็นโครงการที่ดำเนินงานแล้ว และใช้งานมานานมากกว่า 30 ปี บริบทการใช้พื้นที่เปลี่ยนแปลงจากเดิมมากเมื่อเปรียบเทียบกับตอนวางโครงการ การใช้ประโยชน์ที่ดิน และบริบทการใช้น้ำก็เปลี่ยนไปจากเดิมมาก พื้นที่การเกษตรเปลี่ยนไปจากเดิมทำนาข้าว เปลี่ยนเป็นยางพารา ที่นาที่เคยเป็นทุ่งรับน้ำ ช่วยหนองน้ำ กลายเป็นหมู่บ้านจัดสรร และโรงงานอุตสาหกรรม กีดขวางทางน้ำทำให้ประสิทธิภาพการระบายน้ำลดลงระยะเวลาท่วมนานขึ้นกว่าเดิม

โดยเฉพาะอย่างยิ่งสิ่งกีดขวางทางน้ำ ที่มาพร้อมกับการพัฒนาพื้นที่ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานียังคงมีสิ่งกีดขวางทางน้ำ ที่เกิดจากงานก่อสร้าง ถนน สะพาน ที่ต้องตัดผ่านคลองระบายน้ำในพื้นที่ตอนล่างของลุ่มน้ำ เป็นต้น ซึ่งโครงการชลประทานในพื้นที่ต้องประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องผ่านไปยัง ผู้ว่าราชการจังหวัด สั่งการให้เปิดทางน้ำก่อนฤดูน้ำหลากจะมาถึง และดำเนินการต่อหลังจากหมดฤดูน้ำหลาก หรือช่วงที่สามารถควบคุมสถานการณ์ได้

เช่นเดียวกันนี้เรื่องกระชังเลี้ยงปลาของประชาชนในพื้นที่คลองตุงที่มีความลึกประมาณ 3 – 4 เมตร ซึ่งเป็นคลองสำคัญในการตัดยอดน้ำ ผันน้ำจากแม่น้ำปัตตานี ลดยอดน้ำที่จะไหลเข้าเขตเทศบาลเมืองปัตตานี ส่งผลให้ในช่วงฤดูน้ำหลากน้ำไม่สามารถไหลได้สะดวก ทำให้ล้นตลิ่งท่วม

พื้นที่โดยรอบคลองตุง การแก้ปัญหากระชังเลี้ยงปลาในคลองตุง เป็นเรื่องทีละเอียดอ่อน โครงการชลประทานได้มีการประสาน และพยายามแก้ปัญหาอย่างต่อเนื่อง แต่ยังไม่ได้ข้อยุติ ซึ่งต้องมีการบูรณาการระหว่างหน่วยงาน ร่วมกับฝ่ายปกครอง ฝ่ายความมั่นคง ให้เป็นเจ้าภาพหลักในการไกล่เกลี่ยกับประชาชนในพื้นที่เพื่อหาข้อยุติ

แผนภาพที่ 4 - 13 แสดงสิ่งกีดขวางทางน้ำในคลองระบายน้ำ และแม่น้ำปัตตานี



ที่มา : โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาปัตตานี, 2563

แผนภาพที่ 4 - 14 แผนผังแสดงปัจจัยการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ส่งผลกระทบต่อการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี

**ปัญหาการเปลี่ยนแปลง
การใช้ประโยชน์ที่ดิน**

- สิ่งกีดขวางทางน้ำ
น้ำท่วมระยะเวลานาน
- การพัฒนาแหล่งน้ำไม่ทัน
ต่อความต้องการใช้น้ำ

ที่มา : ผู้วิจัย, 2563.

จากการศึกษาพบว่าสอดคล้องกับข้อคิดเห็นผู้ให้ข้อมูลดังต่อไปนี้

นายทองเปลว กองจันทร์ อธิบดีกรมชลประทาน มีความเห็นว่า “เนื่องจากการขยายตัวทางเศรษฐกิจและการเพิ่มขึ้นของประชากร ปัญหาการบุกรุกพื้นที่ป่าตามกฎหมาย เพื่อขยายพื้นที่การเกษตร ที่อยู่อาศัยและอื่น ๆ ทำให้พื้นที่ป่าตามธรรมชาติลดน้อยลง แม้ว่าส่วนใหญ่จะเป็นบุกรุกแผ้วถางป่า เพื่อปลูกไม้ผลไม้อื่นต้นก็ตาม แต่ไม่อาจทดแทนพื้นที่ป่าตามธรรมชาติที่มีความหลากหลายของพืชพันธุ์ไม้ต่าง ๆ ได้ ก่อให้เกิดปัญหาการสูญเสียหน้าดินเพิ่มมากขึ้น ตลอดจนผลกระทบต่อสัตว์ป่าต่าง ๆ ปัญหาการบุกรุกป่าในทุกพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา ทั้งในพื้นที่ป่าต้นน้ำและป่าชายเลน ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดินไม่เป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้ เช่น การเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำในเขตน้ำจืดขยายตัวเพิ่มมากขึ้น น้ำที่ระบายออกจากบ่อกุ้งลงสู่แหล่งน้ำจืดตามธรรมชาติ ก่อให้เกิดปัญหาคุณภาพน้ำตามมา และมีปัญหาต่อพื้นที่นาข้าวที่อยู่โดยรอบ” และในประเด็นเรื่องสิ่งกีดขวางทางน้ำ มีความเห็นว่า “ยังคงมีสิ่งก่อสร้างหรือสิ่งกีดขวางทางน้ำ ถนน ท่อลอด ที่ยังคงมีอยู่ในบางพื้นที่ ซึ่งจากปัญหาที่กล่าวมาในข้างต้น ส่งผลให้การเข้าไปแก้ไขปัญหาค่อนข้างยาก เนื่องจากมีข้อกั้ววลในเรื่องความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ทางภาครัฐ”

นายสุพัฒน์ ศรีไพรวรรณ ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมชลประทาน สำนักงานชลประทานที่ 17 มีความเห็นว่า “ปัญหาการเกิดอุทกภัยในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานีและลุ่มน้ำสาขา ส่งผลให้เกิดน้ำท่วมเป็นเวลานานหลายวัน เนื่องจากไม่สามารถระบายน้ำออกจากพื้นที่ได้ เกิดจากการที่มีฝนตกหนักและน้ำป่าไหลหลากลงมาจนลำน้ำสายหลักไม่สามารถระบายออกได้ทัน ประกอบกับมีสิ่งกีดขวางทางน้ำและอาคารระบายน้ำไม่เพียงพอ ส่วนในพื้นที่ราบลุ่มตอนล่าง แม่น้ำสายหลักมีความตื้นเขิน ทำให้ไม่สามารถระบายน้ำลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงทำให้เกิดน้ำท่วมได้อย่างรวดเร็ว สิ่งกีดขวางทางน้ำ เช่น วัชพืช กระชังปลา และอื่น ๆ และปัญหานาร้างในพื้นที่โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาปัตตานี เนื่องจากราษฎรเปลี่ยนวิถีในการประกอบอาชีพอื่นแทนการทำเกษตร”

นายพีรพัฒน์ วรรณธรรม ผู้อำนวยการส่วนแผนงาน สำนักงานชลประทานที่ 17 มีความเห็นว่า “การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน ในช่วงระยะ 10 ปี ที่ผ่านมา การใช้ประโยชน์ในที่ดินเปลี่ยนแปลงไปเป็นอย่างมาก เช่น นาข้าวเปลี่ยนเป็นสวนยางพารา เป็นหมู่บ้านจัดสรร เป็นโรงงานอุตสาหกรรม หรือสวนยางพาราเปลี่ยนเป็นสวนทุเรียน เป็นต้น และมีการขยายตัวของประชากรและชุมชนอยู่ในอัตราที่สูงขึ้น ทำให้มีปริมาณความต้องการน้ำในภาคการเกษตรมีการเปลี่ยนแปลง และมีความต้องการใช้น้ำจากทุกภาคส่วนโดยรวมสูงขึ้น ทำให้มีการพัฒนาแหล่งเก็บกักน้ำไม่ทันต่อความต้องการการใช้น้ำ”

3. กระบวนการมีส่วนร่วม ขององค์กรด้านน้ำ

ความต้องการใช้น้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี ประกอบด้วยหลายภาคส่วนทั้งในส่วนของราชการ รัฐวิสาหกิจ เอกชน และกลุ่มองค์กรต่าง ๆ ทำให้การบริหารจัดการน้ำให้แต่ละภาคส่วนได้อย่างทั่วถึง เป็นธรรม และเกิดผลกระทบน้อยที่สุด จำเป็นต้องบริหารจัดการในรูปแบบของคณะกรรมการจัดการน้ำชลประทาน (JMC) โดยในห้วงระยะเวลาที่ผ่านมาการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี คณะกรรมการจัดการน้ำชลประทาน (JMC) ยังไม่สามารถกำหนดแนวทางการบริหารจัดการน้ำได้ชัดเจน เนื่องจากตัวแทนผู้ใช้น้ำแต่ละภาคส่วนขาดความเข้าใจ การบริหารจัดการน้ำอย่างเป็นระบบ ประกอบกับภายในกลุ่มผู้ใช้น้ำแต่ละภาคส่วนยังขาดความเข้มแข็ง และ

ชัดเจน ทำให้อำนาจการต่อรองในการบริหารจัดการน้ำอยู่ในการตัดสินใจของกลุ่มผู้ใช้น้ำที่มีความเข้มแข็งกว่า ซึ่งการใช้น้ำของผู้ใช้น้ำแต่ละภาคส่วนมีความต้องการใช้น้ำที่แตกต่างกัน ทั้งใน ส่วนปริมาณน้ำและห้วงระยะเวลา ทำให้การบริหารจัดการน้ำ โดยคณะกรรมการจัดการน้ำชลประทาน (JMC) ต้องมีความเข้มแข็งประนีประนอมในคราวเดียวกัน ทั้งนี้ โดยเฉพาะในห้วงวิกฤต คณะกรรมการจะต้องสามารถประสานงานขอความร่วมมือและกำหนดแนวทางการบริหารจัดการน้ำได้อย่างเป็นเอกภาพ โดยมีหน่วยงานภาครัฐเป็นกลไกในการดำเนินการ และทุกภาคส่วนของผู้ใช้น้ำให้การยอมรับ

แผนภาพที่ 4 – 15 แผนผังแสดงปัจจัยกระบวนการมีส่วนร่วม ขององค์กรด้านน้ำที่ส่งผลกระทบต่อ การบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี

กระบวนการมีส่วนร่วม ขององค์กรด้านน้ำ

- การบูรณาการระหว่างภาครัฐกับองค์กร ผู้ใช้น้ำ ยังไม่มีประสิทธิภาพ ทำให้การ กำหนดแนวทางการบริหารจัดการน้ำ แบบมีส่วนร่วมไม่ชัดเจน

ที่มา : ผู้วิจัย, 2563.

จากการศึกษาพบว่าสอดคล้องกับข้อคิดเห็นผู้ให้ข้อมูลดังต่อไปนี้

นายทองเปลว กองจันทร์ อธิบดีกรมชลประทาน มีความเห็นว่า “การบริหารจัดการ ลุ่มน้ำแบบบูรณาการโดยการมีส่วนร่วมประสบปัญหาความแตกต่างทางสภาพวัฒนธรรม เชื้อชาติ การศึกษา ศาสนา การเข้าถึงและความเข้าใจทางวัฒนธรรม ส่งผลให้ไม่สามารถสร้างความเชื่อมั่นใน พื้นที่ได้ เนื่องจากยังคงมีความไม่เข้าใจและยังคงไม่มีความไว้วางใจในการทำงานของทางภาครัฐ เท่าที่ควร

นายสุทัศน์ นุ้ยเล็ก ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรน้ำ ภาค 8 มีความเห็นว่า “การมีส่วนร่วมของประชาชนในด้านกิจกรรมการใช้น้ำ ประชาชนไม่สามารถเข้าถึงกระบวนการดำเนินการ ของภาครัฐ ส่งผลให้ไม่สามารถบริหารจัดการน้ำให้เกิดประโยชน์สูงสุดทางสังคม สภาพแวดล้อม เนื่องด้วยพื้นที่มีความเปราะบางจากเหตุการณ์ความไม่สงบ ดังนั้น การดำเนินงานในภาครัฐ ทั้งด้าน การให้ความรู้ การเข้าไปช่วยเหลือและพัฒนา ไม่สามารถดำเนินการได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ทั้งใน มิติของการสนับสนุน เช่น การก่อสร้าง และบำรุงรักษาในพื้นที่เสี่ยงภัย และในประเด็นการจัด กิจกรรมและเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กลุ่มหรือเครือข่ายต่าง ๆ ไม่สามารถดำเนินการได้อย่างมี ประสิทธิภาพ รวมถึงการติดตามผลจากการปฏิบัติต่าง ๆ”

4. อาคารชลประทานที่ถ่ายโอนตามภารกิจไม่สามารถบริหารจัดการน้ำได้ เต็มประสิทธิภาพ

อาคารชลประทานที่โอนตามภารกิจการถ่ายโอน ไม่สามารถบริหารจัดการน้ำได้ อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากหน่วยงานที่รับโอนบางแห่งไม่มีบุคลากร ไม่มีประสบการณ์และความ เชี่ยวชาญในการดูแล บำรุงรักษา และบริหารจัดการน้ำได้ดี มีความเสี่ยงทำให้อาคารชลประทานได้รับ

ความเสียหาย ในภาวะวิกฤต กรมชลประทานไม่สามารถเข้าบริหารจัดการได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ จะต้องบริหารผ่านคณะกรรมการจัดการน้ำชลประทาน (JMC) ทำให้ในบางสถานการณ์อาจจะล่าช้า ไม่ทันการ จะส่งผลกระทบต่อผู้ใช้น้ำได้

แผนภาพที่ 4 – 16 แผนผังแสดงปัจจัยอาคารชลประทานที่ถ่ายโอนตามภารกิจไม่สามารถบริหารจัดการน้ำได้เต็มประสิทธิภาพที่ส่งผลกระทบต่อการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี

**อาคารชลประทานที่ถ่ายโอนตาม
ภารกิจไม่สามารถบริหารจัดการ
น้ำได้เต็มประสิทธิภาพ**

- ไม่สามารถบริหารจัดการน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- หน่วยงานที่รับโอนบางแห่งไม่มีบุคลากร มีประสบการณ์และความเชี่ยวชาญในการดูแล บำรุงรักษา และบริหารจัดการน้ำได้ดี

ที่มา : ผู้วิจัย, 2563.

จากการศึกษาพบว่าสอดคล้องกับข้อคิดเห็นผู้ให้ข้อมูลดังต่อไปนี้

นายทวีศักดิ์ ธนเดโชพล รองอธิบดีกรมชลประทาน ให้ความเห็นว่า “หลักการถ่ายโอนเป็นเรื่องที่ดี แต่ต้องทบทวนพิจารณาหลักการถ่ายโอนตามภารกิจ โดยพิจารณาจากลักษณะอาคาร ความเชื่อมโยงในการบริหารจัดการ เช่น อ่างเก็บน้ำต่าง ๆ ตัวที่หลัก ๆ ตัวที่กระทบหลักหลายตำบลไม่ควรถ่ายโอน หรือพิจารณาจากขนาดอาคาร ความมั่นคงอ่างเก็บน้ำใช้ตัวหลักการเดิมคืออยู่แล้ว เช่น ความสูงไม่เกิน 15 ม. ถ่ายโอนไป ความสูงทำนบกั้นฝาย ความสูงต่ำกว่า 2.50 ม. ถ่ายโอนไป แต่ถ้าสูงมากกว่านี้มันเกี่ยวกับความมั่นคง เป็นต้น”

นายสุทัศน์ น้อยเล็ก ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรน้ำ ภาค 8 มีความเห็นว่า “ในส่วนของ พ.ร.บ. การถ่ายโอนก็เป็นส่วนหนึ่งในการบริหารจัดการน้ำ ไม่สามารถขับเคลื่อนได้มากนัก เนื่องจากบางโครงการต้องส่งมอบให้ท้องถิ่นดำเนินการ ซึ่งการดำเนินงานก็ขึ้นอยู่กับความพร้อมท้องถิ่น และความถนัดหรือความเชี่ยวชาญในการออกแบบ หรือการควบคุมการก่อสร้างแหล่งน้ำก็ยังไม่สามารถถ่ายทอดไปได้ครอบคลุมทุกพื้นที่”

นายพีรพัฒน์ วรรณธรรม ผู้อำนวยการส่วนแผนงาน สำนักงานชลประทานที่ 17 มีความเห็นว่า “ความไม่พร้อมของท้องถิ่นในการก่อสร้างแหล่งน้ำขนาดเล็กในพื้นที่ การบริหารจัดการอาคารชลประทาน การบริหารการใช้น้ำ และการดูแลบำรุงรักษา ทั้งในด้านบุคลากร ด้านวิชาการ และด้านงบประมาณ”

5. บุคลากร

ปัจจุบันอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ของกรมชลประทานได้ลดลง เนื่องจากเกษียณอายุราชการ และนโยบายปรับลดอัตรากำลังในภาครัฐในหน่วยงานมีขนาดเล็กลง แต่เนื่อหาทางด้านชลประทานของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาโดยเฉพาะอย่างยิ่ง งานจัดสรรน้ำเพื่อการเกษตร อุปโภค-บริโภค งานบริหารจัดการน้ำที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับงานป้องกันบรรเทาอุทกภัย งานป้องกัน

ภัยอันเกิดจากน้ำ งานบรรเทาภัยแล้ง การขาดแคลนน้ำ ทุกกิจกรรมที่ล้วนต้องใช้ประสบการณ์และบุคลากรที่เข้าใจบริบทพื้นที่ ประเพณี และวัฒนธรรมเป็นอย่างดี

แผนภาพที่ 4 – 17 แผนผังแสดงปัจจัยด้านบุคลากร ที่ส่งผลกระทบต่อการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี

บุคลากร

- การปรับลดอัตราการจ้าง
- บุคลากรที่มีประสบการณ์เกษียณ

ที่มา : ผู้วิจัย, 2563.

จากการศึกษาพบว่าสอดคล้องกับข้อคิดเห็นผู้ให้ข้อมูลดังต่อไปนี้

นายทวีศักดิ์ ธนเดโชพล รองอธิบดีกรมชลประทาน ให้ความเห็นว่า “กรมชลประทาน คนลดลง เมื่อ 30 ปีที่แล้วก็มี 16,000 คน เป็นข้าราชการ ลูกจ้างประจำถึง 48,000 คน ปัจจุบันเหลือข้าราชการประมาณ 6,000 คน ลูกจ้างประจำเหลือเพียง 9,000 คน แต่มีพนักงานราชการไปเสริมประมาณ 4,000 – 5,000 คน สุดท้ายจำนวนคนลดลง ทำอย่างไรเราก็ต้องเอาตัวช่วยเข้ามา ก็คือเทคโนโลยี Internet of thing เข้ามาช่วย”

นายมานิช โกชนสมบูรณ์ ผู้อำนวยการส่วนบริหารจัดการน้ำและบำรุงรักษา ให้ความเห็นว่า “บุคลากรของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาปัตตานี ที่เป็นลูกจ้างประจำเกษียณอายุราชการจำนวนมาก ใน 2 - 3 ปีนี้ ทำให้ขาดอัตราการจ้างที่มีประสบการณ์ รักและผูกพันกับชลประทานอย่างแท้จริง เนื่องจากทำงานมานาน มากกว่า 20 ปี ค่อนข้างกับสภาพพื้นที่และเป็นกันเองกับเกษตรกรเข้าใจบริบทของสังคม ไทยพุทธและมุสลิม ปัญหาด้านบุคลากรจะส่งผลกระทบ คือเมื่อบุคลากรที่เกษียณอายุราชการไปถูกแทนที่ด้วยพนักงานราชการที่เป็นคนรุ่นใหม่ไฟแรง มีความรู้เท่าทันเทคโนโลยีสมัยใหม่ แต่ขาดประสบการณ์การทำงาน ขาดความคุ้นชินและความเข้าใจในพื้นที่ในวิถีและบริบททางสังคม การแก้ปัญหาต่าง ๆ จะเกิดความล่าช้าไม่ตรงจุด ไม่ตรงตามความต้องการ”

การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค ของลุ่มน้ำปัตตานี

จากการศึกษาความเชื่อมโยงของยุทธศาสตร์ และนโยบายสำคัญ สภาพปัญหาความมั่นคงด้านน้ำและข้อมูลพื้นฐานในลุ่มน้ำปัตตานี รวมถึงข้อคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่ได้จากการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค โดยวิธี SWOT Analysis ได้ ดังนี้

1. จุดแข็ง (S : Strength)

1.1 มีฝนตกชุก และช่วงฤดูฝนที่นานถึง 8 เดือน จึงเพาะปลูกไม้ผลไม้ยืนต้นได้ดี

1.2 พื้นที่การเกษตรส่วนใหญ่ของกลุ่มน้ำปัตตานี อยู่ในพื้นที่การบริหารจัดการน้ำของโครงการชลประทานขนาดใหญ่ (โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาปัตตานี)

1.3 พื้นที่บางบริเวณที่อยู่ท้ายน้ำของอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ (เขื่อนบางลาง) ได้รับประโยชน์ด้านการบรรเทาภัยน้ำท่วมจากอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ (เขื่อนบางลาง) สามารถใช้เป็นเครื่องมือในการบรรเทาน้ำท่วมด้านท้ายน้ำ

1.4 พื้นที่ป่าต้นน้ำมีความอุดมสมบูรณ์ คุณภาพน้ำบริเวณป่าต้นน้ำลำธารมีคุณภาพดี

1.5 มีแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์และวัฒนธรรมท้องถิ่นที่หลากหลาย

2. จุดอ่อน (W : Weakness)

2.1 ฝนตกชุกมาก มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยสูง ทั้งในพื้นที่ลาดชัน พื้นที่เชิงเขาที่มีความเสี่ยงต่อดินโคลนถล่ม และพื้นที่ราบลุ่มริมลำน้ำต่าง ๆ น้ำหลากจะท่วมขังนาน

2.2 การได้รับอิทธิพลจากน้ำทะเลหนุนในพื้นที่ปลายน้ำบริเวณปากแม่น้ำต่าง ๆ ทำให้ระบายน้ำหลากได้ช้า น้ำท่วมขังเป็นเวลานาน

2.3 ถนนสายหลักและสิ่งปลูกสร้างต่าง ๆ กีดขวางทางน้ำธรรมชาติที่จะระบายลงสู่ทะเล และมีทางระบายน้ำไม่เพียงพอ

2.4 มีปัญหาดินเปรี้ยวและน้ำเปรี้ยว โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่พรุ ทำให้ไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้เต็มที่ และมีผลต่อระบบนิเวศทางน้ำ

2.5 ปัญหาน้ำเค็มรุกตัวเข้ามาในแหล่งน้ำธรรมชาติที่เป็นแหล่งน้ำสำหรับอุปโภค-บริโภคของชุมชนในช่วงหน้าแล้ง

2.6 ปัญหาการบุกรุกป่าต้นน้ำเพื่อขยายพื้นที่การเกษตร

2.7 ปัญหาความไม่สงบในพื้นที่

2.8 ปัญหาความมีเอกภาพในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำที่ประกอบด้วยหลายหน่วยงานและปัญหาความรู้ความสามารถของบุคลากรที่จะมาบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของท้องถิ่น

3. โอกาส (O : Opportunity)

3.1 รัฐบาลได้ตระหนักถึงความสำคัญในการพัฒนาแหล่งน้ำและการจัดหาน้ำอุปโภค-บริโภค มากยิ่งขึ้น

3.2 มีการแต่งตั้งคณะกรรมการกลุ่มน้ำและคณะทำงานในระดับต่าง ๆ ที่มาจากท้องถิ่นให้มีส่วนร่วมในการบริหารจัดการ

3.3 หน่วยงานระดับท้องถิ่นทั้งภาครัฐ เอกชน และสถาบันการศึกษา ที่พร้อมส่งเสริมการปลูกจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

3.4 โครงการบริหารจัดการน้ำแบบบูรณาการของส่วนราชการต่าง ๆ ที่จะพัฒนาในแต่ละพื้นที่โดยมีแผนงานที่ชัดเจน

4. ข้อจำกัด (T : Threat)

4.1 ข้อจำกัดด้านงบประมาณ และบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถเฉพาะด้านนั้น ๆ

4.2 สิ่งก่อสร้างต่าง ๆ ที่กีดขวางทางน้ำไหลและเป็นอุปสรรคต่อการระบายน้ำ อยู่ในความรับผิดชอบของหลาย ๆ หน่วยงาน

4.3 การดูแลบริหารจัดการในกิจกรรมบางประเภทอยู่นอกเหนืออำนาจหน้าที่

4.4 การนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติบางเรื่องอาจไม่สอดคล้องกับวิถีชีวิตของท้องถิ่น

ผลจากการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและอุปสรรค โดยวิธี SWOT Analysis สามารถกำหนดมาตรการเชิงกลยุทธ์ ได้ 2 มาตรการ ดังนี้

มาตรการ 1 มาตรการเชิงรุก

1. การที่ลุ่มน้ำปัตตานีที่อุดมสมบูรณ์ มีฝนตกชุกในแต่ละปี มีปริมาณมาก รัฐบาลควรให้ความสำคัญในการพัฒนาแหล่งน้ำให้เต็มศักยภาพ
2. ควรส่งเสริมให้มีการบริหารจัดการน้ำผ่านคณะกรรมการลุ่มน้ำและองค์กรด้านน้ำในพื้นที่โครงการชลประทานขนาดใหญ่ให้มีความเข้มแข็งมากยิ่งขึ้น

มาตรการ 2 มาตรการเชิงแก้ไข

รัฐบาลควรให้ความสำคัญ และสนับสนุนในการแก้ไขปัญหาน้ำท่วม น้ำแล้ง คุณภาพน้ำ และสิ่งกีดขวางทางน้ำให้ครอบคลุมทุกมิติทั้งระบบอย่างเป็นรูปธรรม มีแผนงานโครงการ และงบประมาณในการแก้ไขปัญหาให้ชัดเจนผ่านกลไกคณะกรรมการลุ่มน้ำ และการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน

แนวทางการพัฒนาแหล่งน้ำ และบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี

ในการกำหนดแนวทางการพัฒนาและบริหารจัดการในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี ตามยุทธศาสตร์กรมชลประทาน 20 ปี ที่สอดคล้องเชื่อมโยงตอบสนองต่อยุทธศาสตร์ชาติ และนโยบายสำคัญนั้น ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ศักยภาพของลุ่มน้ำปัตตานี โดยวิธี SWOT Analysis กำหนด 2 มาตรการเชิงกลยุทธ์ คือ มาตรการเชิงรุก และมาตรการเชิงป้องกัน รวมทั้งผลการสัมภาษณ์จากผู้เชี่ยวชาญในด้านน้ำ มาใช้สังเคราะห์แนวทางการพัฒนาและบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี โดยแบ่งแนวทางการพัฒนาเป็นมาตรการใช้สิ่งก่อสร้างและไม่ใช้สิ่งก่อสร้าง ดังนี้

1. มาตรการใช้สิ่งก่อสร้าง

การพัฒนาแหล่งน้ำและการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี ต้องปรับปรุงแนวทางการบริหารจัดการให้สอดคล้องกับแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี ผ่านกลไกคณะกรรมการลุ่มน้ำและคณะกรรมการทรัพยากรน้ำจังหวัด ซึ่งจะบูรณาการเชื่อมโยงระหว่างลุ่มน้ำเพื่อแก้ปัญหาได้อย่างเป็นระบบครอบคลุมทุกมิติ ผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมที่เข้มแข็งจากทุกภาคส่วนโดยเฉพาะผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ซึ่งมีความละเอียดอ่อน เพื่อให้การบริหารจัดการน้ำมีความต่อเนื่องจากการได้รับความร่วมมือ สำหรับยุทธศาสตร์การขับเคลื่อนงานที่นอกเหนือจากยุทธศาสตร์ของกรมชลประทานแล้ว อาจต้องพิจารณาแนวทางการจัดทำยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนาแหล่งน้ำและบริหารจัดการน้ำสำหรับพื้นที่พิเศษ 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้เป็นการเฉพาะเพื่อทำให้การบริหารงานมีความเหมาะสมกับบริบทของพื้นที่มากยิ่งขึ้น

สำหรับแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการลุ่มน้ำปัตตานีในปัจจุบัน ซึ่งแบ่งพื้นที่เป็น 3 ลุ่มน้ำสาขา ได้แก่ (1) ลุ่มน้ำปัตตานีตอนบน (2) ลุ่มน้ำปัตตานีตอนกลาง และ (3) ลุ่มน้ำปัตตานีตอนล่าง กำหนดแนวทางดำเนินการ เพื่อสร้างความมั่นคงด้านน้ำให้กับพื้นที่ ดังนี้

1.1 สนับสนุน งบประมาณ เพื่อพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี ตามแผนพัฒนา แผนงานระยะสั้น และระยะปานกลาง 5 ปี (พ.ศ.2565 – 2570) เพื่อเพิ่มปริมาณน้ำเก็บกัก พื้นที่ชลประทานในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี ดังนี้

ลุ่มน้ำปัตตานีตอนบน สร้างแหล่งน้ำเพิ่มเติมในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานีตอนบน สนับสนุนโครงการเมืองต้นแบบ “สามเหลี่ยมมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน” โดยการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำเพิ่มเติม เพื่อเพิ่มปริมาณน้ำเก็บกัก และพื้นที่ชลประทาน ซึ่งในช่วงฤดูน้ำหลากยังสามารถใช้เป็นแหล่งเก็บกักน้ำ หนองน้ำ ลดปริมาณน้ำที่จะไหลลงสู่พื้นที่ตอนกลางและตอนล่างได้ มีแผนการดำเนินการดังนี้

1.1.1 อ่างเก็บน้ำยะรม ความจุเก็บกัก 8.340 ล้านลูกบาศก์เมตร งบประมาณก่อสร้าง 700 ล้านบาท อยู่ระหว่างดำเนินการ ผลการดำเนินงานร้อยละ 43 จะแล้วเสร็จ ในปี พ.ศ. 2565

1.1.2. อ่างเก็บน้ำคลองเบตง ความจุเก็บกัก 11.600 ล้านลูกบาศก์เมตร งบประมาณ 793.65 ล้านบาท อยู่ระหว่างการสำรวจออกแบบ

ลุ่มน้ำปัตตานีตอนกลาง การเพิ่มแหล่งเก็บกักน้ำ อาคารบังคับน้ำ และระบบกระจายน้ำเพื่อเพิ่มพื้นที่ชลประทาน และช่วยแบ่งน้ำ หนองน้ำในช่วงฤดูน้ำหลาก โดยเฉพาะในลุ่มน้ำยะหา ซึ่งเป็นลุ่มน้ำย่อยของแม่น้ำปัตตานีที่มีขนาดใหญ่ที่สุดแต่ยังไม่มีอาคารชลประทานที่ใช้เป็นเครื่องมือสำคัญในการควบคุมน้ำเพื่อเก็บกักน้ำสำหรับการอุปโภค-บริโภค และการเกษตรกรรม ของราษฎรในพื้นที่อำเภอยะหา จังหวัดยะลา และในช่วงอุทกภัยสามารถพร่องน้ำรองรับปริมาณน้ำที่จะเกิดขึ้นรวมถึงหนองน้ำ ลดปริมาณน้ำที่จะไหลลงเข้าท่วมพื้นที่เขตอำเภอเมืองยะลา และพื้นที่ใกล้เคียง ในพื้นที่ลุ่มน้ำตอนกลาง ควรมีการพัฒนาแหล่งน้ำ ดังนี้

1. โครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ จำนวน 1 โครงการ ได้แก่ โครงการประตูระบายน้ำกรงปินัง อำเภอกรงปินัง จังหวัดยะลา เพื่อเพิ่มพื้นที่ชลประทานในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานีตอนกลาง ตามการศึกษาแผนแม่บทการพัฒนาลุ่มน้ำปัตตานี ในปี พ.ศ.2512 ในระยะที่ 2 หลังจากการก่อสร้างเขื่อนบางลาง และเขื่อนปัตตานี ในระยะที่ 1 ซึ่งสามารถส่งน้ำให้พื้นที่ตอนกลาง ประมาณ 50,455 ไร่ ช่วยบรรเทาปัญหาการขาดแคลนน้ำ สนับสนุนน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคของประชาชน และลดความเสียหายเนื่องจากอุทกภัยในพื้นที่โครงการ งบประมาณ 3,420 ล้านบาท ระยะเวลาดำเนินงาน 5 ปี ปัจจุบันได้ศึกษาความเหมาะสมโครงการ (FS), ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) แล้วเสร็จ

2. โครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดกลาง จำนวน 2 โครงการ ได้แก่

2.1 โครงการประตูระบายน้ำบ้านจืองา ตำบลเปาะเส็ง อำเภอเมือง จังหวัดยะลา ปัจจุบันอยู่ระหว่างการออกแบบ งบประมาณ 300 ล้านบาท

2.2 โครงการอ่างเก็บน้ำลำพะยา อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ตำบลลำพะยา อำเภอเมือง จังหวัดยะลา งบประมาณ 695 ล้านบาท **โครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็ก** จำนวน 7 โครงการ งบประมาณ 110.17 ล้านบาท ดังนี้

ตารางที่ 4 - 3 สรุปแผนพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานีตอนกลาง

ที่	แผนโครงการ	ที่ตั้ง			งบประมาณ (ล้านบาท)	ผลประโยชน์โครงการ		
		ตำบล	อำเภอ	จังหวัด		พื้นที่ (ไร่)	ครัวเรือน	คาบจุ (ล้านลบม)
	รวมโครงการ				110.17	4,130	1,990	0.06
1	สถานีสูบน้ำไฟฟ้าห้วยชะโอนบ้านเมืองระ	ท่าสปล	เมืองยะลา	ยะลา	6.17	560	250	
2	แก้มลิงบ้านถ้ำน้ำห้วยชะโอนประกอบ	หน้าถ้ำ	เมืองยะลา	ยะลา	16.00	800	400	0.03
3	แก้มลิงบ้านสาอห้วยชะโอนประกอบ	ยุโป	เมืองยะลา	ยะลา	12.00	600	330	0.03
4	รวมตรวจน้ำตำบลท่าสปลตำบลช่อมและตำบลยุโป (เพิ่มเติม)	ห้วยช่อม	เมืองยะลา	ยะลา	30.00	690	450	
5	คันน้ำคลองท่าสปลห้วยชะโอนประกอบ	ห้วยช่อม	เมืองยะลา	ยะลา	15.00	800	350	
6	พนังกั้นน้ำคลองมอกลี	ปะเยสัง	เมืองยะลา	ยะลา	15.00	450	120	
7	พนังกั้นน้ำคลองสหาย	สหาย	เมืองยะลา	ยะลา	16.00	230	90	

ที่มา : แผนงานโครงการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้ สำนักงานชลประทานที่ 17, 2563

ลุ่มน้ำปัตตานีตอนล่าง งานพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานีตอนล่างเป็นโครงการชลประทานขนาดเล็ก จำนวน 67 โครงการ งบประมาณรวม 766.27 ล้านบาท สามารถเพิ่มพื้นที่ชลประทานดังนี้

ตารางที่ 4 - 4 สรุปแผนพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานีตอนล่าง

ที่	แผนโครงการ	ที่ตั้ง			งบประมาณ (ล้านบาท)	ผลประโยชน์โครงการ		
		ตำบล	อำเภอ	จังหวัด		พื้นที่ (ไร่)	ครัวเรือน	คาบจุ (ล้านลบม)
	รวมโครงการ				766.27	21,700	9,751	0.74
1	แก้มลิงบ้านตะเคียนห้วยชะโอนประกอบ	กาตะ	ยี่งอ	ปัตตานี	7.50	800	100	0.0264
2	จัดหาน้ำใช้โรงเรียนวัดตาไทรสุลตม	บ้านอู	หนองจิก	ปัตตานี	6.00	200	200	
3	จัดหาน้ำใช้โรงเรียนกรวิชัย	บ้านอู	โคกโพธิ์	ปัตตานี	6.00	200	100	
4	จัดหาน้ำใช้โรงเรียนกรวิชัย	บ้านอู	เมืองปัตตานี	ปัตตานี	6.00	200	356	
5	จัดหาน้ำขอมลิ่งธารบุรีวัดวัดป่าไร่	ม่วงค่อม	แม่ลาน	ปัตตานี	6.00	200	100	
6	จัดหาน้ำขอมลิ่งธารบุรีวัดวัดป่าไร่	แม่ลาน	แม่ลาน	ปัตตานี	6.00	200	100	
7	จัดหาน้ำขอมลิ่งธารบุรีวัดวัดบ้านควนยี่	ปะโค	มายอ	ปัตตานี	6.00	200	250	
8	จัดหาน้ำขอมลิ่งธารบุรีวัดวัดบ้านควนยี่	มายอ	มายอ	ปัตตานี	6.00	200	230	
9	สถานีสูบน้ำไฟฟ้าห้วยชะโอนบ้านท่าสปล	ศรีสะเกษ	ยะรัง	ปัตตานี	15.00	200	100	
10	สถานีสูบน้ำไฟฟ้าห้วยชะโอนบ้านสนิม	บรสาเหาะ	เมืองปัตตานี	ปัตตานี	15.00	200	100	
11	สถานีสูบน้ำไฟฟ้าห้วยชะโอนบ้านยี่อ	ยะรัง	ยะรัง	ปัตตานี	15.00	200	100	
12	แก้มลิงห้วย	พยอม	ปะนาเระ	ปัตตานี	8.00	300	100	0.048
13	แก้มลิงท่าสปล	ศรียะ	ยะรัง	ปัตตานี	5.00	400	100	0.01585
14	แก้มลิงห้วยห้วยชะโอนประกอบ	ราดบ้านยี่งอ	ยะรัง	ปัตตานี	20.00	500	450	0.056
15	แก้มลิงห้วยคอกห้วยชะโอนประกอบ	ราดบ้านยี่งอ	ยะรัง	ปัตตานี	28.37	650	700	0.07
16	แก้มลิงคอกยี่งอ	มะกูด	โคกโพธิ์	ปัตตานี	5.00	300	100	0.046
17	แก้มลิงห้วยวังไทร	วังไทร	โคกโพธิ์	ปัตตานี	5.00	300	100	0.046
18	แก้มลิงท่าสปล	ท่าสปล	โคกโพธิ์	ปัตตานี	12.00	300	100	0.046
19	แก้มลิงบ้านหนอง	คลองใหม่	ยะรัง	ปัตตานี	15.00	300	75	0.0255
20	แก้มลิงตะกั่ว	เบงมอ	ยะรัง	ปัตตานี	25.00	500	110	0.0412
21	จัดหาน้ำขอมลิ่งธารบุรีวัดวังมอ	ท่าสปล	โคกโพธิ์	ปัตตานี	9.00	200	100	
22	จัดหาน้ำขอมลิ่งธารบุรีวัดสุวรรณภักดี(วัดบ่อ)	บ้านอู	หนองจิก	ปัตตานี	9.00	200	300	
23	จัดหาน้ำขอมลิ่งธารบุรีวัดบ้านดี	บรสาเหาะ	เมืองปัตตานี	ปัตตานี	9.00	200	200	
24	ฝายน้ำล้นห้วยชะโอนบ้านยี่งอ	สโงยี่งอ	มายอ	ปัตตานี	10.00		100	
25	ฝายบ้านชายภาค	ชายภาค	โคกโพธิ์	ปัตตานี	6.00	200	100	

ตารางที่ 4 - 5 สรุปแผนพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานีตอนล่าง (ต่อ)

ที่	เนื้องานโครงการ	ที่ตั้ง			งบประมาณ (ล้านบาท)	ผลประโยชน์โครงการ		
		ตำบล	อำเภอ	จังหวัด		พื้นที่ (ไร่)	ครัวเรือน	คาบจุ (ล้านบาท)
26	ฝายกั้นบังน้ำ	ควนโฉน	โคกโพธิ์	ปัตตานี	6.00	200	100	
27	ฝายกั้นคลองตำบลปะดะ	นาปะดะ	โคกโพธิ์	ปัตตานี	6.00	200	100	
28	สถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้าโรงเรียนบ้านตลาดใต้ต.มะขาม	มะขาม	ยะรัง	ปัตตานี	10.00	200	100	
29	แก้มลิงยะดะ	กยลา	ยะรัง	ปัตตานี	8.00	300	100	0.046
30	แก้มลิงชะทายม	กยลา	ยะรัง	ปัตตานี	12.00	300	100	0.046
31	แก้มลิงบ้านกาบีย	ปริงปริง	หนองจิก	ปัตตานี	7.00	300	100	0.046
32	แก้มลิงบ้านโคกม่วง พ่วงอาคารประกอบ	ลิปะสาโง	หนองจิก	ปัตตานี	25.00	850	200	0.04
33	ฝายกั้นน้ำ	ควนโฉน	โคกโพธิ์	ปัตตานี	6.00	200	100	
34	ฝายกั้นน้ำ	ควนโฉน	โคกโพธิ์	ปัตตานี	6.00	200	100	
35	สถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้าชุมชนสงฆ์บ้านกาบีย	กะหะ	มายอ	ปัตตานี	10.00	200	100	
36	สถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้าชุมชนบ้านโคกโพธิ์	ควนโฉน	โคกโพธิ์	ปัตตานี	10.00	200	100	
37	สถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้าชุมชนตำบลปะดะ	ควนโฉน	โคกโพธิ์	ปัตตานี	10.00	200	100	
38	สถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้าโรงเรียนบ้านลิปะ	สะตอก	ยะรัง	ปัตตานี	10.00	200	100	
39	สถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้าโรงเรียนบ้านค้อใต้	มะกรูด	โคกโพธิ์	ปัตตานี	10.00	200	100	
40	แก้มลิงยะดะ	มะขาม	ยะรัง	ปัตตานี	8.00	300	100	0.046
41	แก้มลิงบ้าน	บ้าน	เมืองปัตตานี	ปัตตานี	6.00	300	100	0.046
42	แก้มลิงยะดะ	ลิปะสาโง	มายอ	ปัตตานี	5.00	300	100	0.046
43	ฝายกั้นน้ำ สบ.พ่วงระบบส่งน้ำคลองท่าคลอง	โคกโพธิ์	โคกโพธิ์	ปัตตานี	6.00		100	
44	จัดทําขีโรงเรียนบ้านสายยอด	โคกโพธิ์	โคกโพธิ์	ปัตตานี	6.00	200	100	
45	จัดทําขีโรงเรียนบ้านค้อใต้	มะกรูด	โคกโพธิ์	ปัตตานี	6.00	200	100	
46	จัดทําขีโรงเรียนบ้านลิปะ	นาปะดะ	โคกโพธิ์	ปัตตานี	6.00	200	100	
47	จัดทําขีโรงเรียนบ้านค้อ	ควนโฉน	โคกโพธิ์	ปัตตานี	6.00	200	100	
48	จัดทําขีโรงเรียนบ้านค้อ	ท่าเรือ	โคกโพธิ์	ปัตตานี	6.00	200	100	
49	จัดทําขีโรงเรียนศก.ศก.ศก. (บ้านโอง)	เขาคู	ยะรัง	ปัตตานี	6.00	200	100	
50	จัดทําขีโรงเรียนศก.ศก.ศก.ศก.ศก.	มายอ	หนองจิก	ปัตตานี	6.00	200	100	
51	จัดทําขีโรงเรียนบ้านโคกโพธิ์	กยลา	ยะรัง	ปัตตานี	6.00	200	200	
52	สถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้าชุมชนสงฆ์บ้านลิปะ	บาราเฮาะ	เมืองปัตตานี	ปัตตานี	15.00	200	100	
53	ค้มน้ำ ภาวเสนาะระยะที่2	คลองใหม่	ยะรัง	ปัตตานี	10.00	1200	150	
54	บ่อบำบัดน้ำเสียระยะที่1	บ่อกี	คลองใหม่	ปัตตานี	28.80	1000	450	
55	ค้มน้ำ ขีป้องกันดินพังทลาย	ป่าบอน	โคกโพธิ์	ปัตตานี	8.00	400	100	
56	ค้มน้ำ ขีป้องกันดินพังทลาย	ป่าบอน	โคกโพธิ์	ปัตตานี	8.00	400	100	
57	บ่อบำบัดน้ำเสียระยะที่1 DB กม.11+700 ถึง 12+100	ยง	หนองจิก	ปัตตานี	41.00		150	
58	ค้มน้ำ หนองพ่วง พ่วงอาคารประกอบ	ตม	หนองจิก	ปัตตานี	35.00			
59	ระบบระบายน้ำขีโรงเรียนบ้านค้อ	ควนโฉน	โคกโพธิ์	ปัตตานี	11.60	2400	280	
60	ทรมบ้านค้อ	มะนัง	ยะรัง	ปัตตานี	15.00	200	250	
61	อาคารรับน้ำบ้านค้อ	มะนัง	ยะรัง	ปัตตานี	5.00	100	250	
62	ทรมบ้านค้อ	มะนัง	ยะรัง	ปัตตานี	20.00	200	250	
63	โครงการระบบป้องกันน้ำขีโรงเรียนบ้านค้อ	ขี้เหล็ก	โคกโพธิ์	ปัตตานี	20.00	200	120	
64	ค้มน้ำ บ้าน	บาง	หนองจิก	ปัตตานี	10.00	300	100	
65	บ่อบำบัดน้ำเสียระยะที่1	คลองใหม่	ยะรัง	ปัตตานี	29.00	500	70	
66	ค้มน้ำ ขีป้องกันดินพังทลาย	คลองใหม่	ยะรัง	ปัตตานี	15.00	500	70	
67	บ่อบำบัดน้ำเสีย	เกาะ	มายอ	ปัตตานี	25.00	700	340	

ที่มา : แผนงานโครงการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้ สำนักงานชลประทานที่ 17, 2563

1.2 การเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการลุ่มน้ำ และความมั่นคงด้านน้ำ ตามแผนการปรับปรุงระบบชลประทานระยะสั้น และระยะปานกลาง 5 ปี (พ.ศ.2565 – 2570) การเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการลุ่มน้ำ และความมั่นคงด้านน้ำ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานีตอนล่าง เป็นการปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพโครงการชลประทานในพื้นที่ตอนล่าง โดยการปรับปรุงระบบส่งน้ำ ระบบระบายน้ำให้สมบูรณ์ ระบบป้องกันน้ำท่วมชุมชนและเมือง เพื่อเพิ่มขีดความสามารถให้รองรับน้ำหลากในช่วงฤดูน้ำฝน จากเดิม 550 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที เป็น 880 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที ประกอบด้วย 3 โครงการ ดังนี้

1.2.1 โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการหน่วงน้ำเขื่อนปัตตานี จำนวน 4 กิจกรรม ดังนี้

1.2.1.1 งานขุดลอกตะกอนดินในอ่างเก็บน้ำ เขื่อนปัตตานี ประมาณ 1.30 ล้านลูกบาศก์เมตร งบประมาณ 500 ล้านบาท สามารถเพิ่มปริมาณการเก็บกักน้ำจากเดิม 7.84 ล้านลูกบาศก์เมตร เป็น 12.84 ล้านลูกบาศก์เมตร

1.2.1.2 งานปรับปรุงเสริมระดับอาคารระบายน้ำล้น (Spillway) เพื่อเพิ่มปริมาณการเก็บกักน้ำ โดยการปรับปรุง Spillway พร้อมอาคารประกอบ ระยะทางยาวประมาณ 1,600 เมตร และอาคารประกอบ ให้สูงขึ้นจากเดิมประมาณ 0.50 เมตร ซึ่งมีความสามารถในการหน่วงน้ำได้เพิ่มจากเดิมประมาณ 2.0 ล้านลูกบาศก์เมตร

1.2.1.3 ก่อสร้างอาคารบังคับน้ำกลางแม่น้ำปัตตานี และปรับปรุงคลองระบายน้ำ D8 ตั้งอยู่ที่ ตำบลประจัน อำเภอยะรัง จังหวัดปัตตานี เป็นโครงการควบคุมปริมาณน้ำบริเวณท้ายน้ำของแม่น้ำปัตตานีก่อนไหลผ่านตัวเมืองปัตตานี ไม่เกิน 300 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อวินาที โดยผันน้ำผ่านคลอง D8 และไหลลงสู่อ่าวไทย

1.2.1.4 ก่อสร้างอาคารบังคับน้ำปากคลองระบายน้ำ D2 ตั้งอยู่ที่ ตำบลแม่ลาน อำเภอแม่ลาน จังหวัดปัตตานี ด้วยสภาพต้นคลองมีความลาดชันต่ำจึงมีประสิทธิภาพในการเก็บกักน้ำในลำคลอง 2 ล้านลูกบาศก์เมตร และหน่วงน้ำในช่วงฤดูน้ำหลาก โดยก่อสร้างประตูระบายน้ำที่ กม.7+000 ความสูง 5 เมตร จำนวน 3 ช่อง

1.2.2 โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำ โดยการขุดคลองผันน้ำ เพื่อเพิ่มปริมาณการระบาย ลดยอดน้ำที่จะไหลลงสู่พื้นที่ด้านท้ายน้ำ จำนวน 3 โครงการ ดังนี้

1.2.2.1 โครงการขุดคลองผันน้ำ เขื่อนปัตตานี - คลองระบายน้ำ D2 โดยการขุดลอกบ่อยืมดินของคลองส่งน้ำสายใหญ่ฝั่งซ้าย ไปยังคลองระบายน้ำ D2 พร้อมอาคารประกอบ ระยะทางยาวรวมประมาณ 6.0 กิโลเมตร ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการระบาย ลดยอดน้ำได้ในอัตรา 25 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที หรือ 2.16 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อวัน

1.2.2.2 โครงการขุดคลองผันน้ำ จากคลองระบายน้ำ D7 - คลองระบายน้ำ D2 โดยการขุดลอกบ่อยืมดินของคลองส่งน้ำสายใหญ่ฝั่งซ้าย จากคลองระบายน้ำ D7 เชื่อมคลองระบายน้ำ D2 ระยะทางยาวรวมประมาณ 4.5 กิโลเมตร ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการระบาย ลดยอดน้ำในคลองระบาย D7 ได้ในอัตรา 25 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที หรือ 2.16 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อวัน

1.2.2.3 โครงการขุดคลองผันน้ำคลองตุง - คลองระบายน้ำ D2 เพื่อผันน้ำคลองตุง ลงคลองระบายน้ำ D2 บริเวณบ้านน้ำดำ ตำบลบุโละบุย อำเภอนองจิก จังหวัดปัตตานี เพื่อลดปริมาณการระบายที่เกินศักยภาพการระบายบริเวณท้ายน้ำของคลองตุง ลดผลกระทบพื้นที่อำเภอนองจิก สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำในอัตรา 40 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที (3.46 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อวัน)

1.2.3 ระบบป้องกันอุทกภัยชุมชน ประกอบด้วย 2 โครงการ

1.2.3.1 ระบบป้องกันอุทกภัยตำบลคลองใหม่ อำเภอยะรัง จังหวัดปัตตานี งบประมาณ 200 ล้านบาท เป็นโครงการป้องกันน้ำล้นตลิ่ง บริเวณบ้านโคกหญ้าคา ตลอดช่วงของแม่น้ำปัตตานีที่ได้รับผลกระทบในช่วงที่มีการระบายน้ำ โดยการก่อสร้างคันกันน้ำเป็นช่วง ๆ ระยะทางยาวรวมประมาณ 5.4 กิโลเมตร ซึ่งมีระดับคันคลอง +10.30 เมตร ร.ท.ก. พร้อมสถานีสูบน้ำ และขุดลอกคลองผันน้ำสู่คลองตุง

1.2.3.2 ระบบป้องกันอุทกภัยตำบลปะกาฮะรัง ตั้งอยู่ตำบลปะกาฮะรัง อำเภอมือ จังหวัดปัตตานี เป็นโครงการก่อสร้างอาคารป้องกันตลิ่ง ความสูงคันที่ระดับ +3.00 เมตร ร.ท.ก. ตลอดช่วงของแม่น้ำปัตตานี บริเวณบ้านบริดอ บ้านจางา อำเภอมือ จังหวัดปัตตานี ซึ่งเป็นพื้นที่ลุ่มต่ำ ประสบอุทกภัยทุกปี ระยะทางยาวรวมประมาณ 5 กิโลเมตร พร้อมสถานีสูบน้ำ

1.3 ทบทวน ศึกษาความเหมาะสมการพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานีทั้งระบบให้ครอบคลุมในทุกมิติ ตอบสนองความต้องการใช้น้ำทุกภาคส่วน เพื่อให้การพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานีเป็นไปอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องตามแผนแม่บท และนโยบายสำคัญ สามารถแก้ปัญหาได้อย่างเป็นระบบครอบคลุมทุกมิติ จะต้องมีการทบทวน ศึกษาความเหมาะสมในงานพัฒนาแหล่งน้ำ ดังนี้

1.3.1 ลุ่มน้ำปัตตานีตอนบน ได้แก่ โครงการศึกษาความเหมาะสม อ่างเก็บน้ำคลองปะโต อำเภอบาง จังหวัดยะลา

1.3.2 ลุ่มน้ำปัตตานีตอนกลาง

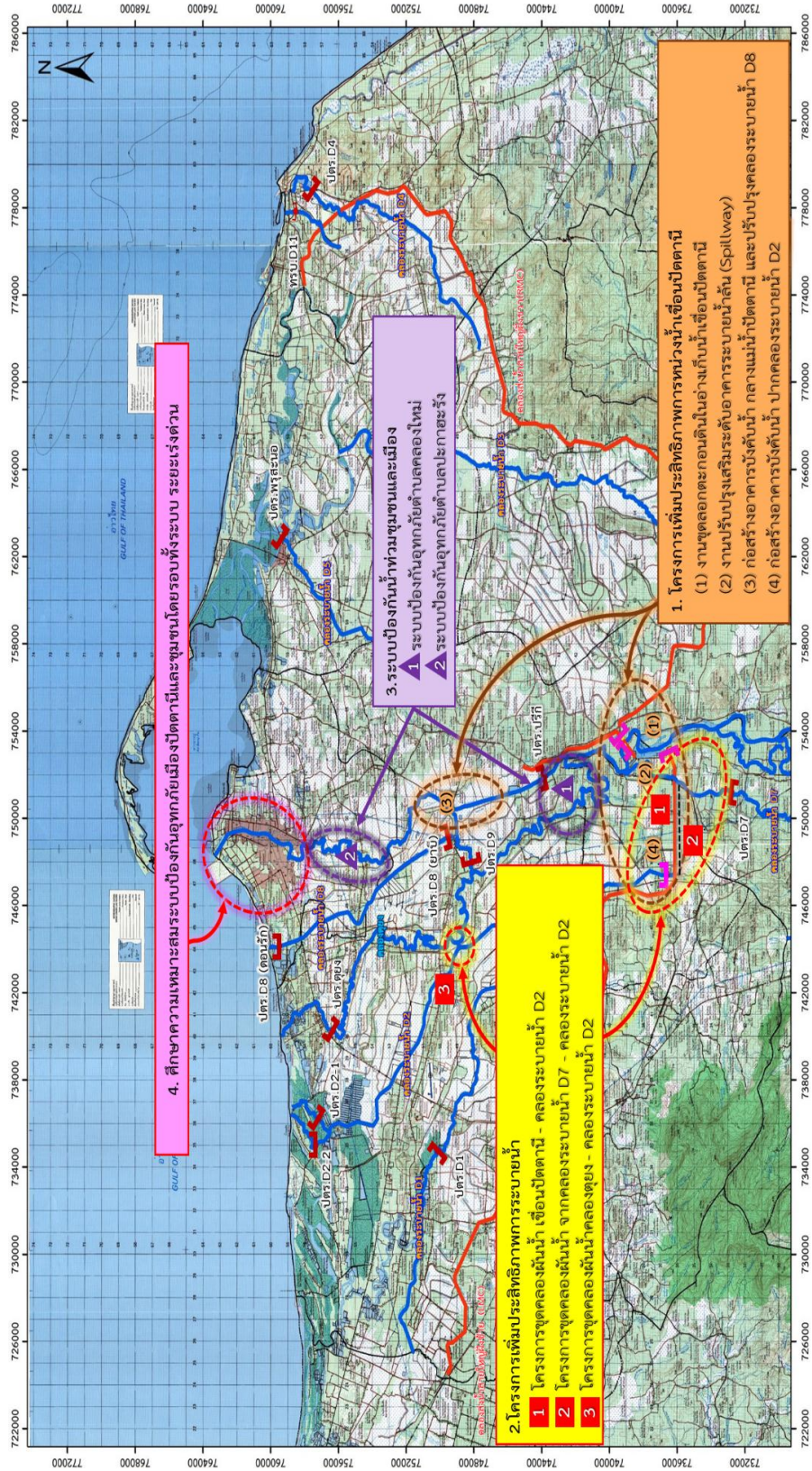
ระยะเร่งด่วน ควรมีการศึกษาความเหมาะสม จำนวน 6 โครงการ ดังนี้ (1) โครงการศึกษาความเหมาะสม การพัฒนาแหล่งน้ำลุ่มน้ำคลองยะหา (2) โครงการศึกษาความเหมาะสม และผลกระทบสิ่งแวดล้อมบรรเทาอุทกภัย จังหวัดยะลา (3) โครงการศึกษาความเหมาะสมอ่างเก็บน้ำบ้านกูด ตำบลปะแต อำเภอยะหา จังหวัดยะลา (4) โครงการศึกษาความเหมาะสมอ่างเก็บน้ำคลองปูแล ตำบลบาไร่ อำเภอยะหา จังหวัดยะลา (5) โครงการศึกษาความเหมาะสมอ่างเก็บน้ำตาซี ตำบลตาซี อำเภอยะหา จังหวัดยะลา และ (6) โครงการศึกษาความเหมาะสมอ่างต้นหยง ตำบลกาตอง อำเภอยะหา จังหวัดยะลา

1.3.3 ลุ่มน้ำปัตตานีตอนล่าง ประกอบด้วย ดังนี้

ระยะเร่งด่วน จำนวน 1 รายการ คือ ศึกษาความเหมาะสมระบบป้องกันอุทกภัยเมืองปัตตานี และชุมชนโดยรอบทั้งระบบ

ระยะยาว จำนวน 1 รายการ คือ การศึกษาความเหมาะสมการปรับปรุงโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาปัตตานี จังหวัดยะลา เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพโครงการชลประทานในพื้นที่ตอนล่าง ปรับปรุงระบบส่งน้ำ ระบบระบายน้ำให้สมบูรณ์ มีสภาพที่ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

แผนภาพที่ 4 - 19 แผนที่แสดงที่ตั้งแผนการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการลุ่มน้ำปัตตานี (ตอนล่าง)



ที่มา : สำนักงานชลประทานที่ 17 กรมชลประทาน ,2563

โดยสรุป แนวทางการพัฒนาแหล่งน้ำ และการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี โดยใช้มาตรการใช้สิ่งก่อสร้าง ตามที่ผู้วิจัยได้นำเสนอข้างต้น มีความสอดคล้องกับผู้ให้ข้อมูลหลักหลายประเด็น อาทิเช่น ดังนี้

นายทองเปลว กองจันทร์ อธิบดีกรมชลประทาน สรุปความเห็นได้ดังนี้ “การพัฒนาแหล่งน้ำและบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี ต้องปรับปรุงแนวทางการบริหารจัดการให้สอดคล้องกับแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี ผ่านกลไกคณะกรรมการลุ่มน้ำและคณะอนุกรรมการทรัพยากรน้ำจังหวัด โดยกำหนดแนวทางการดำเนินการดังนี้ (1) ก่อสร้างอ่างเก็บน้ำเพิ่มเติมในพื้นที่ลุ่มน้ำตอนบน เช่น อ่างเก็บน้ำยะรม ซึ่งอยู่ระหว่างดำเนินการ ผลการดำเนินงานในปัจจุบัน ร้อยละ 43 และก่อสร้างอ่างเก็บน้ำคลองเบตง (2) เพิ่มพื้นที่ชลประทาน และควบคุมการระบายน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำตอนกลาง ได้แก่ การก่อสร้างประตูระบายน้ำกรงปินัง และ (3) พัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานีตอนล่าง อาทิเช่น การเพิ่มความจุอ่างเก็บน้ำหน้าเขื่อนปัตตานี โดยการขุดลอกอ่าง และการเสริมระดับ Spillway การปรับปรุงคลองส่งน้ำ การขุดคลองผันน้ำตุง - D2 ก่อสร้างประตูระบายน้ำ D9 และก่อสร้างประตูระบายน้ำปลายคลอง เป็นต้น นอกจากนี้ยังให้ความสำคัญกับการศึกษาระบบลุ่มน้ำให้มากขึ้น

2. มาตรการไม่ใช่สิ่งก่อสร้าง

2.1 ส่งเสริมการสร้างกระบวนการรับรู้ องค์ความรู้ และความเข้าใจในทุกมิติของการบริหารจัดการน้ำของประชาชน เกษตรกรในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี ให้รู้คุณค่าของน้ำ และใช้น้ำอย่างประหยัด ตลอดจนเรื่องการประเมินความเสี่ยง การป้องกันและบรรเทาผลกระทบ การเตรียมความพร้อมเผชิญเหตุ ในกรณีมีภัยพิบัติทางน้ำ ให้เกิดความตระหนักรู้ เข้าใจสถานการณ์ และสามารถปกป้องตนเองและทรัพย์สินในเบื้องต้นได้ ผ่านช่องทางสื่อประชาสัมพันธ์ของโครงการชลประทานในพื้นที่ อาทิ สื่อสังคมออนไลน์ การทำเวทีประชาคมของกลุ่มผู้ใช้น้ำ เป็นต้น

2.2 เสริมสร้างความเข้มแข็ง และพัฒนาศักยภาพองค์กรกลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทานไปสู่การทำเกษตรแบบใช้น้ำน้อย และเพิ่มมูลค่าผลผลิต

2.3 ส่งเสริมให้คณะกรรมการจัดการน้ำชลประทาน (JMC) เข้ามามีส่วนร่วมให้วางแผน กำหนดนโยบายการบริหารจัดการน้ำชลประทานในลุ่มน้ำ ให้ทุกภาคส่วนได้รับน้ำอย่างทั่วถึงและเป็นธรรม เช่น กรมอุตุนิยมวิทยา กรมชลประทาน ร่วมติดตาม ประเมินคาดการณ์สถานการณ์น้ำ วางแผนการบริหารจัดการน้ำผ่านอาคารชลประทานในความรับผิดชอบ แนะนำ กำหนดแนวทางการบริหารจัดการน้ำให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่รับโอนอาคารชลประทาน ร่วมกับกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เพื่อเตรียมความพร้อมเครื่องจักรเครื่องมือในการช่วยเหลือ และประสานจังหวัดในการประกาศแจ้งเตือนภัยอันเกิดจากน้ำ เป็นต้น

2.4 ด้านการจัดการข้อมูลเพื่อการประชาสัมพันธ์ และการเตือนภัย ควรสำรวจสภาพของสถานีโทรมาตรที่มีอยู่เดิมทั้งหมดในลุ่มน้ำปัตตานี เพื่อซ่อมแซม ปรับปรุง และก่อสร้างเพิ่มเติมให้ครอบคลุมพื้นที่ เพื่อสามารถประชาสัมพันธ์ และแจ้งเตือนภัยประชาชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบได้อย่างรวดเร็ว ทันต่อเหตุการณ์

สรุป

ปัญหาอุปสรรคและผลกระทบจากการพัฒนาแหล่งน้ำที่ยังไม่สมบูรณ์ (สิ่งก่อสร้าง) ทำให้การบริหารจัดการน้ำภายใต้ข้อจำกัดของอาคารชลประทานที่ยังมีไม่ครอบคลุมพื้นที่ที่ไม่สามารถบริหารจัดการน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ (สิ่งก่อสร้างและไม่ใช้สิ่งก่อสร้าง) ก่อให้เกิดปัญหาที่จะต้องนำมาวิเคราะห์หาปัจจัยต่าง ๆ ส่งผลต่อการพัฒนาและบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานีตามยุทธศาสตร์กรมชลประทาน 20 ปี ร่วมกับการคิดเห็นจากผู้ให้ข้อมูลหลัก ดังนี้ (1) ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี ได้แก่ งบประมาณ การใช้ที่ดิน และกระบวนการมีส่วนร่วมขององค์กรด้านน้ำ และ (2) ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) ปัญหาการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน กระบวนการมีส่วนร่วมขององค์กรด้านน้ำ อาคารชลประทานที่ถ้อยโอนตามภารกิจไม่สามารถบริหารจัดการน้ำได้เต็มประสิทธิภาพ และบุคลากร

การกำหนดแนวทางการพัฒนาแหล่งน้ำ และการบริหารจัดการน้ำลุ่มน้ำปัตตานี ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ SWOT Analysis เพื่อกำหนดมาตรการเชิงกลยุทธ์ 2 ด้าน คือ มาตรการเชิงรุก และมาตรการเชิงป้องกัน โดยนำข้อคิดเห็นจากผลการสัมภาษณ์เชิงลึก (In Depth Interview) จากผู้เชี่ยวชาญมาร่วมพิจารณา ดังนี้

1. มาตรการใช้สิ่งก่อสร้าง

1.1 สนับสนุน งบประมาณ เพื่อพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี ตามแผนพัฒนาแผนงานระยะสั้น และระยะปานกลาง 5 ปี (พ.ศ.2565 – 2570) โดยการเพิ่มปริมาณน้ำเก็บกัก และพื้นที่ชลประทาน ในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี รวมแผนการดำเนินการ จำนวน 79 โครงการ แบ่งเป็น โครงการขนาดใหญ่ จำนวน 1 โครงการ โครงการขนาดกลาง จำนวน 4 โครงการ และโครงการขนาดเล็ก จำนวน 74 โครงการ ใช้วงเงินรวม 6,769.84 ล้านบาท หากได้รับงบประมาณและดำเนินการแล้วเสร็จตามแผนทั้งหมด จะสามารถเก็บกักน้ำได้เพิ่มอีกไม่น้อยกว่า 43.09 ล้านลูกบาศก์เมตร มีพื้นที่ชลประทานและพื้นที่รับประโยชน์เพิ่มขึ้น 140,065 ไร่

1.2 การเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการลุ่มน้ำ และความมั่นคงด้านน้ำ ตามแผนการปรับปรุงระบบชลประทานระยะสั้น และระยะปานกลาง 5 ปี (พ.ศ.2565 – 2570) โดยการปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพโครงการชลประทานในพื้นที่ลุ่มน้ำตอนล่าง มีแนวทางการดำเนินงาน 3 ด้าน ดังนี้ (1) การเพิ่มประสิทธิภาพการทวงน้ำเขื่อนปัตตานี จำนวน 4 โครงการ (2) การเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำ จำนวน 3 โครงการ และ (3) ระบบป้องกันอุทกภัยชุมชน จำนวน 2 ชุมชน

1.3 ทบทวน ศึกษาความเหมาะสมการพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานีทั้งระบบ ให้ครอบคลุมในทุกมิติ ตอบสนองความต้องการใช้น้ำ และป้องกันภัยทางน้ำ (น้ำท่วม น้ำแล้ง) ในทุกภาคส่วน

2. มาตรการไม่ใช้สิ่งก่อสร้าง ได้แก่

2.1 ส่งเสริมการสร้างกระบวนการรับรู้ในเรื่องการบริหารจัดการน้ำของประชาชนในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี ให้รู้คุณค่าของน้ำ และใช้อย่างประหยัด ตลอดจนการป้องกันและบรรเทา

ผลกระทบ การเตรียมความพร้อมเผชิญเหตุ ในกรณีมีภัยพิบัติทางน้ำ ให้เกิดความตระหนักรู้ เข้าใจ สถานการณ์ และสามารถปกป้องตนเองและทรัพย์สินในเบื้องต้นได้ ผ่านช่องทางสื่อประชาสัมพันธ์ ของโครงการชลประทานในพื้นที่ อาทิ สื่อสังคมออนไลน์ การทำเวทีประชาคมของกลุ่มผู้ใช้น้ำ

2.2 เสริมสร้างความเข้มแข็ง และพัฒนาศักยภาพองค์กรกลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทานไปสู่ การทำเกษตรแบบใช้น้ำน้อย และเพิ่มมูลค่าผลผลิต

2.3 ส่งเสริมให้คณะกรรมการจัดการน้ำชลประทาน (JMC) เข้ามามีส่วนร่วมในการ วางแผน กำหนดนโยบายการบริหารจัดการน้ำชลประทานในกลุ่มน้ำ ให้ทุกภาคส่วนได้รับน้ำอย่างทั่วถึง และเป็นธรรม

2.4 ควรสำรวจสภาพของสถานีโทรมาตรที่มีอยู่เดิมทั้งหมดในกลุ่มน้ำปัตตานี เพื่อ ซ่อมแซม ปรับปรุง และก่อสร้างเพิ่มเติมให้ครอบคลุมพื้นที่ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในด้านการจัดการ ข้อมูลเพื่อการประชาสัมพันธ์ และการเตือนภัย ให้รวดเร็วทันต่อเหตุการณ์

การดำเนินงานทั้ง 2 มาตรการ (ใช้สิ่งก่อสร้างและไม่ใช้สิ่งก่อสร้าง) ต้องสอดคล้องกับ แผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี และผ่านกลไกคณะกรรมการลุ่มน้ำ คณะอนุกรรมการ ทรัพยากรน้ำจังหวัด และกระบวนการมีส่วนร่วม

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

การศึกษาเรื่อง การพัฒนาแหล่งน้ำและการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี ตามยุทธศาสตร์กรมชลประทาน 20 ปี เพื่อสร้างความมั่นคงด้านน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี จากการพัฒนาแหล่งน้ำ ควบคู่กับการบริหารจัดการน้ำที่ดี จะทำให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ลดความเสียหายจากภัยพิบัติด้านน้ำ จะนำมาสู่ความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ลดความขัดแย้ง และสร้างความมั่นคงให้ประเทศต่อไปได้ จากการศึกษาตั้งแต่บทที่ 1 – 4 เป็นการศึกษา วิเคราะห์สภาพปัญหา ผลกระทบ และปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการพัฒนา และบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี ตามแผนยุทธศาสตร์กรมชลประทาน 20 ปี จากวิธีดำเนินการวิจัยด้วยการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) จากผู้ที่ปฏิบัติงานจริงที่มีอำนาจตัดสินใจ หรือกำหนดนโยบาย และผู้ปฏิบัติงานตามนโยบายในพื้นที่ ตลอดจนการวิเคราะห์ สังเคราะห์ปัญหา ด้วยการทำ SWOT Analysis กำหนดมาตรการเชิงกลยุทธ์ เพื่อให้ได้มาซึ่งแนวทางในการพัฒนาและบริหารจัดการน้ำที่เหมาะสม ซึ่งจะเป็นประโยชน์แก่หน่วยงาน องค์กรด้านน้ำ นำไปใช้ประโยชน์ในงานวางแผนการพัฒนาและบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานีได้ ในบทนี้เป็นการสรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะในเชิงนโยบาย และระดับปฏิบัติการ รวมถึงเสนอแนะหัวข้องานวิจัยเพื่อต่อยอดผลการศึกษาต่อไป ประกอบด้วย ดังนี้

1. สรุป
2. ข้อเสนอแนะ

สรุป

จากการศึกษาเรื่องการพัฒนาแหล่งน้ำและการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี สามารถสรุปประเด็นตามวัตถุประสงค์งานวิจัย ดังนี้

1. วัตถุประสงค์งานวิจัยข้อที่ 1 ประเด็นศึกษาแนวทางการพัฒนาแหล่งน้ำ และการบริหารจัดการน้ำลุ่มน้ำปัตตานี ตามแผนยุทธศาสตร์กรมชลประทาน 20 ปี พบว่าในลุ่มน้ำปัตตานีในปัจจุบันยังคงมีพื้นที่เสี่ยงประสบภัยน้ำท่วมและการขาดแคลนน้ำอยู่ โดยเฉพาะพื้นที่ทางตอนบนและตอนกลางของลุ่มน้ำมีความเสี่ยงที่จะประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำในช่วงฤดูแล้ง และยังพบปัญหาน้ำท่วมในพื้นที่ตอนล่างในช่วงฤดูฝนอยู่ ซึ่งเป็นข้อบ่งชี้ว่าการพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานียังมีครอบคลุมทุกพื้นที่ และอาคารชลประทานที่มีอยู่ในปัจจุบันไม่สามารถบริหารจัดการได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ จากผลการศึกษาครั้งนี้ การกำหนดแนวทางในการพัฒนาแหล่งน้ำและการบริหารจัดการน้ำในลุ่มน้ำปัตตานีเป็น 2 มาตรการ คือมาตรการใช้สิ่งก่อสร้างและไม่ใช้สิ่งก่อสร้าง ซึ่งแนวทางการดำเนินงานทั้ง 2 มาตรการจะต้องดำเนินงานควบคู่กัน ตามแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี และนโยบายสำคัญด้านน้ำ ดังนี้

1.1 มาตรการใช้สิ่งก่อสร้าง เพื่อสนับสนุนการพัฒนาแหล่งน้ำ และการบริหารจัดการน้ำลุ่มน้ำปัตตานี โดยการเพิ่มปริมาณน้ำเก็บกักและพื้นที่ชลประทานในพื้นที่ตอนบน ตอนกลางของลุ่มน้ำปัตตานี ปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพ ระบบชลประทาน ระบบระบายน้ำ ในพื้นที่ตอนล่างของลุ่มน้ำปัตตานี และทบทวน ศึกษาความเหมาะสมการพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานีทั้งระบบให้ครอบคลุมทุกมิติ สรุปรายละเอียดได้ดังนี้

1.1.1 การพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี ตามแผนพัฒนา แผนงานระยะสั้น และระยะปานกลาง 5 ปี (พ.ศ. 2565 – 2570) รวมแผนการดำเนินการ จำนวน 79 โครงการ ใช้เงินรวม 6,769.84 ล้านบาท หากได้รับงบประมาณและดำเนินการแล้วเสร็จตามแผนทั้งหมด จะสามารถเก็บกักน้ำได้เพิ่มอีกไม่น้อยกว่า 43.09 ล้านลูกบาศก์เมตร มีพื้นที่ชลประทานและพื้นที่รับประโยชน์เพิ่มขึ้น 140,065 ไร่ แบ่งเป็น

โครงการชลประทานขนาดใหญ่ จำนวน 1 โครงการ ได้แก่ โครงการประตูระบายน้ำกรงปินัง งบประมาณ 3,420 ล้านบาท เพิ่มพื้นที่ชลประทานและพื้นที่รับประโยชน์ 82,935 ไร่

โครงการชลประทานขนาดกลาง จำนวน 4 โครงการ ได้แก่ (1) โครงการอ่างเก็บน้ำยะรม (2) โครงการอ่างเก็บน้ำคลองเบตง (3) โครงการประตูระบายน้ำบ้านจืองา และ(4) โครงการอ่างเก็บน้ำลำพะยา อันเนื่องมาจากพระราชดำริ รวมงบประมาณ 2,473.41 ล้านบาท เพิ่มพื้นที่ชลประทานและพื้นที่รับประโยชน์ 30,900 ไร่

โครงการชลประทานขนาดเล็ก จำนวน 74 โครงการ งบประมาณ 876.44 ล้านบาท เพิ่มพื้นที่ชลประทานและพื้นที่รับประโยชน์ ประมาณ 26,230 ไร่

1.1.2 การเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการลุ่มน้ำ และความมั่นคงด้านน้ำ ตามแผนการปรับปรุงระบบชลประทานระยะสั้น และระยะปานกลาง 5 ปี (พ.ศ. 2565 – 2570) เป็นการปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพโครงการชลประทานในพื้นที่ตอนล่างของลุ่มน้ำปัตตานี โดยการปรับปรุงระบบส่งน้ำ ระบบระบายน้ำให้สมบูรณ์ และก่อสร้างระบบป้องกันน้ำท่วมชุมชนและเมือง เพื่อเพิ่มขีดความสามารถให้รองรับน้ำหลากในช่วงฤดูน้ำฝน จากเดิม 550 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที เป็น 880 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที ประกอบด้วย 3 โครงการ ดังนี้

1.1.2.1 โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการหน่วงน้ำเขื่อนปัตตานี จำนวน 4 โครงการ ประกอบด้วย (1) งานขุดลอกตะกอนดินในอ่างเก็บน้ำ เขื่อนปัตตานี (2) งานปรับปรุงเสริมระดับอาคารระบายน้ำล้น (Spillway) (3) ก่อสร้างอาคารบังคับน้ำกลางแม่น้ำปัตตานี และปรับปรุงคลองระบายน้ำ D8 และ(4) ก่อสร้างอาคารบังคับน้ำปากคลองระบายน้ำ D2

1.1.2.2 โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำ จำนวน 3 โครงการ ประกอบด้วย (1) โครงการขุดคลองผันน้ำ เขื่อนปัตตานี - คลองระบายน้ำ D2 (2) โครงการขุดคลองผันน้ำ จากคลองระบายน้ำ D7 - คลองระบายน้ำ D2 และ (3) โครงการขุดคลองผันน้ำคลองตุง - คลองระบายน้ำ D2

1.1.2.3 ระบบป้องกันอุทกภัยชุมชน จำนวน 2 ชุมชน ประกอบด้วย (1) ระบบป้องกันอุทกภัยตำบลคลองใหม่ อำเภอยะรัง จังหวัดปัตตานี และ (2) ระบบป้องกันอุทกภัยตำบลปะกาฮะรัง อำเภอเมือง จังหวัดปัตตานี

1.1.3 การศึกษาความเหมาะสมเพื่อพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานีทั้งระบบให้ครอบคลุมในทุกมิติ ตอบสนองความต้องการใช้น้ำทุกภาคส่วน ประกอบด้วย งานศึกษาความเหมาะสมโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ โครงการป้องกันภัยทางน้ำ และโครงการปรับปรุงระบบชลประทานทั้งระบบในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี รวมจำนวน 9 โครงการ ดังนี้

1.1.3.1 งานศึกษาความเหมาะสมโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ จำนวน 7 โครงการ ได้แก่ (1) โครงการศึกษาความเหมาะสม อ่างเก็บน้ำคลองปะโต อำเภอเบตง จังหวัดยะลา (2) โครงการศึกษาความเหมาะสม การพัฒนาแหล่งน้ำลุ่มน้ำคลองยะหา (3) โครงการศึกษาความเหมาะสมและผลกระทบสิ่งแวดล้อมบรรเทาอุทกภัย จังหวัดยะลา (4) โครงการศึกษาความเหมาะสมอ่างเก็บน้ำบ้านกูด ตำบลปะแต อำเภอยะหา จังหวัดยะลา (5) โครงการศึกษาความเหมาะสมอ่างเก็บน้ำคลองปูแล ตำบลบาโร๊ะ อำเภอยะหา จังหวัดยะลา (6) โครงการศึกษาความเหมาะสมอ่างเก็บน้ำตาชี ตำบลตาชี อำเภอยะหา จังหวัดยะลา และ (7) โครงการศึกษาความเหมาะสมอ่างต้นหยง ตำบลกาตอง อำเภอยะหา จังหวัดยะลา

1.1.3.2 งานศึกษาความเหมาะสมโครงการป้องกันภัยทางน้ำ ได้แก่ ศึกษาความเหมาะสมระบบป้องกันอุทกภัยเมืองปัตตานี และชุมชนโดยรอบทั้งระบบ

1.1.3.3 งานศึกษาความเหมาะสมโครงการปรับปรุงระบบชลประทานทั้งระบบ จำนวน 1 โครงการ ซึ่งเป็นแผนการระยะยาว ได้แก่ โครงการศึกษาความเหมาะสมการปรับปรุงโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาปัตตานี จังหวัดยะลา เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพโครงการชลประทานในพื้นที่ตอนล่าง ปรับปรุงระบบส่งน้ำ ระบบระบายน้ำให้สมบูรณ์ มีสภาพที่ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

การดำเนินงานตามแนวทางดังกล่าว ในระยะแรกควรจัดทำแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี เพื่อให้กำหนดแผนพัฒนาระยะยาวที่ยังขาดอยู่ โดยการทบทวน งานศึกษาความเหมาะสมในการพัฒนาแหล่งน้ำทั้งระบบ ให้สอดคล้องครอบคลุมทุกมิติ โดยเฉพาะผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ เพื่อให้การบริหารจัดการน้ำมีความต่อเนื่องจากการได้รับความร่วมมือ สำหรับยุทธศาสตร์การขับเคลื่อนงานที่นอกเหนือจากยุทธศาสตร์ของกรมชลประทานแล้ว ต้องพิจารณาแนวทางการจัดทำยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนาแหล่งน้ำและบริหารจัดการน้ำสำหรับพื้นที่พิเศษ 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้เป็นการเฉพาะเพื่อทำให้การบริหารงานมีความเหมาะสมกับบริบทของพื้นที่มากยิ่งขึ้น

2 มาตรการไม่ใช่สิ่งก่อสร้าง หรือการดำเนินงานด้านการบริหารจัดการน้ำ ควรดำเนินงานควบคู่กันกับมาตรการใช้สิ่งก่อสร้าง เพื่อให้สามารถบริหารจัดการน้ำในช่วงฤดูแล้ง และฤดูฝนได้ตามแผนที่วางไว้ มีน้ำเพียงพอกับความต้องการในทุกภาคส่วนตลอดทั้งปี และสามารถยับยั้ง บรรเทาภัยอันเกิดจากจากน้ำ ลดผลกระทบให้มากที่สุด การดำเนินงานในส่วนนี้จะต้องใช้กระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน และการบูรณาการร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เป็นสำคัญลำดับต้น ดังนี้

2.1 ส่งเสริมการสร้างกระบวนการรับรู้ องค์กรความรู้ และความเข้าใจในทุกมิติของการบริหารจัดการน้ำของประชาชน เกษตรกรในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี ให้รู้คุณค่าของน้ำ และใช้น้ำอย่างประหยัด ตลอดจนเรื่องการประเมินความเสี่ยง การป้องกันและบรรเทาผลกระทบ การเตรียมความพร้อมเผชิญเหตุ ในกรณีมีภัยพิบัติทางน้ำ ให้เกิดความตระหนักรู้ เข้าใจสถานการณ์ และ

สามารถปกป้องตนเองและทรัพย์สินในเบื้องต้นได้ ผ่านช่องทางสื่อประชาสัมพันธ์ของโครงการชลประทานในพื้นที่ อาทิ สื่อสังคมออนไลน์ การทำเวทีประชาคมของกลุ่มผู้ใช้น้ำ เป็นต้น

2.2 เสริมสร้างความเข้มแข็ง และพัฒนาศักยภาพองค์กรกลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทานไปสู่การทำเกษตรแบบใช้น้ำน้อย และเพิ่มมูลค่าผลผลิต

2.3 ส่งเสริมให้คณะกรรมการจัดการน้ำชลประทาน (JMC) เข้ามามีส่วนร่วมในการวางแผน กำหนดนโยบายการบริหารจัดการน้ำชลประทานในลุ่มน้ำ ให้ทุกภาคส่วนได้รับน้ำอย่างทั่วถึงและเป็นธรรม เช่น กรมอุตุนิยมวิทยา กรมชลประทาน ร่วมติดตาม ประเมินคาดการณ์สถานการณ์น้ำ วางแผนการบริหารจัดการน้ำผ่านอาคารชลประทานในความรับผิดชอบ แนะนำกำหนดแนวทางการบริหารจัดการน้ำให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่รับโอนอาคารชลประทาน ร่วมกับกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เพื่อเตรียมความพร้อมเครื่องจักรเครื่องมือในการช่วยเหลือ และประสานจังหวัดในการประกาศแจ้งเตือนภัยอันเกิดจากน้ำ เป็นต้น

2.4 ด้านการจัดการข้อมูลอุตุนิยมวิทยาและอุทกศาสตร์ เพื่อการติดตามสถานการณ์อย่างต่อเนื่อง สำหรับการประชาสัมพันธ์และการแจ้งเตือนภัย ควรสำรวจสภาพของสถานีโทรมาตรที่มีอยู่เดิมทั้งหมดในลุ่มน้ำปัตตานี เพื่อซ่อมแซม ปรับปรุง และก่อสร้างเพิ่มเติมให้ครอบคลุมพื้นที่ เพื่อให้สามารถประชาสัมพันธ์ แจ้งข้อมูลข่าวสาร แจ้งเตือนภัยประชาชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบได้อย่างรวดเร็ว ทันต่อเหตุการณ์

2. วัตถุประสงค์งานวิจัยข้อที่ 2 ประเด็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการพัฒนา และการบริหารจัดการน้ำลุ่มน้ำปัตตานี ตามแผนยุทธศาสตร์กรมชลประทาน 20 ปี จากการศึกษาสภาพปัญหา และกำหนดแนวทางการพัฒนาและบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี ตามแผนยุทธศาสตร์กรมชลประทาน 20 ปี ในข้างต้นแล้ว พบว่าปัจจัยสำคัญที่จะนำไปสู่การพัฒนาและบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี ที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ ดังนี้

2.1 ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี (มาตรการใช้สิ่งก่อสร้าง) มี 3 ประเด็นสำคัญ ได้แก่ (1) งบประมาณ (2) การใช้ที่ดิน และ (3) กระบวนการมีส่วนร่วมขององค์กรด้านน้ำ

งบประมาณ หรือ เงินทุน ถือเป็นปัจจัยสำคัญในงานพัฒนาแหล่งน้ำ ด้วยงบประมาณปกติที่ได้รับการจัดสรรให้ดำเนินการในแต่ละปีมีจำนวนจำกัดอาจไม่เพียงพอสำหรับการขับเคลื่อนแผนงานได้ทั้งหมดอย่างต่อเนื่องเต็มรูปแบบ ตามแนวทางการพัฒนาแหล่งน้ำที่นำเสนอข้างต้นที่ต้องมีการ ทบทวน ศึกษาความเหมาะสมงานพัฒนาแหล่งน้ำ ตลอดจนการดำเนินงานตามแผนพัฒนาระยะสั้น ระยะกลางที่อยู่ทั้งหมดได้ หรือต้องใช้เวลายาวนานกว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จทั้งหมดทุกโครงการ ซึ่งประเด็นนี้รัฐบาลควรพิจารณากรอบเงินงบประมาณพิเศษในการดำเนินงาน เพื่อให้สามารถดำเนินงานได้แล้วเสร็จโดยเร็ว

การใช้ที่ดิน ปัจจัยด้านการใช้ที่ดินในงานพัฒนาแหล่งน้ำที่สำคัญ คือ พื้นที่ที่เหมาะสมในงานพัฒนาแหล่งน้ำ เช่น การสร้างเขื่อน อ่างเก็บน้ำ ส่วนใหญ่จะอยู่ในพื้นที่ป่าในพื้นที่ตอนบนของกลุ่มน้ำ จากข้อมูลกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ปี พ.ศ. 2543 พบว่าในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานีมีเขตป่าสงวนแห่งชาติประมาณ 348,255 ไร่ การก่อสร้าง เพื่อพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่ดังกล่าวจะต้องมีการขออนุญาต และต้องได้รับการอนุญาตให้ใช้พื้นที่ป่าดังกล่าวเสียก่อนถึงจะ

สามารถเข้าดำเนินการได้ ซึ่งในกระบวนการดังกล่าว ต้องใช้ระยะเวลาการพิจารณาอนุญาตตามขั้นตอนของระเบียบกฎหมาย โดยเฉพาะโครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดกลางและขนาดใหญ่ที่ต้องปฏิบัติตามระเบียบ กฎหมาย ที่เกี่ยวข้อง มีขั้นตอนและข้อมูลที่ต้องใช้เป็นองค์ประกอบในการขออนุญาตใช้พื้นที่ และปัจจัยที่สำคัญอีกประการหนึ่ง สำหรับการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กในพื้นที่ที่ประชาชนมีกรรมสิทธิ์ถือครอง ส่วนใหญ่มีขนาดพื้นที่ถือครองต่อรายจำนวนไม่มาก จึงไม่ยินยอมอุทิศที่ดินเพื่อการสร้างโครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็ก

กระบวนการมีส่วนร่วม ขององค์กรด้านน้ำ การดำเนินงานการมีส่วนร่วมในงานพัฒนาแหล่งน้ำจะต้องเริ่มตั้งแต่เริ่มต้นเสนอโครงการจนดำเนินการแล้วเสร็จ และจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้ น้ำขึ้นมารองรับการบริหารจัดการน้ำเมื่องานก่อสร้างแล้วเสร็จ แบ่งการดำเนินงานเป็น 4 ระยะ ตั้งแต่ระยะกำหนดโครงการ ระยะก่อนการก่อสร้าง ระยะระหว่างก่อสร้าง และระยะหลังก่อสร้าง ซึ่งทุกระยะมีความสำคัญจะต้องสร้างความเข้าใจในสาระสำคัญของโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ และความเชื่อมั่นในโครงการพัฒนานั้น ให้กับประชาชนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในโครงการในทุกขั้นตอน ให้ได้มาซึ่งการพัฒนาที่มาจากความต้องการของประชาชนอย่างแท้จริง สามารถลดการต่อต้าน และคัดค้านโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ ซึ่งจะนำไปสู่การไม่ยินยอมให้เจ้าหน้าที่เข้าพื้นที่ไปดำเนินโครงการ โดยเฉพาะในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานีที่มีความหลากหลายในสังคมพหุวัฒนธรรม มีความละเอียดอ่อนเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานจะต้องให้ความสำคัญ มีการสื่อสารที่ดี ถูกต้อง ครบถ้วน และเข้าถึงชุมชนอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นกุญแจสำคัญต่อการสร้างความเชื่อมั่น และการยอมรับจากประชาชนในพื้นที่

2.2 ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี หัวใจหลักในงานบริหารจัดการน้ำพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี คือ การควบคุม จัดสรรน้ำ ในปริมาณต้นทุนที่มีอยู่ ให้กับผู้รับบริการทุกภาคส่วนได้ตรงตามตามแผน และสามารถ ยับยั้ง บรรเทา แก้ไขปัญหาอันเกิดจากทรัพยากรน้ำทั้งด้านปริมาณและคุณภาพให้หมดไป รวมตลอดถึงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำให้คงอยู่และมีใช้อย่างยั่งยืนได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ดังนั้นการบริหารจัดการน้ำจะประสบความสำเร็จได้ ต้องมีกระบวนการบริหารจัดการน้ำทั้งปริมาณและคุณภาพอย่างสอดคล้องและบูรณาการ โดยมีปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการบริหารจัดการน้ำในลุ่มน้ำปัตตานี ดังนี้

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) จากสภาพการผันแปรของปริมาณฝน จากภาวะการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) ซึ่งเป็นปัจจัยที่ไม่สามารถควบคุมได้ และส่งผลกระทบโดยตรงต่อปริมาณน้ำต้นทุนในลุ่มน้ำปัตตานี ที่มีเพียงแห่งเดียวคือ อ่างเก็บน้ำเขื่อนบางลาง ควบคุมและจัดสรรน้ำด้วยเขื่อนปัตตานีให้กับพื้นที่ชลประทานทางตอนล่างของลุ่มน้ำปัตตานี ประมาณ 385,622 ไร่ โดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้ง ต้องจัดสรรน้ำประมาณ 660 ล้านลูกบาศก์เมตร เพื่อสนับสนุนกิจกรรมการใช้น้ำต่าง ๆ ในเขตโครงการฯ เพื่อการอุปโภค-บริโภค รักษาาระบบนิเวศ และกิจกรรมนอกภาคเกษตร ประมาณ 360 ล้านลูกบาศก์เมตร และในภาคการเกษตร ประมาณ 300 ล้านลูกบาศก์เมตร จากสภาพการณดังกล่าวอาจส่งผลกระทบต่อให้เกิดภาวะภัยแล้งในช่วงฝนทิ้งช่วง การบริหารจัดการน้ำเป็นเรื่องยากและท้าทายมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะในพื้นที่ที่อยู่ห่างไกลจากแหล่งน้ำ ในช่วงตอนกลางของลุ่มน้ำปัตตานี ที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดภัยแล้งถึงแม้ว่าจะอยู่ในระดับต่ำก็ตาม

ปัญหาการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน ถือเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลกระทบต่องานบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี ที่มาพร้อมกับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ การขยายตัวเขตเมือง การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ทำกิน เปลี่ยนนาข้าวเป็นสวนยางพารา เป็นสวนผลไม้ เป็นหมู่บ้านจัดสรร ทำให้บริบทความต้องการใช้น้ำเปลี่ยนไป ทำให้บริบทการใช้น้ำในพื้นที่เปลี่ยนแปลงจากเดิมมากเมื่อเปรียบเทียบกับตอนวางโครงการ ที่งานพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี เป็นโครงการที่ดำเนินงานแล้วและใช้งานมานาน มากกว่า 30 ปี ไม่ทันต่อความต้องการใช้น้ำในปัจจุบัน ต้องปรับแผนการส่งน้ำใหม่ให้สอดคล้องกับความต้องการ ภายใต้ข้อจำกัดของอาคารที่มีอยู่

เมื่อพิจารณาในมุมการป้องกันบรรเทาภัยจากน้ำ โดยเฉพาะน้ำท่วมส่งผลให้การบริหารจัดการในการ ยับยั้งป้องกัน น้ำท่วมมีความท้าทายมากยิ่งขึ้นจากเดิม เนื่องจากพื้นที่นาที่เคยเป็นทุ่งรับน้ำทำหน้าที่หน่วงน้ำเหลือน้อยลง และอีกอย่างคือสิ่งกีดขวางทางน้ำที่เกิดจากการก่อสร้าง ถนน สะพาน ที่ต้องตัดผ่านคลองระบายน้ำในพื้นที่ตอนล่างของลุ่มน้ำ การเลี้ยงปลาในกระชังตามลำน้ำต่าง ๆ เป็นอุปสรรคต่อการระบายน้ำ การดำเนินงานที่ผ่านมาโครงการชลประทานในพื้นที่ต้องประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ผ่านไปยัง ผู้ว่าราชการจังหวัดสั่งการให้เปิดทางน้ำก่อนฤดูน้ำหลากจะมาถึง และดำเนินการต่อหลังจากหมดฤดูน้ำหลาก หรือช่วงที่สามารถควบคุมสถานการณ์ได้

กระบวนการมีส่วนร่วม ขององค์กรด้านน้ำ การบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี ปัจจุบันร่วมบริหารจัดการน้ำผ่านคณะกรรมการจัดการน้ำชลประทานลุ่มน้ำปัตตานี (JMC) ประกอบด้วยตัวแทนจากหน่วยงาน ภาครัฐ เอกชน และองค์กรต่าง ๆ ระยะเวลาที่ผ่านมาการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี คณะกรรมการจัดการน้ำชลประทาน (JMC) ยังไม่สามารถกำหนดแนวทางการบริหารจัดการน้ำได้ชัดเจน เนื่องจากตัวแทนผู้ใช้น้ำแต่ละภาคส่วนขาดความเข้าใจการบริหารจัดการน้ำอย่างเป็นระบบ ประกอบกับภายในกลุ่มผู้ใช้น้ำแต่ละภาคส่วนยังขาดความเข้มแข็ง และความชัดเจน แม้ว่าหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องพยายามดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยมีโครงการต่าง ๆ เกิดขึ้นมากมาย แต่การดำเนินการส่วนใหญ่ของแต่ละหน่วยงานแม้จะมีหลักการที่จะดำเนินโครงการร่วมกัน แต่ในทางปฏิบัติจริง ๆ ปรากฏว่าทำงานเป็นแบบเอกเทศ และขาดการประสานงานกันอย่างจริงจัง

อาคารชลประทานที่ถ่ายโอนตามภารกิจไม่สามารถบริหารจัดการน้ำได้เต็มประสิทธิภาพ อีกหนึ่งปัจจัยที่สำคัญที่ส่งผลกระทบต่อโดยตรงในงานบริหารจัดการน้ำ โดยเฉพาะในช่วงวิกฤต เมื่องานพัฒนาแหล่งน้ำที่เข้าข่ายภารกิจถ่ายโอนแล้วเสร็จ ก็จะส่งมอบภารกิจให้กับหน่วยงานที่รับโอน เช่น องค์กรบริหารส่วนท้องถิ่น เป็นต้น ซึ่งบางหน่วยงานไม่มีบุคลากรที่มีประสบการณ์และความเชี่ยวชาญ ในการดูแล บำรุงรักษา อาคารชลประทานที่รับโอน ทำให้อาคารชลประทานบางแห่ง ไม่ได้รับการดูแล บำรุงรักษาที่ดี ส่งผลให้อาคารบางแห่งชำรุดหรือใช้การได้ไม่เต็มศักยภาพ มีความเสี่ยงทำให้อาคารชลประทานได้รับความเสียหาย ในภาวะวิกฤตกรมชลประทานไม่สามารถเข้าบริหารจัดการได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ จะต้องบริหารผ่านคณะกรรมการจัดการน้ำชลประทาน (JMC) ทำให้ในบางสถานการณ์อาจจะล่าช้า ไม่ทันการณ์ จะส่งผลกระทบต่อผู้ใช้น้ำได้

บุคลากร ในงานจัดสรรน้ำเพื่อการเกษตร อุปโภค-บริโภค งานบริหารจัดการน้ำที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับงานป้องกันบรรเทาอุทกภัย งานป้องกันภัยอันเกิดจากน้ำ งานบรรเทาภัยแล้ง การขาดแคลนน้ำ ทุกกิจกรรมที่ล้วนต้องใช้ประสบการณ์ และบุคลากรที่เข้าใจ บริบทพื้นที่ ประเพณี และวัฒนธรรมเป็นอย่างดี ซึ่งปัจจุบันอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ ซึ่งเป็นกำลังหลักในการดำเนินงานนี้ได้ลดลง เนื่องจากเกษียณอายุราชการ และนโยบายปรับลดอัตรากำลังในภาครัฐ ซึ่งถูกแทนที่ด้วยพนักงานราชการที่เป็นคนรุ่นใหม่ไฟแรง มีความรู้เท่าทันเทคโนโลยีสมัยใหม่ แต่ขาดประสบการณ์การทำงาน ขาดความคุ้นชินและความเข้าใจในพื้นที่ ในวิถีและบริบททางสังคม การแก้ปัญหาต่าง ๆ จะเกิดความล่าช้าไม่ตรงจุด ไม่ตรงตามความต้องการ

3. ตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 ประเด็นเสนอแนวทางการพัฒนาศักยภาพลุ่มน้ำปัตตานี ตามแผนยุทธศาสตร์กรมชลประทาน 20 ปี มีดังนี้

3.1 ภาครัฐควรให้ความสำคัญในการพิจารณากรอบเงินงบประมาณพิเศษ สำหรับเรื่องการศึกษาแนวทางการพัฒนาแหล่งน้ำในลุ่มน้ำให้มากขึ้น โดยให้ความสำคัญในการศึกษาทุกมิติ ทั้งวิศวกรรม เทคโนโลยีนวัตกรรมที่ทันสมัย สิ่งแวดล้อม สังคม และการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนสูงสุด โดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงและความเปราะบางต่อความไม่สงบ เนื่องจากการพัฒนางานชลประทานหรือบริหารจัดการน้ำ จะเป็นตัวช่วยในการขับเคลื่อน การพัฒนา เพื่อรองรับการขยายตัวของภาคสังคมและระบบเศรษฐกิจ

3.2 การดำเนินการบูรณาการระหว่างหน่วยงาน องค์กรด้านน้ำ เพื่อจัดทำแผนแม่บทการพัฒนาแหล่งน้ำตามผลการศึกษาไว้ ทั้งส่วนงานพัฒนาแหล่งน้ำตามศักยภาพลุ่มน้ำ และการปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพระบบชลประทาน รวมถึงการจัดสรรงบประมาณสนับสนุนตามแผนอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะแผนงานโครงการที่สร้างความมั่นคงในประเทศ โครงการในพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษ พื้นที่เปราะบาง โดยทุกแผนงานควรส่งเสริมการมีส่วนร่วม และให้ความสำคัญทางด้านศาสนาและวัฒนธรรมของคนในพื้นที่ด้วย เพื่อสร้างความไว้วางใจของประชาชนที่มีต่อภาครัฐ รวมทั้งประชาชนที่มีความเห็นต่างให้มีผลประโยชน์ร่วมกันในท้องถิ่น

3.3 การขับเคลื่อนการพัฒนาแหล่งน้ำหรือบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี ควรดำเนินตามหลักการพัฒนาตามแนวพระราชดำริของ พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร คือ “เข้าใจ เข้าถึง พัฒนา” บนพื้นฐานของหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อให้การพัฒนาแหล่งน้ำหรือบริหารจัดการน้ำมีประสิทธิภาพ เกิดประสิทธิผล และมีความยั่งยืน

3.4 ส่งเสริมกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน องค์กรด้านน้ำในทุกกระบวนการพัฒนาแหล่งน้ำตั้งแต่เริ่มวางโครงการ ออกแบบเบื้องต้น ก่อสร้าง ตลอดจนการติดตาม วางแผนการบริหารจัดการน้ำทั้งในภาวะปกติ และวิกฤต

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1.1 รัฐบาลควรให้ความสำคัญในการพิจารณากรอบเงินงบประมาณในด้าน การศึกษาการพัฒนาแหล่งน้ำ และการบริหารจัดการน้ำในระบบลุ่มน้ำทุกมิติ

1.2 รัฐบาลควรพิจารณาแนวทางการจัดทำยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนาแหล่งน้ำ และบริหารจัดการน้ำสำหรับพื้นที่พิเศษ 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้เป็นการเฉพาะ

2. ข้อเสนอแนะระดับปฏิบัติการ

2.1 บูรณาการระหว่างหน่วยงาน องค์กรด้านน้ำที่เกี่ยวข้อง ร่วมจัดทำแผนพัฒนา แหล่งน้ำและการบริหารจัดการน้ำระดับลุ่มน้ำในทิศทางเดียวกัน และแลกเปลี่ยนข้อมูลการพัฒนา และบริหารจัดการน้ำ รวมถึงข้อมูลภัยพิบัติทางน้ำระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2.2 ส่งเสริมสนับสนุน สร้างกระบวนการเรียนรู้เรื่องการบริหารจัดการน้ำให้องค์กร กลุ่มผู้ใช้น้ำ

3. ข้อเสนอแนะเพื่องานวิจัยครั้งต่อไป

3.1 งานวิจัยครั้งนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการศึกษา วางแผน พัฒนา และ บริหารจัดการน้ำในลุ่มน้ำอื่น ๆ ที่มีระบบชลประทานและการบริหารจัดการน้ำแบบคล้ายคลึงกัน

3.2 ศึกษาวิจัยเรื่องแนวทาง กระบวนการ และจัดทำคู่มือ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการ พัฒนาแหล่งน้ำ และการบริหารจัดการลุ่มน้ำปัตตานี

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

หนังสือ

ฉลอง เกิดพิทักษ์. การจัดการน้ำในลุ่มน้ำของประเทศไทย. กรุงเทพฯ : บริษัท โอเซียน บลูพลินท์ จำกัด, 2538.

บริหารโครงการ, สำนัก. กลุ่มมาตรฐาน. มาตรฐานการศึกษาเพื่อวางแผนพัฒนาลุ่มน้ำและโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ : ฝ่ายวิศวกรรมบริหาร กลุ่มวิศวกรรม, 2552.

บุญมา ป่านประดิษฐ์, อาจารย์ภาควิชาวิศวกรรมชลประทาน. หลักการชลประทาน (Irrigation Principle). กรุงเทพฯ : คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน, มกราคม 2546.

สุจริต คุณธนกุลวงศ์ และคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. แผนที่นำทางการวิจัยประเด็นวิจัยยุทธศาสตร์ เรื่องการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ น้ำ ที่ดิน และการจัดการสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ : สมาคมเทคโนโลยีไทย – ญี่ปุ่น, ปีที่ 2 ฉบับที่ 19, มีนาคม 2555.

วิบูลย์ บุญยธโรกุล. หลักการชลประทาน. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2526.

วารสาร

สารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร, สถาบัน (องค์การมหาชน). “โครงการพัฒนาระบบคลังข้อมูล 25 ลุ่มน้ำ และแบบจำลองน้ำท่วมน้ำแล้ง ลุ่มน้ำปัตตานี”. บริษัท แอสตีคอน คอร์ปอเรชั่น จำกัด, 2555.

เอกสารไม่ตีพิมพ์

บริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา, สำนัก. “โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาปัตตานี”. เอกสารประกอบการประเมินการพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการ. 2561.

บริหารโครงการ,กรมชลประทาน, สำนัก. “โครงการจัดทำข้อมูลลุ่มน้ำภายใต้แผนการพัฒนาการชลประทาน”. เอกสารประกอบการประชุม ลุ่มน้ำภาคใต้. 2557

กฎหมาย

“กฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการกรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พ.ศ. 2545” คำสั่งกรมชลประทาน ที่ ข 31/2558 , ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 131 ตอนที่ 88 ก, วันที่ 30 ธันวาคม 2557.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- “กฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการกรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พ.ศ. 2545”.
ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 119 ตอนที่ 103 ก, วันที่ 8 ตุลาคม 2545.
- “กฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการกรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พ.ศ. 2554”.
ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 129 ตอนที่ 3 ก, วันที่ 6 มกราคม 2555.
- “กฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการกรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พ.ศ. 2554”.
ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 138 ตอนที่ 88 ก, วันที่ 30 ธันวาคม 2557.
- “กฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการกรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พ.ศ. 2554”.
ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 123 ตอนที่ 43 ก, วันที่ 27 เมษายน 2549.
- “กฎหมายทรัพยากรน้ำ ฉบับปี พ.ศ.2561, การบริหารทรัพยากรน้ำในประเทศไทย,
 สถาบันส่งเสริมการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี , ข้อมูลสารสนเทศ โครงการชลประทาน
 2561 , การบริหารจัดการชลประทานโดยเกษตรกรรมมีส่วนร่วม.
- “กรุงเทพมหานครในพระบรมราชวัง”. ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 25 แผ่นที่ 37, วันที่ 13 ธันวาคม .
- “ประกาศกระทรวงพระคลังมหาสมบัติ”. ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 44 วันที่ 25 มีนาคม 2470,
 นิตยสาร สสวท, ดร.บริจินดา สันทหวิ, วารสารปริชาต มหาวิทยาลัยทักษิณ ปีที่ 29
 ฉบับที่ 2 ตุลาคม - ธันวาคม 2559, สำนักวิชาการ สำนักเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร,
 หน้า 59 .
- “พระราชกฤษฎีกา จัดวางระเบียบกรม ในกระทรวงเศรษฐการ พ.ศ. 2476”.ราชกิจจานุเบกษา.
 เล่มที่ 50, วันที่ 23 พฤษภาคม 2476, หน้า 207.
- “พระราชกฤษฎีกา จัดวางระเบียบราชการสำนักงานและกรม ในกระทรวงเศรษฐการ
 พ.ศ. 2476”.ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 51, วันที่ 6 ธันวาคม 2477, หน้า 1075
- “พระราชกฤษฎีกา จัดวางระเบียบราชการสำนักงานและกรม ในกระทรวงเกษตรธิการ
 พ.ศ. 2478”.ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 52, วันที่ 12 พฤษภาคม 2478 ,หน้า 429.
- “พระราชกฤษฎีกา จัดวางระเบียบราชการสำนักงานและกรม ในกระทรวงเกษตรธิการ
 พ.ศ. 2485”. ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 59 ตอนที่ 19, วันที่ 24 มีนาคม 2485.
- “พระราชกฤษฎีกา จัดวางระเบียบราชการสำนักงานและกรม ในกระทรวงเกษตรธิการ
 พ.ศ. 2485”. ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 67 ตอนที่ 27, วันที่ 9 พฤษภาคม 2493.
- “พระราชกฤษฎีกา จัดวางระเบียบราชการ กรมชลประทาน ในกระทรวงเกษตร พ.ศ. 2495”.
ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 69 ตอนที่ 53, วันที่ 9 พฤษภาคม 2493.
- “พระราชกฤษฎีกา แบ่งส่วนราชการกรมชลประทาน กระทรวงเกษตร พ.ศ. 2495”.
ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 76 ตอนที่ 52, วันที่ 15 พฤษภาคม 2502.
- “พระราชกฤษฎีกา แบ่งส่วนราชการกรมชลประทาน กระทรวงเกษตร พ.ศ. 2504”.
ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 78 ตอนที่ 96, วันที่ 22 พฤศจิกายน 2504.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- “พระราชกฤษฎีกา แบ่งส่วนราชการกรมชลประทาน กระทรวงพัฒนาการแห่งชาติ พ.ศ. 2506”. ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 80 ตอนที่ 51, วันที่ 23 พฤษภาคม 2506.
- “พระราชกฤษฎีกา แบ่งส่วนราชการกรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พ.ศ. 2518”. ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 92 ตอนที่ 42, วันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2518.
- “พระราชกฤษฎีกา แบ่งส่วนราชการกรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พ.ศ. 2527”. ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 101 ตอนที่ 132, วันที่ 27 กันยายน 2527.
- “พระราชกฤษฎีกา แบ่งส่วนราชการกรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พ.ศ. 2537”. ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 111 ตอนที่ 52, วันที่ 23 พฤศจิกายน 2537.
- “พระราชบัญญัติ ยกเลิกพระราชบัญญัติกรมชลประทานราษฎร พ.ศ. 2482 , การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - พ.ศ.2580)”. ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 132 ตอนที่ 6 ก, วันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2558.
- “พระราชบัญญัติ จัดรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม พ.ศ. 2558”. ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 132 ตอนที่ 14 ก, วันที่ 2 มีนาคม 2558.
- “พระราชบัญญัติ ทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561”. ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 135 ตอนที่ 112 ก, วันที่ 28 ธันวาคม 2561.

ภาคผนวก

ผนวก ก

ประเด็นคำถามประกอบงานวิจัย
เรื่อง การพัฒนาแหล่งน้ำและการบริหารจัดการน้ำลุ่มน้ำปัตตานี
ตามแผนยุทธศาสตร์กรมชลประทาน ๒๐ ปี
ของ นายเฉลิมชัย ตรีนรินทร์
หลักสูตร วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร รุ่นที่ 62
ลักษณะวิชา ยุทธศาสตร์

ผู้ให้สัมภาษณ์ ชื่อ - สกุล.....
 ตำแหน่ง.....
 หน่วยงาน.....
 วันที่.....เดือน.....พ.ศ. 2563

คำถามส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป บทบาทหน้าที่ ความเชื่อมโยงของผู้ให้สัมภาษณ์
 “ท่านมีบทบาทหน้าที่ หรือมีส่วนเกี่ยวข้องในงานพัฒนา และบริหารจัดการน้ำ
 ในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานีอย่างไร”

คำถามส่วนที่ 2 ความคิดเห็นด้านการพัฒนา และบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานีในปัจจุบัน
 “งานพัฒนาแหล่งน้ำและบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานีของกรมชลประทาน
 ตามแผนยุทธศาสตร์ กรมชลประทาน 20 ปี ในปัจจุบันเป็นอย่างไรสามารถตอบสนองนโยบายสำคัญ
 ตามยุทธศาสตร์ชาติได้หรือไม่ และควรมีการปรับปรุงแผนยุทธศาสตร์ กรมชลประทาน 20 ปี
 ให้สามารถตอบสนองยุทธศาสตร์ชาติ หรือไม่อย่างไร”

คำถามส่วนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการพัฒนา และบริหารจัดการน้ำ
 ในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี
 “ท่านคิดว่ามีปัจจัยใดบ้าง ที่เป็นปัญหา/อุปสรรคและข้อจำกัดที่ส่งผลกระทบต่องาน
 พัฒนา และบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี ให้ประสบความสำเร็จตามแผนยุทธศาสตร์ กรม
 ชลประทาน ๒๐ ปี”

คำถามส่วนที่ 4 ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากปัญหา/อุปสรรค และข้อจำกัดในการพัฒนาและบริหาร
 จัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี มีอะไรบ้าง
 “ท่านคิดว่าปัญหา/อุปสรรค และข้อจำกัดต่าง ๆ จะส่งผลกระทบต่อการพัฒนาและ
 บริหารจัดการน้ำในลุ่มน้ำปัตตานี อย่งไรบ้าง”

คำถามส่วนที่ 5 ความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการขับเคลื่อนการพัฒนาศักยภาพในพื้นที่ลุ่มน้ำ
 ปัตตานี ในอนาคตตามแผนยุทธศาสตร์ กรมชลประทาน 20 ปี

“ท่านคิดว่าในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานีควรมีแนวทางการขับเคลื่อนการพัฒนาแหล่งน้ำหรือบริหารจัดการน้ำอย่างไร เพื่อรองรับการขยายตัวของระบบเศรษฐกิจ และจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นที่ส่งผลให้บริบท และความต้องการใช้น้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานีเพิ่มมากขึ้นจากเดิม”

คำถามส่วนที่ 6 ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบด้านการพัฒนา และบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรน่า (COVID – 19) มีผลกระทบหรือไม่อย่างไร

“จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรน่า (COVID – 19) ซึ่งเป็นสถานการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและรุนแรงจนแพร่กระจายไปในประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก ผู้คนเจ็บป่วยและล้มตายจำนวนมาก มนุษย์จึงจำเป็นต้องป้องกันตนเอง เพื่อให้มีชีวิตรอดด้วยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดำรงชีวิตที่ผิดไปจากวิถีเดิม (New Normal) มีการปรับตัวในการดำเนินชีวิตประจำวัน การทำงาน มีการเว้นระยะห่างทางสังคม (Social Distancing) เพื่อลดการแพร่กระจายของโรคติดต่อต่าง ๆ รวมไปถึง Covid – 19 ในความคิดเห็นของท่านจากสถานการณ์ดังกล่าวมีผลกระทบในงานพัฒนา และบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานีอย่างไรบ้าง และมีแนวทางการปรับรูปแบบการดำเนินงานให้บรรลุตามเป้าหมายอย่างไร”

คำถามส่วนที่ 7 ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

“ท่านมีข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอใดบ้างในเรื่องการพัฒนาแหล่งน้ำและการบริหารจัดการน้ำลุ่มน้ำปัตตานี”

ประวัติย่อผู้วิจัย

- ชื่อ** นายเฉลิมชัย ตรีนรินทร์
- วัน เดือน ปี เกิด** 5 ธันวาคม 2507
- การศึกษา** มัธยมศึกษาตอนปลาย ปี พ.ศ.2526 โรงเรียนมัธยมสุโหงปาตี
ประกาศนียบัตรการชลประทาน ปี พ.ศ.2529 โรงเรียนการชลประทาน
ปริญญาตรี วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมชลประทาน)
ปี พ.ศ. 2544 วิทยาลัยการชลประทาน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ปริญญาโท ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (พัฒนาสังคม)
ปี พ.ศ. 2548 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- ประวัติการทำงานโดยย่อ**
- หัวหน้าโครงการปฏิบัติการคันคูน้ำที่ 17
 - ผู้อำนวยการโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาลุ่มน้ำโก-ลก
 - ผู้อำนวยการเฉพาะด้าน (วิศวกรรมชลประทาน) ระดับต้น สำนักงานชลประทานที่ 17
 - ผู้อำนวยการโครงการชลประทานนราธิวาส
 - ผู้อำนวยการเฉพาะด้าน (วิศวกรรมชลประทาน) ระดับต้น สำนักงานชลประทานที่ 17
 - ผู้อำนวยการโครงการชลประทานยะลา
- ตำแหน่งปัจจุบัน** ผู้อำนวยการสำนักงานชลประทานที่ 17
(ผู้อำนวยการเฉพาะด้าน (วิศวกรรมชลประทาน)) ระดับสูง

สรุปย่อ

ลักษณะวิชา ยุทธศาสตร์

เรื่อง การพัฒนาและบริหารจัดการน้ำ ตามยุทธศาสตร์กรมชลประทาน 20 ปี
ผู้วิจัย นายเฉลิมชัย ตรีนรินทร์ **หลักสูตร วปอ. รุ่นที่ 62**
ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสำนักงานชลประทานที่ 17

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

กรมชลประทานในฐานะหน่วยงานหลัก มีภารกิจสำคัญโดยตรงด้านพัฒนาแหล่งน้ำ การบริหารจัดการน้ำอย่างบูรณาการ การป้องกันและบรรเทาปัญหาภัยอันเกิดจากน้ำ เสริมสร้าง การมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในกระบวนการพัฒนาแหล่งน้ำและการบริหารจัดการน้ำ ตามวิสัยทัศน์ “กรมชลประทานเป็นองค์กรอัจฉริยะ ที่มุ่งสร้างความมั่นคงด้านน้ำ (Water Security) เพื่อเพิ่มคุณค่า การบริการ ภายในปี 2579” ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายรัฐบาล แผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 – 2580) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564) และ นโยบายสำคัญ ในยุทธศาสตร์ชาติที่มีความเชื่อมโยงและเกี่ยวข้องด้านน้ำคือ ยุทธศาสตร์ที่ 5 ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ที่มุ่งเน้นการสร้าง ความสมดุลระหว่างการอนุรักษ์และพัฒนา ลดภัยพิบัติ เกิดความมั่นคงและยั่งยืนด้านทรัพยากรน้ำ เร่งรัดกลไกการพัฒนาแหล่งน้ำและปรับปรุงระบบการเก็บกักน้ำต้นทุน และระบบกระจายน้ำ ตลอดจนการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการน้ำและการดูแลรักษาทรัพยากรน้ำ โดยประชาชน มีส่วนร่วมใน

แผนภาพที่ 1 แสดง 3 เสาหลักในการบริหารจัดการน้ำตามแผนยุทธศาสตร์กรมชลประทาน



การดำเนินงานตามภารกิจของกรมชลประทาน ยึดถือปฏิบัติตามแนวทาง 3 เสาหลักในการบริหารจัดการน้ำตามแผนยุทธศาสตร์ คือ ยุทธศาสตร์ กฎหมาย และองค์กรด้านน้ำ โดยยุทธศาสตร์กรมชลประทาน 20 ปี มี 5 ด้าน ดังนี้ (1) การพัฒนาแหล่งน้ำและเพิ่มพื้นที่ชลประทานตามศักยภาพลักษณะลุ่มน้ำ (Basin-based Approach) (2) การเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการน้ำอย่างบูรณาการ ตามวัตถุประสงค์การใช้น้ำ (3) การป้องกันความเสียหายและสนับสนุนการบรรเทาภัยอันเกิดจากน้ำ (4) การสร้างเครือข่าย และการมีส่วนร่วม (Networking and Participation) ของทุกภาคส่วนในงานบริหารงานจัดการน้ำชลประทานในระดับพื้นที่ และ (5) การปรับเปลี่ยนสู่องค์กรอัจฉริยะ (Turnaround to Intelligent Organization)

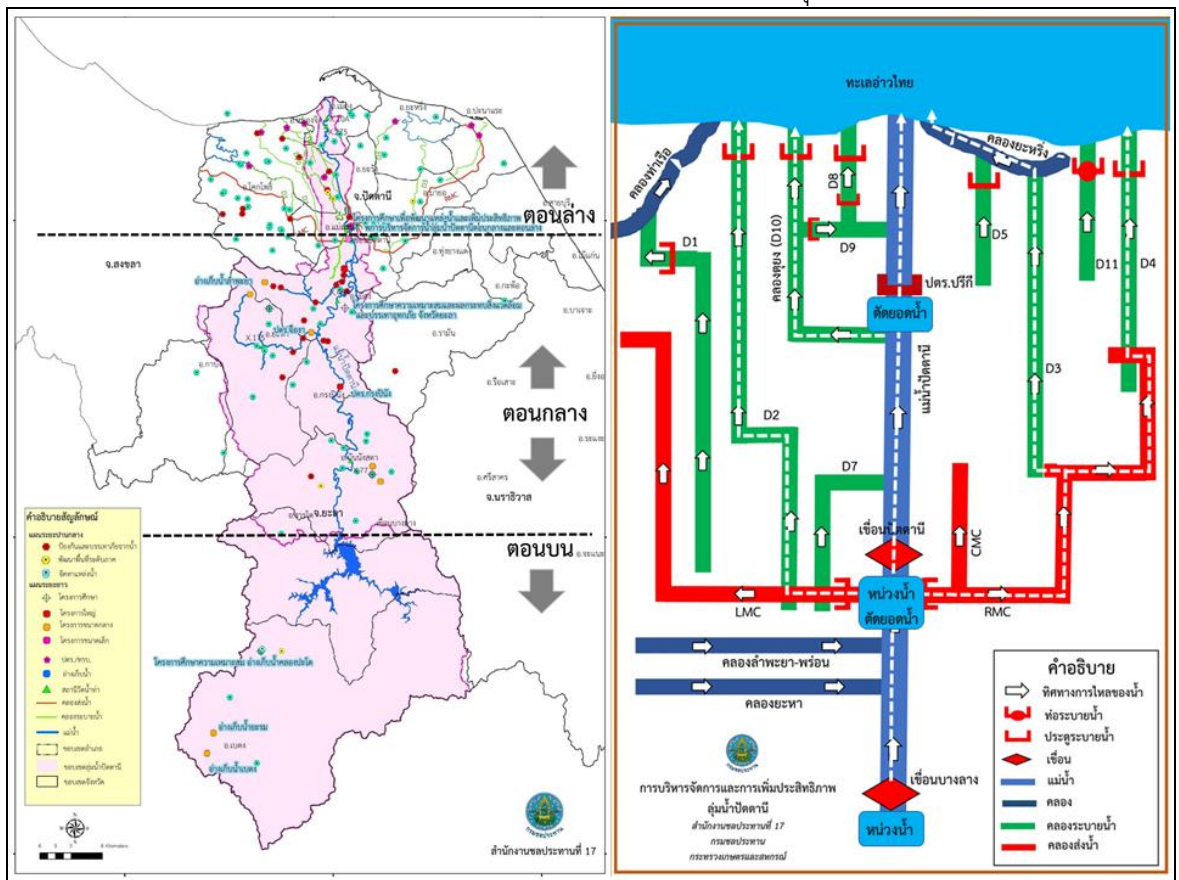
การพัฒนาและบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี ตามกรอบยุทธศาสตร์กรมชลประทาน 20 ปี ที่ตอบสนองยุทธศาสตร์ชาติ และนโยบายสำคัญ โดยหลักการแล้วงานพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่มีเป้าหมายเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการเก็บกัก การระบาย การผันน้ำ และการหน่วงน้ำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการน้ำและป้องกันบรรเทาภัยจากน้ำ บนหลักการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน แบ่งการพัฒนาและบริหารจัดการน้ำ เป็น 3 ส่วน โดยใช้ห้วงงานเขื่อนบางลางและเขื่อนปัตตานีเป็นแนวแบ่งเขต ได้แก่ ลุ่มน้ำปัตตานีตอนบน ลุ่มน้ำปัตตานีตอนกลาง และลุ่มน้ำปัตตานีตอนล่าง ซึ่งการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ต้องใช้การบริหารจัดการในระบบลุ่มน้ำและระบบโครงการชลประทานแบบบูรณาการร่วมกันระหว่างกรมชลประทานกับหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การไฟฟ้าฝ่ายผลิต คณะกรรมการจัดการน้ำชลประทาน (JMC) และกลุ่มผู้ใช้น้ำเพื่อวางแผนการพัฒนาแหล่งน้ำตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำ ให้ตอบสนองเป้าหมายยุทธศาสตร์กรมชลประทาน

ลุ่มน้ำปัตตานี มีพื้นที่ประมาณ 2,302,632 ไร่ (3,684.21 ตารางกิโลเมตร) อยู่ในเขตพื้นที่ 2 จังหวัด คือ จังหวัดยะลา และจังหวัดปัตตานี มีพื้นที่เกษตรกรรมประมาณ 1,294,407 ไร่ มีโครงการชลประทานขนาดใหญ่ ขนาดกลาง ขนาดเล็ก จำนวน 292 โครงการ เป็นโครงการขนาดใหญ่ 2 โครงการ คือ เขื่อนบางลาง (กฟผ.) และเขื่อนปัตตานี (ชป.) อ่างเก็บน้ำขนาดกลาง จำนวน 1 แห่ง คือ อ่างเก็บน้ำบ้านไบก์ ขนาด 1.20 ล้านลูกบาศก์เมตร ในพื้นที่ตอนกลางของลุ่มน้ำ โครงการชลประทานขนาดเล็ก จำนวน 289 โครงการ กระจายในพื้นที่ลุ่มน้ำ มีพื้นที่ชลประทานและพื้นที่รับประโยชน์รวม 585,554 ไร่ (ร้อยละ 45 ของพื้นที่การเพาะปลูก) ปัจจุบันอ่างเก็บน้ำที่อยู่ระหว่างดำเนินการในพื้นที่ตอนบน จำนวน 2 แห่ง คือ อ่างเก็บน้ำยะรม ความจุเก็บกัก 8.340 ล้านลูกบาศก์เมตร งบประมาณก่อสร้าง 700 ล้านบาท ผลการดำเนินงานร้อยละ 43 คาดว่าจะแล้วเสร็จในปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 และ อีกหนึ่งแห่ง คือ อ่างเก็บน้ำคลองเบตง มีความจุเก็บกัก 13.149 ล้านลูกบาศก์เมตร ปัจจุบันอยู่ระหว่างออกแบบ และรังวัดที่ดินเพื่อจ่ายค่าชดเชยที่ดิน คาดว่าจะสามารถดำเนินงานได้ในช่วงปี 2563 – 2566 การบริหารจัดการน้ำ 2 ช่วง ดังนี้

1. การบริหารจัดการน้ำในช่วงฤดูฝน ด้วยปริมาณน้ำไหลลงอ่างเก็บน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำตอนบนเฉลี่ย 1,100 – 1,300 ล้านลูกบาศก์เมตร ประมาณร้อยละ 60 – 80 ของปริมาณน้ำไหลลงอ่างรวมทั้งปี ในช่วงนี้จึงมีการบูรณาการร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ติดตาม คาดการณ์ เฝ้าระวังสถานการณ์น้ำอย่างใกล้ชิด ควบคุมระดับน้ำให้อยู่ในเกณฑ์โค้งปฏิบัติการอ่างเก็บน้ำ (Reservoir Operation Rule Curves) ตามช่วงเวลา ในกรณีวิกฤตหากมีความจำเป็นต้องมีการระบายน้ำ เพื่อพร่องน้ำในเขื่อนบางลาง จะควบคุมการระบายน้ำในปริมาณที่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่ด้านท้าย

น้ำในขณะเดียวกันเพื่อลดผลกระทบน้ำท่วมช่วงฤดูน้ำหลากในพื้นที่ตอนกลางและตอนล่างของกลุ่มน้ำปัตตานีโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาปัตตานี มีมาตรการรับสถานการณ์ ดังนี้ (1) **หน่วงน้ำ** บางส่วนในอ่างเก็บน้ำหน้าเขื่อนปัตตานีประมาณ 7.8 ล้านลูกบาศก์เมตร (2) **ตัดยอดน้ำ** เข้าระบบส่งน้ำฝั่งซ้ายและฝั่งขวาในอัตรา 80.90 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที และ (3) **แบ่งน้ำ** ท้ายเขื่อนปัตตานี โดยใช้ปตร.ปรีที เป็นอาคารควบคุมการระบายน้ำท้ายเขื่อนปัตตานี โดยการผันน้ำออกซ้ายขวาผ่านคลองตุยง และแม่น้ำปัตตานีเป็นก้นๆ สลับกันตามปริมาณน้ำที่ไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ด้านท้ายน้ำหรือกระทบน้อยที่สุด โดยมีจุดควบคุมระดับน้ำก่อนเข้าเมืองปัตตานี

แผนภาพที่ 2 แสดงที่ตั้งอาคารชลประทาน และผังการบริหารจัดการน้ำ กลุ่มน้ำปัตตานี



ที่มา : สำนักงานชลประทานที่ 17 กรมชลประทาน

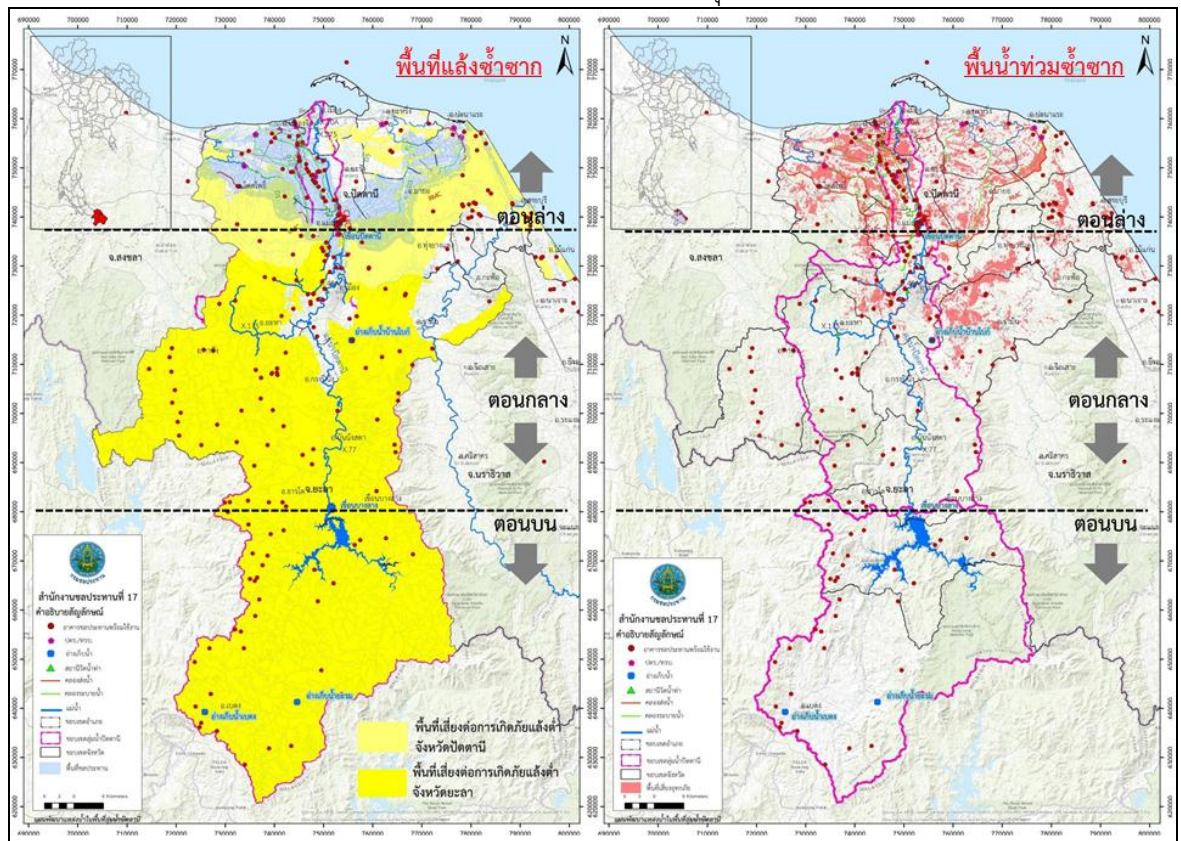
2. การบริหารจัดการน้ำช่วงฤดูแล้ง ในพื้นที่ตอนบนของกลุ่มน้ำปัตตานี เขื่อนบางลาง เป็นแหล่งน้ำต้นทุนหลักของการระบายน้ำในช่วงฤดูแล้ง จะระบายน้ำตามข้อตกลงของคณะกรรมการ JMC โดยผู้ว่าราชการจังหวัดยะลาเป็นประธาน เพื่อผลิตไฟฟ้าและความต้องการใช้น้ำ ในส่วนพื้นที่ตอนกลางและตอนล่าง โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาปัตตานี จัดสรรน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค รักษาระบบนิเวศ เพื่อการเกษตร และอุตสาหกรรม ตามลำดับ โดยใช้เขื่อนปัตตานีเป็นอาคารควบคุมระดับน้ำ และปริมาณน้ำไหลผ่านอาคารระบายน้ำ สนับสนุนการผลิตน้ำประปาในพื้นที่จังหวัดยะลา และจังหวัดปัตตานี

การบริหารจัดการน้ำภายใต้ข้อจำกัดของอาคารชลประทานที่มีอยู่ในปัจจุบัน ยังไม่เพียงพอทำให้การบริหารจัดการน้ำทำได้ไม่เต็มศักยภาพ ส่งผลกระทบต่อราษฎรในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานีที่ประสบปัญหาน้ำท่วมในฤดูฝน และขาดแคลนน้ำในฤดูแล้ง รายละเอียด ดังนี้

1. น้ำท่วมในฤดูฝน พิจารณาในมุมของการป้องกันบรรเทาภัยอันเกิดจากน้ำท่วม ยังคงพบพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากในพื้นที่ จากข้อมูลกรมพัฒนาที่ดิน พ.ศ. 2556 พบว่าในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานีมีน้ำท่วมซ้ำซากอยู่ประมาณ 227,650 ไร่ แบ่งระดับความรุนแรงเป็นน้ำท่วมซ้ำซากเป็นประจำ (8 – 10 ครั้งในรอบ 10 ปี) จำนวน 287 ไร่ น้ำท่วมซ้ำซากบ่อยครั้ง (4 – 7) จำนวน 33,952 ไร่ ที่เหลือเป็นพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากเป็นครั้งคราว (ไม่เกิน 3 ครั้ง ในรอบ 10 ปี) จำนวน 193,411 ไร่

2. ขาดแคลนน้ำในฤดูแล้ง ผลกระทบปัญหาภัยแล้งในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานีถือว่ามีผลกระทบระดับต่ำอยู่ในเกณฑ์น้อยไม่รุนแรง เนื่องจากมีฝนตกชุกเกือบทั้งปี จะมีปัญหาการขาดแคลนน้ำบ้างในพื้นที่นอกเขตชลประทานพื้นที่ห่างไกลน้ำ ส่วนใหญ่จะอยู่ในพื้นที่ทางตอนกลางและตอนบนของลุ่มน้ำปัตตานี

แผนภาพที่ 3 แสดงพื้นที่แล้งซ้ำซาก และพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก ในลุ่มน้ำปัตตานี



ที่มา : สำนักงานชลประทานที่ 17 กรมชลประทาน ประมวลผลจากข้อมูล กรมพัฒนาที่ดิน, 2556

อย่างไรก็ดีงานพัฒนาแหล่งน้ำตามภารกิจกรมชลประทาน เพื่อเพิ่มพื้นที่ชลประทาน เพิ่มประสิทธิภาพอาคารชลประทาน และการบรรเทาภัยทางน้ำ ตามยุทธศาสตร์กรมชลประทาน 20 ปี ยังคงดำเนินต่อไปภายใต้ข้อจำกัดของอาคารชลประทานที่มีอยู่ในปัจจุบัน แผนงานพัฒนาแหล่งน้ำที่มีอยู่เป็นแผนงานระยะสั้น และระยะปานกลาง 5 ปี (พ.ศ. 2565 – 2570) เพื่อแก้ไขปัญหาเฉพาะจุดในการจัดหาแหล่งน้ำและเพิ่มพื้นที่ชลประทาน แก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำและบรรเทาภัยจากน้ำให้กับราษฎรในพื้นที่ ลักษณะโครงการเป็น ฝ่าย อาคารบังคับน้ำ แก้มลิง พนังกันน้ำ และคันกันน้ำ จำนวน 126 โครงการ แบ่งเป็น โครงการขนาดใหญ่ จำนวน 1 โครงการ โครงการขนาดกลาง จำนวน 4 โครงการ และโครงการขนาดเล็ก จำนวน 118 โครงการ หากได้รับงบประมาณและดำเนินการแล้วเสร็จ ตามแผนทั้งหมดจะสามารถเก็บกักน้ำได้เพิ่มอีก ไม่น้อยกว่า 43.09 ล้านลูกบาศก์เมตร จะมีพื้นที่ชลประทาน และพื้นที่รับประโยชน์เพิ่มขึ้น 156,173 ไร่ ใช้วงเงินรวม 7,788 ล้านบาท

จากผลกระทบที่กล่าวมายังคงประสบอยู่ในปัจจุบัน การดำเนินการที่ผ่านเป็นการแก้ปัญหาผลกระทบเฉพาะจุด เป็นครั้งคราวยังไม่สามารถยับยั้งป้องกันภัยได้ทั้งระบบ จึงเป็นที่มาของการศึกษาในครั้งนี้ว่า การพัฒนาแหล่งน้ำและการบริหารจัดการลุ่มน้ำปัตตานี ตามยุทธศาสตร์กรมชลประทาน 20 ปี จะนำไปสู่การหาแนวทาง เพื่อการพัฒนาแหล่งน้ำตามศักยภาพ และการบริหารจัดการลุ่มน้ำปัตตานี ทั้งระบบเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์สูงสุดต่อประชาชนในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี และตอบสนองยุทธศาสตร์กรมชลประทาน 20 ปี ได้อย่างเหมาะสม

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาแหล่งน้ำ และการบริหารจัดการลุ่มน้ำปัตตานี ตามแผนยุทธศาสตร์กรมชลประทาน 20 ปี
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการพัฒนา และการบริหารจัดการลุ่มน้ำปัตตานี ตามแผนยุทธศาสตร์กรมชลประทาน 20 ปี
3. เพื่อเสนอแนวทางในการขับเคลื่อน การพัฒนาศักยภาพลุ่มน้ำปัตตานี ตามแผนยุทธศาสตร์กรมชลประทาน 20 ปี

ขอบเขตของงานวิจัย

การพัฒนาแหล่งน้ำและการบริหารจัดการลุ่มน้ำปัตตานี ตามแผนยุทธศาสตร์กรมชลประทาน 20 ปี กำหนดขอบเขตการศึกษา ดังนี้

1. ขอบเขตพื้นที่ เป็นการศึกษาเฉพาะพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี ซึ่งอยู่ในเขตจังหวัดยะลา และจังหวัดปัตตานี
2. ขอบเขตประชากรในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานีกำหนดเฉพาะ
 - 2.1 กรมชลประทาน อาทิ อธิบดีกรมชลประทาน รองอธิบดีฝ่ายก่อสร้าง รองอธิบดีฝ่ายบำรุงรักษา รองอธิบดีฝ่ายวิชาการ ผู้อำนวยการกองพัฒนาแหล่งน้ำขนาดกลาง และสำนักงานชลประทานที่ 17 ประกอบด้วย ผู้อำนวยการส่วนบริหารจัดการน้ำและบำรุงรักษา ผู้อำนวยการ

ส่วนวิศวกรรม ผู้อำนวยการส่วนแผนงาน ผู้อำนวยการโครงการชลประทานยะลา ผู้อำนวยการโครงการชลประทานปัตตานี และผู้อำนวยการโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาปัตตานี เป็นต้น

2.2 สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรื โดย ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติภาค 4

2.3 กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดย ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 8

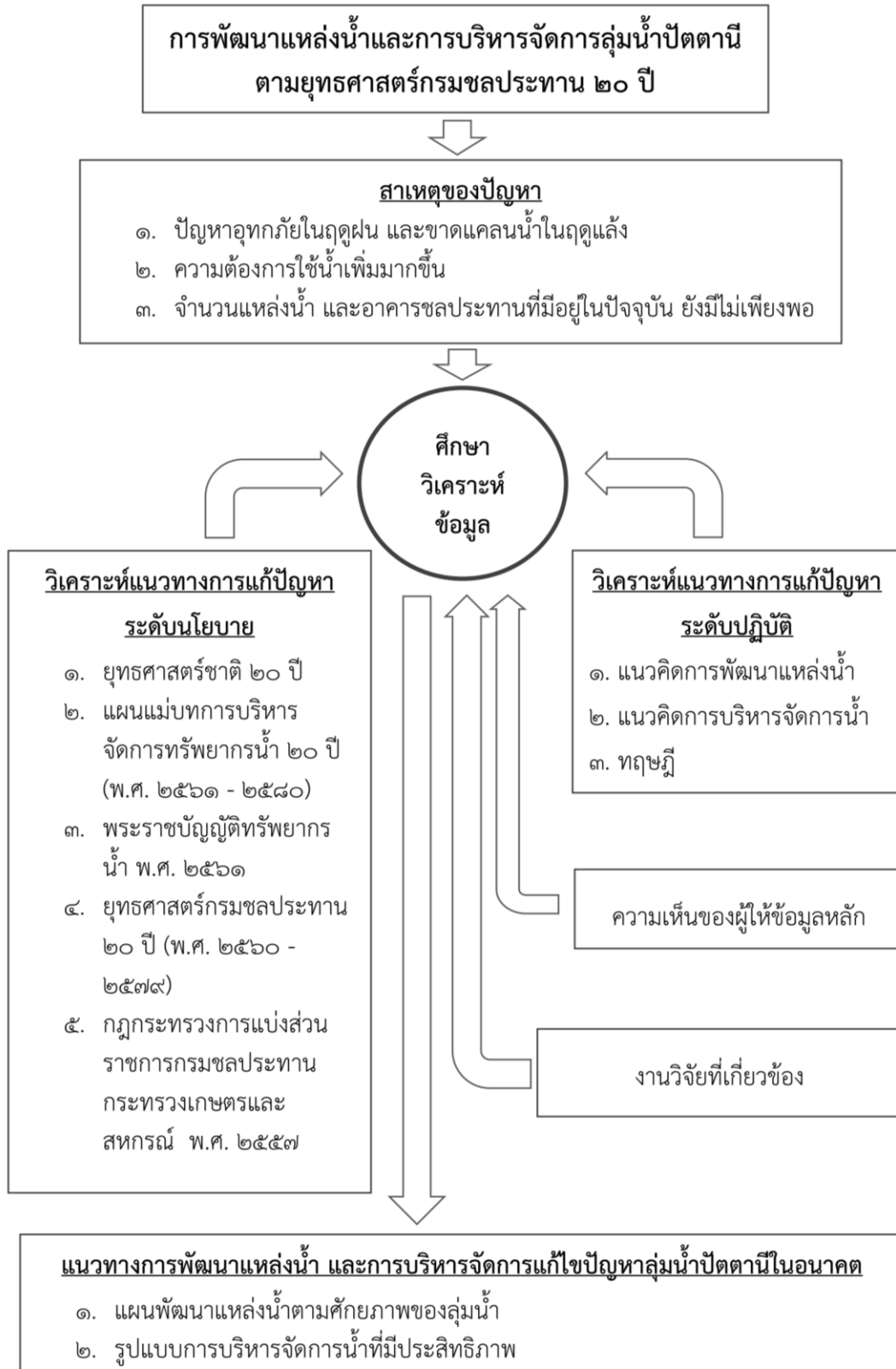
3. ขอบเขตเนื้อหา การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ใช้การศึกษาเอกสารข้อมูล รายงาน และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับภารกิจและยุทธศาสตร์ของกรมชลประทาน 20 ปี

4. ขอบเขตระยะเวลาการศึกษาครั้งนี้มีระยะเวลา 8 เดือน ระหว่างเดือนมกราคม 2563 – สิงหาคม 2563

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการดำเนินการศึกษาเรื่อง การพัฒนาและการบริหารจัดการน้ำลุ่มน้ำปัตตานี ตามแผนยุทธศาสตร์กรมชลประทาน 20 ปี โดยภาพรวมของการกำหนดวิธีดำเนินการวิจัยหรือกระบวนการวิจัยที่นำมาใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีดำเนินการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยการศึกษารวบรวมข้อมูลหัตถ์ภูมิ ศึกษาการวิจัยเชิงเอกสาร (Documentary Research) ศึกษาตามระเบียบการศึกษางานวิจัยด้วยกระบวนการและวิเคราะห์ข้อมูล จากเอกสารโดยการทบทวนแนวความคิด ทฤษฎี และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย และการสัมภาษณ์ (In-depth interview) แบบมีโครงสร้าง ลักษณะเป็นการสัมภาษณ์โดยใช้คำถามเหมือนกันทุกคนเป็นสัมภาษณ์แบบปลายเปิด โดยนำข้อมูลที่ได้จากเนื้อหาการตอบคำถาม พุดคุย มาวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ยืนยันผลจากงานศึกษาให้มีความเชื่อถือยิ่งขึ้น และนำเสนอผลการศึกษาแบบรายงานเชิงพรรณนาความ มีกรอบแนวคิดการวิจัย ดังนี้

แผนภาพที่ 4 แสดงกรอบแนวคิดงานวิจัย



ผลการวิจัย

ในการศึกษาแนวทางการพัฒนา และบริหารจัดการน้ำลุ่มน้ำปัดตานี เพื่อเสริมสร้างความมั่นคงด้านน้ำ ตามยุทธศาสตร์กรมชลประทาน 20 ปี โดยวิเคราะห์จากสภาพปัญหาที่ดำเนินงานในปัจจุบัน ตามแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตามกรอบยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี และนโยบายสำคัญ และทำการวิเคราะห์ ศักยภาพของลุ่มน้ำปัดตานี โดยวิธี SWOT Analysis กำหนดมาตรการเชิงกลยุทธ์ 3 ด้าน คือเชิงรุก เชิงแก้ไข และเชิงป้องกันรวมทั้งผลการสัมภาษณ์จากผู้เชี่ยวชาญในด้านน้ำ มาใช้สังเคราะห์แนวทางการพัฒนาและบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัดตานี ได้ผลการวิจัย ดังนี้

ตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 แนวทางการพัฒนาแหล่งน้ำ และการบริหารจัดการน้ำลุ่มน้ำปัดตานี ตามแผนยุทธศาสตร์กรมชลประทาน 20 ปี

จากผลการศึกษาครั้งนี้ได้แนวทางการพัฒนาและบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัดตานี ประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

1. มาตรการใช้สิ่งก่อสร้าง

1.1 ทบทวน ศึกษาความเหมาะสมการพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัดตานีทั้งระบบ ให้ครอบคลุมในทุกมิติ ตอบสนองความต้องการใช้น้ำทุกภาคส่วน

1.2 การเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการลุ่มน้ำ และความมั่นคงด้านน้ำ โดยการก่อสร้างแหล่งน้ำเพิ่มเติมในพื้นที่ลุ่มน้ำปัดตานีตอนบน สนับสนุนโครงการเมืองต้นแบบ “สามเหลี่ยมมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน” พัฒนาระบบชลประทานในพื้นที่ลุ่มน้ำปัดตานีตอนกลาง เพื่อการบริหารจัดการน้ำ สนับสนุนพื้นที่ที่มีศักยภาพ และปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพโครงการชลประทานในพื้นที่ตอนล่าง โดยการปรับปรุงระบบส่งน้ำ ระบบระบายน้ำให้สมบูรณ์ เพิ่มศักยภาพการหน่วงน้ำตัดยอดน้ำ บริเวณเขื่อนปัดตานีเพื่อลดผลกระทบจากน้ำท่วมในพื้นที่ด้านท้ายน้ำ ลดระยะเวลาน้ำท่วมขังในพื้นที่ลุ่มต่ำริมแม่น้ำปัดตานี

2. มาตรการไม่ใช้สิ่งก่อสร้าง

2.1 ส่งเสริมการสร้างกระบวนการรับรู้ในเรื่องการบริหารจัดการน้ำของประชาชนในพื้นที่ลุ่มน้ำปัดตานี ให้รู้คุณค่าของน้ำ และใช้อย่างประหยัด

2.2 เสริมสร้างความเข้มแข็ง และพัฒนาศักยภาพองค์กรกลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทานไปสู่การทำเกษตรแบบใช้น้ำน้อย และเพิ่มมูลค่าผลผลิต

2.3 ส่งเสริมให้คณะกรรมการจัดการน้ำชลประทาน (JMC) เข้ามามีส่วนร่วมให้วางแผน กำหนดนโยบายการบริหารจัดการน้ำชลประทานในลุ่มน้ำ ให้ทุกภาคส่วนได้รับน้ำอย่างทั่วถึง และเป็นธรรม

การพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัดตานีโดยใช้มาตรการสิ่งก่อสร้างและไม่ใช้สิ่งก่อสร้างต้องสอดคล้องกับแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี และผ่านกลไกคณะกรรมการลุ่มน้ำและคณะกรรมการทรัพยากรน้ำจังหวัด และกระบวนการมีส่วนร่วม ซึ่งจะบูรณาการเชื่อมโยงระหว่างลุ่มน้ำเพื่อแก้ปัญหาได้อย่างเป็นระบบครอบคลุมทุกมิติ นอกจากนี้ต้องสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมที่เข้มแข็งจากทุกภาคส่วน โดยเฉพาะผู้มี

ส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ซึ่งมีความละเอียดอ่อน เพื่อให้การบริหารจัดการน้ำมีความต่อเนื่องจากการได้รับความร่วมมือ สำหรับยุทธศาสตร์การขับเคลื่อนงานที่นอกเหนือจากยุทธศาสตร์ของกรมชลประทานแล้ว อาจต้องพิจารณาแนวทางการจัดทำยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนาแหล่งน้ำและบริหารจัดการน้ำสำหรับพื้นที่พิเศษ 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้เป็นการเฉพาะเพื่อให้การบริหารงานมีความเหมาะสมกับบริบทของพื้นที่มากยิ่งขึ้น

ตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการพัฒนา และการบริหารจัดการน้ำลุ่มน้ำปัตตานี ตามแผนยุทธศาสตร์กรมชลประทาน 20 ปี

1. การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) การผันแปรของปริมาณฝน ซึ่งเป็นสภาพที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติไม่สามารถแก้ไขได้ มีโอกาสเกิดสภาวะอากาศรุนแรง (Extreme Events) ในแต่ละฤดูกาล ทำให้การบริหารจัดการน้ำเป็นเรื่องยากและทำลายมากยิ่งขึ้น การแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าอาจทำได้เป็นครั้งคราว แต่ไม่สามารถป้องกันภัยที่จะเกิดขึ้นได้ อาจส่งผลในงานพัฒนาแหล่งน้ำล่าช้ากว่าแผนงานที่วางไว้

2. ที่ดิน ลุ่มน้ำปัตตานีมีเขตป่าสงวนแห่งชาติประมาณ 348,255 ไร่ ซึ่งพื้นที่ที่เหมาะสมในการก่อสร้างแหล่งน้ำ ส่วนใหญ่จะอยู่ในพื้นที่ป่าไม้ จะต้องใช้เวลาในการตรวจสอบและขออนุญาตใช้พื้นที่ป่าไม้ เพื่อใช้ในการก่อสร้าง และอีกส่วนที่เป็นปัจจัยสำคัญ คือ ขนาดพื้นที่ถือครอง ประชาชนส่วนใหญ่จะมีที่ดินถือครองจำนวนไม่มากนัก ในงานก่อสร้างโครงการชลประทานขนาดเล็ก จะต้องมีการยินยอมอุทิศที่ดินให้ทำการก่อสร้าง โดยไม่มีการจ่ายค่าที่ดิน และค่าชดเชยอาสิน จึงเป็นเหตุให้ไม่ยินยอมอุทิศที่ดินให้ทำการก่อสร้าง เนื่องจากมีที่ดินน้อย ทำให้บางโครงการไม่สามารถดำเนินการได้

3. งบประมาณ งบประมาณที่ได้รับการจัดสรรให้ดำเนินการในแต่ละปีมีจำนวนจำกัด อาจไม่เพียงพอสำหรับการขับเคลื่อนแผนงาน เนื่องจากข้อจำกัดในด้านวงเงินงบประมาณที่กรมชลประทานได้รับ ซึ่งจะต้องจัดสรรให้พื้นที่อื่นที่ความจำเป็นเร่งด่วนกว่า ทำให้การพัฒนาแหล่งน้ำไม่เป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้

4. การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน เนื่องจากการขยายตัวทางเศรษฐกิจ และการเพิ่มขึ้นของประชากร พื้นที่การเกษตรเปลี่ยนไปจากเดิมทำนาข้าว เปลี่ยนเป็นยางพารา ที่นาที่เคยเป็นทุ่งรับน้ำช่วยหนองน้ำ กลายเป็นหมู่บ้านจัดสรร และโรงงานอุตสาหกรรม กีดขวางทางน้ำทำให้ประสิทธิภาพการระบายน้ำลดลง ระยะเวลาท่วมนานขึ้นกว่าเดิม เช่นเดียวกันนี้ทำให้บริบทในการใช้น้ำเปลี่ยนแปลง ความต้องการใช้น้ำจากทุกภาคส่วนโดยรวมสูงขึ้น ทำให้มีการพัฒนาแหล่งเก็บกักน้ำไม่ทันต่อความต้องการการใช้น้ำ

5. กระบวนการมีส่วนร่วมขององค์กรด้านน้ำ ประกอบด้วย คณะกรรมการจัดการน้ำชลประทาน (JMC) ยังไม่สามารถกำหนดแนวทางการบริหารจัดการน้ำได้ชัดเจน เนื่องจากตัวแทนผู้ใช้น้ำแต่ละภาคส่วนขาดความเข้าใจ ในบทบาทหน้าที่ของตนเอง และการบริหารจัดการน้ำอย่างเป็นระบบ ทำให้การบริหารจัดการน้ำไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร เช่นกันเดียวกันนี้ในงานพัฒนาแหล่งน้ำซึ่งต้องเริ่มตั้งแต่เริ่มต้นเสนอโครงการจนดำเนินการแล้วเสร็จ หากมีการทำความเข้าใจ สร้างการรับรู้ที่ทั่วถึงและเข้าใจข้อมูลที่ถูกต้องครบถ้วน ย่อมได้รับการสนับสนุนให้มีการขับเคลื่อนโครงการพัฒนาแหล่งน้ำได้อย่างดีและทำให้การบริหารจัดการหลังโครงการแล้วเสร็จมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

6. บุคลากร ปัจจุบันอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ของกรมชลประทานได้ลดลง เนื่องจากเกษียณอายุราชการ และนโยบายปรับลดอัตรากำลังในภาครัฐในหน่วยงานมีขนาดเล็กลง แต่เนื้อหาทางด้านชลประทานของยังคงเหมือนเดิม ทุกกิจกรรมที่ล้วนต้องใช้ประสบการณ์ และบุคลากรที่เข้าใจบริบทพื้นที่ ประเพณี และวัฒนธรรมเป็นอย่างดี ปัญหาด้านบุคลากรจะส่งผลกระทบ คือ เมื่อบุคลากรที่เกษียณอายุราชการไปถูกแทนที่ด้วยพนักงานราชการที่เป็นคนรุ่นใหม่ไฟแรง มีความรู้เท่าทันเทคโนโลยีสมัยใหม่ แต่ขาดประสบการณ์การทำงาน ขาดความคุ้นชินและความเข้าใจในพื้นที่ ในวิถีและบริบททางสังคม การแก้ปัญหาต่าง ๆ จะเกิดความล่าช้าไม่ตรงจุด ไม่ตรงตามความต้องการ

7. สถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา (Covid – 19) จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (Covid – 19) มีผลกระทบพอสมควรในงานพัฒนาแหล่งน้ำและการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี เกิดติดขัดล่าช้าในการปฏิบัติงานช่วงต้น เนื่องจากมีมาตรการห้ามเดินทางไปในที่เสี่ยง ให้งดหรือชะลอการเดินทางข้ามจังหวัด การดำเนินงานต่าง ๆ ล่าช้ากว่าแผนปฏิบัติการที่วางไว้ แต่เมื่อสถานการณ์คลี่คลาย ทุกภาคส่วนได้มีการปรับเปลี่ยนวิธีการติดต่อ และการปฏิบัติงานที่เหมาะสม ประชาชนมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการดำรงชีวิตที่ผิดไปจากวิถีเดิมได้แล้ว งานพัฒนาแหล่งน้ำและบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี สามารถดำเนินงานได้ตามปกติ

ตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 แนวทางในการขับเคลื่อน การพัฒนาศักยภาพลุ่มน้ำปัตตานี ตามแผนยุทธศาสตร์กรมชลประทาน 20 ปี

1. ภาครัฐควรให้ความสำคัญในการพิจารณากรอบวงเงินงบประมาณพิเศษ

สำหรับเรื่องการศึกษาแนวทางการพัฒนาแหล่งน้ำในลุ่มน้ำให้มากขึ้น โดยให้ความสำคัญในการศึกษาทุกมิติ ทั้งวิศวกรรม เทคโนโลยีนวัตกรรมที่ทันสมัย สิ่งแวดล้อม สังคม และการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนสูงสุด โดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงและความเปราะบางต่อความไม่สงบ เนื่องจากการพัฒนางานชลประทานหรือบริหารจัดการน้ำ จะเป็นตัวช่วยในการขับเคลื่อน การพัฒนา เพื่อรองรับการขยายตัวของภาคสังคมและระบบเศรษฐกิจ

2. การดำเนินการบูรณาการระหว่างหน่วยงาน องค์กรด้านน้ำ เพื่อจัดทำแผนแม่บทการพัฒนาแหล่งน้ำตามผลการศึกษาไว้ ทั้งส่วนงานพัฒนาแหล่งน้ำตามศักยภาพลุ่มน้ำ และการปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพระบบชลประทาน รวมถึงการจัดสรรงบประมาณสนับสนุนตามแผนอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะแผนงานโครงการที่สร้างความมั่นคงในประเทศ โครงการในพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษ พื้นที่เปราะบาง โดยทุกแผนงานควรส่งเสริมการมีส่วนร่วม และให้ความสำคัญทางด้านศาสนาและวัฒนธรรมของคนในพื้นที่ด้วย เพื่อสร้างความไว้วางใจของประชาชนที่มีต่อภาครัฐ รวมทั้งประชาชนที่มีความเห็นต่างให้มีผลประโยชน์ร่วมกันในท้องถิ่น

3. การขับเคลื่อนการพัฒนาแหล่งน้ำหรือบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี ควรดำเนินตามหลักการพัฒนามาตามแนวพระราชดำริของ พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร คือ “เข้าใจ เข้าถึง พัฒนา” บนพื้นฐานของหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อให้การพัฒนาแหล่งน้ำหรือบริหารจัดการน้ำมีประสิทธิภาพ เกิดประสิทธิผล และมีความยั่งยืน

4. ส่งเสริมกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน องค์กรด้านน้ำในทุกกระบวนการพัฒนาแหล่งน้ำตั้งแต่เริ่มวางโครงการ ออกแบบเบื้องต้น ก่อสร้าง ตลอดจนการติดตาม วางแผนการบริหารจัดการน้ำทั้งในภาวะปกติ และวิกฤต

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1.1 รัฐบาลควรให้ความสำคัญในการพิจารณากรอบเงินงบประมาณในด้านการศึกษา ระบบลุ่มน้ำ การพัฒนาและบริหารจัดการน้ำในลุ่มน้ำทั้งระบบให้มากขึ้น โดยให้ความสำคัญในทุกมิติ ทั้งวิศวกรรม เทคโนโลยีนวัตกรรมที่ทันสมัย สิ่งแวดล้อม และสังคม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน เพื่อสร้างความมั่นคงด้านน้ำ ซึ่งจะเป็นตัวช่วยในการขับเคลื่อน และการพัฒนา รองรับ การขยายตัวของภาคสังคมและเศรษฐกิจ

1.2 ควรมีการจัดทำแผนแม่บทการพัฒนาแหล่งน้ำ และการบริหารจัดการน้ำ ในระบบลุ่มน้ำให้ชัดเจน ควบคู่กับการส่งเสริมให้ประชาชนเรียนรู้คุณค่าของน้ำ รู้จักการใช้น้ำอย่าง ประหยัด

1.3 รัฐบาลควรพิจารณาแนวทางการจัดทำยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนาแหล่งน้ำ และบริหารจัดการน้ำสำหรับพื้นที่พิเศษ 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้เป็นการเฉพาะผ่านกลไกของ คณะกรรมการลุ่มน้ำและผลักดันโดยศูนย์อำนวยการบริหารจังหวัดชายแดนภาคใต้ (ศอ.บต.) เพื่อให้ การบริหารงานมีความเหมาะสมกับบริบทของพื้นที่มากยิ่งขึ้น

1.4 รัฐบาลควรส่งเสริมให้ประชาชนมีแหล่งน้ำสำรองขนาดเล็ก เพื่อสำรองใช้ ในช่วงฤดูแล้ง หรือช่วงฝนทิ้งช่วง

2. ข้อเสนอแนะระดับปฏิบัติการ

2.1 ส่งเสริมสนับสนุน สร้างกระบวนการเรียนรู้เรื่องการบริหารจัดการน้ำให้องค์กร กลุ่มผู้ใช้น้ำ

2.2 บูรณาการระหว่างหน่วยงาน องค์กรด้านน้ำที่เกี่ยวข้อง ร่วมจัดทำแผนพัฒนา แหล่งน้ำและการบริหารจัดการน้ำระดับลุ่มน้ำในทิศทางเดียวกัน เพื่อลดความซ้ำซ้อนงาน และปัญหา ในอนาคต

2.3 ควรมีการบูรณาการและแลกเปลี่ยนข้อมูลการพัฒนาและบริหารจัดการน้ำ รวมถึงข้อมูลภัยพิบัติทางน้ำระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อสามารถนำไปเป็นข้อมูลพื้นฐานในการ วิเคราะห์ประเมินความเสี่ยงและแจ้งเตือนภัย

3. ข้อเสนอแนะเพื่องานวิจัยครั้งต่อไป

3.1 งานวิจัยครั้งนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการศึกษา วางแผน พัฒนา และ บริหารจัดการน้ำในลุ่มน้ำอื่น ๆ ที่มีระบบชลประทานและการบริหารจัดการน้ำแบบคล้ายคลึงกัน

3.2 ศึกษาวิจัยเรื่องแนวทางและกระบวนการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพพัฒนาและ บริหารจัดการลุ่มน้ำน้ำปัตตานี