

GPSC

Water Risk Management Programs 2024



Content: Water Risk Management Programs 2024

No.	Content	Page
1.	Introduction	3-8
2.	Dependency-related water risks considered in risk assessment Impact-related water risks considered in risk assessment	9-19
3.	Assessment of future water quantities available	20-38
4.	Assessment of future water quality-related risks Assessment of impacts on local stakeholders	39-44
5.	Assessment of future potential regulatory changes at a local level	45-55



Introduction

- Risk Management Policy and Plan
- Water-related risks
- Water Management

Risk Management Policy and Plan

GPSC's operations are committed to business goals based on the aspirations and responsibility to all stakeholders under increasingly volatile circumstances and uncertainty produced by international factors, including wars, geopolitical and geo-economic conflicts, and supply chain disruptions, and by domestic business factors with extreme impacts on the energy and power sectors, namely energy and power charge policies and the sluggish economy. **Risk and opportunity management** therefore represents our vital tool for development and application to performance oversight, monitoring, and assessment. For these actions ensure that, whatever the business context, we've anticipated and assessed potential outcomes and pursued mitigation and better business opportunities while striving for optimal benefit for the corporation and stakeholders under GPSC's strategies and goals.

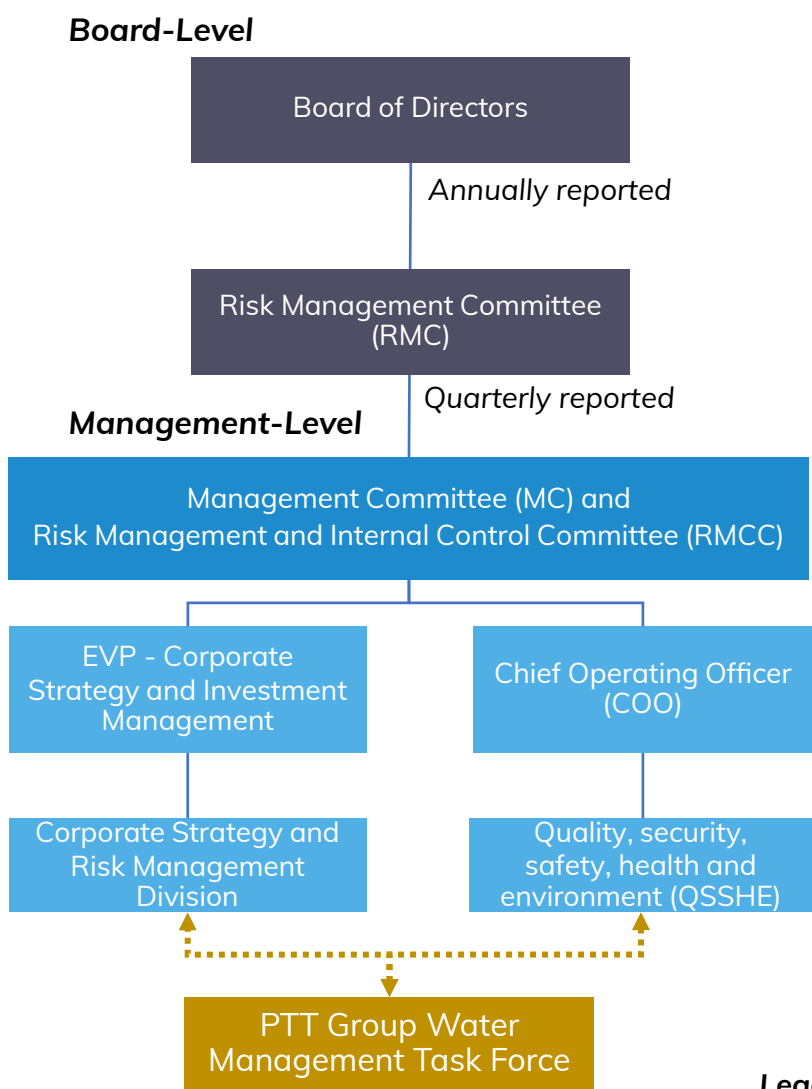
GPSC applied tools and approaches for risk management conform to the principles laid down by the Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO ERM 2017), which is internationally accepted. They include risk and crisis management practices for business sustainability under the Dow Jones Sustainability Indices (DJSI), of which GPSC has constantly belonged. These are supported and driven by all executives and employees on policy, management structure, and operations.

Our structure consists of two levels

- **At the corporate level:** The Risk Management Committee (RMC), appointed by the Board of Directors, defines a corporate policy and a risk management framework. The RMC also supervises and issues guidelines for management to execute in line with the prevailing environment.
- **At the management level:** The Risk Management and Internal Control Committee (RMCC) drives policy implementation and monitors as well as assessing all risk management activities, including prompt responses to emerging risks. In addition, we value the management of specific risk exposures through designated subcommittees including
 - The Operation Management Committee (OMC) in charge of scrutinizing and executing risk management activities concerning operations
 - The Strategic Investment Committee (SIMC) in charge of scrutinizing, monitoring, and reviewing all investment project risk exposure
 - The Hedging Committee in charge of scrutinizing, overseeing, and conducting risk management concerning prices of feedstock and products together with the financial side for GPSC Group.

GPSC also value the Audit Committee's supervision of risk management adequacy and the Board's annual review of efficiency to ensure that GPSC has applied risk management tools in support of concrete business efficiency.

Introduction: Water-related Risks



GPSC has established water management governance where the board and management levels are both responsible for water-related risks and efficiency management which are described below.

Board-level Responsibilities

GPSC’s Board of Directors, particularly Risk Management Committee, is responsible for overseeing various water-related risks & opportunities and processes including;

- Risk management policies and quality, security, safety, health and environment (QSHE) policy
- Business plans, climate strategy and action plan for water management
- Water management objectives and targets
- Progress on water-related management against goals and target.
- Annual budget, capital expenditures, acquisitions and divestitures

Water-related risks are regularly updated and scheduled in the Board meetings for at least annually, which scheduled on some meeting at quarterly basis for Risk Management Committee.

GPSC involved with the Board members who had expertise on risk management including water-related risks in order to maximize the benefit on overseeing water-related matter.

Management-level Responsibilities

Chief Executive Officer of GPSC is the highest management position in water management, supported by GPSC group Quality, Security, Safety, Health and environment (QSHE) division, which directly faces water-related issues in operation. They are responsible to raise water-related risks to Corporate Strategy and Risk Management Division for preparing water-related risks management strategy.

Water-related progresses are reported to the Board-level committees at least on quarterly basis and to the Board of Directors semi-annually.



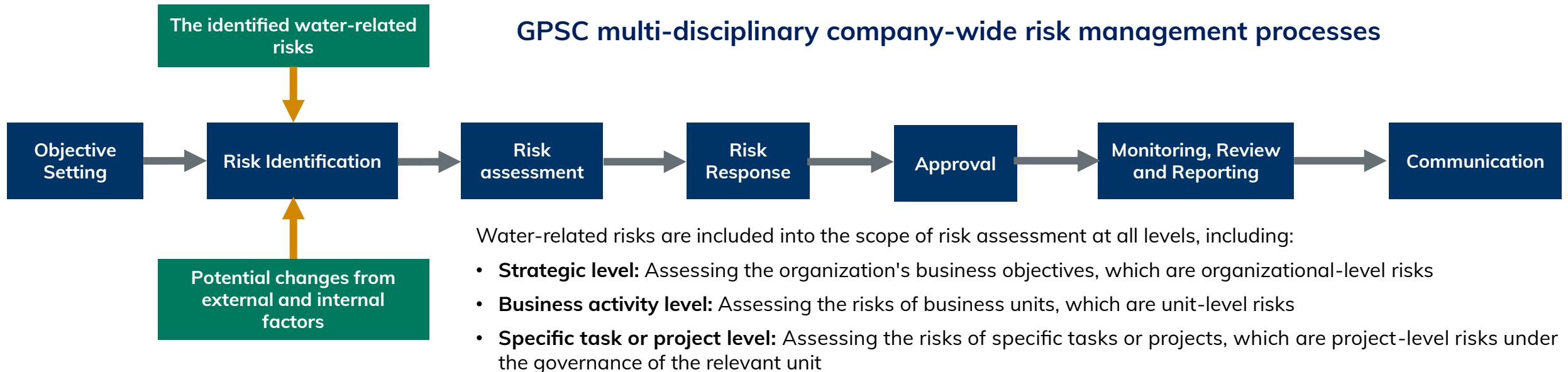
Introduction: Water-related Risks

GPSC aware that water is essential to develop and maintain successful business and for human health and well-being. Understanding and managing water challenges can protect a business from significant and unforeseen costs caused by quantity and quality issues, regulatory breaches and negative reputational impacts.

The identified water-related risks (including dependency- and impact-related water risks) will be considered with other company's specific criteria for each sites, such as revenue generation and production capacity, to identify the potentially water-related risks in a contextual manner for integrating into multi-disciplinary company-wide risk management processes, since the objective setting step, to create a comprehensive prospective of potential issues. The integration ensure that GPSC considers all potential risks to promote responsible and sustainable business practice, to mitigate the risk of unintentional non-compliance with regulatory frameworks and standards, to increase stakeholder confidence, and to strengthen organizational reputation.

Aggregation of water-related risk to the company and portfolio level

GPSC multi-disciplinary company-wide risk management processes



Introduction: Water-related Risks

Water-related risks are considered and integrated into risks management process as a significant factor. By this approach, GPSC can strengthen the risk management processes. Integrating various departments, fostering collaboration, and promoting a risk-aware culture measure to enable organizations to proactively identify, mitigate, and adapt to risks effectively will be developed and implanted. Moreover, the continuous monitoring and improvement are conducted to maintain the effectiveness of the risk management framework.

Example of the identified water-related risks

Risk type	Topic	Relevance to water-related risk
Strategic Risk	Climate Change	<p>Water scarcity and quality are critical issues directly linked to climate change. Rising temperatures are expected to increase droughts in some regions, while extreme weather events like floods can overwhelm treatment facilities, leading to both water shortages and contamination. These factors will significantly impact GPSC's operations in the following ways:</p> <ul style="list-style-type: none">• Disruptions to production processes: Many industrial processes rely heavily on water. If there's a shortage, GPSC may face limitations or even shutdowns in production. Additionally, the operation can suffer property damage and operational downtime due to flooding• Increased costs: As water becomes scarcer, its price will likely rise. This can significantly impact GPSC's operational costs.
Operational Risk	Quality, Security, Safety, Health, and Environment	<p>Incorporating water-related risks is crucial for successfully environmental management. Water risks significantly impact environmental management by posing threats to both resource availability and ecosystem health.</p> <ul style="list-style-type: none">• Water quality: unwell-treated water harms aquatic life and degrades overall water quality. This can disrupt natural processes and create public health risks. Businesses face potential regulatory issues and reputational damage from water pollution incidents.

Introduction: Water Management

GPSC manages external water by actively participating in the PTT Group Water Management Task Force, which holds monthly meetings. Each meeting addresses the water situation report from the survey and analysis of the water situation model, consequently formulating a water management plan, guidelines for monitoring water management targets, risk reduction, assessing impacts of water use in all operating areas, and finally communicating to responsible business units for efficient implementation of plans.

GPSC clearly expresses its intention in internal water management to maximize the benefit of water usage with the community. By following the 3Rs (Reduce, Reuse, Recycle), GPSC manages internal water usage efficiently by reducing usage in power generation, recycling water from the cooling system for further use with wastewater from boilers, and reuse of condensed water in steam production processes.

Additionally, GPSC identifies areas with risk of water scarcity (Water Stress Area) and set guidelines for water management outside all areas of operation. There is a risk assessment in the water stress area in all areas of operation. It was found that the operating area with water use is not located in a high-level Water Stress Area which may cause risks and conflicts in water use at the local level



Dependency- and impact-related water risks

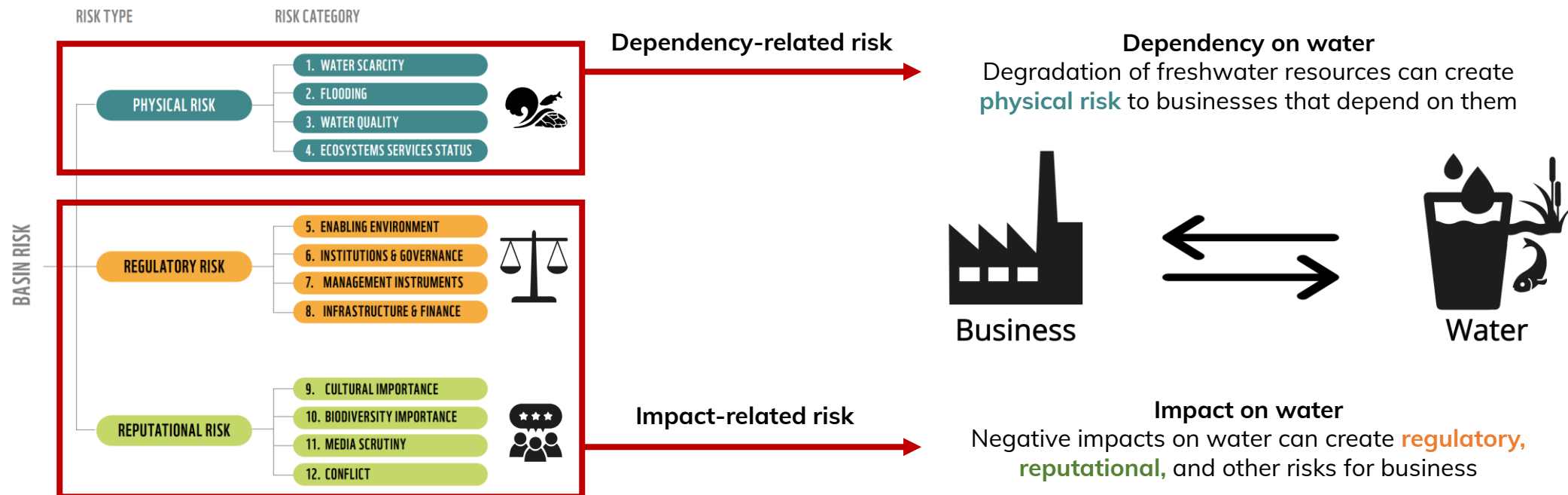
- Water Risk Assessment Methodology
- Water Risk Assessment Process
- Water Risk Assessment Results

Water Risk Assessment Methodology



- GPSC applies the WWF water risk filter (WWF WRF) to assess potential ecological impacts of existing and proposed projects or activities.
- The WWF WRF is developed by the World Wildlife Fund (WWF), a global conservation organization with 5 million supporters in 100+ countries. WWF aims to stop environmental degradation, preserve biodiversity, promote sustainable resource use, and reduce pollution.
- This tool enables identifying and prioritizing water risks where mitigation is most critical. The result can be integrated into corporate strategies and investment decisions, building business and investment resilience.
- GPSC applies WWF pre-selected industry weightings to calculate risk scores for accounting business dependencies and impacts on water.

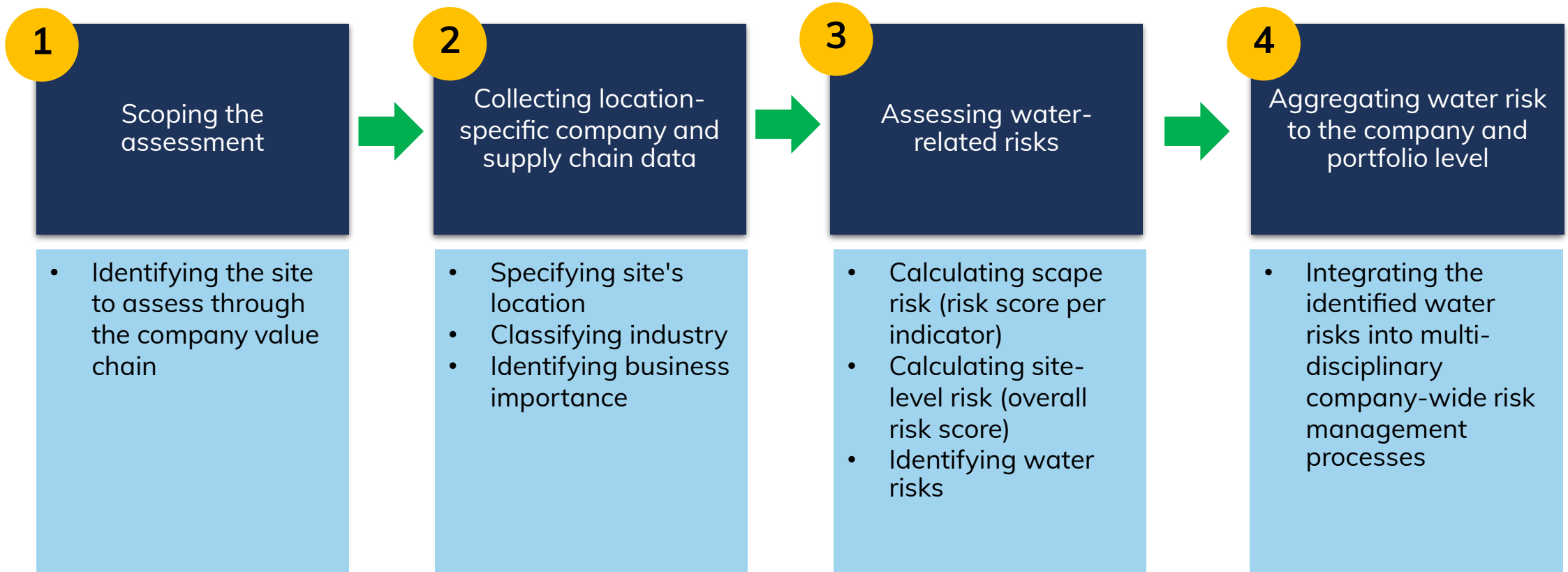
The relationship between business and water is informed by dependencies and impacts



Water Risk Assessment Process



GPSC Group applied the **WWF Water risk filter (WWF WRF)**, the WWF's Water risk assessment, as a reference to methodologies or frameworks used for assessing dependency-related risks (physical) and impact-related risks (regulatory and reputational) associated with a company's operations as a location-specific approach.



Note:

- The scope of water risk assessment covers own operation, upstream activities (supply chain), downstream activities (product use phase)
- The assessment process is in line with biodiversity risk assessment

Water Risk Assessment Results



1

Scoping the assessment

52 of total assessed sites (1/2)

(50 sites include own operation, subsidiaries, and joint ventures)

Type of site	Location	Site	Location	Site
Own operation, Subsidiaries, and Joint Ventures (49 site)	Chonburi (3 sites)	<ul style="list-style-type: none">Sriracha Power Plant (SRC)GIPPChonburi Clean Energy (CCE)	Rayong (19 sites)	<ul style="list-style-type: none">Central Utility Plant 1 (CUP 1)Central Utility Plant 2 (CUP 2)Central Utility Plant 3 (CUP 3)Central Utility Plant 4 (CUP 4)GHECO-One Power PlantGlow Energy Phase 1Glow Energy Phase 2Glow Energy Phase 4Glow Energy Phase 5Glow SPP 2, 3Glow SPP 2RGlow Energy CFB 3Glow SPP 11 Project 1, 3Glow SPP 11 Project 2IRPCCP Phase 1IRPCCP Phase 2IRPCCP Phase 3Glow Energy SolarGlow Energy Solar PV Rooftop Project 2Rayong Waste to Energy
	KhonKaen (counted as 1 site)	<ul style="list-style-type: none">PPS 1PPS 2PPS 3		
	Pichit (counted as 2 sites: phase 1, 2)	<ul style="list-style-type: none">NPS 1WXA 1WXA 2WXA 3		
	Suphanburi (2 site)	<ul style="list-style-type: none">NPS 2TSR (SSE1)		
	Lopburi (1 site)	<ul style="list-style-type: none">NPS3		
	Bangkok (1 site)	<ul style="list-style-type: none">CHPP		
	Chanthaburi (1 site)	<ul style="list-style-type: none">CHPP Solar		
	Saraburi (1 site)	<ul style="list-style-type: none">Glow Energy Solar PV Rooftop Project 1		
	Ratchaburi (1 site)	<ul style="list-style-type: none">RPCL	The North of Vientiane (Laos) (1 sites)	<ul style="list-style-type: none">NL1PC
	Pathumthani (2 site)	<ul style="list-style-type: none">NNEGNNEG Expansion	Atta pue (Laos) (1 sites)	<ul style="list-style-type: none">Huay Ho
	Ayutthaya (2 site)	<ul style="list-style-type: none">BIC-1BIC-2	The South of Luang Prabang (Laos) (1 sites)	<ul style="list-style-type: none">XPCL
	Kanchanaburi (1 site)	<ul style="list-style-type: none">TSR (SSE1)	India (7 sites)	<ul style="list-style-type: none">GRSC (AEPL) (7 locations)
			Taiwan (2 sites)	<ul style="list-style-type: none">GRP 1 (Shan Yang Energy)CFXD (Offshore Wind Farm)

Water Risk Assessment Results



1

Scoping the assessment

52 of total assessed sites (2/2)

(3 sites include adjacent areas, upstream, downstream activities)

Type of site	Location	Site
Upstream Activities (2 sites as the representative suppliers)	Sangatta Utara, Kalimantan Timur, Indonesia	<ul style="list-style-type: none">PT. Kaltim Prima Coal (KPC)
	Sirikit Conventional Oil Field, Kamphaeng Phet, Thailand	<ul style="list-style-type: none">PTTEP - S1 Project (Sirikit)
Downstream Activities (1 site as the representative area where are the critical customers located)	Map Ta Phut Industrial Estate, Thailand	<ul style="list-style-type: none">Map Ta Phut Industrial Estate

Water Risk Assessment Results



2

Collecting location-specific company and supply chain data

(1/3)

In this step, GPSC specifies **geographic location** of the assessed site in term of the coordinates or approximated address/zone on the map. **Industry sector classification** and **business importance identification** per site are also conducted to prepare for the next step. In the assessment, we classify the suppliers (upstream) and customer (downstream) as high business importance level, and all facilities into 3 business importance level by the following criteria:

- **High business importance level**
 - Operational control
 - Equal to or more than 75% of share holding
- **Medium business importance level**
 - Non-operational control
 - Equal to or more than 50% but less than 75% of share holding
- **Low business importance level**
 - Non-operational control
 - Less than 50% of share holding

Type of site	Location	Industry sector	Business importance level	Site
Own operation, Subsidiaries, and Joint Ventures (49 site)	Chonburi (3 sites)	EEP – Combustion, Geothermal Energy	High	<ul style="list-style-type: none">• Sriracha Power Plant (SRC)• GIPP
			Low	<ul style="list-style-type: none">• Chonburi Clean Energy (CCE)
	KhonKaen (counted as 1 site)	EEP – Solar, Wind	Medium	<ul style="list-style-type: none">• PPS 1• PPS 2• PPS 3
	Pichit (counted as 2 sites: phase 1, 2)	EEP – Solar, Wind	Medium	<ul style="list-style-type: none">• NPS 1• WXA 1• WXA 2• WXA 3

Water Risk Assessment Results



2

Collecting location-specific company and supply chain data

(2/3)

Type of site	Location	Industry sector	Business importance level	Site
Own operation, Subsidiaries, and Joint Ventures (49 site)	Suphanburi (2 site)	EEP – Solar, Wind	Medium	• NPS 2
			Low	• TSR (SSE1)
	Lopburi (1 site)	EEP – Solar, Wind	Medium	• NPS3
	Bangkok (1 site)	EEP – Combustion, Geothermal Energy	High	• CHPP
	Chanthaburi (1 site)	EEP – Solar, Wind	High	• CHPP Solar
	Saraburi (1 site)	EEP – Solar, Wind	High	• Glow Energy Solar PV Rooftop Project 1
	Ratchaburi (1 site)	EEP – Combustion, Geothermal Energy	Low	• RPCL
	Pathumthani (2 site)	EEP – Combustion, Geothermal Energy	Low	• NNEG • NNEG Expansion
	Ayutthaya (2 site)	EEP – Combustion, Geothermal Energy	Low	• BIC-1 • BIC-2
	Kanchanaburi (1 site)	EEP – Solar, Wind	Low	• TSR (SSE1)
	The North of Vientiane (Laos) (1 sites)	EEP - hydropower	Low	• NL1PC
	Atta pue (Laos) (1 sites)	EEP - hydropower	Medium	• Huay Ho
	The South of Luang Prabang (Laos) (1 sites)	EEP - hydropower	Low	• XPCL

Water Risk Assessment Results



2

Collecting location-specific company and supply chain data

(3/3)

Type of site	Location	Industry sector	Business importance level	Site	
Own operation, Subsidiaries, and Joint Ventures (49 site)	Rayong (19 sites)	EEP – Combustion, Geothermal Energy	High	<ul style="list-style-type: none"> Central Utility Plant 1 (CUP 1) Central Utility Plant 2 (CUP 2) Central Utility Plant 3 (CUP 3) Central Utility Plant 4 (CUP 4) 	<ul style="list-style-type: none"> Glow Energy Phase 1 Glow Energy Phase 2 Glow Energy Phase 4 Glow Energy Phase 5 Glow Energy CFB 3 Glow SPP 2, 3 Glow SPP 11 Project 1, 3 Glow SPP 11 Project 2 Rayong Waste to Energy
		EEP – Combustion, Geothermal Energy	Medium	<ul style="list-style-type: none"> GHECO-One Power Plant IRPC-CP Phase 1 	<ul style="list-style-type: none"> IRPC-CP Phase 2 IRPC-CP Phase 3
		EEP – Solar, Wind	High	<ul style="list-style-type: none"> Glow Energy Solar Glow Energy Solar PV Rooftop Project 2 	
	India (7 sites)	EEP – Solar, Wind	Low	GRSC (AEPL) (7 locations)	
	Taiwan (2 sites)	EEP – Solar, Wind	Low	<ul style="list-style-type: none"> GRP1 (Shan Yang Energy) CFXD (Offshore Wind Farm) 	
Upstream Activities (2 sites)	Sangatta Utara, Kalimantan Timur, Indonesia	Oil, Gas & Consumable fuel	High	PT. Kaltim Prima Coal (KPC)	
	Sirikit Conventional Oil Field, Thailand	Oil, Gas & Consumable fuel	High	PTTEP - S1 Project (Sirikit)	
Downstream Activities (1 site)	Map Ta Phut Industrial Estate, Thailand	Chemicals & Other Materials Production	High	Map Ta Phut Industrial Estate	

Water Risk Assessment Results



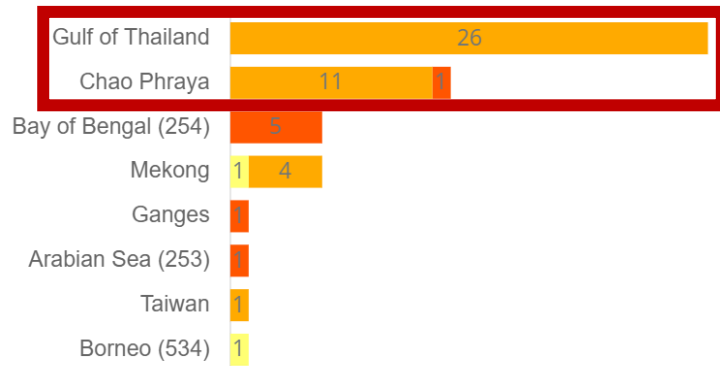
3

Assessing water-related risks

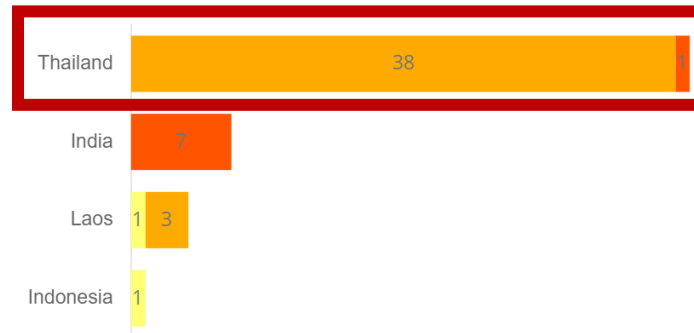
(1/3)

The results of the assessment can help companies identify areas of high risk and take steps to avoid or mitigate the impacts on water by Integrating the identified water risks into multi-disciplinary company-wide risk management processes.

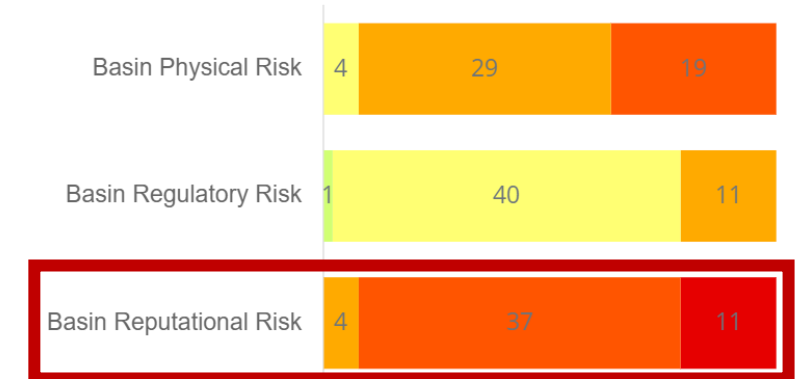
Number of Sites by Major River Basin



Number of Sites by Country



Number of Sites by Basin Risk Type



The results show:

- The majority of operation sites are located within the major river basins of the **Gulf of Thailand and Chao Phraya**, in a geographic area of **Thailand** with a medium water risk level.
- The majority of operation sites fall into the **reputational risk (Impact-related risk)** category at a high and very high level, indicating that the company may face negative perceptions from stakeholders and local communities who believe it does not conduct business in a sustainable and responsible fashion with respect to water. However, a company's reputational risks are **linked to its operational performance and certain pre-conditions in the river basin** that can make reputational risk more likely to manifest (e.g., media scrutiny, conflict, the conditions and values of freshwater resources and freshwater biodiversity).

Water Risk Assessment Results



3

Assessing water-related risks

(2/3)

Water Risk Filter Basin Risk Results	Basin Physical Risk	1. Water Scarcity	2. Flooding	3. Water Quality	4. Ecosystem Services Status	Basin Regulatory Risk	5. Enabling Environment	6. Institutions & Governance	7. Management Instruments	8. Infrastructure & Finance	Basin Reputational Risk	9. Cultural Importance	10. Biodiversity Importance	11. Media Scrutiny	12. Conflict
Site Name	BPH	BRC1	BRC2	BRC3	BRC4	BRG	BRC5	BRC6	BRC7	BRC8	BRP	BRC9	BRC10	BRC11	BRC12
Avaada 1	3.72	3.6	3.9	4	3.8	3.12	3.65	3	2.7	3	4.85	5	3	5	4.5
Avaada 2	3.95	4	3.95	4	3.8	3.12	3.65	3	2.7	3	4.6	5	3	5	4
Avaada 3	3.72	3.6	3.9	4	3.8	3.12	3.65	3	2.7	3	4.85	5	3	5	4.5
Avaada 4	3.68	3.5	3.95	4	3.8	3.12	3.65	3	2.7	3	4.85	5	3	5	4.5
Avaada 5	3.58	3.3	3.95	4	3.9	3.16	3.65	3	2.85	3	4.75	5	2.5	5	4.5
Avaada 6	3.38	3.3	3.95	3	3.1	3.12	3.65	3	2.7	3	4.35	5	3	5	3.5
Avaada 7	3.9	3.9	3.9	4	3.85	3.16	3.65	3	2.85	3	5.2	5	3.5	5	5
BIC-1	3.57	3.7	3.95	3	3.15	2.26	1.65	3.75	1.85	1.2	3.68	3	4.5	3.45	4
BIC-2	3.57	3.7	3.95	3	3.15	2.26	1.65	3.75	1.85	1.2	3.68	3	4.5	3.45	4
CFXD (Offshore wind NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
CHPP	3.65	3.5	3.95	4	3.85	2.26	1.65	3.75	1.85	1.2	3.68	3	4.5	3.45	4
CHPP (solar)	2.66	2.3	3	3	3.2	2.34	1.65	3.75	2.15	1.2	3.54	3	3.5	3.45	3
CUP1	3.21	3.3	3	3	3.2	2.34	1.65	3.75	2.15	1.2	3.58	3	3.5	3.45	4
CUP2	3.21	3.3	3	3	3.2	2.34	1.65	3.75	2.15	1.2	3.58	3	3.5	3.45	4
CUP3	3.21	3.3	3	3	3.2	2.34	1.65	3.75	2.15	1.2	3.58	3	3.5	3.45	4
CUP4	3.21	3.3	3	3	3.2	2.34	1.65	3.75	2.15	1.2	3.58	3	3.5	3.45	4
Chonburi Clean Ener	3.21	3.3	3	3	3.2	2.34	1.65	3.75	2.15	1.2	3.58	3	3.5	3.45	4
GHECO-One	3.21	3.3	3	3	3.2	2.34	1.65	3.75	2.15	1.2	3.58	3	3.5	3.45	4
GIPP	3.21	3.3	3	3	3.2	2.34	1.65	3.75	2.15	1.2	3.58	3	3.5	3.45	4
GRP (NPS1, WXA1, W	3.58	3.3	3.95	3	4.1	2.26	1.65	3.75	1.85	1.2	3.73	3	4.5	3.45	3
GRP (NPS1, WXA1, W	3.58	3.3	3.95	3	4.1	2.26	1.65	3.75	1.85	1.2	3.73	3	4.5	3.45	3
GRP (NPS2)	3.44	3.3	3.95	3	3.4	2.26	1.65	3.75	1.85	1.2	3.73	3	4.5	3.45	3
GRP (NPS3)	3.75	3.7	3.95	3	3.85	2.26	1.65	3.75	1.85	1.2	4.23	3	4.5	3.45	4
GRP (PPS1, PPS2, PPS	3.54	3.5	3.9	3	3.4	2.3	1.65	3.75	2	1.2	4.23	3	4.5	3.45	4
GRP1 (Shan Yang Ene	2.35	1.7	3.9	3	2.45	1.73	1	2.25	1.9	1.9	4.75	5	4	4	4.5
Glow Energy CFB 3	3.21	3.3	3	3	3.2	2.34	1.65	3.75	2.15	1.2	3.58	3	3.5	3.45	4
Glow Energy Phase 1	3.21	3.3	3	3	3.2	2.34	1.65	3.75	2.15	1.2	3.58	3	3.5	3.45	4
Glow Energy Phase 2	3.21	3.3	3	3	3.2	2.34	1.65	3.75	2.15	1.2	3.58	3	3.5	3.45	4
Glow Energy Phase 4	3.21	3.3	3	3	3.2	2.34	1.65	3.75	2.15	1.2	3.58	3	3.5	3.45	4
Glow Energy Phase 5	3.21	3.3	3	3	3.2	2.34	1.65	3.75	2.15	1.2	3.58	3	3.5	3.45	4
Glow Energy Solar PV	3.43	3.8	3.95	4	1.75	2.34	1.65	3.75	2.15	1.2	4.23	3	4.5	3.45	4
Glow Energy Solar PV	3.21	3.3	3	3	3.2	2.34	1.65	3.75	2.15	1.2	4.04	3	3.5	3.45	4
Glow Energy Solar PV	3.21	3.3	3	3	3.2	2.34	1.65	3.75	2.15	1.2	4.04	3	3.5	3.45	4
Glow SPP 11 Project	3.21	3.3	3	3	3.2	2.34	1.65	3.75	2.15	1.2	3.58	3	3.5	3.45	4
Glow SPP 11 Project	3.21	3.3	3	3	3.2	2.34	1.65	3.75	2.15	1.2	3.58	3	3.5	3.45	4
Glow SPP 2 & 3	3.21	3.3	3	3	3.2	2.34	1.65	3.75	2.15	1.2	3.58	3	3.5	3.45	4
Huay Ho	2.5	2.1	3.9	1	2.5	2.71	1.8	3.75	2.15	3.35	3.1	4	4	3	2.5
IRPC-CP Phase 1	3.21	3.3	3	3	3.2	2.34	1.65	3.75	2.15	1.2	3.58	3	3.5	3.45	4
IRPC-CP Phase 2	3.21	3.3	3	3	3.2	2.34	1.65	3.75	2.15	1.2	3.58	3	3.5	3.45	4
IRPC-CP Phase 3	3.21	3.3	3	3	3.2	2.34	1.65	3.75	2.15	1.2	3.58	3	3.5	3.45	4
Map Ta Phut Industr	3.13	3.3	3	3	3.2	2.34	1.65	3.75	2.15	1.2	3.63	3	3.5	3.45	4
NLIPC	2.87	2.4	3.95	1	3.9	2.71	1.8	3.75	2.15	3.35	3.15	4	4.5	3	2.5
NNEG	3.57	3.7	3.95	3	3.15	2.26	1.65	3.75	1.85	1.2	3.68	3	4.5	3.45	4
NNEG Expansion	3.57	3.7	3.95	3	3.15	2.26	1.65	3.75	1.85	1.2	3.68	3	4.5	3.45	4
PT. Kaltim Prima Coa	1.86	1.4	3	3	2.05	2.44	2	3	2.3	2.45	3.54	5	4.5	3.55	3
RPCL	2.69	2.3	3.95	3	3.45	2.34	1.65	3.75	2.15	1.2	3.41	3	3.5	3.45	3.5
Rayong Waste to Ene	3.21	3.3	3	3	3.2	2.34	1.65	3.75	2.15	1.2	3.58	3	3.5	3.45	4
S1 Project (Sirikit)	3.52	3.5	3.9	3	3.15	2.26	1.65	3.75	1.85	1.2	3.61	3	4.5	3.45	3.5
SRC	3.21	3.3	3	3	3.2	2.34	1.65	3.75	2.15	1.2	3.58	3	3.5	3.45	4
TSR (SSE1) - 1	3.61	3.7	3.95	3	3.15	2.26	1.65	3.75	1.85	1.2	3.73	3	4.5	3.45	3
TSR (SSE1) - 2	3.4	3.3	3.95	3	3.2	2.26	1.65	3.75	1.85	1.2	3.54	3	3.5	3.45	3
XPCL	2.65	2	3.05	2	4.6	2.71	1.8	3.75	2.15	3.35	3.15	4	4.5	3	2.5

The results show:

Own operation/subsidiaries/joint ventures

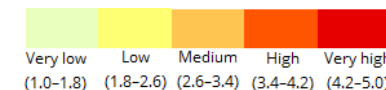
- The **Avaada** sites (located in India) seem to have high level for physical risk, regulatory risk at medium level and reputational risk at very high level.
- The **Avaada 2** site has the highest physical risk with a score of 3.95.
- The **Avaada 5 and 7** sites have the highest regulatory risk with a score of 3.16.
- Main operations** (such as CUP1-4, Glow) have medium-level physical risk and high-level reputational risk.

Upstream

- The **PT. Kaltim Prima Coal (KPC)** (the representative coal supplier based in Indonesia) has the reputational risk at high level.
- The **S1 Project (Sirikit)** (the representative natural gas supplier based in Thailand) has both the physical and reputation risk at high level.

Downstream

- The **Map Ta Phut Industrial Estate** (the representative customer based in Thailand) has the physical and reputation risk at medium and high level, respectively.



WWF Water Risk
Filter levels



Water Risk Assessment Results



3

Assessing water-related risks

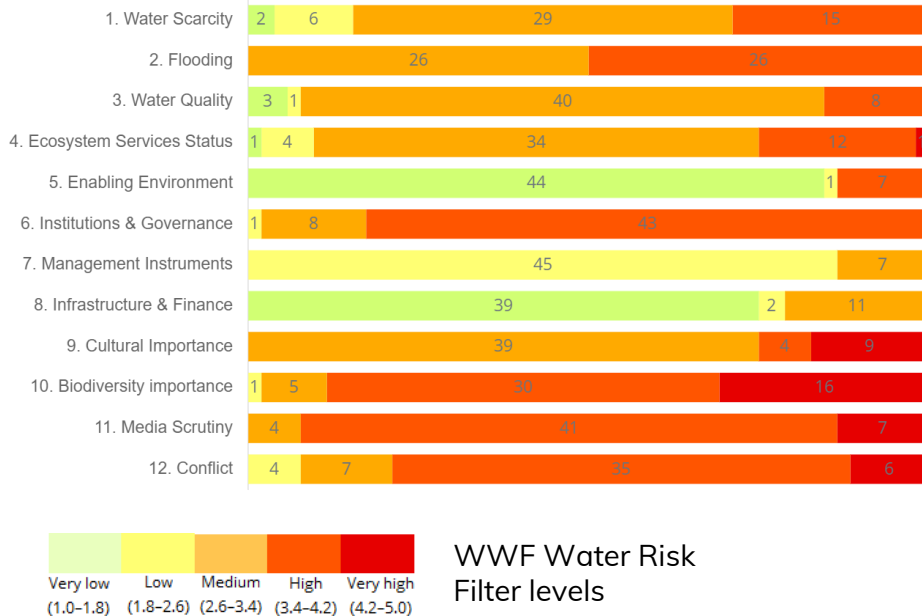
(3/3)

4

Aggregation of water risk to the company and portfolio level

Note: the water risk assessment results are integrated into the GPSC multi-disciplinary company-wide risk management processes (please see the detail in slide 6-7).

Risk category Distribution



The results show:

- The water-related risk categories identified as having a medium or higher risk level at a significant number of operation sites are the most concerning.
- Physical risk (dependency-related risk)**
 - Flooding** risk appears to be the most concerning issue, with 26 sites identified as high-level risks. This reflects an overflowing of water onto land that is normally dry. It impacts businesses' operations as well as across their value chain by causing closure of operations, supply chain disruptions and transportation or increased capital costs. However, other physical risks include many sites at medium level. These also should be closely monitored.
- Regulatory risk (impact-related risk)**
 - Institutions & Governance** risk appears to be the most concerning issue, with 43 sites identified as high-level risks. This reflects the range and roles of political, social, economic and administrative institutions, and the ability to convene and engage other stakeholder groups that help to support Integrated Water Resource Management (IWRM) implementation. Unstable and ineffective institutions & governance can potentially undermine business viability

• Reputational risk (impact-related risk)

- All risk categories appears to be the concerning issue with the most operation sites fall into the at least medium level. These risks reflect as follows,
 - Cultural Importance:** Businesses can potentially face reputational risk if a cultural good is perceived as negatively impacted or violated.
 - Biodiversity Importance:** Businesses operating in basins of high biodiversity importance are likely to be exposed to higher reputational risks.
 - Media Scrutiny:** Businesses can potentially face reputational risk when operating in countries with high media coverage.
 - Conflict:** Negative news (e.g. incidents, criticism and controversies) that can affect a company's reputational risk as well as historical political conflicts due to competition over limited water resources.

Assessment of future water quantities available and water quality-related risks

- Internal water management
- External water management
- Overview of water situation
- Systematic tracking and monitoring of water availability
- Estimates of future changes in water availability at local level
- Prevention and Mitigation Measures for Drought
- GPSC in Maptaphut Water Planned Outage
- Scenario analysis with potential impact on operations
- GPSC Business Continuity Plan (BCP) [Maptaphut Area]
- Water Quality Monitoring

Water Management Approach

GPSC is committed to operate in an eco-efficiently practice including water management. GPSC established “GPSC QSHE policy” to be in place to implement in all GPSC activities including water management. Here, GPSC set up the water management practices into both internal and external water management as follow:

1. Internal water management

- GPSC has established a **water management strategic** plan according to the **3Rs (reduce, reuse, and recycle)** principle to optimize internal water management efficiency and shared with local communities. For example, reducing water usage in the power production process, reusing wastewater from the cooling system to cool the wastewater from boilers, and recycling condensate water in the steam production process.
- In line with GPSC’s 3Rs strategy, GPSC has significantly increased water reuse and recycling. In 2023, a total of 7.40 million liters of water were reused or recycled. In 2024, this amount has remarkably increased to 108.29 million liters, **demonstrating strong progress in water efficiency improvements and reduced freshwater dependency.**
- GPSC **regularly assesses the quality of the water** released back into the environment to ensure that the quality of released water from the operations is safe for local communities and meets the required legal standards.
- In case of water crisis of drought situation, GPSC installed **Seawater Reverse Osmosis (Sea RO)** to produce freshwater from seawater for consume in operational process which is able to share with local communities in case of water crisis.

Plant Name

↑

8. 3R Program

หน่วย:ลบ.ม. ต่อ วัน m3/d

พื้นที่ MTP Complex

3R Program During Crisis	Total	CUP1	CUP2	CUP3	CUP4	Ph2	Ph3	GSPP11	GHECO1	SRC	GIPP	RDF
Reduce Boiler Blow Down												
Reduce Denox Injection												
Reduce CTW by Reducing STG Load to Minimum												
Reduce CTW by Increasing Cooling Cycle												
Recycle Wastewater [Potential]												
Reuse Water from Steam Trap Drain												
Reuse Water Online Sampling												
Reuse CTW for Quenching												

11 GPSC

Example of quantified target by plant to reduce water use per production

GPSC Water Index (m3/MWheq Net)

Plant	2022			2023			2024			2025				2026			
	Full Year	Full Year	Full Year	Full Year	Full Year	Full Year	Full Year	Full Year	Full Year	Full Year	Full Year	Full Year	Full Year	Full Year	Full Year	Full Year	
CUP134	0.927	0.712	0.746	0.795	0.670												
CUP2	1.485	1.577	1.386	1.483	1.568												
Glow MTP Ph2	1.009	0.496	0.708	0.738	0.480												
Glow MTP Ph3	0.527	0.500	0.415	0.481	0.619												
Glow SPP11	1.577	1.501	1.237	1.438	1.572												
GHECO1	0.094	0.156	0.134	0.134	0.236												
Glow IPP	1.277	1.286	1.214	1.254	1.290												
SRC	1.076	1.001	1.535	1.535	1.234												
RDF	8.571	7.947	6.075	7.111	7.266												
Glow Energy Solar Farm	0.337	0.432	0.484	0.484	0.268												
Total	0.744	0.748	0.617	0.703	0.727												

Note:

- 1) Excluded Sea Water Consumption
- 2) Excluded Water Export to Industrial Customers
- 3) CUP1 CF import meter read error, so applied 30% addition for correction factor. [Fixed as of Jun 2024]
- 4) Excluded Water Consumption during EGAT dispatched reserve shutdown for IPP Business.
- 5) 2025 Target is average 2022-2024.

Internal Water Management for Systematic tracking and monitoring of availability at local level

GPSC appointed designated water management teams at each operational site to conduct ongoing monitoring and mitigation planning for water scarcity and drought risk. The water teams are responsible for setting strategic directions, developing contingency plans, and conducting risk assessments of future water availability and quality.



คำสั่ง บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
ที่ ๐๑๕/๖๓
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารจัดการวิกฤติขาดแคลนน้ำ ปี 2563

เพื่อให้การดำเนินงานของ บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) เป็นไปตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ จึงเห็นควรให้มีการจัดตั้งคณะกรรมการบริหารจัดการวิกฤติขาดแคลนน้ำ ปี 2563 เพื่อกำกับดูแลและบริหารจัดการการแก้ปัญหาวิกฤติขาดแคลนน้ำ ให้เป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้ บริษัทฯ จึงมีคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารจัดการวิกฤติขาดแคลนน้ำ ปี 2563 ดังต่อไปนี้

- | | |
|--|---------------------|
| 1. ประธานเจ้าหน้าที่บริหารและกรรมการผู้จัดการใหญ่ | ประธานกรรมการ |
| 2. คุณปวงวิชัย พงษ์พิทักษ์ | กรรมการ |
| ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร | |
| บริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) | |
| 3. รองกรรมการผู้จัดการใหญ่ปฏิบัติการ | กรรมการ |
| 4. คุณศรีประภา สิวารวมผล | กรรมการ |
| รองกรรมการผู้จัดการใหญ่สายการตลาดและสายทรัพยากรบุคคล | |
| บริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) | |
| 5. คุณสุทธิ เชื้อสุข | กรรมการ |
| ผู้อำนวยการสายปฏิบัติการใหญ่ – การผลิตกลุ่มโรงงานระยะของ | |
| บริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) | |
| 6. คุณโกวิท จึงเสถียรทรัพย์ | ที่ปรึกษา |
| 7. ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและบำรุงรักษา | กรรมการและเลขานุการ |

ให้คณะกรรมการฯ มีหน้าที่ความรับผิดชอบกำหนดแนวทาง บริหารจัดการ และควบคุมกำกับดูแลแผนและการดำเนินงานเพื่อแก้ปัญหาวิกฤติขาดแคลนน้ำ ปี 2563 ดังนี้

- กำหนดแนวทาง นโยบาย และเป้าหมายแผนการดำเนินงานเพื่อแก้ปัญหาวิกฤติขาดแคลนน้ำ
- กำกับดูแล ให้ความเห็นชอบแผนงาน และเป้าหมายการดำเนินงาน ตลอดจนติดตามการดำเนินงานและให้การสนับสนุนการดำเนินงาน ให้เป็นไปตามแผน และเป้าหมายที่กำหนด

- พิจารณาให้ความเห็น หรือให้แนวทางการดำเนินงาน ตลอดจนพิจารณาตัดสินใจประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นของคณะกรรมการที่เกี่ยวข้อง
- กำกับดูแลการบริหารงาน ในภาพรวมให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์กร
- ให้ที่ปรึกษามีหน้าที่ให้คำแนะนำ ประสานงานจัดทำแผนดำเนินการและติดตามการดำเนินการให้เป็นไปตามแผน

ทั้งนี้ให้มีผลตั้งแต่วันที่ ๓ กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563 เป็นต้นไป

ตั้ง ณ วันที่ 7 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563

(นายชวติศ ทิพพาวนิช)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหารและกรรมการผู้จัดการใหญ่

Monitoring Targets:
•Early warning for drought conditions must be issued at least 2 months in advance of anticipated water stress.
•All major GPSC facilities must conduct at least one full water risk assessment annually using WWF Water Risk Filter or equivalent tool.



An announcement of water crisis management committee



คำสั่ง บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
ที่ COO-011 / 66
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารการดำเนินงาน

เพื่อให้การดำเนินงานของ บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) เป็นไปตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ และยกระดับการบริหารการดำเนินงานให้เป็นระบบ พร้อมทั้งติดตามและจัดหาทรัพยากรต่างๆ เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ ดังนั้น ประธานเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการจึงมีคำสั่ง ดังนี้

ข้อ 1 แต่งตั้งให้พนักงานตามรายชื่อตำแหน่งดังต่อไปนี้ เป็นคณะกรรมการบริหารการดำเนินงาน (คณะกรรมการฯ) โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- | | |
|---|------------------|
| 1.1 รองกรรมการผู้จัดการใหญ่ด้านปฏิบัติการ | ประธานคณะกรรมการ |
| 1.2 ผู้จัดการฝ่ายอาวุโสวิศวกรรมและบำรุงรักษา | คณะกรรมการ |
| 1.3 ผู้จัดการฝ่ายอาวุโสปฏิบัติการโรงงานและการผลิต | คณะกรรมการ |
| 1.4 ผู้จัดการปฏิบัติการผลิต CUP1 | คณะกรรมการ |
| 1.5 ผู้จัดการปฏิบัติการผลิต CUP2 | คณะกรรมการ |
| 1.6 ผู้จัดการปฏิบัติการผลิต CUP3 | คณะกรรมการ |
| 1.7 ผู้จัดการปฏิบัติการผลิต Phase2 | คณะกรรมการ |
| 1.8 ผู้จัดการปฏิบัติการผลิต Phase3 (COAL) | คณะกรรมการ |
| 1.9 ผู้จัดการปฏิบัติการผลิต GSPP11 | คณะกรรมการ |
| 1.10 ผู้จัดการปฏิบัติการผลิต SRC | คณะกรรมการ |
| 1.11 ผู้จัดการปฏิบัติการผลิต GHECO1 | คณะกรรมการ |
| 1.12 ผู้จัดการปฏิบัติการผลิต GIPP | คณะกรรมการ |
| 1.13 ผู้จัดการปฏิบัติการผลิต RDP | คณะกรรมการ |
| 1.14 ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการเคมี | คณะกรรมการ |

- | | |
|--|------------|
| 1.15 ผู้จัดการส่วนวิศวกรรมเครื่องกล | คณะกรรมการ |
| 1.16 ผู้จัดการส่วนคุณภาพ ความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม (MTP) | คณะกรรมการ |
| 1.17 ผู้จัดการส่วนบริหารคุณภาพสายงานปฏิบัติการ | คณะกรรมการ |
| 1.18 ผู้จัดการระบบการเพิ่มประสิทธิภาพ | คณะกรรมการ |
| 1.19 ผู้จัดการประสิทธิภาพโรงไฟฟ้าและวางแผนการผลิต | คณะกรรมการ |
| 1.20 พนักงานบริหารคุณภาพสายงานปฏิบัติการ | เลขานุการ |

ข้อ 2 ให้คณะกรรมการฯ มีบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ ดังนี้

- กำหนดแนวทาง และเป้าหมายแผนการดำเนินงานเรื่องน้ำ
- จัดประชุมคณะกรรมการฯ เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์และแนวทางการทำงาน
- กำกับดูแล ให้ความเห็นชอบแผนงาน และเป้าหมายการดำเนินงาน ตลอดจนติดตามการดำเนินงานและให้การสนับสนุนการดำเนินงาน ให้เป็นไปตามแผน และเป้าหมายที่กำหนดไว้
- กำกับดูแลการบริหารงาน ในภาพรวมให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์กร
- ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องภายในและภายนอกองค์กร เพื่อให้การบริหารน้ำสมบูรณ์รอบด้าน
- รายงานผลการปฏิบัติงานให้ Operation Management Committee (OMC) ทราบ เพื่อพิจารณาในลำดับต่อไป

ทั้งนี้ ให้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 28 เมษายน พ.ศ. 2566 เป็นต้นไป

ตั้ง ณ วันที่ 28 เมษายน พ.ศ. 2566

(นายชวติศ ทิพพาวนิช)
ประธานเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ

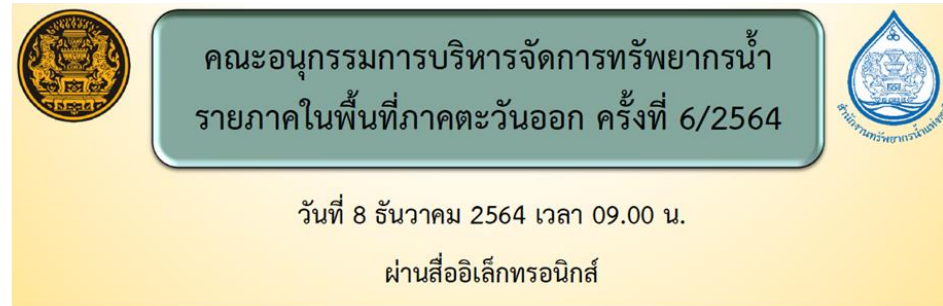


An announcement of water management working group



Internal Water Resource Management

Desalination study report



GPSC group is developing the project, seawater desalination, for long-term strategy

วาระที่ 3.2 เรื่องสืบเนื่อง

ความก้าวหน้าการศึกษาการผลิตน้ำจืดจากน้ำทะเล
เพื่อแก้ไขปัญหาความเสี่ยงของการขาดแคลนน้ำ
ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

24

แนวทางการดำเนินโครงการ
(ปี 2564 – 2568)

- การศึกษาและกำหนดนโยบายสนับสนุน
- การเตรียมการลงทุนและประสานหน่วยงานร่วมบูรณาการ
- การก่อสร้างและการมวลชนสัมพันธ์โดยรอบโครงการ
- การผลิตน้ำจืดจากน้ำทะเลและการกระจายผลผลิต

ข้อเสนอเพื่อโปรดทราบ

✓ รับทราบความก้าวหน้าการศึกษาการผลิตน้ำจืดจากน้ำทะเล
เพื่อแก้ไขปัญหาความเสี่ยงของการขาดแคลนน้ำในพื้นที่เขต
พัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

Water Management Approach

2. External water management



- **GPSC collaborates with PTT group water management team as well as the Eastern Region Water Management Team** in Rayong (comprised of government agencies, Eastern Water Resources Development and Management PLC. (East Water), and representatives from the private sector), to conduct monthly meetings to monitor, assess, and analyze the current water situation (e.g. water level in reservoir, water shortage, and drought situation) to formulate water management and monitoring plans and set timely risk mitigation measures.
- Prior to water resource consumption, Thailand Royal Irrigation Department (RID) will **evaluate and prioritize water quota and allocate into three main water users** based on its priority as follow: 1. Local community, 2. agriculture, 3. waterworks authority, and industrial sectors, respectively.

Three main reservoirs are used as the main water resources that supply to GPSC operations.

Systematic tracking and monitoring of water availability

Raining Season Forecasting 2024

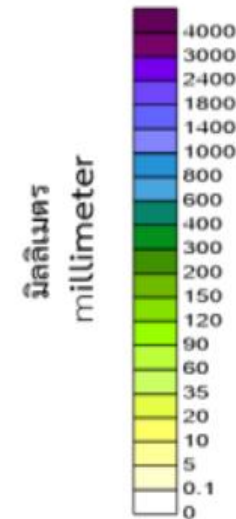


GPSC Water Demand-Supply Management

- ปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำพื้นที่ชลบุรี ระยอง และ จันทบุรี
- สถานการณ์น้ำพื้นที่ชลบุรี ระยอง และ จันทบุรี
- มาตรการผันน้ำภาคตะวันออกพื้นที่ชลบุรี และ ระยอง
- การประเมินด้านแหล่งน้ำต้นทุนและสถานะหนังสืออนุญาตจากกรมชลประทาน
- จุดที่มีความเสี่ยงและจำเป็นต้องเร่งรัดดำเนินการในโครงการส่งน้ำภาคตะวันออก
- 3R Program
- Water Production Online Tracking
- ราคาต้นทุนน้ำและราคาการผลิต
- แผน BCP

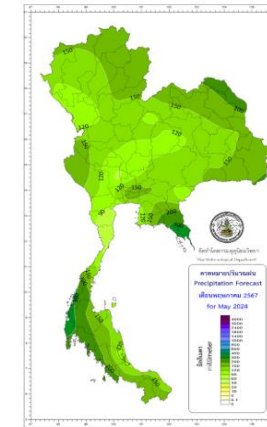


คาดการณ์ปริมาณฝน Precipitation Forecast

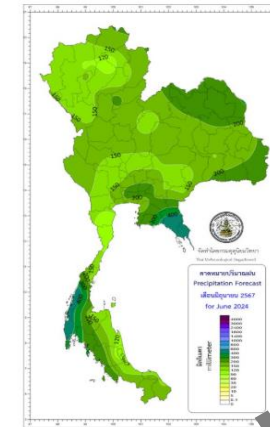


Precipitation Forecast (mm)

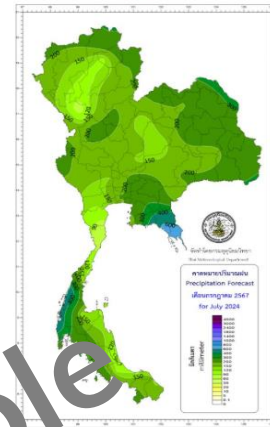
May 2024
เดือนพฤษภาคม 2567



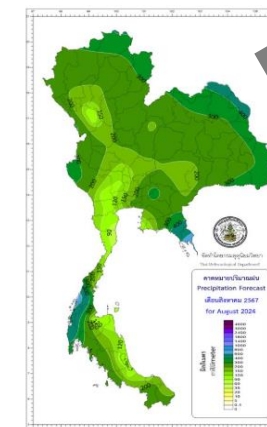
June 2024
เดือนมิถุนายน 2567



July 2024
เดือนกรกฎาคม 2567



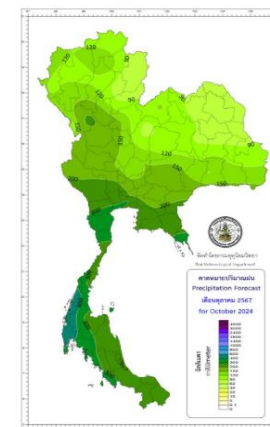
August 2024
เดือนสิงหาคม 2567



September 2024
เดือนกันยายน 2567



October 2024
เดือนตุลาคม 2567



Systematic tracking and monitoring of water availability

Raining Season Forecasting 2025

Rain Forecast for B.E. 2567 Compared to the Normal Value

ตารางที่ 1 คาดหมายปริมาณฝน (มิลลิเมตร) จำนวนวันฝนตก (วัน) และเปรียบเทียบกับค่าปกติ

ภาค	คาดหมาย									ค่าปกติ*					
	พฤษภาคม 2568			มิถุนายน 2568			กรกฎาคม 2568			พฤษภาคม		มิถุนายน		กรกฎาคม	
	ปริมาณฝน (มม.)	จำนวนวัน	เทียบกับค่าปกติ	ปริมาณฝน (มม.)	จำนวนวัน	เทียบกับค่าปกติ	ปริมาณฝน (มม.)	จำนวนวัน	เทียบกับค่าปกติ	ปริมาณฝน (มม.)	จำนวนวัน	ปริมาณฝน (มม.)	จำนวนวัน	ปริมาณฝน (มม.)	จำนวนวัน
เหนือ	160-200	14-16	สูงกว่าค่าปกติ 5%	130-170	16-18	ใกล้เคียงค่าปกติ	170-210	19-21	ใกล้เคียงค่าปกติ	173.3	14.9	153.3	17.2	189.6	19.6
ตะวันออกเฉียงเหนือ	180-220	14-16	สูงกว่าค่าปกติ 5%	180-220	15-17	ใกล้เคียงค่าปกติ	220-270	17-19	ใกล้เคียงค่าปกติ	191.5	15.0	198.8	15.7	242.8	17.9
กลาง	130-170	13-15	ใกล้เคียงค่าปกติ	130-170	14-16	สูงกว่าค่าปกติ 10%	140-180	16-18	สูงกว่าค่าปกติ 5%	147.2	14.0	133.6	15.3	152.1	16.9
East ตะวันออก	180-220	14-16	normal	200-310	16-18	10% above normal	280-330	17-19	5% above normal	205.3	15.0	259.1	17.1	289.0	17.6
ใต้ฝั่งตะวันออก	110-150	13-15	ใกล้เคียงค่าปกติ	100-140	13-15	ใกล้เคียงค่าปกติ	100-140	14-16	ใกล้เคียงค่าปกติ	132.6	13.4	118.7	13.8	119.6	14.8
ใต้ฝั่งตะวันตก	300-360	19-21	สูงกว่าค่าปกติ 10%	340-400	18-20	สูงกว่าค่าปกติ 10%	290-350	19-21	ต่ำกว่าค่าปกติ 10%	300.6	19.6	335.5	18.8	349.4	19.6
กรุงเทพฯ และปริมณฑล	190-230	14-16	ใกล้เคียงค่าปกติ	190-240	15-17	สูงกว่าค่าปกติ 10%	170-210	16-18	สูงกว่าค่าปกติ 5%	207.1	15.0	195.8	16.4	183.4	17.2

Systematic tracking and monitoring of water availability

Water Reservoir Updating on 30 April 2025

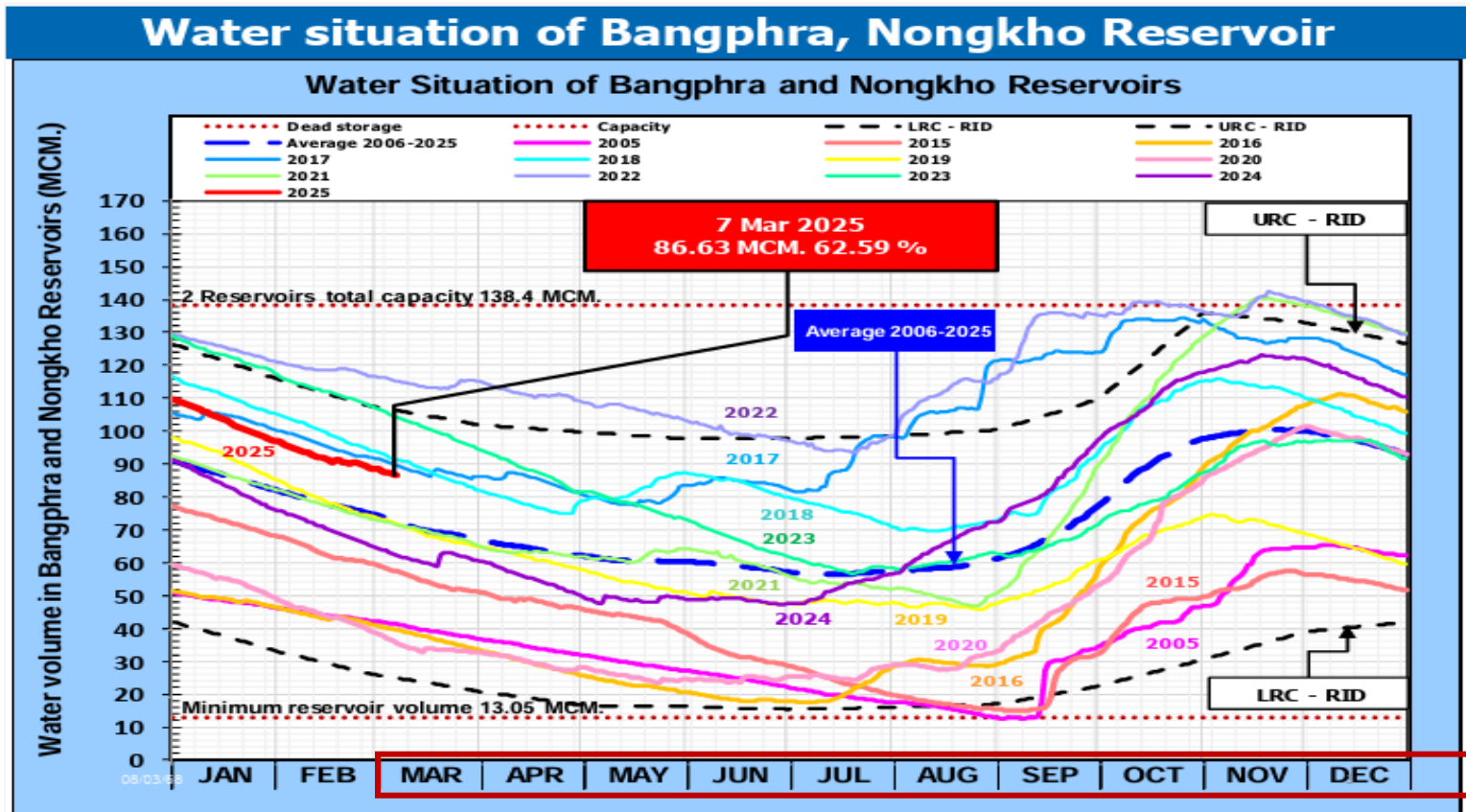
Normal	50.01-80.00%
Emergency	30.01-50.00%
Critical	<30.00%

Item	Chonburi		Rayong			Chanthaburi
	Bang	Nong Kho	Dok Krai	Nong Pla Lai	Khlong	Preasae
Water storage capacity (million cubic meters) (Increase temporary capacity)	117.00	21.40	71.4 (79.41)	163.75 (187.62)	40.10 (51.10)	295.00
Water volume on 30 April 2024 (million cubic meters)	43.88	6.40	26.13	88.72	19.55	138.74
Percentage of capacity	37.50%	29.92%	36.60%	54.18%	48.75%	47.03%
Usable water volume (deducting dead storage) (million cubic meters)	31.83	5.40	23.13	75.22	16.55	118.74
Total water volume in each area (million cubic meters)	50.28		134.40			

GPSC Group "**estimates of future changes in water availability at local level**", by monitoring the current water situation and forecasting future water availability as well as the trend of change compared to the situation and effects in the past, to set up water management plan and mitigate potential risk to the company. These major water sources for industrial usage where GPSC's water suppliers received water upon allocating quota from RID. The water availability of those three reservoirs was then used to predict the future availability in Year 2024-2025. Finally, based on the prediction results, the GPSC Group sets up the water management plans

Rayong and Chonburi are two main area for the power plant operation with water utilization. Systematic tracking and monitoring of **water quantities available** at local level are necessary to ensure and secure the water resource for both power plant operation and local water supply. The figure shows the monitored of water availability of six reservoirs including BangPhra,, Dokkrai, Nong Pla Lai, Khlong Yai, and Preasae.

External Water Resource Management and Estimates of future changes in water availability at local level

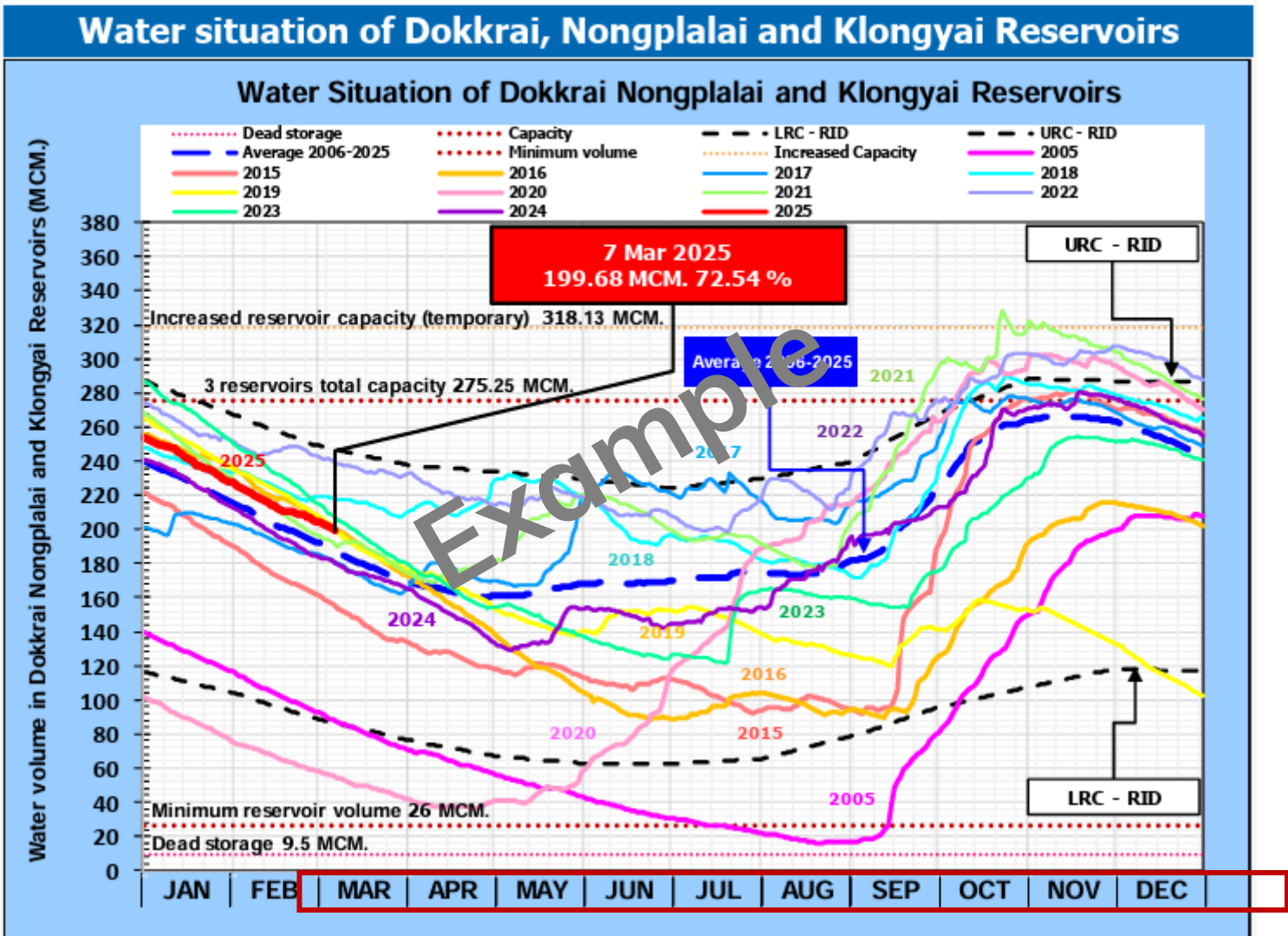


Summary of water quantities available and water management:

- The total water volume from Bang Phra and Nong Kho was 50 million m³ on 30 April 2024, which was in the surveillance condition.
- Water management regarding the conditions of surveillance or water shortage warning will follow the Target Line plan.

Apart from the systematic tracking and monitoring of water quantities available at local level, water management team has weekly assessed the water level in the reservoir as the regular basis, for instance, Bangphra and Nongkho reservoirs. This has been included the annual estimation of water quantities available throughout the year to plan the water utilization in the GPSC's operation and allocate the water resource with respect to the current water quantities available, water consumption demand, drought and climate situations (including El Niño La Niña) capability in water consumption reduction from water users, and water quality.

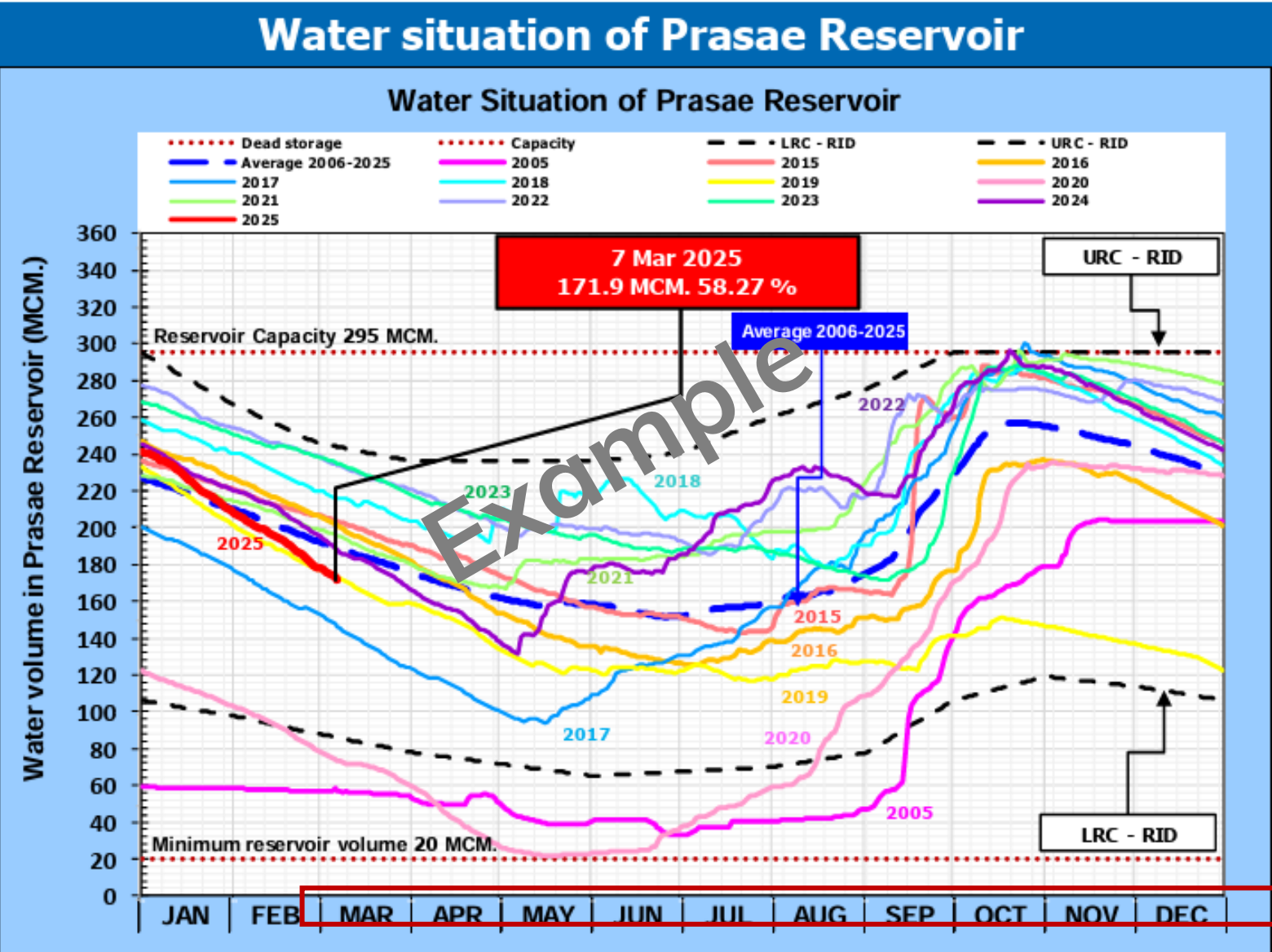
External Water Resource Management and Estimates of future changes in water availability at local level



Summary of water quantities available and water management:

- There was an available water for 134 million m³ (55%) on 30 April 2024 which was in the surveillance condition.
- Water management regarding the conditions of surveillance or water shortage warning will follow the Target Line plan.

External Water Resource Management and Estimates of future changes in water availability at local level



Summary of water quantities available and water management:

- There was an available water for 139 million m3 (96%) on 24 March 2023 which was in the surveillance condition.
- Water management regarding the conditions of surveillance or water shortage warning will follow the Target Line plan.

Prevention and Mitigation Measures for Drought in 2024



- ① สูบน้ำจากอ่างเก็บน้ำประแสร์ - อ่างเก็บน้ำคลองใหญ่
- ② สูบน้ำจากอ่างเก็บน้ำประแสร์ - อ่างเก็บหนองปลาไหล
- ③ สำรองน้ำจากแม่น้ำบางปะกงเข้าอ่างเก็บน้ำบางพระ ช่วง ส.ค. - พ.ย.
- ④ สูบน้ำจากคลองพระองค์ไชยานุชิต- บางพระ
- ⑤ ใช้น้ำจากแหล่งน้ำเอกชนเข้ามาเสริมในพื้นที่ชลบุรีและฉะเชิงเทรา
- ⑥ สุกกลับคลองสะพาน เต็มอ่างเก็บน้ำประแสร์
- ⑦ ปฏิบัติการฝนหลวง
- ⑧ สูบน้ำกลับวัดละหารไร่ เต็มอ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล
- ⑨ สูบน้ำจากคลองวังโตนด - อ่างเก็บน้ำประแสร์ในฤดูฝน มิ.ย. - ต.ค.

1. Diverting the water from Prasae reservoir - Klong Yai reservoir
2. Diverting the water from Prasae reservoir - Nong Pla Lai reservoir
3. Reserving the water from Bang Pakong river to BangPhra reservoir (Aug-Nov)
4. Diverting the water from Khlong Phra Ong Chaiyanuchit - BangPhra
5. Using the water from private pond to secure the water use in Chonburi and Chachoengsao provinces
6. Diverting back the water from Khlong Saphan to Prasae reservoir
7. Conducting the artificial rainfall operation
8. Diverting back the water from Wat Lahan Rai to Nong Pla Lai reservoir
9. Diverting the water from Khlong Wang Ta Not - Prasae reservoir (Jun-Oct)

GPSC in Maptaphut Water Planned Outage

10 Years GPSC Water Plant Planned Outage in MTP Area

Forecast

Activities		Interval Years	Replacement days	Repairing days	Last Outage	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
CUP1																
1	CUP1 Activated Carbon Demin Train A	2	4	4	Nov-22	Jun		X		X		X		X		X
2	CUP1 Activated Carbon Demin Train B				Nov-22	Jun		X		X		X		X		X
3	CUP1 Activated Carbon Demin Train C				Nov-23		X		X		X		X		X	
4	CUP1 Activated Carbon Demin Train D				Dec-23		X		X		X		X		X	
5	CUP1 Resin & Nozzle Demin Train A	6	15 *Included repairing rubber lining		Dec-22					X						X
6	CUP1 Resin & Nozzle Demin Train B				Dec-23						X					
7	CUP1 Resin & Nozzle Demin Train C				Dec-19		X						X			
8	CUP1 Resin & Nozzle Demin Train D				Oct-20			X						X		
9	CUP1 RO Membrane Train A	6	2		Jun-19		X						X			
10	CUP1 RO Membrane Train B				Jun-19		X						X			
11	CUP1 Resin & Nozzle Polisher Train A	6	15 *Included repairing rubber lining		Oct-18	Oct						X				
12	CUP1 Resin & Nozzle Polisher Train B				Oct-18	Oct						X				
CUP2																
1	CUP2 Micro Filtration Train A	10	10		Feb-20						X					
2	CUP2 Micro Filtration Train B				Feb-20											
3	CUP2 Micro Filtration Train C				Apr-20							X				
4	CUP2 RO Membrane Train A	6	2		Oct-22											
5	CUP2 RO Membrane Train B				Oct-22					X						
6	CUP2 Resin & Nozzle MB Train A	6	4	4	Resin Aug-19 Nozzle Jul-21		X						X			
7	CUP2 Resin & Nozzle MB Train B				Resin Aug-19 Nozzle Jul-21	Jun						X				
CUP3																
1	CUP3 MMF & Nozzle Train A	6	3	4	Dec-23						X					
2	CUP3 MMF & Nozzle Train B				Dec-23						X					
3	CUP3 Activated Carbon RO A	3	4	4	2020	Jun			X			X			X	
4	CUP3 Activated Carbon RO B				2020	Jun			X			X			X	
5	CUP3 RO Membrane Train A	6	2		Sep-18	Sep						X				
6	CUP3 RO Membrane Train B				Sep-18	Sep						X				
7	CUP3 Resin & Nozzle MB Train A	6	4	5	Dec-23						X					

GPSC in Maptaphut Water Planned Outage

10 Years GPSC Water Plant Planned Outage in MTP Area

Forecast

Activities		Interval Years	Replacement days	Repairing days	Last Outage	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
CUP4																
1	CUP4 RO Membrane Train A, 1st Pass	Membrane Replacement:	5	2		2019	Aug				X					X
2	CUP4 RO Membrane Train A, 2nd Pass	1. Remove old RO Membrane	3			2019	Aug		X			X			X	
3	CUP4 RO Membrane Train B, 1st Pass	2. Replace new RO Membrane	5			2019										
4	CUP4 RO Membrane Train B, 2nd Pass		3			2019	Sep		X			X			X	
5	CUP4 RO Membrane Train C, 1st Pass		5			2019		X					X			
6	CUP4 RO Membrane Train C, 2nd Pass		3			2019		X			X			X		
Ph2																
1	Ph2 TCC1 Gravity Filter 1	Sand and Gravel Replacement:	4	14		2021		X			X				X	
2	Ph2 TCC1 Gravity Filter 2	1. Remove old Sand and Gravel 2. Fill up Gravel & Sand to the designed level				2021		X			X				X	
3	Ph2 TCC2 Sand Filter 1	Sand and Gravel Replacement:	4	25		2022			X			X				X
4	Ph2 TCC2 Sand Filter 2	1. Remove old Sand and Gravel				2023			X				X			
5	Ph2 TCC2 Sand Filter 3	2. Fill up Gravel & Sand to the designed level				2020	X			X				X		
6	Ph2 TCC2 Activated Carbon	AC and Nozzle Replacement:	3	9		2022		X		X						X
		1. Remove old AC and gravel 2. Replace new nozzle 3. Fill up gravel & AC to the designed level														
7	Ph2 TCC2 Resin & Nozzle CAT&AN	Resin and Nozzle Replacement:	7	10		2023										
		1. Remove old resin and nozzle 2. Inspection & Spark test 3. Replace new nozzle 4. Fill up resin to the designed level				2019		X							X	
9	Ph2 TCC2 Clean collecting tank	Request to shutdown CF and DM TCC2	7	2		2021				X						
10	Ph2 WTP5 Membrane MF 1	Membrane Replacement:	7	3		2020			X							X
11	Ph2 WTP5 Membrane MF 2	1. Remove old MF				2020										X
12	Ph2 WTP5 Membrane MF 3	2. Replace new MF				2020			X							X
13	Ph2 WTP5 Membrane MF 4					2021				X						
14	Ph2 WTP5 Membrane MF 5					2021				X						
15	Ph2 WTP5 Membrane RO 1	Membrane Replacement:	2	3		Dec-21	X		X			X		X		X
		1. Remove old RO Membrane 2. Replace new RO Membrane				Sep-23		X	X		X		X		X	
16	Ph2 WTP5 Membrane RO 2															
17	Ph2 WTP5 Resin & Nozzle MB 1	Resin and Nozzle Replacement:	6	10		2020			X					X		
		1. Remove old resin and nozzle 2. Inspection & Spark test														
		3. Replace new nozzle 4. Fill up resin to the designed level				2020			X						X	
18	Ph2 WTP5 Resin & Nozzle MB 2															
19	Ph2 WTP5 Membrane Brine RO 1	Membrane Replacement:	3-5	3		Aug-21	X		X			X			X	
		1. Remove old RO Membrane 2. Replace new RO Membrane				Aug-21		X		X			X			X
20	Ph2 WTP5 Membrane Brine RO 2															
21	Ph2 Clean WTP-5 permeate tank	Request to shutdown DM WTP5	2	2.5		2022	X					X				X
22	Ph2 Clean WTP-5 Q602	Request to shutdown CF and DM WTP5	7	2		2021				X				X		
22	Ph2 Clean WTP-5 neutralize tank	Request to shutdown CF and DM WTP5	7	3		2021				X						

GPSC in Maptaphut Water Planned Outage

10 Years GPSC Water Plant Planned Outage in MTP Area

Forecast

Activities		Interval Years	Replacement days	Repairing days	Last Outage	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Ph3																
1	Ph3 WTP1 Membrane RO 1	Membrane Replacement: 1. Remove old RO Membrane 2. Replace new RO Membrane	5	3	26-Jan-19	X										
2	Ph3 WTP1 Resin & Nozzle MB 1	Resin and Nozzle Replacement: 1. Remove old resin and nozzle 2. Inspection coating by holiday test 3. Replace new nozzle	5	7	12-Jun-21			X					X			
3	Ph3 WTP1 Sand Filter 1	Sand and Gravel Replacement: 1. Remove old Sand and Gravel 2. Fill up Gravel & Sand to the designed level 3.Coating VF tank	4	7	8-Sep-20	X				X				X		
4	Ph3 WTP2 DynaSand Filter	Sand Replacement: 1. Remove old Sand. 2. Inspection coating by holiday test. 3. Fill up Sand to the designed level.	5	5 (each unit)			X					X				
5	Ph3 WTP2-Sand MMF 2A	Sand Replacement: 1. Remove old Sand. 2. Inspection coating by holiday test. 3. Fill up Sand to the designed level.	4	7	21-23 Aug, 2023				X							
6	Ph3 WTP2-Sand MMF 2B				2-6 Oct, 2023				X				X			
7	Ph3 WTP2 Membrane RO 2A	Membrane Replacement: 1. Remove old RO Membrane 2. Replace new RO Membrane	3	7	24-Mar-23			X						X		
8	Ph3 WTP2 Membrane RO 2B		5		29-Aug-18	X										X
9	Ph3 WTP2 Resin & Nozzle MB 2A	Resin and Nozzle Replacement: 1. Remove old resin and nozzle 2. Inspection & Spark test 3. Replace new nozzle 4. Fill up resin to the designed level	5	5	24-Mar-17	X					X					X
10	Ph3 WTP2 Resin & Nozzle MB 2B			5	25-Jul-16	X					X					X
11	Ph3 WTP3 Sand Filter 1	Sand Replacement: 1. Remove old Sand. 2. Inspection coating by holiday test. 3. Fill up Sand to the designed level.	4	5 each unit (including with coating)	18-Feb-24	X				X				X		
12	Ph3 WTP3 Sand Filter 2				17-Feb-24	X				X				X		
13	Ph3 WTP3 Sand Filter 3				14-Feb-24	X				X				X		
14	Ph3 WTP4 Membrane MF 4A	Membrane Replacement: 1. Remove old MF 2. Replace new MF	10	7 (each unit)	Dec-19						X					
15	Ph3 WTP4 Membrane MF 4B				Jan-20							X				
16	Ph3 WTP4 Membrane MF 4C				Jan-21								X			
17	Ph3 WTP4 Membrane RO 4A	Membrane Replacement: 1. Remove old RO Membrane 2. Replace new RO Membrane	3	7	22-Apr-21	X			X			X			X	
18	Ph3 WTP4 Membrane RO 4B				14-Dec-23			X			X			X		
19	Ph3 WTP4 Resin & Nozzle MB 4A	Resin and Nozzle Replacement: 1. Remove old resin and nozzle 2. Inspection & Spark test 3. Replace new nozzle 4. Fill up resin to the designed level	5	5	21-28 Nov, 2023					X					X	
20	Ph3 WTP4 Resin & Nozzle MB 4B				3-Jul-19	X					X					X
21	Ph3 Membrane Brine RO-A				21-Mar-19	X				X					X	

Scenario Analysis With Potential Impact on Operations

Water reduction measure	Impact on GPSC operation	Impact on GLOW operation
Water reduction by 10%	<ul style="list-style-type: none"> No impact on GPSC operation and revenue Receive DM water produced from WHA wastewater instead of raw water 	<ul style="list-style-type: none"> No impact on GLOW operation and revenue Invest on sea water RO unit
Water reduction by 20%	<ul style="list-style-type: none"> No impact on GPSC operation and revenue Receive DM water produced from WHA wastewater instead of raw water 	<ul style="list-style-type: none"> Must develop long-term measure Negotiate with customers for cooperation

- ภาครัฐ มีแผนงานที่จะเสริม แหล่งน้ำให้ในฝั่ง ชลบุรี จะเชิงเตรา เพื่อลด หรืองด การ ผันน้ำจากอ่างหนองปลาไหลไปยังอ่างบางพระ เพื่อรักษาปริมาณน้ำสำหรับ อุตสาหกรรมฝั่งระยองให้ยาวนานขึ้น
- ในการนี้ หากฝั่งชลบุรีไม่สามารถจัดหาแหล่งน้ำได้ทัน จะกระทบ Thai Oil และ GPSC/SRC

Scenario Analysis With Potential Impact on Operations

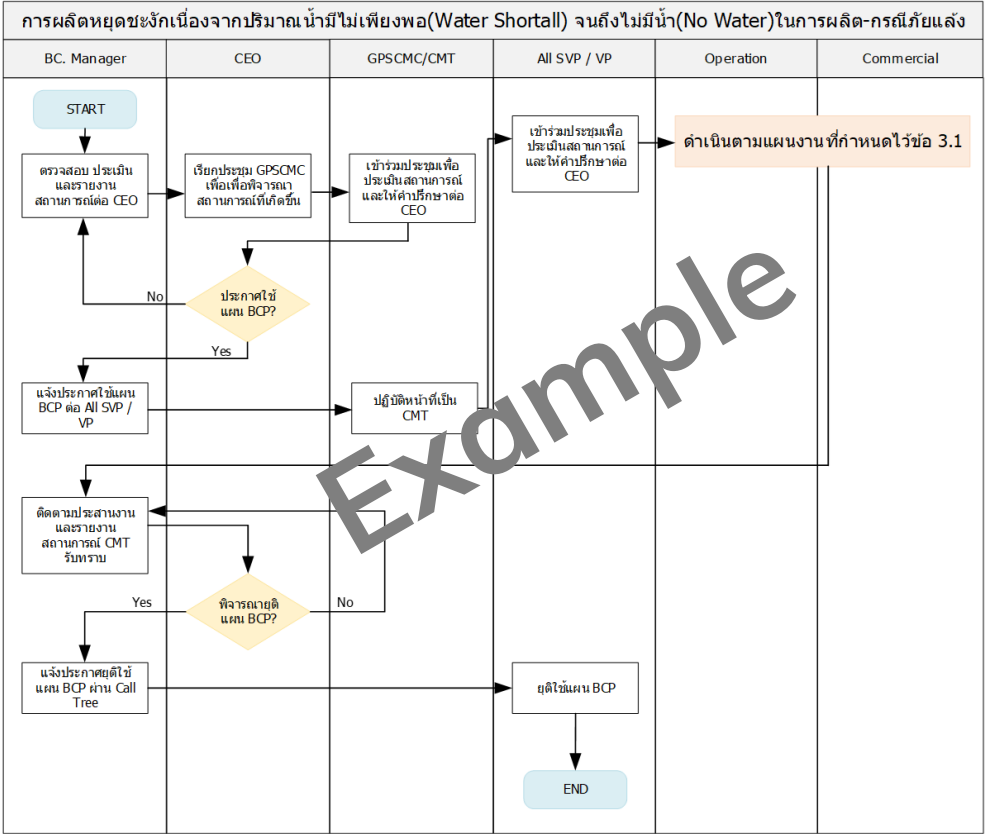
Water reduction measure	Operation	Impact
Water reduction by 30%	<ul style="list-style-type: none"> Receive DM water more 15m³/hr (360 m³/day) produced from WHA wastewater Lower CUP2 STG to 10 MW @peak time to reduce water usage of 1,040 m³/day Lower CUP3 STG to 8 MW @peak time to reduce water usage of 845 m³/day Shutdown Customer (TEA) (6Apr'20-22Jun'20) to reduce water usage of 288 m³/day 	<ul style="list-style-type: none"> 2 million baths/month 0.5 million baths/month 2 million baths/month
The total amount of water that can be reduced	2,533 m ³ /month	4.5 million baths/month

- กรณีที่ต้องลดเพิ่มมากกว่า 30% จะมีผลกระทบกับปริมาณไอน้ำที่จ่ายให้กับลูกค้า
- GPSC ได้มีการประชุมร่วมกับกลุ่ม GC และได้แนวทางในการดำเนินการตาม Plant Load Shedding Scenario และจะดำเนินการติดตามอย่างใกล้ชิดต่อไป

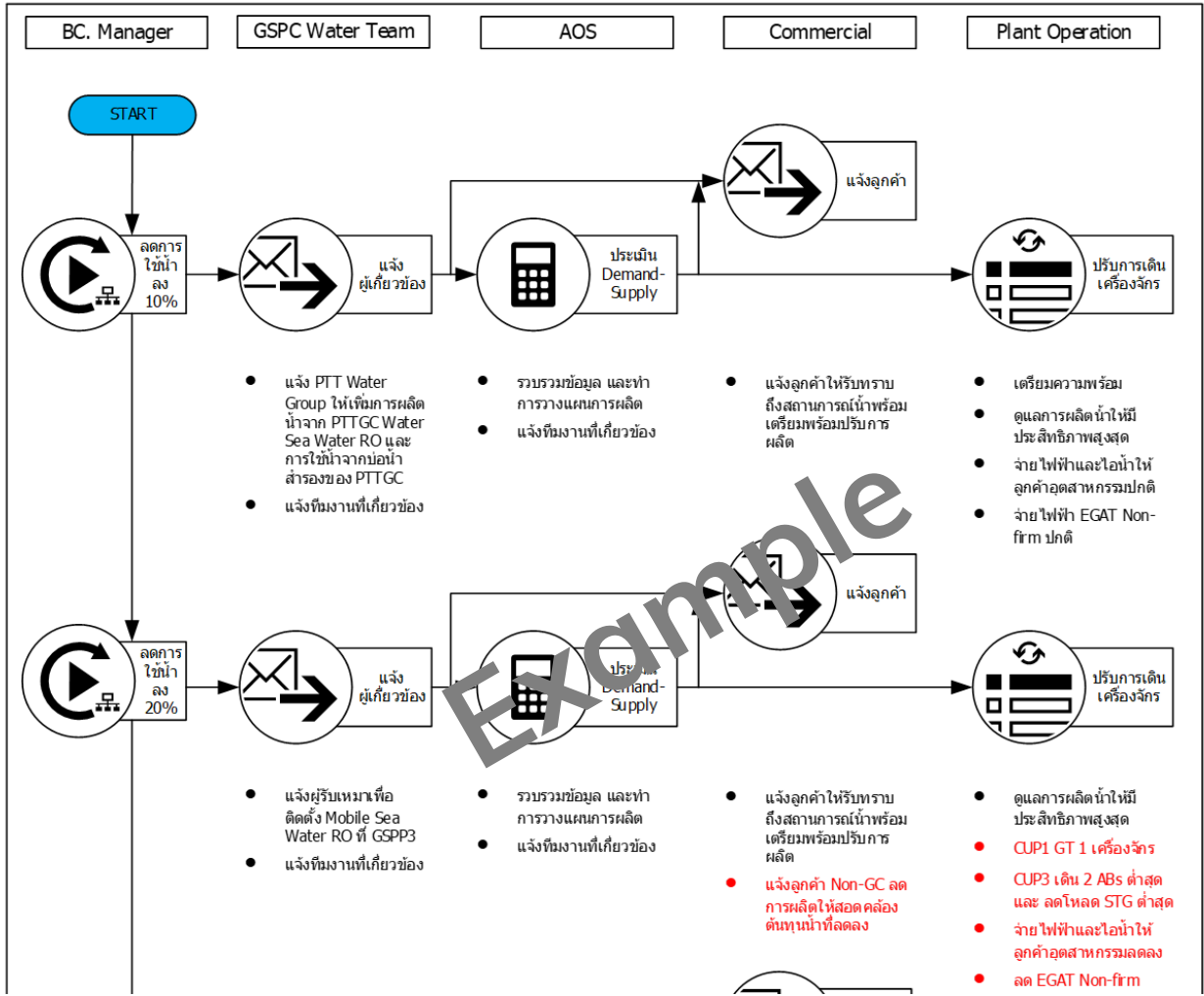
GPSC Business Continuity Plan (BCP) [Maptaphut Area]

- OC1M-P-0001 Rev.04 แผนบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ CUP-1 (Business Continuity Plan)
- OC2M-P-0001 Rev.03 แผนบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ CUP-2 (Business Continuity Plan)
- OC3M-P-0001 Rev.03 แผนบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ CUP-3 (Business Continuity Plan)
- OC4M-P-0001 Rev.02 แผนบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ CUP-4 (Business Continuity Plan)
- OP2V-P-000X Rev.01 แผนบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ Phase2 (Business Continuity Plan)
- OP3S-P-000X Rev.01 แผนบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ GSPP3 (Business Continuity Plan)

3. การผลิตหยุดชะงักเนื่องจากปริมาณน้ำไม่เพียงพอ (Water Shortall) จนถึงไม่มีน้ำ (No Water) ในการผลิต-กรณีภัยแล้ง

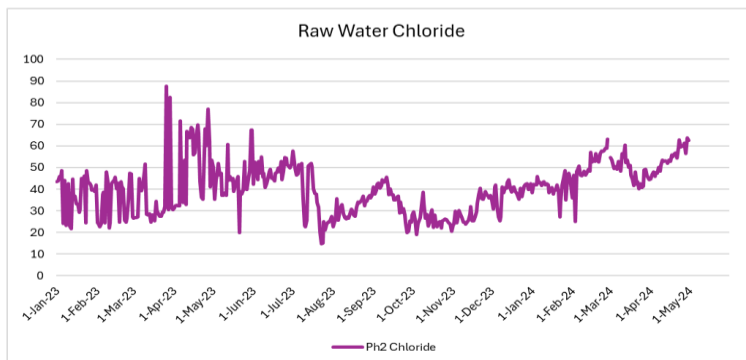
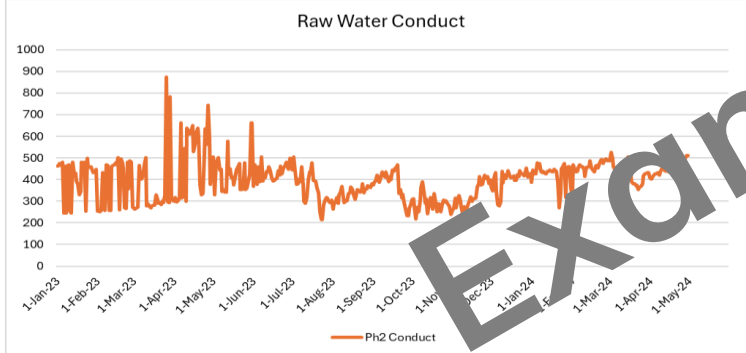
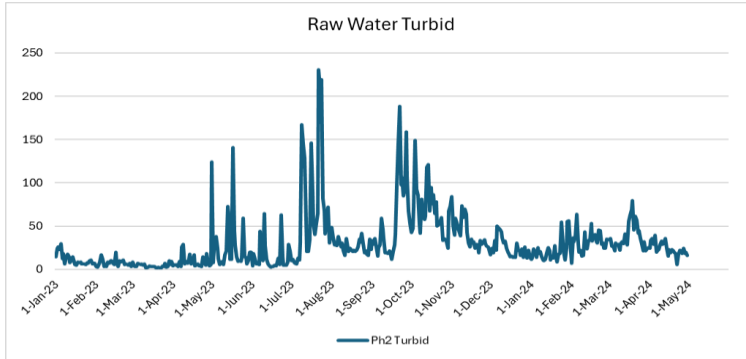


3.1 แผนงานสำหรับปริมาณน้ำไม่เพียงพอ (Water Shortall) จนถึงไม่มีน้ำ (No Water) ในการผลิต-กรณีภัยแล้ง

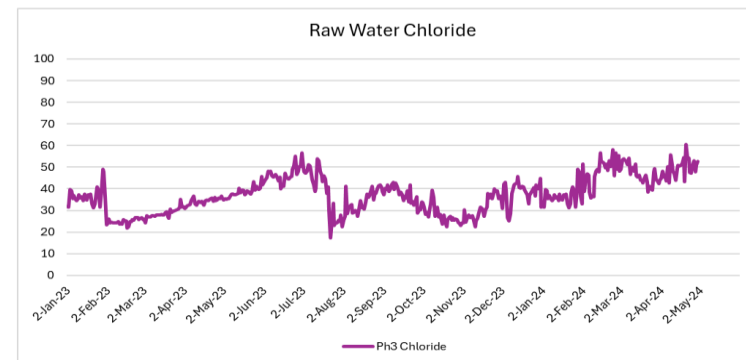
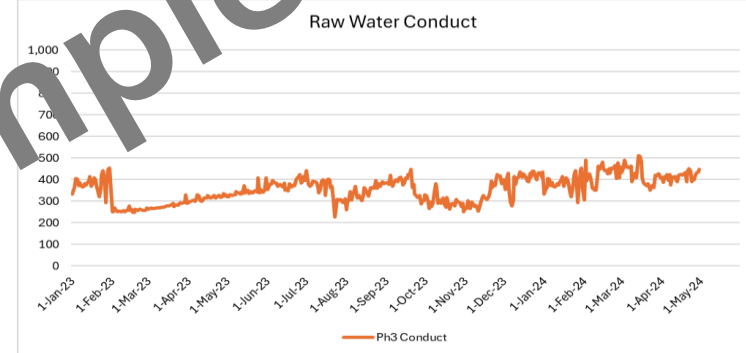
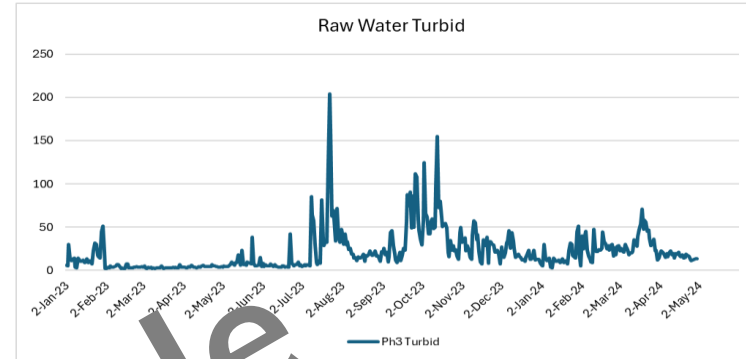


Water Quality Monitoring

Ph2



Ph3



GPSC has been implementing **water quality monitoring** for all its power plants. This approach involves continuous monitoring of various water quality parameters at each plant's intake location. By gathering this critical data, GPSC can proactively assess potential risks associated with future changes in water quality (**future Quality-relate Risk**). This allows to develop mitigation measures in advance, such as implementing alternative water sources or adjusting treatment processes, to ensure uninterrupted power generation and protect their vital infrastructure

Water quality parameters monitored include **pH, COD, TDS, conductivity, and temperature**, with **real-time tracking** at each plant's intake and discharge points. All facilities ensure compliance with **national effluent standards**, and GPSC regularly reviews **long-term trends** to detect early signs of water quality deterioration and support preventive actions.

Assessment of impacts on local stakeholders

Assessment of impacts on local stakeholders

GPSC systematically monitors existing stakeholder conflicts through water suppliers (East Water) and industrial estates. For the GPSC situation, the Royal Irrigation Department is responsible for allocating and prioritizing tap water quotas for the agricultural, community, and industrial sectors, respectively. GPSC, therefore, uses water according to the existing quota allocated to the industry. GPSC also systematically monitors local stakeholder conflicts through tripartite meetings, community attitudes & satisfaction surveys, and community visits.

Since 2021, GPSC has no complaints about stakeholder conflicts related to water usage.

GPSC water management team assesses the water level in the reservoir weekly to closely monitor the situation of water and drought to prevent water scarcity and conflicts among local community stakeholders.

The company systematically monitors the use of water inside and outside the organization. The quality of effluent is regularly assessed to ensure that the quality of the water discharged from the operation is safe for the local community and meets the required legal standards.

In addition, the company, together with the water management team of the PTT Group organizes monthly meetings to analyze the local water situation and set up a water management and monitoring plan based on the survey, water situation analysis, and water reports.

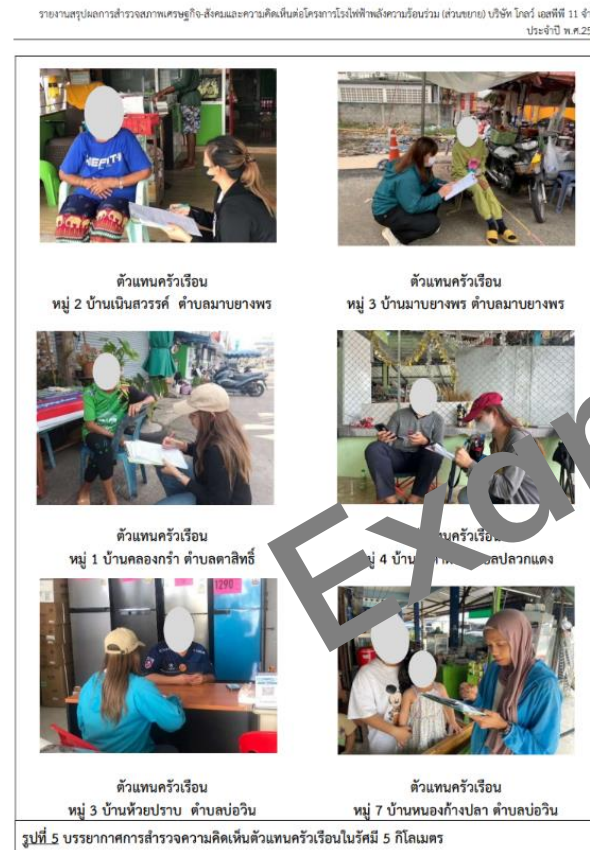
Assessment of impacts on local stakeholders

GPSC estimates potential future stakeholder conflicts by assessing previous and potential future conflicts with local communities related to water usage. Potential stakeholder conflicts were analyzed based on three scenarios: **“Conflict,” “Potential Conflict,”** and **“No Conflict.”**

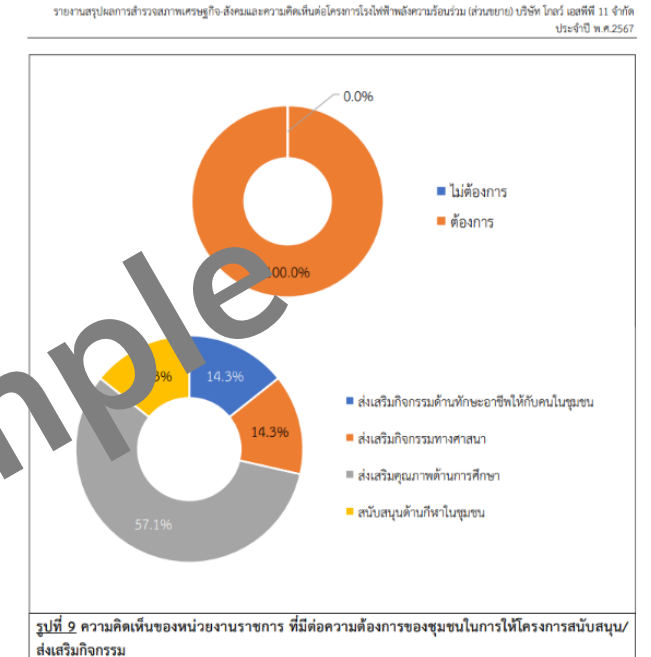
The assessment revealed that **no stakeholder conflicts occurred** in the local community in the past, and GPSC successfully managed water scarcity events in 2005, 2015, and 2020 without affecting local stakeholders. In addition, GPSC actively engages with key stakeholders such as municipalities, local authorities, NGOs, the media, and surrounding communities. For high-impact communities, GPSC maintains ongoing engagement to understand their needs and concerns, and closely collaborates with local authorities to regularly monitor available water resources.

To further understand local perceptions, GPSC conducted a community perception survey in 2024 among household representatives within a 5-kilometer radius of its operational sites.

The survey results confirmed that **local residents experienced no negative impacts from GPSC’s water usage**, reinforcing the company’s responsible water stewardship and strong community relations.



Perception survey conducted among household representatives within a 5-km radius confirmed no adverse community impacts from GPSC’s water use.



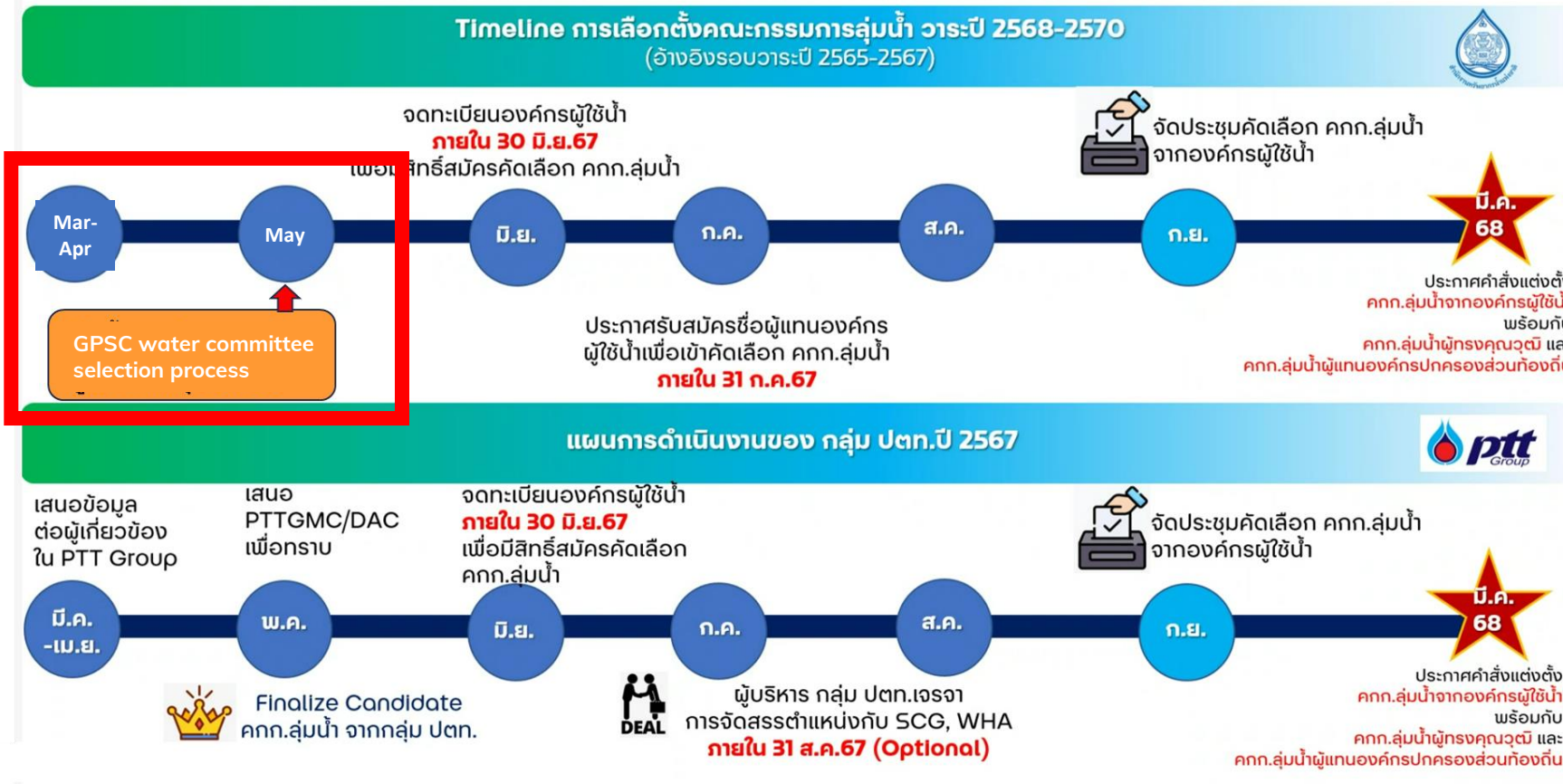
5) **ความคิดเห็นต่อโครงการ**
 5.1) **ความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการ มีผลกระทบ และผลประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านเศรษฐกิจ และด้านสังคม-สุขภาพของชุมชน**
ด้านสิ่งแวดล้อม มีรายละเอียดดังตารางที่ 5 และรูปที่ 10
ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ
 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของโครงการที่ผ่านมา ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด ระบุว่า การดำเนินงานของโครงการ **ไม่มีผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม** **No negative Impact**

Survey results from households within a 5-kilometer radius confirmed that GPSC’s water usage caused no negative impacts on the local community.

Assessment of impacts on local stakeholders

GPSC Water Committee

Timeline of Selecting the Water Basin Committee for 2068-2070

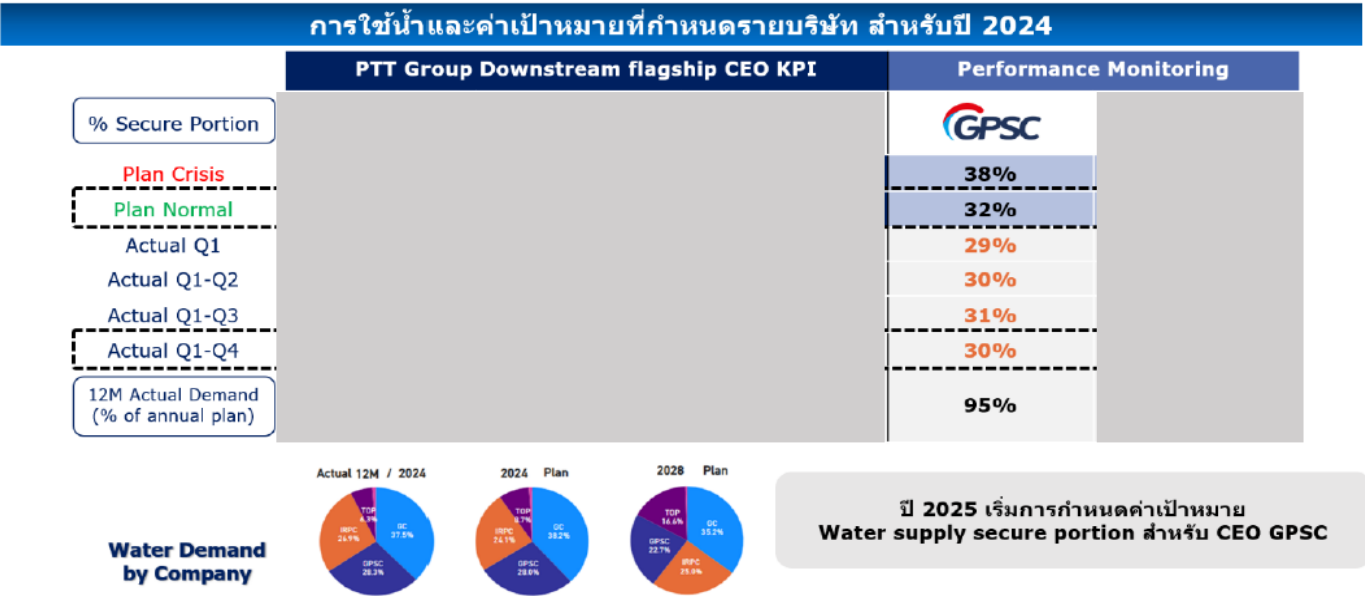


GPSC is currently establishing a dedicated water committee. This team will be responsible for:

1. Ensure efficient water use in the area, such as water quantity and quality.
2. Develop and drive various water-related initiatives.
3. Collect water use data in the area to analyze and assess water use efficiency, such as water consumption and water intensity, to set water reduction targets.
4. Support the work of the Water Management Taskforce which includes Assessment of impacts on local stakeholders.

Assessment of impacts on local stakeholders

GPSC Water Committee



รูปที่ 4.2 การใช้น้ำรายบริษัทปี 2567 เปรียบเทียบกับเป้าหมาย Water Supply Secure Portion
Company-level Water Usage in 2024 Compared with Water Supply Secure Portion Targets

GPSC’s participation in the PTT Group Water Security KPI reflects its commitment to performance-based water management.

The GPSC Water Committee monitors quarterly performance against secure water supply targets and contributes to long-term strategic planning toward 2028.

To strengthen water security governance, the GPSC Water Committee has actively participated in the **PTT Group’s Secure Water Supply KPI initiative**, which tracks the percentage of water demand met by secure sources under both normal and crisis conditions.

In **2024**, GPSC set a target to achieve **32% secure water supply coverage** under normal conditions and achieved **30%** by year-end, with performance monitored quarterly.

GPSC is also working with PTT Group to **develop its own secure water supply KPI**, in alignment with the group’s long-term water resilience planning through **2028**.

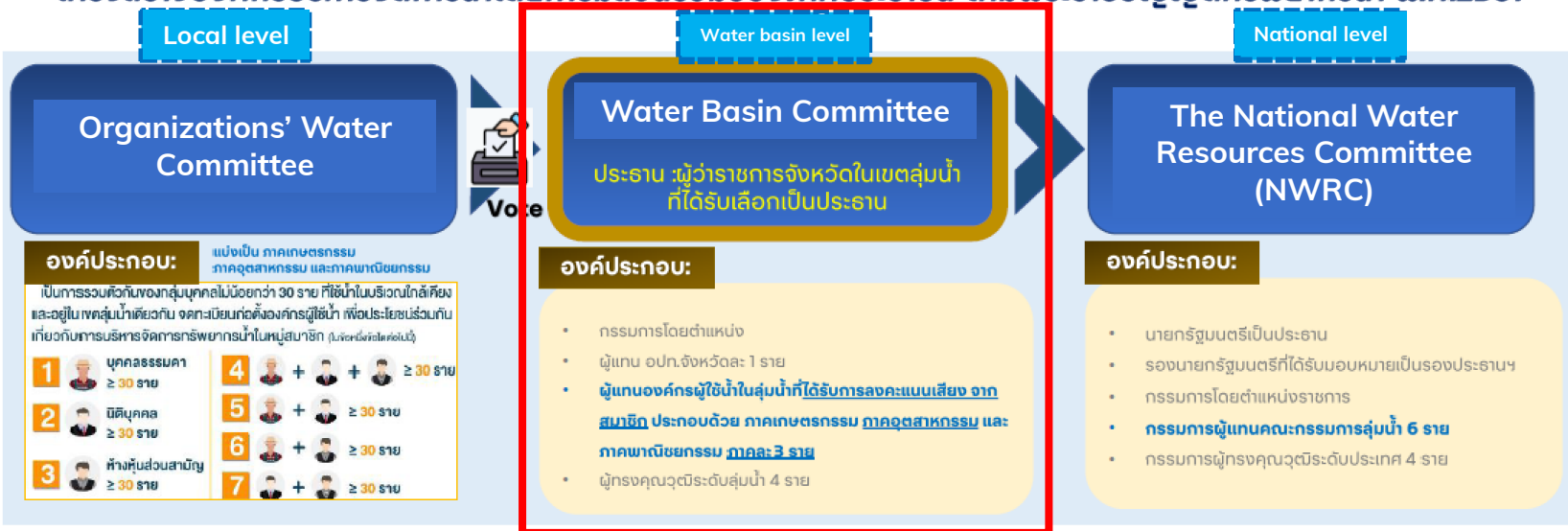
This initiative reflects the Committee’s strategic role in ensuring **sustainable, reliable access to water** and preparing for long-term climate and water-related risks.

Assessment of impacts on local stakeholders

GPSC water management team (water committee)

The Roles and Importance of the Water Basin Committee

โครงสร้างองค์กรบริหารจัดการน้ำโดยการมีส่วนร่วมของภาคประชาชน ตามพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ.2561



The organization's water committees (including the GPSC water committee) will vote to elect three of their members to the **Water Basin Committee** as industry sector representatives.

Water Basin Committee - Important Responsibilities:

- Consider allocation of water and prioritize water use with assessment of impacts on local stakeholders.
- Approve and revoke permission to use water type 2, which mainly relates to industrial water users.
- Provide opinions on water transfer between watersheds to the National Water Resources Committee (NWRC), for example, transferring water between Chanthaburi/Khlong Phra Ong/Bang Pakong rivers to avoid impacts on local stakeholders.
- Prepare plans for drought prevention and flood control to submit to the NWRC.
- Develop a master plan for water resources management to submit to the NWRC with consideration of impacts on local stakeholders.
- Provide opinions to the NWRC on plans and project development related to water resources in the basin.

Water Basin Committee - Examples of Achievements in 2023



Negotiated the transfer of water from Chanthaburi to reservoirs in Rayong to prevent water shortages in the Eastern Economic Corridor (EEC) zone

Collaborated with government agencies to investigate unauthorized water usage and non-compliant water releases from reservoirs in 2023



Oversaw the creation of a water management plan for the Eastern Seaboard basin to serve as a foundation for flood management and urban planning.

Assessment of future potential regulatory changes at a local level

- Overall monitoring process of regulatory changes on a local level and Scenario analysis with potential impact of regulatory or tariff changes on operations at local level
- Estimates of future potential regulatory changes on a local level and examples

Overall monitoring process of regulatory changes on a local level

Scenario analysis with potential impact of regulatory or tariff changes on operations at local level

The future potential regulatory changes on a local level affect water price structure at local level

Potential impact of regulatory on operations at local level

- Local Law and Regulation at the local level EEC. (P.47)
- Announcement of Map Ta Phut industrial estate for raw water and tap water pricing structure (P.48)
- The Water Resource Act (P.49)
- Water fee changing in the future (P.50)
- Statutory Regulations (P.51-54)



- Water Price Structure
- Increasing of water fee
- Limit water usage quota
- Stringent standard of water discharge

GPSC Group estimates of **future potential regulatory changes on a local level**, by monitoring changes closely through the War Room Rayong and the Federation of Thai Industries (FTI) meetings. Any potential regulatory changes with significant impacts will be readily dealt with and prevented ahead of time.

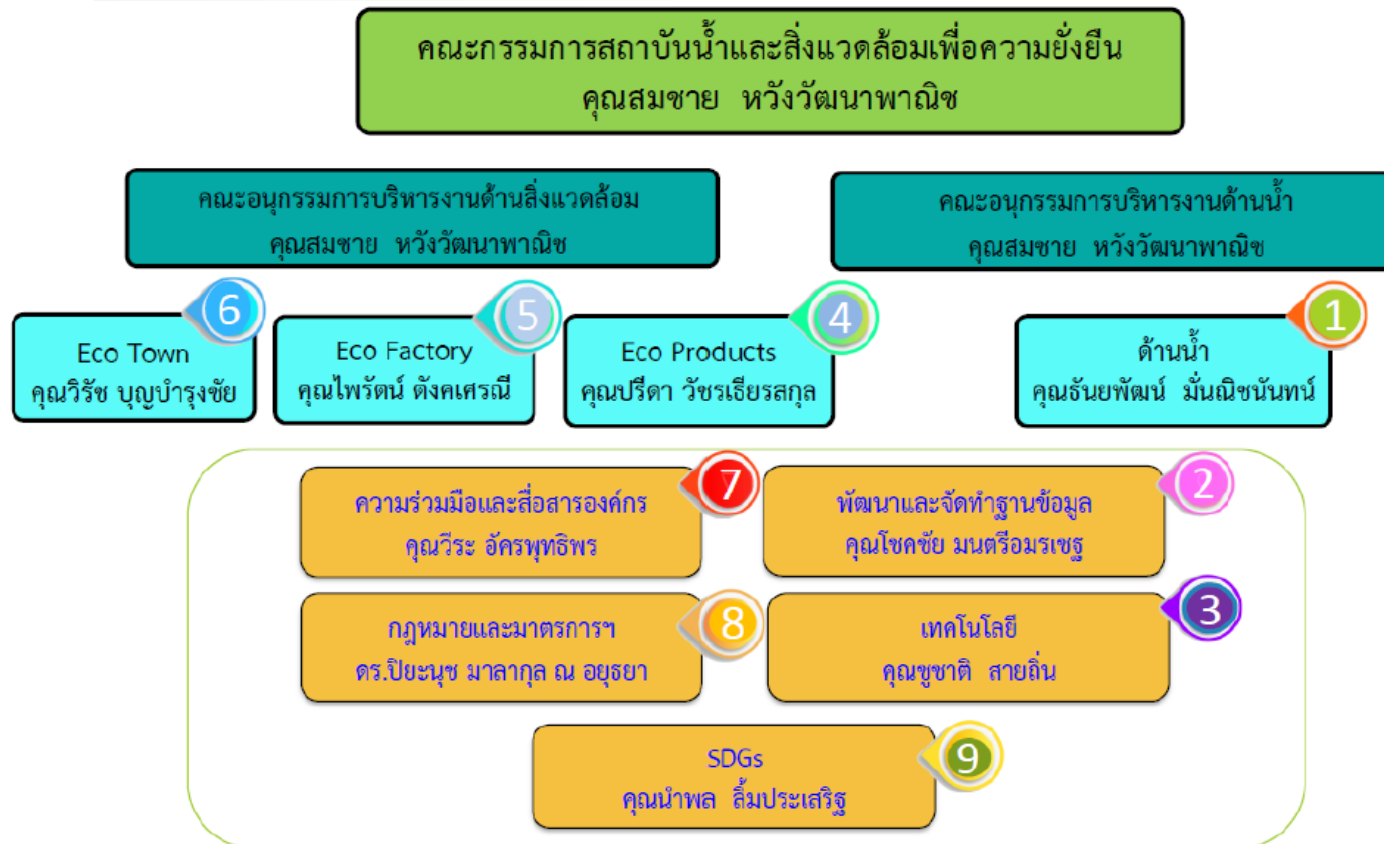
The estimated future potential regulatory change relates to the “Water Resource Act”. The potential impact of this regulation shows that is water user type 2, requiring water consumption permit, installation of monitoring meter of water consumption, and reporting water consumption to authority. If GPSC Group violates this regulation, penalty will be implemented to GPSC Group and cost potential impact to operation Nonetheless, GPSC Group estimates that the development of Eastern Economic Corridor (EEC), where GPSC Group supplies electricity to, might lead to new water regulation from local authority that control the quantity of water usage, and cost operation impacts of GPSC Group.

Water and Environmental Institute for Sustainability



2.4 การทำงานในสถาบันน้ำและสิ่งแวดล้อมเพื่อความยั่งยืน ส.อ.ท. เพื่อร่วมกับหน่วยงานภาครัฐ และเอกชน ในการจัดการ ด้านนโยบายเพื่อรองรับการพัฒนาพื้นที่ EEC ในระยะยาว

โครงสร้างการทำงาน WEIS



Working at the institute for Water and Environment for Sustainability, the Federation Thai Industries (FTI) in policy management to support long-term develop at the Eastern Economic Corridor (EEC)

Water and Environmental Institute for Sustainability



Example of the latest water-related regulation

Announcement of Map Ta Phut industrial estate for raw water and tap water pricing structure 2021

ที่ อก 5106.2/ว 0075



สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
เลขที่ 1 ถนนโอ-หนึ่ง ตำบลมาบตาพุด
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150

28 มกราคม 2564

เรื่อง ประกาศกำหนดอัตราค่าน้ำดิบและน้ำประปาในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท

สิ่งที่ส่งมาด้วย ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ สทพ. 002/2564
ลงวันที่ 27 มกราคม 2564

ด้วย การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) โดยมติคณะกรรมการการนิคม-
อุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ในการประชุมครั้งที่ 1/2564 เมื่อวันที่ 13 มกราคม 2564 ได้เห็นชอบ
กำหนดอัตราค่าน้ำดิบและอัตราค่าน้ำประปาในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ซึ่งมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่
1 มกราคม 2564 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2565 นั้น

ในการนี้ กนอ. ขอเรียนให้ทราบว่า เนื่องจากทางบริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำ
ภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) ได้ปรับเปลี่ยนอัตราค่าน้ำดิบมีผลตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2564 เป็นต้นไป
ดังนั้น กนอ. จึงมีความจำเป็นต้องขอปรับอัตราค่าน้ำดิบและน้ำประปาให้สอดคล้องกับอัตราต้นทุนที่
เปลี่ยนไป โดยจะเรียกเก็บค่าน้ำดิบและน้ำประปาในอัตราใหม่เป็นไปตามมติคณะกรรมการ กนอ.
รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายเอกจ วัฒนศิริ)

ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด



ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
ที่ สทพ. 002/2564

เรื่อง กำหนดอัตราค่าน้ำดิบ และน้ำประปาในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๒ แห่งพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
พ.ศ. ๒๕๒๒ ประกอบกับมติคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ในการประชุมครั้งที่
๑/๒๕๖๔ ลงวันที่ ๑๓ มกราคม ๒๕๖๔ และคำสั่งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ สทพ. ๐๐๒/๒๕๖๔
เรื่อง มอบอำนาจให้ปฏิบัติงานแทนผู้ว่าการ ลงวันที่ ๑๒ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ จึงกำหนดอัตราค่าน้ำดิบ
และน้ำประปาต่อเดือน ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ดังนี้

(๑) ค่าน้ำดิบ

- ๑.๑ ปริมาณการใช้น้ำไม่เกิน ๕,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตร อัตราลูกบาศก์เมตรละ ๑๔.๕๐ บาท
- ๑.๒ ปริมาณการใช้น้ำเกินกว่า ๕,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตรขึ้นไป แต่ไม่เกิน ๒๕,๐๐๐
ลูกบาศก์เมตร อัตราลูกบาศก์เมตรละ ๑๕.๕๐ บาท
- ๑.๓ ปริมาณการใช้น้ำเกินกว่า ๒๕,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตรขึ้นไป แต่ไม่เกิน ๕๐,๐๐๐
ลูกบาศก์เมตร อัตราลูกบาศก์เมตรละ ๑๕.๕๐ บาท
- ๑.๔ ปริมาณการใช้น้ำเกินกว่า ๕๐,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตรขึ้นไป แต่ไม่เกิน ๑๐๐,๐๐๐
ลูกบาศก์เมตร อัตราลูกบาศก์เมตรละ ๑๖ บาท
- ๑.๕ ปริมาณการใช้น้ำเกินกว่า ๑๐๐,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตรขึ้นไป อัตราลูกบาศก์เมตรละ
๑๖.๕๐ บาท

(๒) น้ำประปาเขตอุตสาหกรรม

- ๒.๑ ปริมาณการใช้น้ำไม่เกิน ๕,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตร อัตราลูกบาศก์เมตรละ ๒๕ บาท
- ๒.๒ ปริมาณการใช้น้ำเกินกว่า ๕,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตรขึ้นไป แต่ไม่เกิน ๑๐,๐๐๐
ลูกบาศก์เมตร อัตราลูกบาศก์เมตรละ ๒๗.๒๕ บาท
- ๒.๓ ปริมาณการใช้น้ำเกินกว่า ๑๐,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตรขึ้นไป อัตราลูกบาศก์เมตรละ
๒๗.๗๕ บาท

(๓) ค่าน้ำประปาเขตชุมชน

- ๓.๑ ปริมาณการใช้น้ำไม่เกิน ๕,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตร อัตราลูกบาศก์เมตรละ ๒๐.๗๕ บาท
- ๓.๒ ปริมาณการใช้น้ำเกินกว่า ๕,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตรขึ้นไป แต่ไม่เกิน ๑๐,๐๐๐
ลูกบาศก์เมตร อัตราลูกบาศก์เมตรละ ๒๒.๕๐ บาท
- ๓.๓ ปริมาณการใช้น้ำเกินกว่า ๑๐,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตรขึ้นไป อัตราลูกบาศก์เมตรละ
๒๔ บาท

ทั้งนี้ ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๕

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ มกราคม ๒๕๖๔

(นายเอกจ วัฒนศิริ)

ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ปฏิบัติงานแทน
ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

Example of the latest water-related regulation

Water Resource Act

ptt
Water
Management

3.1 ความคืบหน้ากฎหมายลูก พรบ.ทรัพยากรน้ำ พ.ศ.2561

1) พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561

เริ่ม ๑๓๕๕ ค.ณ.ที่ ๑๓๒ ก หน้า ๕๕๕
ราชกิจจานุเบกษา ๒๕ ธันวาคม ๒๕๖๑

พระราชบัญญัติ
ทรัพยากรน้ำ
พ.ศ. ๒๕๖๑

สมเด็จพระเจ้าอยู่หัวมหาวชิราลงกรณ บดินทรเทพยวรางกูร
ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๕ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๑
เป็นปีที่ ๑ ในรัชกาลปัจจุบัน

สมเด็จพระเจ้าอยู่หัวมหาวชิราลงกรณ บดินทรเทพยวรางกูร มีพระบรมราชโองการโปรดเกล้าฯ
ให้ประกาศว่า
โดยที่เป็นการสมควรมีกฎหมายว่าด้วยทรัพยากรน้ำ
พระราชบัญญัตินี้มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจัดตั้งและการประกอบของอรรถาธิบาย
มาตรา ๒๖ ประกอบกับมาตรา ๑๓ มาตรา ๑๔ มาตรา ๑๕ มาตรา ๑๖ มาตรา ๑๗ และมาตรา ๑๘ (๒)
ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย
เหตุผลและความจำเป็นในการจัดตั้งและแก้ไขกฎหมายของบุคคลตามที่บัญญัติไว้ เพื่อให้
การบริหารทรัพยากรน้ำ ที่ไม่มีขั้นตอนการจัดสรร การได้ การพัฒนา การบริหาร การบำรุงรักษา
การฟื้นฟู การอนุรักษ์ และสิทธิในน้ำมีประสิทธิภาพและประสิทธิภาพ อันจะเป็นประโยชน์ต่อการบริการ
สาธารณะและประโยชน์สาธารณะอย่างอื่น ซึ่งการตราพระราชบัญญัตินี้สอดคล้องกับแผนแม่บท
นโยบาย ๒๖ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย แล้ว
จึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ตราพระราชบัญญัติขึ้นไว้โดยคำแนะนำและยินยอมของ
สภานิติบัญญัติแห่งชาติดังกล่าวไว้ดังต่อไปนี้

หมวด 1 ทรัพยากรน้ำ
หมวด 2 สิทธิในน้ำ
หมวด 3 องค์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ
- ส่วนที่ 1 คณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ
- ส่วนที่ 2 ศูนย์บัญชาการเฉพาะกิจ
- ส่วนที่ 3 กลุ่มน้ำและคณะกรรมการน้ำ
- ส่วนที่ 4 องค์ผู้ใช้น้ำ
หมวด 4 การจัดสรรน้ำและการใช้น้ำ
หมวด 5 การป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำท่วม
- ส่วนที่ 1 การป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำท่วม
- ส่วนที่ 2 การป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำแล้ง
- ส่วนที่ 3 การป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำท่วม
- ส่วนที่ 4 อำนาจของพนักงานเจ้าหน้าที่ในการป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำแล้งและภาวะน้ำท่วม
หมวด 6 การอนุรักษ์และการพัฒนาทรัพยากรน้ำสาธารณะ
หมวด 7 พนักงานเจ้าหน้าที่
หมวด 8 ความรับผิดชอบในกรณีที่เกิดความเสียหายต่อทรัพยากรน้ำสาธารณะ
หมวด 9 บทกำหนดโทษ
บทเฉพาะกาล

WEIS
แผนยุทธศาสตร์การแบ่งปันน้ำในประเทศไทย
สำหรับงานระดับภาคเพื่อความเป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกัน

17

Estimates of future potential regulatory changes on a local level

Example of the latest news for water fee changing

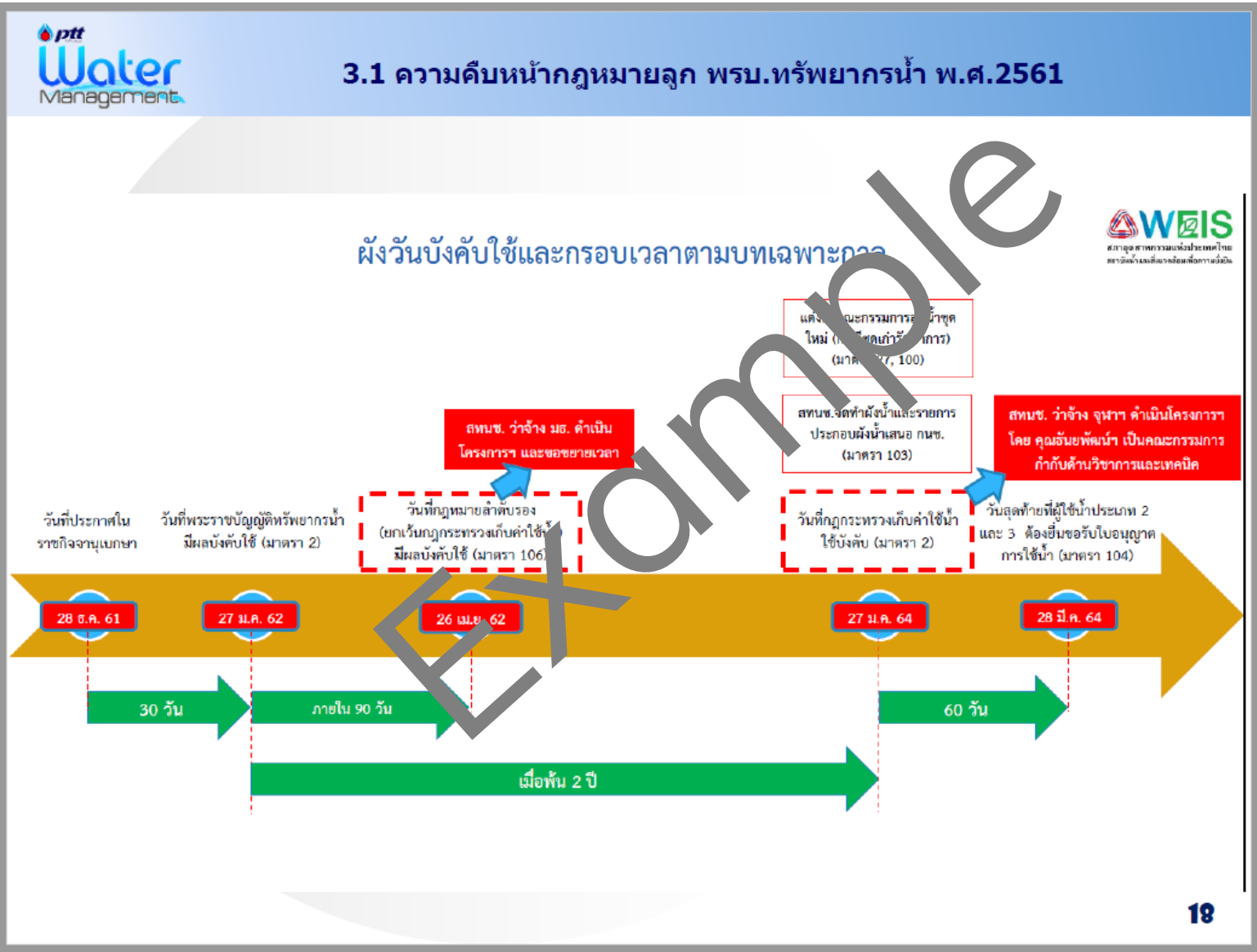
The potential increase in water fee, provided by the Metropolitan Waterworks Authority (MWA), has been announced via the local news that the cost will be increased for bulk sale rate for industrial sectors located within industrial estates. However, the MWA has recently requested the Industrial Estate Authority of Thailand (IEAT) to cancel the special rate, which is 13 baht per m³, and implement a new general rate structure, with a maximum charge of 15.81 baht per m³ (an increase of 21.6%).

600 โรงงานป่วน การประปานครหลวง กำหนดขึ้นอัตราค่าน้ำประปาพิเศษ 13 บาทต่อ ลบ.ม.ที่ใช้มา 25 ปี อ้างเป็นอัตราที่ให้เฉพาะผู้มีรายได้น้อย ยันเก็บสูงสุด 15.81 บาท ผู้ว่าฯ กนอ.วอนทบทวนขอผู้ประกอบการมีเวลาตั้งตัว จัฒนาหากผู้ไม่ชำระ ดันดันทุนพุ่งราคาสินค้ายับ


จากการประปานครหลวง (กปน.) ได้ให้สิทธิการคิดค่าน้ำประปาในอัตราพิเศษแบบขายเหมา (Bulk Sale) แก่ภาคอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมในอัตราลูกบาศก์เมตร (ลบ.ม.) ละ 13 บาท มาตั้งแต่ปี 2542 ล่าสุด กปน.ได้ทำหนังสือถึงผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) เพื่อขอยกเลิกการให้สิทธิดังกล่าว และได้เรียกเก็บแบบใหม่ในอัตราค่าการทั่วไปที่คิดแบบขั้นบันได ในอัตราสูงสุดที่ 15.81 บาทต่อลบ.ม. (เพิ่มขึ้น 21.6%) ซึ่งมีผลในใบแจ้งหนี้ค่าน้ำประปาประจำเดือนธันวาคม 2566 ที่ผ่านมานั้น



Example of Statutory Regulations




Example of Statutory Regulations



3.1 ความคืบหน้ากฎหมายลูก พรบ.ทรัพยากรน้ำ พ.ศ.2561

การดำเนินงานหลัง พรบ.ทรัพยากรน้ำฯ มีผลบังคับใช้





มาตรา 106 การดำเนินการตราพระราชกฤษฎีกาและออกกฎกระทรวง ระเบียบและประกาศของพระราชบัญญัตินี้ ยกเว้นการออกกฎกระทรวง และประกาศตามหมวด 4 การจัดสรรน้ำและการใช้น้ำ ให้ดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 90 วันนับแต่วันที่พระราชบัญญัตินี้ใช้บังคับ หากไม่สามารถดำเนินการได้ ให้นายกรัฐมนตรี รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หรือรัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย แล้วแต่กรณี รายงานเหตุผลที่ไม่อาจดำเนินการได้ต่อคณะรัฐมนตรีเพื่อทราบ

- การตราพระราชกฤษฎีกาและออกกฎกระทรวง ระเบียบและประกาศ (กองบัญชาการ)

มาตรา 2 พระราชบัญญัตินี้ ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนด 30 วันนับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป เว้นแต่บทบัญญัติในหมวด 4 การจัดสรรน้ำและการใช้น้ำ และมาตรา 104 ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนด 2 ปี นับแต่วันที่พระราชบัญญัตินี้ ใช้บังคับเป็นต้นไป

- หมวด 4 การจัดสรรน้ำและการใช้น้ำ
- มาตรา 103 ในวาระเริ่มแรก ให้สำนักงานกักตุนน้ำและรายการประกอบสิ่งน้ำเสนอ กษ. เพื่อพิจารณาภายใน 2 ปี นับแต่วันที่พระราชบัญญัตินี้ ใช้บังคับ
- มาตรา 104 เมื่อกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการขอรับใบอนุญาตและการออกใบอนุญาตการใช้น้ำประเภทที่ 2 หรือการใช้น้ำประเภทที่ 3 ตามมาตรา 45 ใช้บังคับแล้ว ให้ผู้ให้น้ำอยู่ภายใต้ลักษณะของการใช้น้ำประเภทที่ 2 ตามมาตรา 41(2) หรือการใช้น้ำประเภทที่ 3 ตามมาตรา 41(3) แล้วแต่กรณี ยื่นคำขอรับใบอนุญาตการใช้น้ำตามพระราชบัญญัตินี้ ภายใน 60 วัน นับแต่วันที่กฎกระทรวงดังกล่าวมีผลใช้บังคับ และเมื่อได้ยื่นคำขอรับใบอนุญาตภายในกำหนดเวลาดังกล่าวแล้วให้ใช้น้ำต่อไปได้จนกว่าอธิบดีกรมชลประทาน อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ หรืออธิบดีกรมทรัพยากรน้ำบาดาล แล้วแต่กรณี จะมีคำสั่งไม่อนุญาต

Example of Statutory Regulations



3.1 ความคืบหน้ากฎหมายลูก พรบ.ทรัพยากรน้ำ พ.ศ.2561

การจัดทำร่างกฎหมายลำดับรอง (เฉพาะมาตราเร่งด่วน)

1. ร่างกฎหมายลำดับรองตาม พรบ. ทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561 จำนวน 13 มาตรา

- 1) ร่างกฎกระทรวง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการคัดเลือกกรรมการผู้แทนคณะกรรมการลุ่มน้ำในคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (มาตรา 1)
- 2) ร่างกฎกระทรวง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการได้มาซึ่งกรรมการลุ่มน้ำผู้แทนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กรรมการผู้แทนองค์กรผู้ใช้น้ำ และกรรมการลุ่มน้ำผู้ทรงคุณวุฒิ (มาตรา 28)
- 3) ร่างกฎกระทรวง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการพ้นจากตำแหน่งของกรรมการผู้แทนองค์กรผู้ใช้น้ำ และกรรมการลุ่มน้ำผู้ทรงคุณวุฒิอันเนื่องมาจากเหตุบกพร่องหรือไม่สุจริตต่อหน้าที่มีความประพฤติเสื่อมเสีย หรือหย่อนความซื่อสัตย์ (มาตรา 32)
- 4) ร่างกฎกระทรวง กำหนดวัตถุประสงค์ หน้าที่และอำนาจ และการดำเนินงานขององค์กรผู้ใช้น้ำรวมทั้งหลักเกณฑ์ ขั้นตอน และวิธีการก่อตั้งองค์กรผู้ใช้น้ำ (มาตรา 38 วรรคสอง)
- 5) ร่างประกาศสำนักนายกรัฐมนตรี เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการสั่งใ้บุคคลซึ่งกักเก็บน้ำไว้ ต้องเฉลี่ยน้ำเพื่อบรรเทาความเดือดร้อนในการอุปโภคบริโภคของประชาชนในพื้นที่ (มาตรา 60 วรรคหนึ่ง)
- 6) ร่างกฎกระทรวง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการกำหนดพื้นที่กักเก็บน้ำไว้ ต้องสูญเสียน้ำที่กักเก็บไว้เพื่อบรรเทาความเดือดร้อนในการอุปโภคบริโภคของประชาชนในพื้นที่ (มาตรา 60 วรรคสอง)
- 7) ร่างกฎกระทรวง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการกำหนดค่าทดแทนการใช้ที่ดินหรือสิ่งก่อสร้าง และชดเชยความเสียหายแก่ทรัพย์สินของเจ้าของหรือผู้ครอบครองที่ดินหรือสิ่งก่อสร้างจากการใช้ที่ดินหรือสิ่งก่อสร้างเพื่อการป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำแล้งและภาวะน้ำท่วม (มาตรา 67 วรรคสาม)
- 8) ร่างระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการนำเงินค่าทดแทนหรือค่าชดเชยความเสียหายไปวางต่อศาล หรือสำนักงานวางทรัพย์สินหรือฝากไว้กับธนาคารออมสิน และวิธีการรับเงินค่าทดแทนหรือค่าชดเชยความเสียหาย (มาตรา 69 วรรคสาม)

สทช. ว่าจ้าง สำนักงานศูนย์วิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ดำเนินโครงการจ้างที่ปรึกษาจัดทำร่างกฎหมายลำดับรอง (เฉพาะมาตราเร่งด่วน) มิถุนายน 2562

20

Example of Statutory Regulations

3.1 ความคืบหน้ากฎหมายลูก พรบ.ทรัพยากรน้ำ พ.ศ.2561

1. ร่างกฎหมายลำดับรองตาม พรบ. ทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561 จำนวน 13 มาตรา (ต่อ)

- 9) ร่างประกาศคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์ และแนวทางปฏิบัติงานของคณะกรรมการลุ่มน้ำระดับความสำคัญของการใช้น้ำสำหรับกิจกรรมการประปาต่างๆ เพื่อให้คณะกรรมการลุ่มน้ำนำไปพิจารณาในการจัดสรรน้ำและควบคุมการใช้น้ำในแต่ละลุ่มน้ำ (มาตรา 17 วรรคหนึ่ง (9))
- 10) ร่างระเบียบคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ว่าด้วยมาตรการในการส่งเสริมและสนับสนุนให้ภาคเอกชน ประชาชน และชุมชนที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการใช้ การพัฒนา การบริหารจัดการ การบำรุงรักษา การฟื้นฟู การอนุรักษ์ และการดำเนินการอื่นใดเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำ (มาตรา 17 วรรคหนึ่ง (16))
- 11) ร่างประกาศคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการเสนอข้อพิพาทระหว่างคณะกรรมการลุ่มน้ำเพื่อให้คณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติไกล่เกลี่ยและชี้ขาดข้อพิพาท (มาตรา 17 วรรคสาม)
- 12) ร่างประกาศคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน องค์กรผู้ใช้น้ำ ผู้มีส่วนได้เสีย หน่วยงานของรัฐ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องในการจัดทำนโยบายและแผนแม่บทเกี่ยวกับการบริหารทรัพยากรน้ำ (มาตรา 18 วรรคหนึ่ง)
- 13) ร่างประกาศคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการเสนอเรื่องร้องทุกข์หรือข้อพิพาทระหว่างผู้ใช้น้ำ เพื่อให้คณะกรรมการลุ่มน้ำไกล่เกลี่ยและชี้ขาด (มาตรา 35 วรรคสาม)
- 14) ร่างประกาศคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากภาวะน้ำท่วมและการจัดทำระบบเตือนภัยภาวะน้ำท่วม (มาตรา 64 วรรคสี่)
- 15) ร่างกฎกระทรวง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการขุดเจาะความเสียหายแก่เจ้าของหรือผู้ครอบครองที่ดินหรือสิ่งก่อสร้าง จากการดำเนินการเพื่อป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำท่วม (มาตรา 66 วรรคสาม)
- 16) ร่างประกาศสำนักนายกรัฐมนตรี เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณาของคณะกรรมการเปรียบเทียบ พ.ศ. (มาตรา 99วรรคสอง)

สทช. ว่าจ้าง สำนักงานศูนย์วิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ดำเนินโครงการจ้างที่ปรึกษาจัดทำกฎหมายลำดับรอง (เฉพาะมาตราเร่งด่วน) มิถุนายน 2562

Thank You

