

การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำและภัยแล้ง (Water resources management and drought)

นายสาธิต สือประเสริฐสุข วิศวกรโยธา ชำนาญการพิเศษ
นายชนาวีชร อรุณรัตน์ นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ
ศูนย์ป้องกันวิกฤติน้ำ
กรมทรัพยากรน้ำ
6 สิงหาคม 2558

บทนำ (Introduction)

ในปัจจุบัน ประเทศไทยมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ซึ่งมีส่วนสัมพันธ์อย่างมากต่อการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำ จากอดีตจนถึงปัจจุบัน ประเทศไทยได้ประสบกับสถานการณ์การขาดแคลนน้ำและภัยแล้งอย่างต่อเนื่องในหลายพื้นที่ และมีแนวโน้มทวีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้น จากความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศ ความต้องการใช้น้ำที่มากขึ้น การขยายพื้นที่เกษตรกรรมและการเจริญเติบโตของอุตสาหกรรม สำหรับการกำหนดนิยามของภัยแล้งนั้น ได้มีอยู่กว้างขวางและมีความแตกต่างกันไปตามบริบทของลักษณะทางภูมิภาค ปัจจัยด้านอุตุนิยมวิทยา และผลกระทบที่เกิดขึ้น The U.S. National Drought Policy Commission (NDPC) (2543) ได้ให้ความหมายภัยแล้ง คือ “การขาดความชื้นในอากาศ หรือบนผิวดินอย่างผิดปกติและต่อเนื่อง ซึ่งได้ส่งผลกระทบต่อพืช สัตว์ หรือมนุษย์” (WMO, 2000) และกรมอุตุนิยมวิทยาได้กำหนดนิยาม ภัยแล้ง คือ “ภัยที่เกิดจากการขาดแคลนน้ำในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งเป็นเวลานาน จนก่อให้เกิดความแห้งแล้ง และส่งผลกระทบต่อชุมชน” (กรมอุตุนิยมวิทยา, 2557) นอกจากนี้ ภัยแล้ง ยังหมายถึง “ภัยที่เกิดจากการขาดแคลนน้ำดื่ม น้ำใช้ พืชพันธุ์ไม้ต่างๆ ขาดน้ำไม่สามารถเจริญเติบโตได้ตามปกติ ในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งเป็นเวลานาน จนก่อให้เกิดความเดือดร้อนเสียหาย และส่งผลกระทบอย่างกว้างขวางต่อชุมชน สังคม และระบบเศรษฐกิจโดยรวม” (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2558) อย่างไรก็ตาม จากคำจำกัดความภัยแล้งที่มีอยู่อย่างหลากหลายนั้น แต่โดยรวมแล้ว ความหมายของภัยแล้งมีความหมายใกล้เคียงกัน คือ “ภัยธรรมชาติอันเกิดจากการมีฝนตกน้อยหรือฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาลทำให้เกิดสภาวะการขาดแคลนน้ำในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งทั้งด้านน้ำอุปโภคบริโภค และน้ำเพื่อการเกษตร ซึ่งเป็นสาเหตุให้พืชพรรณต่างๆ ได้รับผลกระทบ ทำให้พืชชะงักการเจริญเติบโต ผลผลิตไม่สมบูรณ์เกิดความเสียหายทั้งทางด้านเศรษฐกิจและสังคม” (กรมพัฒนาที่ดิน, 2558)

สาเหตุของการเกิดภัยแล้งและการขาดแคลนน้ำ (Causes of drought and water shortage)

สำหรับสาเหตุของการเกิดภัยแล้งและการขาดแคลนน้ำในประเทศไทยนั้น ประกอบด้วยหลายปัจจัย เช่น ระบบการหมุนเวียนของบรรยากาศ การเปลี่ยนแปลงส่วนผสมของบรรยากาศ การเปลี่ยนแปลงความสัมพันธ์ระหว่างบรรยากาศและน้ำทะเลหรือมหาสมุทร การเปลี่ยนแปลงและการเจริญเติบโตของสภาพเศรษฐกิจและสังคม โดยสาเหตุการเกิดภัยแล้งและการขาดแคลนน้ำนั้น สามารถสรุปได้ ดังนี้

1. จากสภาวะอากาศในฤดูร้อนที่ร้อนมากกว่าปกติ หรือความผิดปกติของตำแหน่งร่องมรสุม และการพัดพาของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้
2. การเกิดฝนตกในพื้นที่ไม่ต่อเนื่องหรือฝนไม่ตกตามฤดูกาล รวมทั้งการเกิดภาวะฝนทิ้งช่วง ติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน
3. ความผิดปกติ เนื่องจากพายุหมุนเขตร้อนเคลื่อนที่ผ่านประเทศไทยน้อยกว่าปกติ
4. การเปลี่ยนแปลงความสมดุลของพลังงานที่ได้รับจากดวงอาทิตย์ เช่น การเผาพลาสติก น้ำมัน และถ่านหิน ทำให้เกิดโรควันชั้นโอโซน
5. ผลกระทบจากปรากฏการณ์ภาวะเรือนกระจก เนื่องจากส่วนผสมของบรรยากาศ เช่น คาร์บอนไดออกไซด์ ไออน้ำ ลอยขึ้นไปเคลือบชั้นล่างของชั้นโอโซน ทำให้ความร้อนสะสมอยู่ในอากาศใกล้ผิวโลก มากขึ้น ทำให้อากาศร้อนกว่าปกติ
6. การเจริญเติบโตและการพัฒนาด้านอุตสาหกรรม รวมถึงการเพิ่มขึ้นของประชากร การขยายตัวของเมืองหลวงและพื้นที่เขตเศรษฐกิจที่สำคัญ
7. การตัดไม้ทำลายป่า การบุกรุกพื้นที่ป่าต้นน้ำและการขยายพื้นที่ทำกิน ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม เป็นสาเหตุหนึ่งที่มีผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบของภูมิอากาศ เช่น ฝน อุณหภูมิ และความชื้น (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2551)
8. แหล่งเก็บกักน้ำตามธรรมชาติและที่สร้างขึ้น มีน้อยไม่เพียงพอต่อการเก็บกักน้ำไว้ใช้ ประโยชน์ ซึ่งอาจเกิดจาก ข้อจำกัดของภูมิประเทศที่ไม่มีลำน้ำธรรมชาติ สภาพพื้นที่ไม่เหมาะสมที่จะพัฒนา เป็นแหล่งน้ำ แหล่งน้ำที่ได้รับการพัฒนา มีขนาดเล็กเกินไป ใช้ประโยชน์ได้ไม่เพียงพอ เก็บกักน้ำได้น้อย และ อยู่ห่างไกลแหล่งชุมชน
9. แหล่งเก็บกักน้ำตามธรรมชาติและที่สร้างขึ้นเสื่อมสภาพ ต้นเขิน ชำรุด ทำให้มี ประสิทธิภาพต่ำ เก็บกักน้ำไว้ได้น้อยจนถึงไม่สามารถเก็บกักน้ำไว้ได้ การรองน้ำฝนจากหลังคาบ้านเพื่อเก็บ เอาไว้ใช้อุปโภคบริโภคไม่สามารถทำได้ เพราะแร่ใยหินที่ใช้ผลิตกระเบื้องมุงหลังคาเป็นสารก่อมะเร็ง อีกทั้ง ในเขตเมืองมีฝุ่นควันและมลพิษจากเครื่องยนต์จำนวนมาก
10. คุณภาพน้ำไม่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ประโยชน์ได้ เช่น น้ำเค็ม น้ำขุ่น เป็นสนิม สกปรก หรือ เน่าเสีย
11. การขาดจิตสำนึกในการใช้น้ำและการอนุรักษ์น้ำ เช่น ใช้น้ำไม่ประหยัด ใช้น้ำอย่างไม่ถูกต้อง เหมาะสม การบุกรุกทำลายแหล่งน้ำ
12. การวางผังเมืองไม่เหมาะสม โดยแบ่งแยกพื้นที่เพื่อการทำกิจกรรมไม่เหมาะสมสอดคล้อง กับแหล่งน้ำที่จะนำมาใช้ประโยชน์ ขาดการวางแผนพัฒนาแหล่งน้ำที่เหมาะสมไว้ล่วงหน้า
13. การบริหารจัดการน้ำ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการคาดการณ์ การประมาณการ กักเก็บและ ระบายน้ำ เป็นต้น (กรมชลประทาน, 2547)

การเกิดภัยแล้งของประเทศ (Drought in Thailand)

ประเทศไทยมีพื้นที่ประกอบด้วย 25 กลุ่มน้ำ ครอบคลุมพื้นที่ 517,008 ตารางกิโลเมตร หรือ ประมาณ 321.2 ล้านไร่ โดยสภาพทางภูมิศาสตร์ของพื้นที่มีลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือพัดผ่าน ปริมาณฝนรายปีเฉลี่ยทั่วประเทศประมาณ 1,455 มิลลิเมตร/ปี โดยการเกิด ภาวะภัยแล้งนั้น ประเทศไทยจะประสบปัญหาดังกล่าวใน 2 ช่วงเวลา ได้แก่

1) ช่วงฤดูหนาวต่อเนื่องถึงฤดูร้อน ซึ่งเริ่มจากครึ่งหลังของเดือนตุลาคมเป็นต้นไป บริเวณ ประเทศไทยตอนบน (ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลางและภาคตะวันออก) จะมีปริมาณฝนตก ลดลงเป็นลำดับจนกระทั่งเข้าสู่ฤดูฝนในช่วงกลางเดือนพฤษภาคมของปีถัดไป ซึ่งภัยแล้งลักษณะนี้จะเกิดขึ้น ประจำทุกปี

2) ช่วงกลางฤดูฝน ประมาณปลายเดือนมิถุนายนถึงเดือนกรกฎาคม จะมีสถานการณ์ฝนทิ้ง ช่วงเกิดขึ้น ทำให้เกิดภัยแล้งครอบคลุมพื้นที่เป็นบริเวณกว้างเกือบทั่วประเทศ โดยระดับความรุนแรงของภัยแล้ง ได้ขึ้นอยู่กับปัจจัยทางด้านอุทกวิทยาเป็นสำคัญ ได้แก่ ปริมาณน้ำฝนรายปีเฉลี่ย ความชื้นในดินและในอากาศ รวมถึงสภาพทางภูมิศาสตร์ การใช้ที่ดิน และการพัฒนาด้านแหล่งน้ำ (กรมอุตุฯ 2557)

พื้นที่ในประเทศไทยจะได้รับผลกระทบจากภัยแล้งแตกต่างกันตามฤดูกาลและลักษณะพื้นที่ โดยภัยแล้งในประเทศไทยส่วนมากจะมีผลกระทบต่อการผลิตในด้านเกษตรกรรม ซึ่งเป็นภัยแล้งที่เกิดจากการขาดฝนหรือฝนแล้ง ในฤดูฝน และฝนทิ้งช่วง ระหว่างเดือนมิถุนายนถึงเดือนกรกฎาคม โดยพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบด้านภัยแล้งมากที่สุด คือ พื้นที่บริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนกลาง เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่ อธิติพลมรสุมตะวันตกเฉียงใต้เข้าไปไม่ถึง และความรุนแรงของภัยแล้งจะเพิ่มมากขึ้น ในปีที่ไม่มีพายุเขตร้อน พัดผ่านในพื้นที่ดังกล่าว สำหรับพื้นที่ที่เกิดปัญหาภัยแล้งตามฤดูกาล สรุปได้ดังนี้

พื้นที่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.
ภาคเหนือ			ฝนแล้ง	ฝนแล้ง		ฝนทิ้งช่วง	ฝนทิ้งช่วง
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ		ฝนแล้ง	ฝนแล้ง	ฝนแล้ง		ฝนทิ้งช่วง	ฝนทิ้งช่วง
ภาคกลาง		ฝนแล้ง	ฝนแล้ง	ฝนแล้ง		ฝนทิ้งช่วง	ฝนทิ้งช่วง
ภาคตะวันออก			ฝนแล้ง	ฝนแล้ง		ฝนทิ้งช่วง	ฝนทิ้งช่วง
ภาคใต้ฝั่งตะวันออก			ฝนแล้ง				
ภาคใต้ฝั่งตะวันตก	ฝนแล้ง	ฝนแล้ง	ฝนแล้ง	ฝนแล้ง	ฝนแล้ง		

ตารางที่ 1 พื้นที่ประสบภัยแล้งตามฤดูกาลในประเทศไทย (กรมอุตุฯ 2557)

ภัยแล้งในประเทศไทยอาจจะเกิดขึ้นในหลายพื้นที่เนื่องจากฝนทิ้งช่วงกลางฤดูฝนเป็นระยะเวลายาวนานกว่าปกติ ตั้งแต่กรกฎาคมถึงกันยายน บริเวณที่ได้รับผลกระทบเป็นบริเวณกว้าง คือ ภาคเหนือ ต่อภาคกลางทั้งหมด ตอนบนและด้านตะวันตกของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และตอนบนของภาคใต้ ฝั่งตะวันออก เช่น ลุ่มน้ำยม (แพร่ สุโขทัย พิษณุโลก) ลุ่มน้ำชี (ชัยภูมิ มหาสารคาม กาฬสินธุ์ ร้อยเอ็ด ยโสธร) ลุ่มน้ำสะแกกรัง (อุทัยธานี นครสวรรค์) ลุ่มน้ำมูล (นครราชสีมา บุรีรัมย์ สุรินทร์ ศรีสะเกษ) ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา (สงขลา พัทลุง) ลุ่มน้ำโตนเลสาบ (สระแก้ว) และลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลตะวันออก (ชลบุรี ระยอง จันทบุรี ตราด) เป็นต้น

ผลกระทบและความเสียหายจากภัยแล้ง (Impact and damage from drought)

ประเทศไทยมีประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพด้านการเกษตรกรรม การเกิดภาวะภัยแล้งได้ส่งผลกระทบต่อกิจกรรมดังกล่าว รวมถึงการเจริญเติบโตด้านเศรษฐกิจ สังคม และอุตสาหกรรม การเกิดภาวะฝนทิ้งช่วงเป็นเวลานานหรือฝนไม่ตกตามฤดูกาล ทำให้เกิดการขาดแคลนน้ำสำหรับการเพาะปลูก และการอุปโภคบริโภค ผลผลิตทางการเกษตรลดลงและมีคุณภาพต่ำ ปริมาณน้ำที่หล่อเลี้ยงระบบนิเวศมีจำนวนน้อยลง ดินมีความเค็ม เกิดการรุกตัวของน้ำเค็มในพื้นที่ปากแม่น้ำ และเกิดปัญหาความขัดแย้งในการใช้น้ำ ในช่วงหลายปีที่ผ่านมา ประเทศไทยได้รับความเสียหายจากภัยแล้งอย่างมาก เช่น ในปี พ.ศ. 2548 มีประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากภัยแล้งถึงสองล้านครัวเรือน มูลค่าความเสียหายโดยรวมประมาณ 7.5 พันล้านบาท จากการรวบรวมข้อมูลและสถิติของกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยปี ระหว่างปี พ.ศ. 2532-2553 ได้แสดงผลกระทบและความเสียหายที่เกิดขึ้นจากภัยแล้ง ดังนี้

ตารางที่ 2 ตารางสรุปความเสียหายจากภัยแล้ง

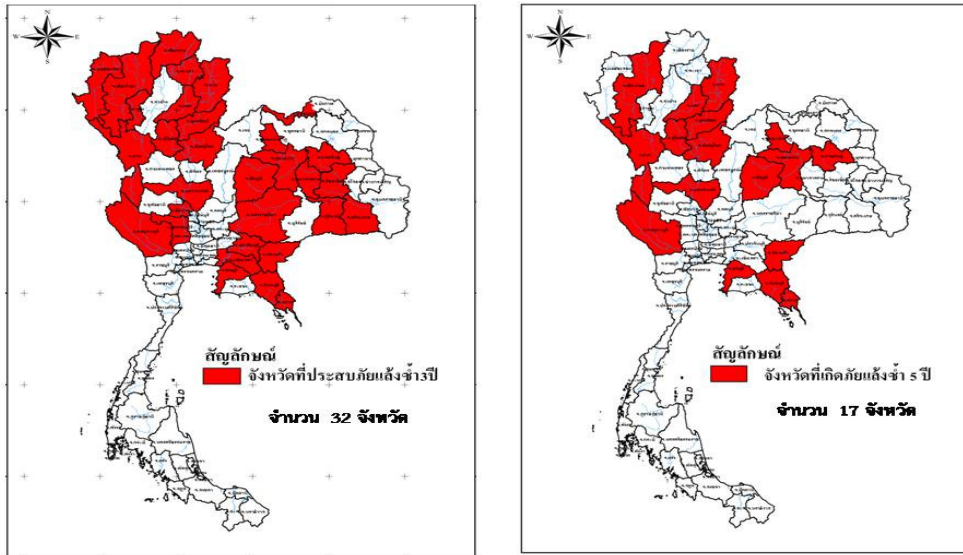
ปี พ.ศ.	จำนวน (จังหวัด)	ความเสียหาย				
		ราษฎรประสบภัย (คน)	ราษฎรประสบภัย (ครัวเรือน)	พื้นที่การเกษตร (ไร่)	บุคคลัตว์ (ตัว)	มูลค่า (ล้านบาท)
2532	29	1,760,192	496,062	1,294,240	197	121.97
2533	48	2,107,100	436,550	1,970,703	872	92.17
2534	59	4,926,177	1,221,416	1,037,271	290	262.17
2535	70	8,100,916	2,430,663	5,334,471	417	176.18
2536	68	9,107,675	2,533,194	2,040,443	726	198.76
2537	66	8,763,014	2,736,643	1,7923,817	510	98.76
2538	72	12,482,502	2,661,678	3,001,437	462	177.62
2539	61	10,967,930	2,277,787	101,900	573	289.16

ตารางที่ 2 ตารางสรุปความเสียหายจากภัยแล้ง (ต่อ)

ปี พ.ศ.	จำนวน (จังหวัด)	ความเสียหาย				
		ราษฎร ประสบภัย (คน)	ราษฎรประสบภัย (ครัวเรือน)	พื้นที่การเกษตร (ไร่)	ปศุสัตว์ (ตัว)	มูลค่า (ล้านบาท)
2540	64	14,678,373	3,094,280	1431296	197	249.16
2541	72	6,510,111	1,531,295	1,789,285	1,107	69.17
2542	58	6,127,165	1,546,107	3,144,932	980	1,520.50
2543	59	10,561,526	2,830,297	472,700	2,071	641.71
2544	51	18,933,905	7,334,816	1,712,691	192	71.96
2545	68	12,841,110	2,939,139	2,071,560	-	508.78
2546	63	5,939,282	1,399,936	484,189	-	174.33
2547	64	8,388,728	1,970,516	1,480,209	-	190.67
2548	71	11,147,627	2,768,919	13,736,660	-	7,565.86
2549	61	11,862,358	2,960,824	578,753	-	495.26
2550	66	16,754,980	4,378,225	1,350,118	-	198.30
2551	61	135,298,895	3,531,570	524,999	-	103.90
2552	62	17,353,358	4,500,861	594,434	-	108.35
2553	64	15,740,824	4,077,411	1,716,853	-	1,415.22
รวม						14,729.96

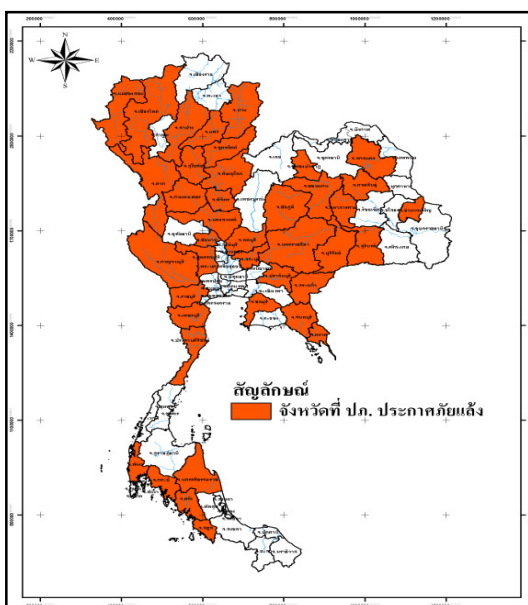
ที่มา กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (ข้อมูล ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2553)

2.4 พื้นที่ประสบภัยแล้งของประเทศไทย



รูปที่ 1 ภาพแสดงพื้นที่ประสบภัยแล้งซ้ำ 3 ปี (2556-2558) และ 5 ปี (2554 - 2558)

กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยได้ประกาศพื้นที่ประสบภัยพิบัติแล้งของประทศ โดยมี วัตถุประสงค์ เพื่อกำหนดพื้นที่ประสบภัยแล้ง บรรเทาความเดือดร้อนเฉพาะหน้าและให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัย เบื้องต้น ด้วยการประสานงานกับหน่วยงานราชการและหน่วยงานท้องถิ่น จากการซ้อนทับพื้นที่ประสบภัยแล้ง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 - 2558 (แล้งซ้ำ 3 ปี) ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดภัยแล้งซ้ำ โดยมีพื้นที่ที่ประสบ ภัยแล้ง จำนวน 32 จังหวัด และเมื่อซ้อนทับพื้นที่ประสบภัยแล้ง ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2554-2558 (แล้งซ้ำ 5 ปี) จะพบว่ามีพื้นที่เสี่ยงภัยแล้งซ้ำ จำนวน 17 จังหวัด ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวคาดการณ์ว่ามีความเสี่ยงต่อสถานการณ์ภัย แล้งเบื้องต้น



สำหรับการประกาศพื้นที่ประสบภัย พิบัติแล้งของกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ใน ปี พ.ศ. 2558 ประเทศไทยมีพื้นที่ประสบ ภัยแล้ง จำนวนทั้งสิ้น 40 จังหวัด (ข้อมูล ณ วันที่ 8 กรกฎาคม 2558) โดยพื้นที่ประสบภัยแล้ง ส่วนมากที่จะอยู่ในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พื้นที่ภาคเหนือ ภาคตะวันออก ภาคตะวันตก และภาคใต้บางส่วน โดยพื้นที่ประสบภัยแล้ง ดังกล่าว เป็นพื้นที่ที่ซ้ำกับพื้นที่ที่ประสบภัยแล้ง ซ้ำ 5 ปี จำนวน 17 จังหวัด ซึ่งเป็นพื้นที่ คาดการณ์ว่ามีความเสี่ยงภัยแล้งเบื้องต้น

รูปที่ 2 พื้นที่ประกาศภัยแล้ง 2558 (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย)

ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ (Strategies of water resources management)

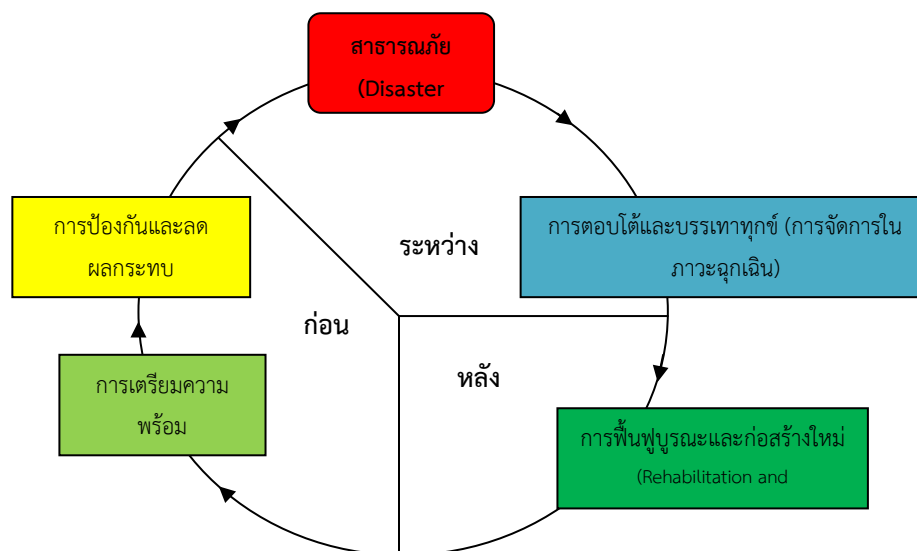
ปัจจุบัน รัฐบาลได้แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดนโยบายและการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ โดยได้จัดทำยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ปี พ.ศ. 2558 – 2569 และกำหนดกรอบนโยบายและแผนงานการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ซึ่งได้มุ่งเน้นไปสู่การแก้ไขปัญหาทรัพยากรน้ำ และการสร้างโอกาสให้ทุกภาคส่วนเข้าถึงทรัพยากรน้ำอย่างเหมาะสม ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง แนวทางการบริหารจัดการน้ำแบบผสมผสาน และนโยบายการบริหารราชการแผ่นดิน รวมถึงการสร้างความมั่นคงด้านน้ำและการสร้างสมดุลในการใช้ทรัพยากรน้ำสำหรับการพัฒนาด้านเศรษฐกิจ สังคมและการรักษาสภาพสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน โดยยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ประกอบด้วย 6 ยุทธศาสตร์ ดังนี้

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

จากสภาพปัญหาการขาดแคลนน้ำและภัยแล้งที่เกิดขึ้น กรอบยุทธศาสตร์ในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำได้เชื่อมโยงไปสู่แนวทางในการแก้ไขปัญหา โดยยุทธศาสตร์ดังกล่าว ได้ให้ความสำคัญต่อความจำเป็นในการดำรงชีวิตพื้นฐาน ซึ่งประชาชนในพื้นที่สูงและห่างไกลแหล่งน้ำ จะมีความเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำเพื่อการบริโภคอุปโภค เมื่อเกิดภาวะฝนทิ้งช่วงและเกิดภาวะภัยแล้งรุนแรง การจัดหาน้ำสะอาดเพื่อการอุปโภคบริโภคให้แก่ชุมชนครอบคลุมทุกหมู่บ้าน ชุมชนเมือง และในพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษและแหล่งท่องเที่ยว จึงเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็น รวมถึงการสร้างความมั่นคงด้านน้ำสำหรับการผลิตด้านการเกษตรและอุตสาหกรรม ซึ่งการผลิตในด้านดังกล่าวเป็นกิจกรรมที่มีบทบาทอย่างมากต่อการพัฒนาและเศรษฐกิจของประเทศ โดยเฉพาะภาคเกษตรกรรมในระดับภูมิภาคนั้น ถือได้ว่าเป็นพื้นฐานหลัก ของประเทศ การสร้างความมั่นคงด้านน้ำ ไม่เพียงแต่จะลดความเสี่ยงในการขาดแคลนน้ำและการบรรเทาผลกระทบจากภัยแล้งเท่านั้น แต่ยังสามารถเพิ่มรายได้ แก้ไขปัญหาความยากจนและสนับสนุนความมั่นคงของเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ

การบริหารจัดการสาธารณภัย (Disaster management)

จากยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ซึ่งได้กำหนดกรอบในการดำเนินงานและการแก้ไขปัญหาการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำด้วยการกำหนดนโยบายและการขับเคลื่อนอย่างเป็นเอกภาพ มีระบบข้อมูลเพื่อการสนับสนุนการตัดสินใจในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในภาวะปกติและในภาวะวิกฤต ทั้งในระดับประเทศและระดับลุ่มน้ำ รวมถึงการพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานและระบบสนับสนุนการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำและสาธารณภัยนั้น



รูปที่ 3 วัฏจักรการบริหารจัดการสาธารณภัย (Disaster Management Cycle)

ปัจจุบันกรอบแนวคิดในการบริหารจัดการสาธารณภัยของโลกได้เปลี่ยนแปลงจากแนวคิดในอดีตที่เคยมุ่งเน้นการจัดการสาธารณภัย (Disaster Management) ไปสู่การดำเนินการเชิงรุก โดยใช้แนวทางการจัดการความเสี่ยงจากสาธารณภัย (Disaster Risk Management: DRM) ซึ่งเป็นการจัดการกับปัจจัยที่ทำให้เกิดความเสี่ยงผ่านมาตรการต่างๆ ที่จะช่วยทำให้ผลกระทบที่อาจเกิดจากสาธารณภัยให้ลดน้อยที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ โดยให้ความสำคัญกับมาตรการป้องกันและลดผลกระทบมาตรการเตรียมความพร้อม และมาตรการเสริมสร้างศักยภาพและความสามารถของชุมชนในพื้นที่เสี่ยงมากขึ้น

จากแนวทางตามยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศ ซึ่งสอดคล้องกับกรอบแนวคิดในการบริหารจัดการความเสี่ยงสาธารณภัย (Disaster Risk Management: DRM) ที่สนับสนุนต่อการปรับตัวต่อสถานการณ์ภัยพิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดโอกาสที่จะเกิดการสูญเสียจากสาธารณภัยทั้งต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สิน ความเป็นอยู่ และภาคบริการต่างๆ ในชุมชนใดชุมชนหนึ่ง ณ ทุ่่วงเวลาใดเวลาหนึ่งในอนาคต สำหรับการบริหารจัดการความเสี่ยงจากสาธารณภัย (Disaster Risk Management) แบ่งการดำเนินงาน ออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่

1) ระยะก่อนเกิดภัย ประกอบด้วย

- การป้องกัน (Prevention) คือ การปฏิบัติที่ถูกรออกแบบเพื่อต้านทานการเกิดขึ้นของสาธารณภัยหรือผลกระทบจากสิ่งที่เป็นอันตรายต่อชุมชนหรือที่ตั้งสิ่งสำคัญ
- การลดผลกระทบ (Mitigation) คือ มาตรการที่ใช้โครงสร้างและไม่ใช่โครงสร้างเพื่อกำจัดผลกระทบจากสิ่งที่เป็นอันตรายทางธรรมชาติ การทำให้สิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรม และอันตรายเกี่ยวกับเทคโนโลยี
- การเตรียมความพร้อม (Preparedness) คือ มาตรการที่ทำให้รัฐบาล องค์กรต่างๆ ชุมชนและปัจเจกชน สามารถรับมือกับสาธารณภัยอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

2) ระยะเกิดภัย ประกอบด้วย

- การจัดการในภาวะฉุกเฉิน (Emergency Response)
- การเผชิญเหตุ คือ การดำเนินการที่เป็นมาตรฐานอย่างเป็นระบบด้วยความรวดเร็วเมื่อเกิดสาธารณภัย เพื่อปกป้องชีวิตและทรัพย์สิน จัดการกับความสับสนวุ่นวาย และผลกระทบที่เกิดจากสาธารณภัยโดยปรับเปลี่ยนจากการเผชิญเหตุตามสถานการณ์ (Reactive) มาเป็นการควบคุมสถานการณ์ (Proactive)

- การช่วยเหลือในภาวะฉุกเฉิน คือ การให้ความช่วยเหลือเบื้องต้นเพื่อตอบสนองความต้องการขั้นพื้นฐานแก่ผู้ประสบภัยในขณะที่ยังเกิดขึ้น

3) ระยะหลังเกิดภัย ประกอบด้วย

- การฟื้นฟู (Recovery) ประกอบด้วย
- การฟื้นคืนสภาพ (Rehabilitation) คือ การดำเนินการรับมือกับผลที่ตามมาภายหลังการเกิดสาธารณภัย การปรับปรุงบริการขั้นพื้นฐานและสาธารณูปโภคให้กลับสู่สภาพเดิมโดยเร็วที่สุด การสนับสนุนส่งเสริมให้ผู้ประสบภัยสามารถช่วยเหลือตัวเอง เพื่อซ่อมแซมความเสียหายทางกายภาพ และสิ่งอำนวยความสะดวกของชุมชน การคืนสภาพทางเศรษฐกิจ และการจัดการส่งเสริมให้ผู้ที่รอดชีวิตจากสาธารณภัยมีสภาพจิตใจและสังคมที่ดี รวมทั้งการพัฒนาในระยะยาว

- การก่อสร้างใหม่ (Reconstruction) คือ การฟื้นคืนสภาพสาธารณประโยชน์ทั้งหมดและโครงสร้างพื้นฐานในพื้นที่อย่างเต็มรูปแบบ การแทนที่โครงสร้างที่เสียหายทางกายภาพ การฟื้นฟูเศรษฐกิจ สภาพความเป็นอยู่ทางสังคมและวัฒนธรรม รวมถึงความเสี่ยงสาธารณภัยในอนาคต

แนวทางการแก้ไขปัญหายภัยแล้ง (Guideline for drought solutions)

สำหรับแนวทางในการแก้ไขปัญหายภัยแล้งได้ประยุกต์แนวทางการบริหารจัดการความเสี่ยงจากสาธารณภัย (Disaster Risk Management) ซึ่งสอดคล้องตามแนวทางยุทธศาสตร์การบริหารจัดการน้ำของประเทศ แบ่งได้เป็น 4 ด้าน ดังนี้

1. ด้านการป้องกันและลดผลกระทบ (Prevention & Mitigation)
2. ด้านการเตรียมความพร้อม (Preparedness)
3. ด้านการจัดการภาวะฉุกเฉิน (Emergency Response)
4. ด้านการฟื้นฟู (Recovery)

จากการดำเนินงานตามกรอบแนวทางดังกล่าว (หลักการ 2P2R) จะเป็นการดำเนินงานในการเตรียมความพร้อมในการป้องกันและลดผลกระทบจากปัญหายภัยพิบัติ ช่วยบรรเทาความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้น และช่วยเหลือผู้ประสบภัยได้อย่างรวดเร็ว มีประสิทธิภาพ รวมถึงเป็นการบูรณาการการทำงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีแนวทางการดำเนินงานในแต่ละด้าน มีดังนี้

1. ด้านการป้องกันและลดผลกระทบ (Prevention & Mitigation)

1) การขุดลอก ปรับปรุงและฟื้นฟูแหล่งน้ำ

1.1 สำรองตรวจสอบสภาพโครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ/พื้นที่ชุ่มน้ำ และแหล่งเก็บกักน้ำธรรมชาติ ก่อนเข้าสู่ฤดูแล้งว่ามีความสามารถในการเก็บกักน้ำสำหรับเป็นแหล่งน้ำต้นทุนเพื่อการอุปโภคและบริโภคในพื้นที่ได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

1.2 ปรับปรุง คูแฉก และบำรุงรักษาโครงการแหล่งน้ำ/พื้นที่ชุ่มน้ำ ให้อยู่ในสภาพที่ดี มีศักยภาพที่จะรองรับน้ำ (เชิงบประมาณจังหวัดและท้องถิ่น)

1.3 การเสนอบรรจุแผนงาน โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำที่มีสภาพเสื่อมโทรม ดินเขิน เพื่อเป็นแหล่งรองรับน้ำในพื้นที่ ประจำปีงบประมาณ (เชิงบประมาณส่วนกลาง)

1.4 การอนุรักษ์ต้นน้ำลำธาร เพื่อให้มีการใช้ทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืนและเป็นธรรมในแต่ละพื้นที่ โดยประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ ฟื้นฟู ต้นน้ำลำธาร ให้ความสำคัญอุดมสมบูรณ์ เพื่อให้มีการใช้ทรัพยากรน้ำได้อย่างยั่งยืน โดยมีการบริหารจัดการพื้นที่ป่าไม้ การปลูกพืชคลุมดิน เพื่อลดการกัดเซาะและการสร้างฝายชะลอน้ำ เป็นต้น

2) การซ่อมแซม ตรวจสอบ ระบบประปาหมู่บ้าน

2.1 การก่อสร้างระบบประปาชุมชนให้ครบและทั่วถึงทุกหมู่บ้าน พร้อมทั้งแหล่งน้ำต้นทุนสำหรับระบบประปาในอนาคตที่มั่นคง รวมทั้งจัดหา/ปรับปรุงแหล่งน้ำต้นทุนสำหรับระบบประปาปัจจุบันที่ยังขาดแคลนหรือไม่พอเพียง

3) การจัดฝึกอบรมให้ความรู้แก่กลุ่มผู้ใช้ น้ำ

3.1 การจัดสรรน้ำ ต้องทำการจัดสรรน้ำต้นทุนที่เก็บกักไว้ในลุ่มน้ำเพื่อกิจกรรมการใช้น้ำต่างๆ ตามลำดับความสำคัญ กำหนดสัดส่วนการใช้น้ำในแต่ละกิจกรรมให้เหมาะสมกับสภาพการณ์น้ำต้นทุนปกติ น้ำต้นทุนน้อยและน้ำต้นทุนวิกฤติ เมื่อสิ้นสุดฤดูฝนของทุกปี โดยผ่านกระบวนการรับฟังความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในกิจกรรมต่างๆ/องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อให้มีความชัดเจน โปร่งใส เป็นที่ยอมรับของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง และต้องมีกระบวนการควบคุม กำกับการใช้น้ำในแต่ละกิจกรรมให้เป็นไปตามสัดส่วนที่ได้รับการจัดสรรในแต่ละปี

3.2 การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำ ในกิจกรรมต่างๆ ทั้งด้านการเกษตร อุปโภคบริโภค และอุตสาหกรรม เป็นต้น

4) การจัดหาแหล่งน้ำเพิ่มเติม

4.1 การจัดหาและพัฒนาแหล่งน้ำ การก่อสร้างโครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กให้กระจายไปในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาอย่างทั่วถึง การก่อสร้างโครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดกลางและขนาดใหญ่ที่มีศักยภาพ เพื่อให้ประชาชนทุกพื้นที่ มีน้ำใช้เพื่อความจำเป็นขั้นพื้นฐานการแก้ไขปัญหาด้านวิกฤติภัยแล้งในพื้นที่ลุ่มน้ำ

2. ด้านการเตรียมความพร้อม (Preparedness)

1) การเตรียมอุปกรณ์และเครื่องมือเตรียมพร้อมรับสถานการณ์

1.1 เตรียมข้อมูลและสภาพเครื่องสูบน้ำ จำนวน สถานที่จัดเก็บ สภาพเครื่องสูบน้ำ อัตราการสูบน้ำ อัตราการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงน้ำมันหล่อลื่น ผู้รับผิดชอบในการดูแลและเบอร์โทรติดต่อ โดยปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอ

1.2 เตรียมวางแผนงบประมาณในการเผชิญเหตุ กำหนดหน่วยงานที่มาของงบประมาณ และผู้ประสานงานงบประมาณในกรณีฉุกเฉิน

1.3 วางแผนปฏิบัติการ จำนวนชนิดของเครื่องมือ อุปกรณ์ท่อส่งน้ำ กำลังคน อุปกรณ์ยังชีพ เส้นทางขนส่งเครื่องมือ น้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่นและซ่อมบำรุง กำหนดขั้นตอนวิธีการประสานงานและรายงาน

1.4 เตรียมเจ้าหน้าที่ ควบคุมเครื่อง ควบคุมการจ่ายและส่งน้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่น ขับรถเครนและยานพาหนะต่างๆ ซ่อมบำรุง พลัทธิกร ทำรายงานและประสานงาน

2) การเตรียมความพร้อมด้านการพยากรณ์ การคาดการณ์และการรายงานสถานการณ์

2.1 การประชุมคณะกรรมการติดตามและแก้ไขปัญหาเรื่องน้ำ ณ กรมทรัพยากรน้ำ โดยกรมทรัพยากรน้ำเป็นฝ่ายเลขานุการ โดยมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเสนอสถานการณ์น้ำต่อที่ประชุม ในส่วนที่หน่วยงานรับผิดชอบ

2.2 ศึกษาทบทวนการเกิดภัยแล้งและการดำเนินงานที่ผ่านมา เพื่อปรับปรุงการดำเนินงาน

2.3 ติดตามสถานการณ์และข้อมูล การใช้น้ำของภาคส่วนต่างๆ การเพาะปลูกพืช การประกาศการนิคมอุตสาหกรรม อุตสาหกรรมจังหวัด รวมทั้งคุณภาพน้ำที่สามารถนำไปใช้ได้

2.4 ศึกษาการไหลของน้ำ แหล่งน้ำ น้ำบาดาลในพื้นที่ภัยแล้งโดยใช้แผนที่เส้นทางน้ำ แผนที่น้ำบาดาลและลำคลอง เพื่อจัดทำแผนการดำเนินการ

2.5 ประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และให้คำปรึกษาจังหวัด อำเภอ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการกำหนดตำแหน่งและระยะเวลาในการติดตั้งเครื่องสูบน้ำและดำเนินการสูบน้ำ โดยใช้แผนที่ประกอบ รวมทั้งประเมินความสามารถในการบรรเทาภัยแล้ง โดยเรียงลำดับความสำคัญ ด้านอุปโภคบริโภค ด้านเกษตรกรรม ด้านอุตสาหกรรม ตามลำดับ

2.6 ประสานงานงบประมาณและความช่วยเหลือสนับสนุนต่างๆในการดำเนินการดำเนินการสูบน้ำ จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้แก่ จังหวัด อำเภอ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

2.7 จัดเจ้าหน้าที่ติดตามสถานการณ์น้ำในพื้นที่ที่รับผิดชอบ และรายงานสถานการณ์ให้ผู้บริหารทราบเป็นระยะ และในกรณีฉุกเฉินต้องรายงานให้ทราบโดยทันที

การเฝ้าระวังติดตามสถานการณ์น้ำแล้งในพื้นที่ลุ่มน้ำต่างๆ ของประเทศไทยมีหน่วยงานหลักๆ ที่ดำเนินการอยู่หลายแห่ง เช่น กรมชลประทาน กรมทรัพยากรน้ำ กรมอุตุนิยมวิทยา กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นต้น โดยในราวเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคมของทุกปี เมื่อรู้ปริมาณเก็บกักน้ำต้นทุนในอ่างเก็บน้ำขนาดกลางและขนาดใหญ่ในพื้นที่ลุ่มน้ำจากฤดูฝนที่ผ่านมาแล้ว ทางกรมชลประทานจะจัดประชุมจัดสรรน้ำต้นทุนที่มีอยู่ เพื่อจัดสรรการใช้น้ำในฤดูแล้งร่วมกับหน่วยราชการและภาคเอกชน โดยกิจกรรมที่ใช้ต้นทุนน้ำมากที่สุดคือการเพาะปลูกข้าวนาปรัง ซึ่งกรมชลประทานจะประกาศพื้นที่เป้าหมายที่สอดคล้องกับปริมาณน้ำต้นทุนล่วงหน้าทุกปี

สำหรับกรมทรัพยากรน้ำ โดยศูนย์ป้องกันวิกฤติน้ำนั้น จะทำหน้าที่ประเมินสถานการณ์น้ำแล้งล่วงหน้า โดยพิจารณาจากปัจจัยต่างๆ ที่สำคัญ เช่น ข้อมูลด้านอุตุนิยมวิทยาและอุทกวิทยา ปริมาณฝนสะสมในปีนั้นๆ เทียบกับค่าฝนเฉลี่ย 30 ปี ปริมาณน้ำเก็บกักในอ่างเก็บน้ำ ปริมาณน้ำในลำน้ำ สายหลัก เป็นต้น แล้วทำการเปรียบเทียบพื้นที่ที่เสี่ยงภัยแล้งกับพื้นที่ที่ประสบปัญหาภัยแล้งจริงเพื่อเตือนภัยน้ำแล้งล่วงหน้า ซึ่งจะช่วยให้หน่วยราชการและเอกชนได้มีเวลาสำหรับเตรียมพร้อมรับสถานการณ์และเร่งจัดทำแผนปฏิบัติการภายใต้วิกฤติน้ำแล้ง เพื่อให้สามารถช่วยเหลือประชาชนในพื้นที่ประสบภัยได้อย่างทันท่วงที และตรงกลุ่มเป้าหมาย รวมถึงแจ้งเตือนประชาชนในพื้นที่เสี่ยงภัยให้ประหยัดน้ำ

3. ด้านการจัดการภาวะฉุกเฉิน (Emergency Response)

1) การวิเคราะห์สถานการณ์ภัยแล้ง การคาดการณ์ภัยแล้งและการให้ความช่วยเหลือ

1.1 ติดตามสถานการณ์สภาพอากาศ ปริมาณฝน จำนวนวันที่ฝนทิ้งช่วง ปริมาณน้ำในเขื่อน พื้นที่ชุ่มน้ำ ข้อมูลจากภาพถ่ายทางอากาศ

1.2 ติดตามสถานการณ์และข้อมูล การใช้น้ำของภาคส่วนต่างๆ การเพาะปลูกพืช การประปา การนิคมอุตสาหกรรม อุตสาหกรรมจังหวัด รวมทั้งคุณภาพน้ำที่สามารถนำไปใช้ได้

1.3 วิเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งต่างๆ เพื่อให้การช่วยเหลือประชาชนในเขตพื้นที่ที่ได้รับผิดชอบ

2) การให้ความช่วยเหลือแจกจ่ายน้ำ สำหรับการอุปโภคและบริโภค

2.1 ดำเนินการช่วยเหลือผู้ประสบภัยแล้ง ทั้งในด้านการแจกจ่ายน้ำอุปโภคบริโภค (ถ้ามีถังเก็บน้ำกลางประจำหมู่บ้าน โดยให้ผู้แทนชุมชนเป็นผู้บริหารน้ำ) การจัดสร้างทำนบกั้นน้ำชั่วคราวตามระเบียบการช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติกรณีฉุกเฉิน โดยให้มีการประสานงานร่วมมือกับหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องเพื่อให้การดำเนินงานให้ความช่วยเหลือประชาชนในพื้นที่ที่ประสบภัยอย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น

2.2 ให้ทุกฝ่ายที่ได้รับมอบหมายปฏิบัติการตามแผนปฏิบัติการทันทีเมื่อเกิดภัย สำรวจความเดือดร้อน ความเสียหายของประชาชนที่ขาดแคลนน้ำ หากเกิดภัยเป็นบริเวณกว้าง ให้ช่วยเหลือผู้ประสบภัยในพื้นที่ที่เสี่ยงภัยมากที่สุดที่ได้สำรวจไว้ล่วงหน้าเป็นอันดับแรก

2.3 ดำเนินการประชาสัมพันธ์ให้ราษฎรใช้น้ำอย่างประหยัด

3) การสูบน้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติ เข้าสู่แหล่งเก็บกัก

3.1 การสูบน้ำจากแหล่งน้ำเข้าแหล่งเก็บกัก ควรมีการสำรวจแหล่งน้ำต้นทุนและแหล่งเก็บกักน้ำในพื้นที่ที่จะดำเนินการ

4) การประสานความร่วมมือกลุ่มผู้ใช้น้ำ และคณะกรรมการลุ่มน้ำ

4.1 ติดต่อประสานงานกับกลุ่มผู้ใช้น้ำและคณะกรรมการลุ่มน้ำในพื้นที่ที่รับผิดชอบ เพื่อแจ้งสถานการณ์ในขณะปัจจุบัน ทำความเข้าใจกับประชาชนในพื้นที่ โดยใช้องค์กรกลุ่มผู้ใช้น้ำช่วยกระจายข่าว เพื่อให้เตรียมการรับมือสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้น และจัดทำแผนการใช้น้ำในช่วงฤดูแล้ง โดยการจัดทำรายชื่อผู้ติดต่อประสานงานทั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำและคณะกรรมการลุ่มน้ำ เพื่อลดความเสียหายที่อาจเกิดขึ้น และทำการปรับปรุงรายชื่อให้ใหม่อยู่เสมอ

4. ด้านการฟื้นฟู (Recovery)

1) การตรวจสอบความเสียหายของแหล่งน้ำ

1.1 การปรับปรุงฟื้นฟูและเยียวยาโครงการที่ได้รับ ความเสียหายจากอุทกภัยและการปรับปรุงโครงการให้มีประสิทธิภาพการบรรเทาอุทกภัยที่ดีขึ้นกว่าสภาพเดิมของโครงการ โดยมีหลักการตรวจสอบเบื้องต้นเหมือนกับการดำเนินงานในส่วนการบริหารจัดการอุทกภัย และดินโคลนถล่ม

2) การตรวจสอบและซ่อมแซมความเสียหายของเครื่องมือและอุปกรณ์ ระบบโทรมาตร CCTV และระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning)

มาตรการการบริหารจัดการภัยแล้ง (Measures of drought management)

จากสภาพปัญหาภัยแล้งและการขาดแคลนน้ำที่เกิดขึ้น มาตรการในการบริหารจัดการตามบริบทเชิงโครงสร้างและไม่ใช้โครงสร้าง เพื่อป้องกันและบรรเทาผลกระทบและความเสี่ยงจากภัยแล้ง รวมถึงการเตรียมพร้อมเพื่อรองรับการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ตามบริบทลักษณะพื้นที่และเงื่อนไขด้านอุตุนิยมวิทยา มีดังนี้

1. มาตรการในระยะเร่งด่วน (Measures in Urgent Phase)

มาตรการเชิงโครงสร้าง

1. พัฒนา/ปรับปรุง ขยาย ระบบประปาชนบท/เมือง
2. พัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อการอุปโภคบริโภค และการเกษตร
3. ฟื้นฟูทางน้ำ/แหล่งน้ำธรรมชาติ
4. การเพิ่มประสิทธิภาพโครงการเดิม (ที่มีอายุเกิน 30 ปี)
5. การพัฒนาโครงการแหล่งน้ำ (อ่างเก็บน้ำ ฝาย ระบบส่งน้ำ ระบบกระจายน้ำ สระน้ำ

ในไร่นา/สระพวง)

มาตรการที่ไม่ใช่เชิงโครงสร้าง

1. พื้นฟูสภาพป่าต้นน้ำเสื่อมโทรม
2. การจัดการด้านความต้องการน้ำ (ปรับระบบการปลูกพืช)
3. จัดทำฝนเทียม
4. จัดหาและแจกจ่ายน้ำต้นทุนให้กับพื้นที่ที่ประสบภัยแล้ง

2 มาตรการในระยะสั้น (Measures in short term)

มาตรการเชิงโครงสร้าง

1. พัฒนา/ปรับปรุง ขยาย ระบบประปาชนบท/เมือง
2. พัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อการอุปโภคบริโภค และการเกษตร
3. พื้นฟูทางน้ำ/แหล่งน้ำธรรมชาติ
4. การเพิ่มประสิทธิภาพโครงการเดิม (ที่มีอายุเกิน 30 ปี)
5. การพัฒนาโครงการแหล่งน้ำ (อ่างเก็บน้ำ ฝาย ระบบส่งน้ำ ระบบกระจายน้ำ สระน้ำ

ในไร่นา/สระพวง)

6. พัฒนาระบบคาดการณ์ และการเฝ้าระวังการเตือนภัย

มาตรการไม่ใช่เชิงโครงสร้าง

1. พื้นฟูสภาพป่าต้นน้ำเสื่อมโทรม
2. การจัดการด้านความต้องการน้ำ (ปรับระบบการปลูกพืช)
3. จัดทำฝนเทียม
4. การเตรียมพร้อมในการจัดหาน้ำ (รถบรรทุกน้ำ เครื่องสูบน้ำ ถังเก็บน้ำ) เพื่อช่วยเหลือ

ผู้ประสบภัย

5. จัดทำแผนปฏิบัติการและงบประมาณภายใต้แผนแม่บท เพื่อเป็นกลไกในการ

ป้องกันและบรรเทาผลกระทบจากภัยแล้ง ระยะ 3 ปี

6. พัฒนาและอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและบรรเทาผลกระทบจากภัยแล้ง

ให้กับเครือข่ายชุมชน อาสาสมัคร ประชาชน ในพื้นที่เสี่ยงภัยแล้ง

7. รณรงค์ในเรื่องการใช้น้ำอย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพ
8. พัฒนาระบบฐานเครือข่าย และระบบฐานข้อมูลน้ำ รวมถึงจัดทำแผนที่เสี่ยงภัยแล้ง

พื้นที่ภัยแล้งซ้ำซาก

9. พัฒนาและเพิ่มศักยภาพความสามารถของบุคลากรในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
10. ประสานความร่วมมือกับหน่วยงานต่างประเทศด้านภัยแล้ง และพัฒนา

เครือข่ายการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอาเซียน

3 มาตรการในระยะปานกลาง (Measures in medium Phase)

มาตรการเชิงโครงสร้าง

1. พัฒนา/ปรับปรุง ขยาย ระบบประปาชนบท/เมือง
2. พัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อการอุปโภคบริโภค และการเกษตร
3. พื้นฟูทางน้ำ/แหล่งน้ำธรรมชาติ
4. การเพิ่มประสิทธิภาพโครงการเดิม (ที่มีอายุเกิน 30 ปี)
5. การพัฒนาโครงการแหล่งน้ำ (อ่างเก็บน้ำ ฝาย ระบบส่งน้ำ ระบบกระจายน้ำ สระน้ำในไร่นา/สระพวง เครือข่ายน้ำ)
6. การพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพการเก็บน้ำต้นทุนด้วยการรองน้ำฝนจากหลังคา รวมถึงการพัฒนาแหล่งกักเก็บน้ำเพื่อใช้ในการอุปโภคบริโภค

มาตรการไม่ใช่เชิงโครงสร้าง

1. พื้นฟูสภาพป่าต้นน้ำเสื่อมโทรม
2. การจัดการด้านความต้องการน้ำ (กำหนดกติกาการจัดการจัดสรรน้ำ/ พิจารณา กฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง)
3. ปรับปรุงการปลูกพืชให้สอดคล้องกับการใช้น้ำ รอบการปลูกพืช และพันธ์พืชทนแล้ง
4. พัฒนาองค์ความรู้และเทคโนโลยีเกี่ยวกับการประหยัดน้ำและการนำน้ำกลับมาใช้ใหม่
5. ปรับปรุงกฎหมาย และข้อบังคับให้สอดคล้องต่อการบริหารจัดการภัยแล้ง
6. ปรับปรุงผังเมืองและการใช้ประโยชน์ที่ดิน
7. การเพิ่มปริมาณน้ำต้นทุน (ศึกษาการผันน้ำข้ามลุ่มน้ำ)
8. รณรงค์และให้ความรู้ในเรื่องการใช้น้ำอย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพ
9. เพิ่มประสิทธิภาพระบบคาดการณ์ และการเฝ้าระวังการเตือนภัย
10. พัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพประสานความร่วมมือต่างประเทศ และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลก
11. การศึกษาการพัฒนาการใช้น้ำใต้ดินร่วมกับผิวดิน (Groundwater and surface water conjunctive use)

4 มาตรการในระยะยาว (Measures in Long term)

มาตรการเชิงโครงสร้าง

1. พัฒนา/ปรับปรุง ขยาย ระบบประปาเมือง
2. พัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อการอุปโภคบริโภค และการเกษตร
3. พื้นฟูทางน้ำ/แหล่งน้ำธรรมชาติ
4. การเพิ่มประสิทธิภาพโครงการเดิม (ที่มีอายุเกิน 30 ปี)
5. การพัฒนาโครงการแหล่งน้ำ (อ่างเก็บน้ำ ฝาย ระบบส่งน้ำ เครือข่ายน้ำ)
6. การเพิ่มปริมาณน้ำต้นทุน (ศึกษาการผันน้ำข้ามลุ่มน้ำในประเทศและระหว่างประเทศ)

7. การพัฒนาระบบการใช้น้ำใต้ดินร่วมกับผิวดิน (Groundwater and surface water conjunctive use)

8. การพัฒนาการเพิ่มปริมาณน้ำต้นทุน (การผันน้ำข้ามลุ่มน้ำ)

มาตรการไม่ใช่เชิงโครงสร้าง

1. พื้นฟูสภาพป่าต้นน้ำ
2. การเพิ่มประสิทธิภาพและการจัดทำแผนเทียม
3. การจัดการด้านความต้องการน้ำ (กำหนดกติกาการจัดสรรน้ำ/ พิจารณา

กฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง)

4. การเพิ่มประสิทธิภาพการปลูกพืชให้สอดคล้องกับการใช้น้ำ รอบการปลูกพืช

และพันธ์พืชทนแล้ง

5. พัฒนาการความรู้และเทคโนโลยีเกี่ยวกับการประหยัดน้ำและการนำน้ำกลับมาใช้ใหม่

6. ปรับปรุงกฎหมาย และข้อบังคับให้สอดคล้องต่อการบริหารจัดการภัยแล้ง

7. ปรับปรุงผังเมืองและการใช้ประโยชน์ที่ดิน

8. การเพิ่มประสิทธิภาพการเพิ่มปริมาณน้ำต้นทุนและการกระจายน้ำ (ผันน้ำข้ามลุ่ม)

9. รณรงค์และให้ความรู้ในเรื่องการใช้น้ำอย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพ

10. เพิ่มประสิทธิภาพระบบคาดการณ์ และการเฝ้าระวังการเตือนภัย

11. พัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพประสานความร่วมมือต่างประเทศ และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลก

12. การศึกษาการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำใต้ดินร่วมกับผิวดิน (Groundwater and surface water conjunctive use)

อ้างอิง (References)

กรมชลประทาน, 2547, ภัยแล้ง, สาเหตุทั่วไปของการเกิดภัยแล้ง (ขาดแคลนน้ำ), กรมชลประทาน, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, อ้างอิงจากเว็บไซต์: http://ridceo.rid.go.th/buriram/drought_problem.html

กรมทรัพยากรน้ำ, 2558, “การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ”, สำนักส่งเสริมและประสานมวลชน, กรมทรัพยากรน้ำ, กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กรมทรัพยากรน้ำ, 2558, “แผนยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติราชการ พ.ศ. 2559 -2564”, ฉบับทบทวน มิถุนายน 2558, สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรน้ำ, กรมทรัพยากรน้ำ, กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กรมพัฒนาที่ดิน, 2558, แนวทางจัดการพื้นที่ประสบภัยแล้ง, นิยามภัยแล้ง, กลุ่มป้องกันภัยธรรมชาติและ ความเสี่ยงทางการเกษตร กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ อ้างอิงจากเว็บไซต์: http://irw101.ldd.go.th/lib/topic4_old.php?page=12

กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2558, “แผนแม่บทป้องกันและบรรเทาภัยแล้ง, กรมป้องกันและบรรเทา สาธารณภัย, กระทรวงมหาดไทย

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2551, ข้อมูลทางวิชาการ, ภัยแล้ง, สาเหตุของการเกิดภัยแล้ง, กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, อ้างอิงจากเว็บไซต์: http://local.environnet.in.th/formal_data2.php?id=72

กรมอุตุนิยมวิทยา 2557, หนังสืออุตุนิยมวิทยา, ภัยแล้ง (Drought), สาเหตุของการเกิดภัยแล้งมีอะไรบ้างกรม อุตุนิยมวิทยา, เว็บไซต์: <http://www.tmd.go.th/info/info.php?FileID=71>

องค์การอุตุนิยมวิทยาโลก, World Meteorological Organization (WMO), 2000, “Early Warning Systems for Drought Preparedness and Drought Management, Proceedings of an Expert Group Meeting held 5-7 September, 2000, in Lisbon, Portugal