



مرکز پژوهش‌های
مجلس شورای اسلامی

مشخصات گزارش:

- نوع گزارش:
- طرح/ لایحه
 - نظارتی
 - راهبردی
 - پیش نویس قانونی



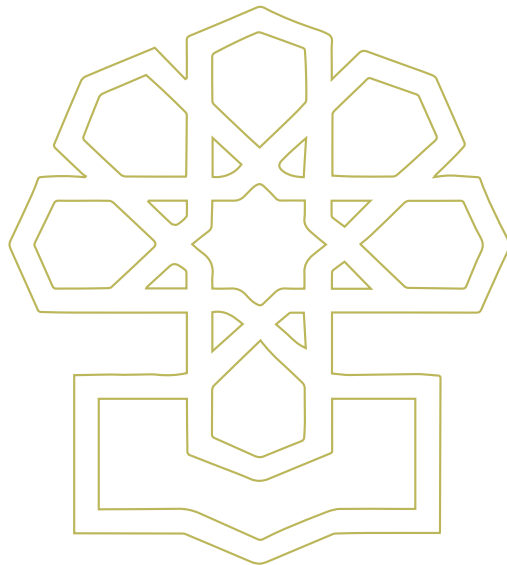
دفتر مطالعات زیربنایی

گروه: آب

شماره مسلسل:
۲۵۰۲۰۵۷۱

تاریخ شروع مطالعه
۱۴۰۳/۹/۳۰

تاریخ انتشار:
۱۴۰۳/۱۲/۱۵



بررسی و تحلیل شاخص‌های کلان بخش آب در سه‌ماهه سوم سال ۱۴۰۳ (گزارش فصلی ۳)



مراد اسدی، نرجس عبدالمنافی

چکیده

بررسی مهم شاخص‌های آب و هواشناسی در سه‌ماهه سوم سال ۱۴۰۳ نشان می‌دهد که میانگین بارش در این مدت نسبت به میانگین بلندمدت حدود ۴۳ درصد کاهش یافته است. همچنین متوسط دمای فصل پاییز در سطح همه استان‌های کشور بیش از میانگین بلندمدت فصلی بوده و به‌طور متوسط در سطح کل کشور با افزایش ۱/۱ درجه سلسیوس همراه بوده، به‌نحوی که پاییز سال جاری کشور رتبه چهارم گرما در این فصل را طی چهار دهه اخیر تجربه کرده است. متأثر از افزایش دمای کم‌سابقه و افت شدید نزولات جوی، سطوح گسترده‌ای از کشور با خشک‌سالی شدید تا خیلی شدید مواجه شده است. ذخایر سدهای مهم کشور نیز در انتهای فصل پاییز با افزایش ۱۱ درصدی نسبت به مدت مشابه سال گذشته همراه بوده و حجم ذخایر سدهای کشور در انتهای این فصل به ۲۲/۵ میلیارد مترمکعب رسیده است. حجم آب در سدهای زنجیره کارون همانند سال گذشته بوده و زنجیره سدهای استان تهران و دریاچه ارومیه شرایط بهتری نسبت به مدت مشابه سال قبل داشته‌اند. اما سدهای مهم واقع در استان‌های اصفهان (زاینده‌رود)، مرکزی (پانزده خرداد)، هرمزگان (استقلال)، کرمان (نسا) و مرکزی (کمال صالح) با افت حداقل ۴۰ درصدی نسبت به مدت مشابه سال گذشته روبه‌رو شده‌اند. بررسی شرایط اقلیمی کشورهای همسایه در فصل پاییز بیانگر استقرار شرایط خشک‌سالی شدید تا خیلی شدید در حوضه‌های آبریز هیرمند و هریرود بوده است. حوضه‌های آبریز دجله و فرات در جنوب شرق ترکیه و شمال عراق نیز عمدتاً شرایط خشک‌سالی متوسط تا شدید را تجربه کرده‌اند، باین‌وجود، در حوضه آبریز ارس خشک‌سالی خفیف تا وضعیت نرمال حاکم بوده است. بررسی اعتبارات بخش آب نیز نشان می‌دهد از مجموع تملک‌داری‌های سرمایه‌ای که براساس قانون بودجه سال جاری بالغ بر ۴۸۰ هزار میلیارد ریال بوده، طی فصل پاییز حدود ۱۲ درصد آن تخصیص یافته که با لحاظ تخصیص فصول قبل، طی سال جاری به ۴۵ درصد رسیده است.

محمدحسن معادی رودسری، حبیب‌اله ظفریان ریگی (ناظران علمی)؛ مهدی مظاهری (مدیر مطالعه)؛ زهره عطاردی (ویراستار ادبی)؛ آذر مهمان‌نواز نوروزمحل (گرافیک و صفحه‌آرایی).



۱. مقدمه

در گزارش حاضر اهم شاخص‌های بخش آب در سه‌ماهه اول سال آبی ۱۴۰۴-۱۴۰۳ (از ابتدای مهرماه تا پایان آذرماه سال ۱۴۰۳)، مورد بررسی قرار گرفته و وضعیت کلان این بخش در موضوعات مختلف تشریح شده است. در این راستا، با استفاده از شاخص‌های مهم آب و هواشناسی در سه‌ماهه فصل پاییز سال ۱۴۰۳ وضعیت بارش، دما، خشک‌سالی و تأثیرات آن در مناطق مختلف کشور و حوضه‌های آبریز فرامرزی و مشترک تحلیل شده است. همچنین شرایط منابع آب سطحی کشور در سه‌ماهه اول سال آبی جاری ارائه و نقش آن در مدیریت کلان بخش آب کشور و آثار آن در مناطق مختلف مورد بحث قرار گرفته است. علاوه بر این، ضمن پرداختن به اهم وقایع بخش آب در پاییز سال ۱۴۰۳، میزان تخصیص اعتبارات این بخش طی ۹ ماه اول سال جاری ارائه و مقاصد مدنظر برای هزینه‌کردهای بودجه‌ای بررسی شده تا بتوان نسبت به اولویت‌های اعتباری- عملیاتی در بخش آب آگاهی یافت.

۲. وضعیت شاخص‌های کلان بخش آب

وضعیت کلی بخش آب کشور با استفاده از داده‌های آب و هواشناسی مربوط به سه‌ماهه سوم سال ۱۴۰۳ و همچنین در طول سه‌ماهه اول سال آبی ۱۴۰۴-۱۴۰۳ (اول مهرماه تا آخر آذرماه سال ۱۴۰۳) در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱. وضعیت شاخص‌های کلان بخش آب کشور در سه‌ماهه سوم سال ۱۴۰۳ (سال آبی ۱۴۰۴-۱۴۰۳) [۱]، [۲]، [۳]، [۴] و [۵]

ردیف	عنوان شاخص	وضعیت	ملاحظات
۱	بارش	۳۳/۹ میلی‌متر	میانگین بارش در فصل پاییز [۱]
		۲/۲ درصد	تفاوت با میانگین فصل پاییز سال ۱۴۰۲ [۱]
		۴۲/۶- درصد	تفاوت با میانگین بلندمدت فصول پاییز [۱]
۲	دما	۱۵/۸ درجه سلسیوس	میانگین دمای فصل پاییز [۱]
		۱/۱ درجه سلسیوس	تفاوت نسبت به میانگین دوره بلندمدت فصل پاییز [۱]
۳	وضعیت خشک‌سالی یا ترسالی	شرایط نرمال تا ترسالی ضعیف	استان مازندران، کردستان و بخش‌هایی از استان‌های زنجان، گیلان و شمال خراسان شمالی و شمال استان فارس
		خشک‌سالی ضعیف تا متوسط	عمده مناطق و استان‌های واقع در جنوب شرق و شمال غرب کشور، دامنه‌های جنوبی رشته‌کوه‌های البرز
		خشک‌سالی شدید تا بسیار شدید	پهنه‌های وسیعی از مناطق مرکز، شرق و جنوب شرق کشور، شرق خراسان رضوی، جنوب استان اصفهان و جنوب فارس
۴	آب شرب	۲/۲ میلیارد مترمکعب	حجم تولید آب شرب
۵	حوضه‌های مشترک مهم	شرق (با محوریت کشور افغانستان)	خشک‌سالی شدید تا خیلی شدید در حوضه آبریز رودخانه مرزی و مشترک هیرمند و حاکم بودن خشک‌سالی شدید تا متوسط در حوضه آبریز هریرود
		غرب (با محوریت کشور عراق)	شرایط خشک‌سالی شدید تا متوسط در شمال کشور عراق و سرچشمه‌های دجله و فرات در کشور ترکیه حاکم بودن شرایط خشک‌سالی خفیف تا وضعیت نرمال در حوضه آبریز ارس در کشور ترکیه حاکم بودن شرایط نرمال در مرکز عراق و وقوع خشک‌سالی خفیف در اکثر مناطق این کشور و شرق سوریه



ردیف	عنوان شاخص	وضعیت	ملاحظات
۶	ذخایر سدها	۲۲/۵ میلیارد مترمکعب	سه ماهه ابتدایی سال آبی ۱۴۰۴ - ۱۴۰۳
		۱۱ درصد	تفاوت نسبت به مدت مشابه سال آبی ۱۴۰۳ - ۱۴۰۲
۷	مجموع تولید انرژی برقایی	۲۲۰۶ هزار مگاوات ساعت	معادل ۲/۴ درصد کل تولید برق کشور در فصل پاییز
۸	بیان منابع آب زیرزمینی	۱۵۰ میلیارد مترمکعب	حداقل حجم کسری تجمعی آبخوان‌های زیرزمینی (تا انتهای سال آبی ۱۴۰۳ - ۱۴۰۲)
۹	وضعیت اعتبارات	۱۲ درصد تخصیص فصل پاییز	تا انتهای فصل پاییز، ۴۵ درصد از مجموع اعتبارات مصوب مربوط به تملک‌دارایی‌های سرمایه‌ای بخش آب در قانون بودجه سال ۱۴۰۳ تخصیص یافته است.

۳. تحلیل شاخص‌های کلان بخش آب

در این بخش از گزارش، شاخص‌های کلان بخش آب از جمله شاخص‌های آب و هواشناسی، وضعیت ذخایر آبی و تولید برقایی سدها و همچنین میزان تخصیص اعتبارات تخصیص یافته طی سه ماهه سوم سال ۱۴۰۳ ارائه می‌شود.

بررسی شاخص‌های مهم آب و هواشناسی کشور نشان می‌دهد میانگین بارش کل کشور در سه ماهه پاییز سال ۱۴۰۳، حدود ۳۳/۹ میلی‌متر بوده که نسبت به مدت مشابه سال گذشته، افزایش ۲/۲ درصدی داشته، اما حدود ۴۳ درصد کمتر از میانگین بلندمدت فصول پاییز است [۱]. فصل پاییز به‌طور میانگین حدود یک‌چهارم از حجم بارش سالیانه کشور را به خود اختصاص می‌دهد، اما کاهش شدید بارش در پاییز سال ۱۴۰۳ سبب شده این فصل، یکی از فصول پاییز کم‌بارش طی ۵۰ سال اخیر باشد. با توجه به امواج بارشی غالب در کشور، عمده افت بارش پاییز سال جاری در نیمه دوم این فصل رخ داده است. به جز استان مازندران که بارش بیش از میانگین بلندمدت را در فصل پاییز تجربه کرده، سایر استان‌های کشور نسبت به میانگین بلندمدت دچار کم‌بارشی بوده‌اند که از این بین، استان سیستان و بلوچستان بدترین شرایط را تجربه کرده است.

بررسی بلندمدت تعداد روزهای بارش فصل پاییز طی سه دهه اخیر نیز بیانگر وجود یک روند کاهشی به‌ویژه در مناطق ساحلی شمال کشور است. همچنین بررسی روند تغییرات بلندمدت بارش طی پنج دهه اخیر نشان می‌دهد که میانگین بارش کشور با نرخ کاهشی ۰/۱۸ میلی‌متر در سال مواجه بوده است. همچنین با توجه به میزان بارش میانگین فصول پاییز طی این مدت، فصول پاییز در چهار سال اخیر جزو کم‌بارش‌ترین فصول پاییز در نیم‌قرن گذشته قرار می‌گیرند [۱].

در فصل پاییز سال جاری میانگین دمای کشور ۱/۱ درجه سلسیوس بیشتر از میانگین دمای بلندمدت فصل پاییز بوده است. افزایش نسبتاً زیاد میانگین دمای فصل پاییز نسبت به بلندمدت منجر به وقوع پاییز گرم در کل کشور شده، به‌نحوی که طی چهار دهه گذشته، گرم‌ترین مهرماه در کل کشور تجربه شد. افزایش دمای میانگین دمای فصل پاییز در استان‌های مختلف متفاوت بوده که بیشترین افزایش متوسط دما در استان سیستان و بلوچستان به میزان ۱/۹ درجه سلسیوس و کمترین افزایش دما در استان‌های خراسان شمالی و آذربایجان غربی به میزان ۰/۳ درجه سلسیوس رخ داده و به‌طور منطقه‌ای نیز، مناطق مرکزی تا شرق و جنوب کشور بیشترین افزایش دما را تجربه کرده‌اند. افزایش دمای فصل پاییز نسبت به میانگین در برخی از استان‌های کشور از جمله هرمزگان، کرمان، فارس، چهارمحال و بختیاری، یزد، کهگیلویه و بویراحمد، لرستان، بوشهر، اصفهان، گیلان و البرز با شدت بیشتری اتفاق افتاده و بیش از یک درجه سلسیوس بوده است [۱].

بررسی روند میانگین دمای فصلی سال جاری و فصول قبل از آن (طی دو سال اخیر) نشان‌دهنده روند افزایشی دما در سطح کشور بوده است. افزایش میانگین دمای فصلی نسبت به بلندمدت، منجر به افزایش تبخیر شده و هم‌زمان کاهش محسوس بارش در استان‌های مختلف کشور، سهم فصل پاییز برای نقش آفرینی در تأمین آب در سال آبی جاری بسیار کم کرده است.

با توجه به اینکه برای سنجش صحیح خشک‌سالی، بررسی دو پارامتر بارش و تبخیر - تعرق معیار بهتری از وضعیت خشک‌سالی به‌دست خواهند داد، بدین منظور از پارامتر SPEI استفاده شده است. براساس این پارامتر، بیشتر مناطق کشور در فصل پاییز با خشک‌سالی خیلی شدید تا شدید مواجه بوده است. در پهنه‌های وسیعی از مناطق مرکز، شرق و جنوب شرق کشور خشک‌سالی شدید رخ داده و تنها بخش‌های محدودی از استان‌های مازندران، گیلان، شرق گلستان، زنجان، کردستان، شرق لرستان و شمال خراسان شمالی در فصل پاییز ترسالی و یا شرایط نرمال را تجربه کرده‌اند. مناطق واقع در زاگرس میانی به‌عنوان سرمنشأ رودهای مهم جاری در مرکز و جنوب شرق کشور نیز عمدتاً با خشک‌سالی شدید تا خفیف مواجه شده است [۱]. براساس معیارهای سنجش خشک‌سالی، در سه دهه اخیر، فصل پاییز سال ۱۴۰۳ یکی از چهار پاییز خشک در کشور با گسترده‌گی و شدت به نسبت قابل توجه بوده است.



در فصل پاییز سال جاری، میانگین دمای جهانی ۰/۷۵ درجه سلسیوس بالاتر از میانگین بلندمدت ۳۰ ساله منتهی به سال ۲۰۲۰ بوده و بعد از رکورد دمایی ثبت شده برای پاییز سال گذشته (۰/۸۸ درجه سلسیوس)، دومین پاییز گرم ثبت شده در سطح کره زمین محسوب می شود. در اکثر مناطق از شرق اروپا، غرب آسیا، غرب چین، جنوب غرب روسیه و در سطح اکثر کشورهای منطقه از جمله شبه جزیره عربستان، ایران، افغانستان، پاکستان، هند و مناطقی از شرق ترکیه، پاییز گرم تری نسبت به بلندمدت تجربه شده است. با مناطق محدودتری از جمله غرب هند، جنوب شرق اروپا، شمال آفریقا، عراق، سوریه، عمده مناطق ترکیه و شمال شبه جزیره عربستان شرایط دمایی نرمال داشته اند. از منظر بارش نیز ایران، عراق، شبه جزیره عربستان، پاکستان، جنوب روسیه و عمده مناطق ترکمنستان با کاهش بارش و کشورهای ترکیه، افغانستان، شمال هند و مناطق پراکنده و محدود شمال ایران (مازندران) با افزایش بارش نسبت به میانگین بلندمدت فصل پاییز مواجه شده اند. بررسی شاخص خشک سالی نیز نشان می دهد متأثر از کاهش بارش و افزایش دما که منجر به تشدید تبخیر و تعرق شده، غرب چین، روسیه و اکثر کشورهای منطقه از جمله ایران، شبه جزیره عربستان، پاکستان، عمده مناطق افغانستان، منطقه قفقاز، عراق، سوریه و ترکیه نیز با سطوح مختلف خشک سالی مواجه شده اند، در حالی که بیشتر مناطق هند، قزاقستان و قرقیزستان شرایط مرطوب یا عادی را تجربه کردند [۳].

بررسی وضعیت خشک سالی در کشور افغانستان در فصل پاییز، حاکی از آن است که در حوضه های آبریز مرزی و مشترک هیرمند و هریرود خشک سالی شدید تا خیلی شدید حاکم بوده و تنها در مناطقی از شمال کشور افغانستان شرایط نرمال بوده است. وضعیت خشک سالی در حوضه آبریز رودخانه مشترک و مرزی هیرمند نسبت به حوضه آبریز هریرود شدیدتر بوده است. همسایه غربی ایران، کشور عراق نیز در فصل پاییز تقریباً در بیشتر مناطق با خشک سالی خفیف مواجه بوده و مناطق مرکزی این کشور شرایط نرمال را تجربه کرده است. سرچشمه های دجله و فرات در کشور ترکیه نیز خشک سالی شدید تا متوسط حاکم بوده است. باین وجود، در حوضه آبریز ارس، عمدتاً شرایط خشک سالی خفیف تا وضعیت نرمال برقرار بوده است [۳]. در صورت تداوم خشک سالی در مناطق شرقی ترکیه و شمال عراق در فصول آتی، کاهش آبدهی رودخانه های دجله و فرات و وقوع مشکلات ناشی از کم آبی در منطقه بین النهرین دور از انتظار نخواهد بود.

در خصوص وضعیت سدهای کشور، طی سه ماهه اول سال آبی ۱۴۰۴-۱۴۰۳ (فصل پاییز سال ۱۴۰۳)، حجم آب موجود در مخازن سدهای کشور حدود ۲۲/۵ میلیارد مترمکعب (۴۳ درصد پرشدگی) بوده که نسبت به مدت مشابه سال گذشته ۱۱ درصد بیشتر است. بیشترین درصد اختلاف ذخیره (مثبت) نسبت به مدت مشابه سال گذشته مربوط به سدهای استان سیستان و بلوچستان بوده است. حجم آب در سدهای زنجیره کارون که نقش مهمی در تولید برقی و تأمین مصارف مهم کشاورزی و خارج از فصل کشور را ایفا می کنند، در کل زنجیره، مشابه سال گذشته بوده است. همچنین زنجیره سدهای دریاچه ارومیه و سدهای استان تهران نسبت به مدت مشابه سال گذشته، از حجم بیشتری برخوردار بوده اند. اما بسیاری از سدهای عمدتاً واقع در جنوب و شرق کشور از جمله در استان های هرمزگان، بوشهر، خراسان جنوبی با افت قابل توجهی مواجه شده و سدهای شمیل و نیان (هرمزگان) و نهرین (خراسان جنوبی) تقریباً دچار خشک شدگی کامل شده اند. از دیگر سدهای مهم که با افت بیش از ۴۰ درصد نسبت به مدت مشابه سال گذشته مواجه شده اند نیز می توان سدهای زاینده رود (اصفهان)، پانزده خرداد (حوضه قمرود/ استان مرکزی و استان قم)، استقلال (هرمزگان)، نسا (کرمان) و کمال صالح (مرکزی) اشاره کرد.

در فصل پاییز، مجموع تولید برقی کشور معادل ۲۲۰۶ هزار مگاوات ساعت و سهم تولید برقی از کل تولید برق کشور به طور متوسط ۲/۴ درصد بوده است. طی فصل پاییز نسبت به فصل تابستان، میزان تولید برقی، متأثر از کاهش بار شبکه و نیز به منظور ذخیره آب برای فصول آتی، حدود ۷۵ درصد کاسته شده است. در این فصل بیشترین میزان تولید برقی کشور در مهرماه بوده و در ماه های آبان و آذر، میزان تولید برقی تقریباً ثابت باقی مانده است. با توجه به لزوم ذخیره آب برای دوره گرم سال بعد و همچنین متأثر از کاهش بارش در فصل پاییز، افزایش سهم تولید برقی از کل تولید برق کشور در فصل زمستان مورد انتظار نیست.

میزان تخصیص اعتبارات در هر بخش نقش مهمی در پیشبرد اهداف مدیریتی و اجرایی آن خواهد داشت. در بخش آب، مجموع اعتبارات مصوب مربوط به تملک دارایی های سرمایه ای در سال ۱۴۰۳ بالغ بر ۴۸۰ هزار میلیارد ریال بوده و در بخش ردیف های متفرقه برای برخی از برنامه ها و طرح های بخش آب اعتباری بالغ بر ۱۶۰ هزار میلیارد ریال لحاظ شده است. عمده این اعتبارات همانند سال های گذشته مربوط به برنامه های آبرسانی، سدسازی، ساختمان شبکه آبیاری و زهکشی، انتقال آب، ساماندهی رودخانه ها، ساخت تونل، ایجاد تأسیسات فاضلاب و مجتمع های آبرسانی روستایی است. در فصل پاییز از مجموع اعتبارات مصوب، ۱۲ درصد تخصیص صورت گرفته و با احتساب تخصیص صورت گرفته در فصول قبل، مجموع تخصیص اعتبارات سال ۱۴۰۳ تا انتهای این فصل بالغ بر ۴۵ درصد است.

۴. وقایع مهم بخش آب

وقایع مختلف رخ داده در بخش آب، بسته به میزان اهمیت آنها، وضعیت این بخش را در موضوعات مختلف سازه ای، مدیریتی، تنش های آبی، رخدادهای طبیعی، سرمایه گذاری و ... نمایان تر کرده و اطلاع از آنها به شناخت بهتر وضعیت این بخش کمک می کند. در همین راستا، برخی وقایع مهم بخش آب در فصل پاییز سال ۱۴۰۳ را می توان به شرح ذیل اشاره کرد:

- توسعه سامانه تحلیل های کمی و کیفی منابع آب سطحی به صورت پایلوت در آذربایجان شرقی،
- تخصیص اعتبار طرح انتقال آب از ارس به آذربایجان شرقی از محل بدهی کشور آذربایجان بابت احداث سدهای خداآفرین و قیزقلعه سی



- و آغاز رینگ شرقی آبرسانی شهر تبریز با هدف انتقال اضطراری آب زربینه رود با اعتبار ۸۰۰۰ میلیارد ریال،
- افتتاح بزرگ‌ترین آب‌شیرین‌کن خوزستان با ظرفیت ۲۵ هزار مترمکعب در شبانه‌روز در آبادان،
- برگزاری اختتامیه هفتمین سال طرح ملی دانش‌آموزی داناب با هدف فرهنگ‌سازی حفاظت از منابع آب.
- معرفی بحث آب به‌عنوان بزرگ‌ترین چالش پیش‌روی کشور و لزوم جامع‌نگری در این خصوص از سوی رئیس قوه مقننه.

۵. جمع‌بندی و تحلیل

شاخص‌های مهم آب و هواشناسی حاکی از آن است که سه‌ماهه نخست سال آبی ۱۴۰۳-۱۴۰۴، میانگین بارش کل کشور نسبت به مدت مشابه بلندمدت با حدود ۴۶ درصد کاهش یافته و با تداوم چندساله این وضعیت، پاییز سال جاری به‌همراه سه پاییز گذشته در زمره خشک‌ترین فصول پاییز طی ۵۰ سال اخیر قرار می‌گیرند. روند کلی کاهش بارش سالیانه و افت قابل توجه بارش در فصل پاییز به‌خصوص طی سال‌های اخیر، به‌نوعی بیانگر تغییر الگوی بارش کشور بوده، به‌نحوی که فصول پاییز به نسبت خشک‌تری نسبت به بلندمدت، در کشور تجربه شده است. با توجه به سهم ۲۵ درصدی بارش پاییز از کل بارش‌های سال آبی در سطح کشور، این کم‌بارشی در فصل پاییز بر کاهش منابع آب کشور تأثیری بیش از درصد افت بارش بر جای خواهد گذاشت.

فصل پاییز سال ۱۴۰۳ میانگین دمای کل کشور نسبت به مدت مشابه بلندمدت ۱/۱ درجه سلسیوس بیشتر بوده است. این افزایش دما نسبت به میانگین بلندمدت پاییز در سطح تمامی استان‌های کشور رخ داده که میزان آن از ۱/۹ درجه سلسیوس در سیستان و بلوچستان تا ۰/۳ درجه سلسیوس در خراسان شمالی و آذربایجان غربی متفاوت است. اگرچه دمای پاییز امسال نسبت به سال گذشته (به‌عنوان گرم‌ترین پاییز ثبت شده در کشور)، کمتر بوده، اما دومین رکورد پاییز گرم طی چهار دهه اخیر را ثبت کرده است. افزایش به نسبت شدید دما در سطح کشور، به‌ویژه مناطق جنوب شرق و مرکزی کشور به‌همراه افت قابل توجه میزان بارش در سطح کشور، منجر به تشدید خشک‌سالی در فصل پاییز شده است. عمده مناطق کشور به‌ویژه در مناطق جنوبی، جنوب شرق و مرزهای شرقی کشور وضعیت خشک‌سالی شدید را تجربه کرده‌اند و در سایر مناطق کشور نیز به‌جز مناطق محدودی از جمله استان‌های مازندران، زنجان و کردستان که شرایط ترسالی یا نرمال را تجربه کرده‌اند، در سایر مناطق کشور از جمله مناطق جنوب غرب و شمال غرب کشور، عمدتاً شرایط خشک‌سالی متوسط حاکم بوده است. شرایط بارش و دمایی کشور سبب شده تا پاییز سال جاری یکی از چهار پاییز خشک کشور با گستردگی و شدت چشمگیر طی سه دهه اخیر باشد.

شرایط خشک‌سالی فصل پاییز در اکثر کشورهای منطقه نیز حاکم بوده است. در کشور افغانستان در حوضه آبریز هیرمند طی این فصل شرایط خشک‌سالی شدید حاکم بوده، اما در حوضه آبریز هریرود خشک‌سالی شدید تا متوسط رخ داده است. در حوضه‌های آبریز مشترک غرب کشور نیز، سرچشمه‌های دجله و فرات در کشور ترکیه و شمال عراق، عمدتاً شرایط خشک‌سالی متوسط تا شدید حاکم بوده، اما در عمده مناطق عراق و شرق سوریه، خشک‌سالی خفیف رخ داده است. در صورت تداوم خشک‌سالی در حوضه‌های آبریز دجله و فرات طی فصول آتی، کاهش آبدهی این رودخانه‌ها و ایجاد مشکلات ناشی از آن در مناطق پایاب حوضه، به‌ویژه در مناطق جلگه‌ای عراق مورد انتظار است. در مناطق سراب حوضه آبریز رودخانه ارس در کشور ترکیه شرایط به نسبت بهتر بوده و وضعیت نرمال تا خشک‌سالی خفیف در این نواحی رخ داده است.

در انتهای فصل پاییز سال ۱۴۰۳ در صد پرشدگی سدهای کشور با افزایش ۱۱ درصدی نسبت به مدت مشابه سال آبی قبل از آن به ۴۳ درصد رسیده که حجم معادل آن حدود ۲۲/۵ میلیارد مترمکعب است. وضعیت ذخیره زنجیره سدهای مهم کشور از جمله در حوضه آبریز دریاچه ارومیه و سدهای پنج‌گانه تهران نسبت به مدت مشابه سال گذشته افزایش داشته و حجم زنجیره سدهای کارون مشابه سال گذشته است. اما تعدادی از سدهای مهم کشور که نقش مهمی در تأمین منابع آب شرب داشته، از جمله سدهای زاینده‌رود (اصفهان)، پانزده خرداد (حوضه قمرود)، استقلال (هرمزگان)، نسا (کرمان) و کمال صالح (مرکزی) با افت ۴۰ درصدی و بیشتر نسبت به مدت مشابه سال گذشته مواجه شده‌اند. بعضی از پیکره‌های مهم آبی شرق کشور از جمله چاه‌نیمه‌های سیستان و سد دوستی نیز درصد پرشدگی بیش از ۱۰۰ درصد نسبت به مدت مشابه سال گذشته تجربه کرده‌اند. تولید برقایی نیز در سه‌ماهه فصل پاییز معادل ۲۲۰۶ هزار مگاوات ساعت و سهم تولید برقایی از کل تولید برق کشور به‌طور متوسط ۲/۴ درصد بوده است.

مجموع اعتبارات تملک‌دارایی‌های سرمایه‌ای بخش آب براساس **قانون بودجه سال ۱۴۰۳** بیش از ۴۸۰ هزار میلیارد ریال بوده که طی فصل پاییز، حدود ۱۲ درصد از این اعتبارات تخصیص یافته است.

[۱] سازمان هواشناسی کشور، پاییز ۱۴۰۳، فصلنامه مرکز ملی اقلیم و مدیریت بحران خشک‌سالی، ش ۲۷، (۱۴۰۳).

[۲] وزارت نیرو، گزارش «شاخص‌های مهم آب و برق (بارش و سدها)»، منتهی به ۱ دی‌ماه (۱۴۰۳).

[3] Seasonal Journal of National Center for Climate and Drought Crisis Management, NCCDCM Bulletin, Fall 2024 (2024).

[۴] شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور، (۱۴۰۳).

[۵] وزارت نیرو، «گزارش‌های ماهیانه آمار صنعت آب و برق (بولتن‌های ۸۹-۸۷)»، (۱۴۰۳).

[6] <https://news.moe.gov.ir/>.

گزیده سیاستی

پاییز سال ۱۴۰۳، دومین پاییز گرم ثبت شده در کشور بوده و میزان بارش نسبت به بلندمدت ۴۳ درصد کاهش یافته است. این موضوع سبب شده سطح وسیعی از کشور شرایط خشک‌سالی شدید تا خیلی شدید را تجربه کند.

