



وزارت نیرو

شرکت سهامی آب منطقه ای مازندران
مدیریت مطالعات پایه منابع آب



گزارش وضعیت منابع آب استان مازندران «دی-۱۴۰۴»



تدوین : دفتر مطالعات پایه منابع آب



تاریخ تهیه : بهمن ۱۴۰۴

◀ بررسی وضعیت منابع آب سطحی

الف : دی ماه

متوسط بارندگی ماهانه حوضه آبریز رودخانه‌های استان مازندران ۵۰ میلی‌متر و حجم ریزش معادل آن ۱۳۱۰ میلیون مترمکعب که در مقایسه با ماه مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۲۶ درصد افزایش، ۱۴۹ درصد افزایش و ۳ درصد افزایش داشته است.

برآورد حجم آبدهی ۱۲ رودخانه مهم استان ۹۸ میلیون مترمکعب می‌باشد که مقایسه آن با مدت مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۳۰ درصد کاهش، ۳۲ درصد کاهش و ۴۶ درصد کاهش داشته است.

ب : سال آبی (مهر الی دی)

میزان بارندگی تجمعی حوضه آبریز رودخانه‌های استان مازندران ۱۷۱ میلی‌متر و حجم ریزش معادل آن ۴۴۵۹ میلیون متر مکعب که در مقایسه با ماه مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۳۷ درصد کاهش، ۳۲ درصد کاهش و ۳۶ درصد کاهش داشته است.

برآورد حجم آبدهی ۱۲ رودخانه مهم استان ۳۹۹ میلیون مترمکعب می‌باشد که مقایسه آن با مدت مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۳۷ درصد کاهش، ۴۶ درصد کاهش، ۴۸ درصد کاهش داشته است.

جدول ۱: متوسط بارندگی به تفکیک حوضه آبریز در ماه دی

حوضه آبریز			متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				درصد تغییرات سال جاری نسبت به
۴۰۲-۴۰۳	۴۰۳-۴۰۴	۴۰۴-۴۰۵	دراز مدت	۴۰۲-۴۰۳	۴۰۳-۴۰۴	دراز مدت	در از مدت
۸۳.۵	۴۴.۸	۸۴.۳	۷۳.۳	۱	۸۸	۱۵	صفارود و نثارود
۶۶.۱	۲۲.۹	۵۳.۴	۶۳.۳	-۱۹	۱۳۳	-۱۶	چالکروود تا سرخرود
۷۷.۳	۲۴.۰	۵۸.۴	۵۸.۴	-۲۴	۱۴۴	۰	چشمه کیله
۹۵.۰	۳۴.۲	۹۸.۰	۸۷.۰	۳	۱۸۶	۱۳	آزادروود تا نمک آبرود
۳۷.۴	۱۶.۱	۵۰.۵	۴۸.۶	۳۵	۲۱۳	۴	سردآب رود
۲۷.۱	۱۳.۲	۲۰.۱	۳۳.۶	-۲۶	۵۳	-۴۰	چالوس رود
۳۷.۳	۱۹.۴	۵۱.۷	۴۴.۴	۳۹	۱۶۷	۱۶	کورکورسر تا گلندروود
۴۴.۳	۲۹.۳	۶۴.۸	۵۵.۵	۴۷	۱۲۱	۱۷	آب شیرین تا آلیش رود
۲۱.۴	۱۵.۲	۴۱.۷	۴۰.۴	۹۵	۱۷۴	۳	هراز
۴۷.۵	۲۹.۳	۶۲.۵	۵۹.۳	۳۲	۱۱۳	۵	بابل رود
۳۳.۰	۲۲.۸	۴۵.۳	۴۹.۳	۳۷	۹۹	-۸	تالار و سیاهرود
۴۲.۳	۲۴.۶	۴۴.۳	۴۸.۱	۵	۸۰	-۸	تجن
۳۶.۰	۱۳.۲	۴۴.۴	۴۴.۵	۲۳	۲۳۶	۰	نکارود
۴۸.۴	۷.۰	۸۲.۸	۴۸.۸	۷۱	۱۰۸۶	۷۰	خلیج میانکاله
۳۹.۹	۲۰.۱	۵۰.۱	۴۸.۵	۲۶	۱۴۹	۳	کل استان

جدول ۲: متوسط بارندگی تجمعی حوضه‌های آبریز از مهر لغایت دی

حوضه آبریز	متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)						درصد تغییرات سال جاری نسبت به
	۴۰۲-۴۰۳	۴۰۳-۴۰۴	۴۰۴-۴۰۵	دراز مدت	۴۰۲-۴۰۳	۴۰۳-۴۰۴	دراز مدت
صفارود و نثارود	۳۹۳.۱	۴۸۳.۹	۲۷۷.۶	۵۰۴.۴	-۲۹	-۴۳	-۴۵
چالکروود تا سرخرود	۲۷۳.۰	۳۳۶.۵	۱۸۹.۴	۳۸۶.۳	-۳۱	-۴۴	-۵۱
چشمه کیله	۲۸۳.۷	۳۰۴.۰	۱۷۴.۶	۳۴۱.۴	-۳۸	-۴۳	-۴۹
آزادرود تا نمک آبرود	۵۴۵.۶	۵۴۵.۷	۳۷۳.۱	۵۵۹.۵	-۳۲	-۳۲	-۳۳
سردآب رود	۲۳۶.۳	۲۷۸.۷	۱۶۷.۱	۲۹۹.۰	-۲۹	-۴۰	-۴۴
چالوس رود	۱۴۴.۲	۱۹۳.۹	۷۹.۴	۱۷۹.۳	-۴۵	-۵۹	-۵۶
کورکورسر تا گلندرود	۲۹۲.۸	۳۵۰.۴	۲۱۰.۵	۲۹۴.۵	-۲۸	-۴۰	-۲۹
آب شیرین تا آلیش رود	۴۱۹.۱	۳۸۱.۸	۲۵۹.۶	۳۴۲.۳	-۳۸	-۳۲	-۲۴
هراز	۱۷۴.۴	۱۷۳.۵	۱۲۸.۶	۲۰۰.۱	-۲۶	-۲۶	-۳۶
بابل رود	۴۰۷.۸	۳۲۰.۱	۲۵۲.۴	۳۳۶.۵	-۳۸	-۲۱	-۲۵
تالار و سیاهرود	۲۳۶.۸	۲۴۶.۲	۱۵۳.۲	۲۵۲.۸	-۳۵	-۳۸	-۳۹
تجن	۲۹۳.۸	۲۴۴.۱	۱۴۸.۴	۲۵۱.۶	-۴۹	-۳۹	-۴۱
نکارود	۲۴۳.۷	۱۸۳.۵	۱۴۲.۸	۲۲۵.۸	-۴۱	-۲۲	-۳۷
خلیج میانکاله	۳۲۴.۴	۱۸۱.۶	۲۳۵.۱	۲۶۸.۸	-۲۸	۳۰	-۱۳
کل استان	۲۷۰.۰	۲۵۰.۷	۱۷۰.۷	۲۶۶.۵	-۳۷	-۳۲	-۳۶

جدول ۳: متوسط بارندگی استان در ماه دی (۳ منطقه)

حوضه آبریز			متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				درصد تغییرات سال جاری نسبت به
			۴۰۲-۴۰۳	۴۰۳-۴۰۴	۴۰۴-۴۰۵	دراز مدت	دراز مدت
مناطق غرب			۵۲.۴	۲۱.۳	۵۰.۹	۵۲.۰	-۳
مناطق مرکزی			۳۴.۴	۲۲.۱	۴۷.۰	۴۷.۶	۳۷
مناطق شرق			۴۱.۴	۱۰.۵	۶۱.۲	۴۶.۴	۴۸
کل استان			۳۹.۹	۲۰.۱	۵۰.۱	۴۸.۵	۲۶
							۱۴۹
							-۲
							-۱
							۳۲
							۳

جدول ۴: متوسط بارندگی تجمعی استان از مهر لغایت دی (۳ منطقه)

حوضه آبریز			متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				درصد تغییرات سال جاری نسبت به
			۴۰۲-۴۰۳	۴۰۳-۴۰۴	۴۰۴-۴۰۵	دراز مدت	دراز مدت
مناطق غرب			۲۷۷.۱	۳۲۱.۰	۱۸۴.۶	۳۱۹.۰	-۳۳
مناطق مرکزی			۲۶۴.۹	۲۳۹.۷	۱۶۲.۰	۲۵۱.۰	-۳۹
مناطق شرق			۲۷۸.۹	۱۸۲.۶	۱۸۳.۱	۲۴۴.۵	-۳۴
کل استان			۲۷۰.۰	۲۵۰.۷	۱۷۰.۷	۲۶۶.۵	-۳۷
							-۳۲
							-۴۲
							-۳۵
							-۲۵
							-۳۶

جدول ۵: متوسط بارندگی به تفکیک محدوده مطالعاتی در ماه دی

محدوده مطالعاتی			متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				درصد تغییرات سال جاری نسبت به
			۴۰۲-۴۰۳	۴۰۳-۴۰۴	۴۰۴-۴۰۵	درازمدت	
رامسر - چالوس			۵۷.۲	۲۱.۹	۵۰.۶	۵۴.۳	-۱۱
نوشهر - نور			۴۰.۱	۲۳.۴	۵۷.۰	۴۸.۹	۴۲
بابل - آمل			۲۸.۲	۱۸.۹	۴۷.۱	۴۵.۳	۶۷
قائم شهر - جویبار			۳۳.۰	۲۲.۸	۴۵.۳	۴۹.۳	۳۷
ساری - نکا			۴۰.۳	۲۰.۹	۴۴.۴	۴۶.۹	۱۰
بهشهر - بندر گز			۴۸.۴	۷.۰	۸۲.۸	۴۸.۸	۷۱
کل استان			۳۹.۹	۲۰.۱	۵۰.۱	۴۸.۵	۲۶
							۱۴۹
							۳

جدول ۶: متوسط بارندگی تجمعی محدوده های مطالعاتی از مهر لغایت دی

محدوده مطالعاتی			متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				درصد تغییرات سال جاری نسبت به
			۴۰۲-۴۰۳	۴۰۳-۴۰۴	۴۰۴-۴۰۵	درازمدت	
رامسر - چالوس			۲۷۲.۲	۳۱۱.۹	۱۷۶.۵	۳۲۶.۷	-۳۵
نوشهر - نور			۳۴۳.۹	۳۶۳.۱	۲۳۰.۳	۳۱۳.۸	-۳۳
بابل - آمل			۲۳۵.۲	۲۱۱.۷	۱۶۰.۹	۲۳۵.۷	-۳۲
قائم شهر - جویبار			۲۳۶.۸	۲۴۶.۲	۱۵۳.۲	۲۵۲.۸	-۳۵
ساری - نکا			۲۷۷.۵	۲۲۴.۴	۱۴۶.۶	۲۴۳.۲	-۴۷
بهشهر - بندر گز			۳۲۴.۴	۱۸۱.۶	۲۳۵.۲	۲۶۸.۸	-۲۸
کل استان			۲۷۰.۰	۲۵۰.۷	۱۷۰.۷	۲۶۶.۵	-۳۷
							-۳۲
							-۳۶

جدول ۷: متوسط بارندگی به تفکیک منطقه ای (کوه و دشت) در ماه دی

منطقه	ناحیه	متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)					درصد تغییرات سال جاری نسبت به		
		۴۰۲-۴۰۳	۴۰۳-۴۰۴	۴۰۴-۴۰۵	درازمدت	۴۰۲-۴۰۳	۴۰۳-۴۰۴	درازمدت	
غرب	ارتفاعات	۴۶.۷	۱۹.۴	۴۴.۱	۴۷.۶	-۶	۱۲۸	-۷	
	دشت	۱۱۱.۶	۴۱.۶	۱۲۰.۳	۹۶.۸	۸	۱۸۹	۲۴	
	میانگین غرب استان	۵۲.۴	۲۱.۳	۵۰.۹	۵۲.۰	-۳	۱۳۹	-۲	
مرکزی	ارتفاعات	۳۲.۳	۲۱.۲	۳۵.۶	۴۱.۲	۱۰	۶۸	-۱۴	
	دشت	۴۱.۶	۲۳.۴	۹۱.۰	۷۰.۹	۱۱۹	۲۸۸	۲۸	
	میانگین مرکز استان	۳۴.۴	۲۲.۱	۴۷.۰	۴۷.۶	۳۷	۱۱۳	-۱	
شرق	ارتفاعات	۳۶.۳	۱۳.۲	۴۶.۴	۴۲.۶	۲۸	۲۵۱	۹	
	دشت	۴۸.۸	۶.۷	۸۲.۲	۵۱.۷	۶۸	۱۱۳۱	۵۹	
	میانگین شرق استان	۴۱.۴	۱۰.۵	۶۱.۲	۴۶.۴	۴۸	۴۸۲	۳۲	
کل استان	ارتفاعات	۳۶.۸	۱۹.۸	۳۹.۲	۴۳.۲	۷	۹۸	-۹	
	دشت	۵۱.۰	۲۰.۳	۹۱.۴	۶۷.۸	۷۹	۳۵۱	۳۵	
	میانگین کل استان	۳۹.۹	۲۰.۱	۵۰.۱	۴۸.۵	۲۶	۱۴۹	۳	

جدول ۸: متوسط بارندگی به تفکیک منطقه ای (کوه و دشت) از مهر لغایت دی

منطقه	ناحیه	متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				درصد تغییرات سال جاری نسبت به		
		۴۰۲-۴۰۳	۴۰۳-۴۰۴	۴۰۴-۴۰۵	درازمدت	۴۰۲-۴۰۳	۴۰۳-۴۰۴	درازمدت
غرب	ارتفاعات	۲۳۹.۴	۲۸۴.۴	۱۵۶.۱	۲۸۵.۷	-۳۵	-۴۵	-۴۵
	دشت	۶۶۳.۳	۶۹۵.۷	۴۷۵.۵	۶۶۱.۱	-۲۸	-۳۲	-۲۸
	میانگین غرب استان	۲۷۷.۱	۳۲۱.۰	۱۸۴.۶	۳۱۹.۰	-۳۳	-۴۲	-۴۲
مرکزی	ارتفاعات	۲۲۵.۴	۲۱۰.۲	۱۲۳.۶	۲۱۲.۱	-۴۵	-۴۱	-۴۲
	دشت	۴۰۴.۴	۳۴۴.۸	۳۰۲.۷	۳۹۲.۳	-۲۵	-۱۲	-۲۳
	میانگین مرکز استان	۲۶۴.۹	۲۳۹.۷	۱۶۲.۰	۲۵۱.۰	-۳۹	-۳۲	-۳۵
شرق	ارتفاعات	۲۴۱.۲	۱۷۸.۲	۱۴۸.۶	۲۱۸.۴	-۳۸	-۱۷	-۳۲
	دشت	۳۳۲.۶	۱۸۸.۹	۲۳۲.۲	۲۸۱.۷	-۳۰	۲۳	-۱۸
	میانگین شرق استان	۲۷۸.۹	۱۸۲.۶	۱۸۳.۱	۲۴۴.۵	-۳۴	۰	-۲۵
کل استان	ارتفاعات	۲۳۱.۱	۲۲۷.۳	۱۳۵.۶	۲۳۳.۴	-۴۱	-۴۰	-۴۲
	دشت	۴۰۹.۵	۳۳۴.۱	۲۹۹.۳	۳۸۶.۷	-۲۷	-۱۰	-۲۳
	میانگین کل استان	۲۷۰.۰	۲۵۰.۷	۱۷۰.۷	۲۶۶.۵	-۳۷	-۳۲	-۳۶

جدول ۹: برآورد آبدهی رودخانه های مهم استان مازندران در ماه دی

حوضه آبریز	رودخانه - ایستگاه (سطح حوضه (km ^۲))	حجم به میلیون متر مکعب در سال آبی				درصد تغییرات سال جاری نسبت به		
		۴۰۲-۴۰۳	۴۰۳-۴۰۴	۴۰۴-۴۰۵	درازمدت	۴۰۲-۴۰۳	۴۰۳-۴۰۴	درازمدت
چشمه کیله	چشمه کیله-هراتبر (۷۷۶)	۱۵.۵	۲۲.۲	۱۲.۵	۲۲.۴	-۲۰	-۴۴	-۴۴
چالوس	چالوس-پل ذغال (۱۵۸۳)	۱۰.۷	۱۹.۳	۱۳.۸	۱۸.۱	۲۹	-۲۹	-۲۴
هراز	هراز-کره سنگ (۳۹۸۷)	۲۸.۵	۳۲.۴	۲۷.۱	۴۳.۲	-۵	-۱۶	-۳۷
بابل رود	* بابل رود-قرآنطالار (۴۰۷)	۱۵.۵۰	۱۳.۱۶	۷.۸	۱۵.۴	-۵۰	-۴۱	-۵۰
	سجادرود-بندیپی (۲۵۹)	۵.۴	۸.۱	۴.۳	۵.۴	-۲۱	-۴۷	-۱۹
	کلارود-دیوا (۱۳۰)	۶.۱	۶.۴	۴.۶	۵.۳	-۲۴	-۲۸	-۱۳
تالار	مجموع ۳ ایستگاه	۲۷.۰	۲۷.۷	۱۶.۷	۲۶.۱	-۳۸	-۴۰	-۳۶
	تالار-شیرگاه (۱۷۷۶)	۹.۰	۸.۷	۶.۱	۱۴.۸	-۳۲	-۳۰	-۵۹
	کسیلیان-شیرگاه (۳۴۳)	۶.۱	۴.۶	۲.۲	۸.۷	-۶۴	-۵۳	-۷۵
	تجون-پل شاهپور (۷۶)	۴.۸	۱.۲	۱.۲	۳.۳	-۷۶	-۶	-۶۵
	مجموع ۳ ایستگاه	۱۹.۹	۱۴.۶	۹.۴	۲۶.۸	-۵۳	-۳۵	-۶۵
تجن	* تجن-ریگ چشمه (۲۷۱۵)	۱۹.۸۹	۱۸.۵۵	۱۱.۱	۲۲.۹	-۴۴	-۴۰	-۵۱
	ظالمرو-گرمرو (۸۷۷)	۹.۵	۶.۵	۳.۸	۹.۶	-۶۰	-۴۲	-۶۱
	مجموع ۲ ایستگاه	۲۹.۴	۲۵.۱	۱۴.۹	۳۲.۵	-۴۹	-۴۱	-۵۴
نکارود	* نکارود-آبلو (۱۹۰۶)	۸.۹	۳.۶	۳.۹	۱۲.۶	-۵۶	۹	-۶۹
مجموع ۱۲ رودخانه مهم مازندران		۱۳۹.۸	۱۴۴.۸	۹۸.۳	۱۸۱.۷	-۳۰	-۳۲	-۴۶

* ورودی به سدهای البرز، شهید رجایی و گلورد در آمار آبدهی ایستگاههای قرآنطالار، ریگ چشمه و آبلو لحاظ شده است.

جدول ۱۰: برآورد آبدهی رودخانه های مهم استان مازندران از مهر لغایت دی

حوضه آبریز	نام رودخانه - ایستگاه (سطح حوضه (km ²))	حجم به میلیون متر مکعب در سال آبی						درصد تغییرات سال جاری نسبت به		
		۴۰۲-۴۰۳	۴۰۳-۴۰۴	۴۰۴-۴۰۵	درازمدت	۴۰۲-۴۰۳	۴۰۳-۴۰۴	۴۰۴-۴۰۵	درازمدت	درازمدت
چشمه کیله	چشمه کیله-هراتبر (۷۷۶)	۶۵.۳	۹۴.۷	۶۰.۷	۹۹.۵	-۷	-۳۶	-۳۹		
چالوس	چالوس-پل ذغال (۱۵۸۳)	۴۳.۱	۸۰.۹	۵۶.۴	۸۱.۵	۳۱	-۳۰	-۳۱		
هراز	هراز-کره سنگ (۳۹۸۷)	۱۳۳.۹	۱۵۱.۰	۱۲۰.۶	۱۹۴.۵	-۱۰	-۲۰	-۳۸		
بابل رود	* بابل رود-قرآنتالار (۴۰۷)	۸۲.۸۴	۷۱.۱۹	۲۹.۷	۷۵.۳	-۶۴	-۵۸	-۶۱		
	سجادرود-بندپی (۲۵۹)	۴۷.۹	۳۹.۰	۱۶.۰	۲۳.۴	-۶۷	-۵۹	-۳۲		
	کلارود-دیوا (۱۳۰)	۶۸.۷	۲۷.۴	۱۶.۱	۲۳.۴	-۷۷	-۴۱	-۳۱		
	مجموع ۳ ایستگاه	۱۹۹.۴	۱۳۷.۵	۶۱.۸	۱۲۲.۱	-۶۹	-۵۵	-۴۹		
تالار	تالار-شیرگاه (۱۷۷۶)	۴۰.۶	۴۵.۱	۲۳.۲	۶۱.۰	-۴۳	-۴۹	-۶۲		
	کسیلیان-شیرگاه (۳۴۳)	۲۳.۰	۳۲.۱	۸.۵	۳۰.۱	-۶۳	-۷۳	-۷۲		
	نجون-پل شاهپور (۷۶)	۱۲.۸	۷.۹	۲.۳	۱۲.۹	-۸۲	-۷۱	-۸۲		
	مجموع ۳ ایستگاه	۷۶.۵	۸۵.۱	۳۴.۰	۱۰۳.۹	-۵۵	-۶۰	-۶۷		
تجن	* تجن-ریگ چشمه (۲۷۱۵)	۶۳.۶۲	۱۱۲.۸۸	۴۲.۱	۸۹.۹	-۳۴	-۶۳	-۵۳		
	ظالمروود-گرمروود (۸۷۷)	۲۶.۹	۵۱.۵	۱۳.۹	۳۶.۹	-۴۸	-۷۳	-۶۲		
	مجموع ۲ ایستگاه	۹۰.۶	۱۶۴.۴	۵۶.۰	۱۲۶.۸	-۳۸	-۶۶	-۵۶		
نکارود	* نکارود-آبلو (۱۹۰۶)	۲۰.۸	۲۵.۶	۹.۶	۴۴.۲	-۵۴	-۶۳	-۷۸		
مجموع ۱۲ رودخانه مهم مازندران		۶۲۹.۴	۷۳۹.۲	۳۹۹.۱	۷۷۲.۵	-۳۷	-۴۶	-۴۸		

* ورودی به سدهای البرز، شهید رجایی و گلرود در آمار آبدهی ایستگاههای قرآنتالار، ریگ چشمه و آبلو لحاظ شده است.

بررسی وضعیت کیفی منابع آب سطحی

نظر به اهمیت کیفیت منابع آب وضعیت برخی از پارامترهای کیفی نظیر هدایت الکتریکی و کلر محلول به همراه دبی لحظه ای مربوط به نمونه های آب چند رودخانه مهم استان مازندران در جدول ۱۱ آورده شده است. این پارامترها در سال آبی جاری نسبت به متوسط ده ساله گذشته و همچنین از نظر شرب و کشاورزی نیز طبقه بندی شده اند که نتایج حاصله با توجه به جدول شماره ۱۱ به شرح زیر می باشد:

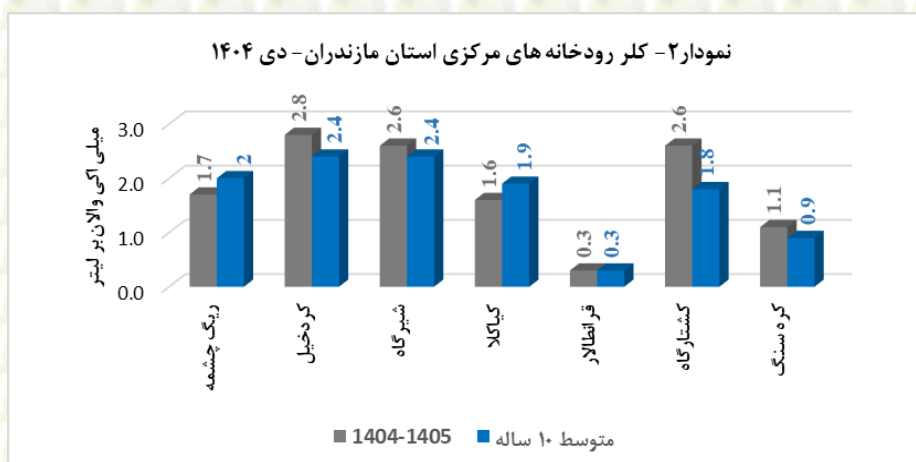
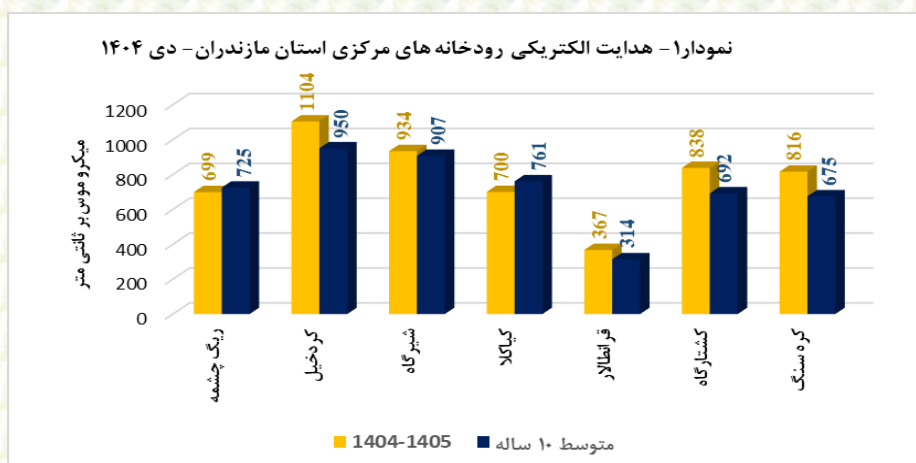
۱- دبی در تمامی ایستگاه ها نسبت به متوسط ده سال گذشته کاهش یافته است.

۲- هدایت الکتریکی در تمامی ایستگاه ها به جز تجن ریگ چشمه و تالار کیاکلا نسبت به متوسط ده سال گذشته افزایش یافته است.

۳- مقدار کلر در ایستگاه های تجن ریگ چشمه و تالار کیاکلا نسبت به متوسط ده ساله کاهش یافته و در بابلرود قرانطالار تعییری نیافته و در سایر ایستگاه ها نسبت به متوسط ده سال گذشته افزایش یافته است.

۴- درجه مرغوبیت آب در ایستگاه بابلرود قرانطالار خوب و مابقی ایستگاه ها متوسط می باشد.

۵- از نظر شرب نیز آب همه رودخانه ها طبق دیگرام شولر در حالت نرمال می باشند.



جدول ۱۱: وضعیت کیفی منابع آب رودخانه های مرکزی استان مازندران - دی ۱۴۰۴

نام رودخانه	نام ایستگاه	دوره آماری	دبی* (m ³ /s)	هدایت الکتریکی (μ/cm)	کلر (meq/l)	طبقه بندی از نظر شرب	طبقه بندی از نظر کشاورزی
تجن	ریگ چشمه (بالا دست)	متوسط ده ساله	۳/۸	۷۲۵	۲	۲	متوسط
		۱۴۰۴-۱۴۰۵	۳/۴	۶۹۹	۱/۷	۲	متوسط
	کردخیل (پایین دست)	متوسط ده ساله	۲/۸	۹۵۰	۲/۴	۲	متوسط
		۱۴۰۴-۱۴۰۵	۰/۸	۱۱۰۴	۲/۸	۲	متوسط
تالار	شیرگاه (بالا دست)	متوسط ده ساله	۳/۹	۹۰۷	۲/۴	۲	متوسط
		۱۴۰۴-۱۴۰۵	۲/۹	۹۳۴	۲/۶	۲	متوسط
	کیاکلا (پایین دست)	متوسط ده ساله	۴/۹	۷۶۱	۱/۹	۲	متوسط
		۱۴۰۴-۱۴۰۵	۱/۸	۷۰۰	۱/۶	۲	متوسط
با بلرود	قرانطالار (بالا دست)	متوسط ده ساله	۳/۴	۳۱۴	۰/۳	۱	خوب
		۱۴۰۴-۱۴۰۵	۱/۲	۳۶۷	۰/۳	۱	خوب
	کشتارگاه (پایین دست)	متوسط ده ساله	۱۵/۶	۶۹۲	۱/۸	۲	متوسط
		۱۴۰۴-۱۴۰۵	۵/۰۲	۸۳۸	۲/۶	۲	متوسط
هراز	کره سنگ	متوسط ده ساله	۱۴/۶	۶۷۵	۰/۹	۲	متوسط
		۱۴۰۴-۱۴۰۵	۱۰/۰۲	۸۱۶	۱/۱	۲	متوسط

طبقه بندی شرب: ۱- قابلیت شرب خوب ۲- قابل قبول ۳- قابلیت شرب نامطبوع ۴- نامناسب ۵- غیر قابل شرب ۶- غیر قابل استفاده
* اطلاعات دبی ارائه شده، دبی لحظه ای ایستگاهها در روز نمونه برداری می باشد.

◀ بررسی وضعیت منابع آب زیرزمینی

الف : تغییرات حجم مخزن

دستاورد اندازه گیری های دی ۱۴۰۴ تراز سطح آب زیرزمینی نشان از آن دارد که حجم مخازن زیرزمینی دشت های استان مازندران نسبت به ماه گذشته به میزان $26/52$ میلیون متر مکعب با افزایش و نسبت به ماه مشابه سال گذشته و دوره درازمدت به ترتیب به میزان $44/23$ و $20/38$ میلیون مترمکعب با کاهش حجم آبخوان روبرو بوده است.

ب: تغییرات سطح آب

برابر دستاورد اندازه گیری های انجام پذیرفته، متوسط سطح ایستابی نسبت به ماه گذشته در همه محدوده های مطالعاتی افزایش داشته است. بیشترین افزایش $0/29$ متر مربوط به محدوده بهشهر - بندرگز و کمترین افزایش $0/1$ متر مربوط به محدوده بابل - آمل است. همچنین، سطح ایستابی نسبت به ماه مشابه سال گذشته در همه محدوده های مطالعاتی به جز بابل - آمل کاهشی بوده است. بیشترین میزان کاهش مربوط به محدوده بهشهر - بندرگز به میزان $0/95$ متر و کمترین میزان کاهش مربوط به محدوده رامسر - چالوس برابر $0/15$ متر می باشد. همچنین سطح ایستابی نسبت به ماه مشابه دوره درازمدت در همه محدوده های مطالعاتی با کاهش روبرو بوده است. به طوریکه بیشترین کاهش سطح آب مربوط به محدوده بهشهر - بندرگز به میزان $4/00$ متر و کمترین میزان کاهش مربوط به محدوده بابل - آمل برابر $0/53$ متر می باشد.

جدول ۱۲: بررسی تغییرات حجم آبخوان های زیرزمینی دشت های مازندران و مقایسه متوسط سطح ایستابی دی ماه سال ۱۴۰۴ نسبت به ماه مشابه سال گذشته و ماه گذشته

ردیف	کد محدوده	نام محدوده مطالعاتی	وسعت آبخوان (km ²)	ضریب ذخیره	*سطح ایستابی این ماه (m)	به ماه مشابه سال گذشته (m)	تغییرات سطح ایستابی نسبت به ماه گذشته (m)	تغییرات سطح ایستابی نسبت به دوره درازمدت (m)	تغییرات حجم مخزن نسبت به ماه مشابه سال گذشته (m.c.m)	تغییرات حجم مخزن نسبت به ماه گذشته (m.c.m)	تغییرات حجم مخزن نسبت به دوره درازمدت (m.c.m)
۱	۱۵۰۴	بهشهر - بندرگز	541/5	0/04	-10.34	-0.95	0.29	-4.00	-20.56	6.24	-86.69
۲	۱۵۰۳	ساری - نکا	722/7	0/04	-3.29	-0.49	0.16	-0.89	-14.14	4.75	-25.80
۳	۱۵۰۲	قائم شهر - جویبار	614/2	0/04	2.65	-0.50	0.20	-0.55	-12.33	4.88	-13.62
۴	۱۵۰۱	بابل - آمل	1405	0/05	13.00	0.10	0.10	-0.53	-7.24	6.98	-37.45
۵	۱۴۰۳	نور - نوشهر	435/1	0/03	9.12	-0.20	0.16	-1.91	-2.60	2.10	-24.87
۶	۱۴۰۲	چالوس - رامسر	411/9	0/03	-5.42	-0.15	0.13	-0.97	-1.85	1.57	-11.95
مجموع تغییرات حجم مخزن آبخوان های منطقه نسبت به ماه مشابه سال گذشته											-44.23 میلیون مترمکعب
مجموع تغییرات حجم مخزن آبخوان های منطقه نسبت به ماه گذشته											26.52 میلیون مترمکعب
مجموع تغییرات حجم مخزن آبخوان های منطقه نسبت به دوره دراز مدت											-200.38 مترمکعب

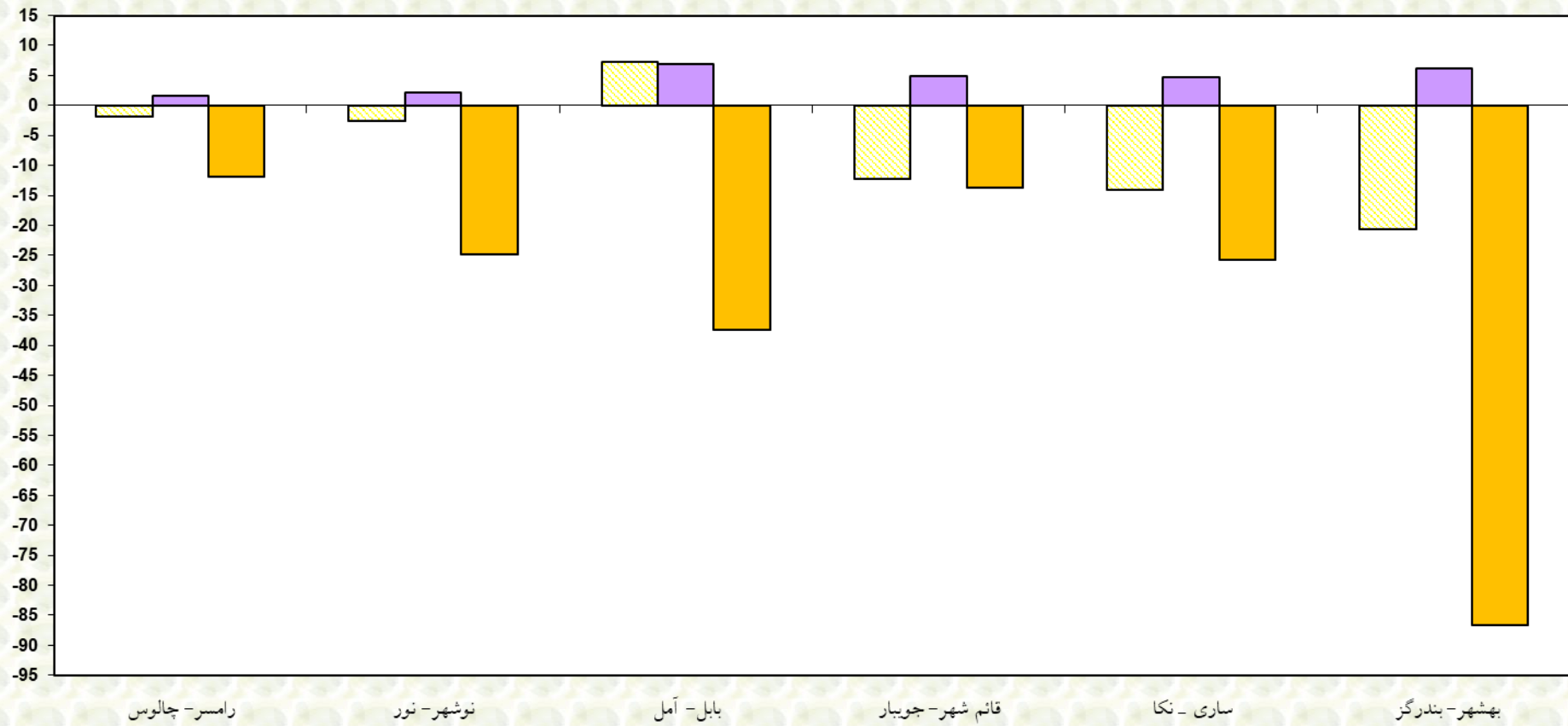
* مقادیر سطح ایستابی نسبت به سطح آزاد دریا می باشد

نمودار (۱) سطح ایستابی دی ماه آبخوان های آزاد دشت های مازندران (نسبت به دریای آزاد)



نمودار (۲) تغییرات حجم مخزن دی ماه ۱۴۰۴ آبخوان های آزاد دشت های مازندران

M.C.M



ماه سال قبل

ماه قبل

دراز مدت