



وزارت نیرو

شرکت سهامی آب منطقه ای مازندران

مدیریت مطالعات پایه منابع آب



گزارش وضعیت منابع آب استان مازندران

« بهمن - ۱۴۰۳ »



تدوین : دفتر مطالعات پایه منابع آب



تاریخ تهیه : اسفند ۱۴۰۳

◀ بررسی وضعیت منابع آب سطحی

الف : بهمن ماه

متوسط بارندگی ماهانه حوضه آبریز رودخانه‌های استان مازندران ۶۴ میلی‌متر و حجم ریزش معادل آن ۱۶۶۲ میلیون مترمکعب که در مقایسه با ماه مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۱۷ درصد افزایش، ۱ درصد کاهش و ۳ درصد افزایش داشته است.

برآورد حجم آبدهی ۱۲ رودخانه مهم استان ۱۹۲ میلیون مترمکعب می‌باشد که مقایسه آن با مدت مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۷۷ درصد افزایش، ۳۶ درصد افزایش و ۱۱ درصد کاهش داشته است.

ب : سال آبی (مهر الی بهمن)

میزان بارندگی تجمعی حوضه آبریز رودخانه‌های استان مازندران ۳۱۴ میلی‌متر و حجم ریزش معادل آن ۸۲۰۴ میلیون متر مکعب که در مقایسه با ماه مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۳۹ درصد افزایش، ۸ درصد کاهش و ۴ درصد کاهش داشته است.

برآورد حجم آبدهی ۱۲ رودخانه مهم استان ۹۲۷ میلیون مترمکعب می‌باشد که مقایسه آن با مدت مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۶۳ درصد افزایش، ۲۰ درصد افزایش، ۶ درصد کاهش داشته است.

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

حوضه آبریز			متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				درصد تغییرات سال جاری نسبت به	
۴۰۱-۴۰۲	۴۰۲-۴۰۳	۴۰۳-۴۰۴	درازمدت	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۲-۴۰۳	درازمدت	۴۰۲-۴۰۳	درازمدت
۸۲.۳	۸۵.۷	۶۷.۱	۸۷.۵	-۱۸	-۲۲	-۲۳		
۶۵.۱	۷۵.۳	۵۹.۱	۸۱.۱	-۹	-۲۱	-۲۷		
۷۳.۸	۸۶.۶	۷۲.۵	۸۰.۳	-۲	-۱۶	-۱۰		
۱۰۴.۴	۱۵۲.۱	۱۲۳.۸	۹۸.۹	۱۹	-۱۹	۲۵		
۵۴.۲	۶۴.۱	۶۲.۱	۶۴.۶	۱۵	-۳	-۴		
۳۸.۸	۳۴.۳	۴۱.۲	۴۸.۷	۶	۲۰	-۱۵		
۵۱.۱	۵۲.۰	۴۸.۴	۵۱.۵	-۵	-۷	-۶		
۷۷.۶	۶۱.۶	۴۶.۹	۶۳.۱	-۴۰	-۲۴	-۲۶		
۵۱.۴	۵۱.۰	۵۲.۱	۵۱.۲	۱	۲	۲		
۷۵.۰	۶۸.۹	۷۵.۶	۷۲.۵	۱	۱۰	۴		
۶۰.۷	۶۳.۹	۷۵.۹	۶۲.۳	۲۵	۱۹	۲۲		
۴۳.۶	۶۴.۴	۷۷.۹	۶۲.۸	۷۹	۲۱	۲۴		
۳۳.۴	۶۱.۳	۵۵.۴	۵۸.۱	۶۶	-۱۰	-۵		
۵۰.۲	۸۲.۸	۵۰.۲	۶۲.۱	۰	-۳۹	-۱۹		
۵۴.۳	۶۴.۰	۶۳.۶	۶۱.۶	۱۷	-۱	۳		

کل استان

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

متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)			درصد تغییرات سال جاری نسبت به				حوضه آبریز
۴۰۱-۴۰۲	۴۰۲-۴۰۳	۴۰۳-۴۰۴	دراز مدت	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۲-۴۰۳	دراز مدت	
۴۰۲.۶	۴۷۸.۳	۵۵۲.۳	۵۹۵.۲	۳۷	۱۵	-۷	صفارود و نثارود
۲۷۹.۸	۳۴۷.۴	۳۹۷.۹	۴۷۱.۷	۴۲	۱۵	-۱۶	چالکروود تا سرخرود
۳۱۵.۹	۳۶۸.۲	۳۷۶.۵	۴۲۴.۶	۱۹	۲	-۱۱	چشمه کیله
۵۹۵.۵	۶۹۷.۴	۶۶۹.۳	۶۵۹.۱	۱۲	-۴	۲	آزادروود تا نمک آبرود
۲۳۳.۶	۲۹۸.۹	۳۴۰.۰	۳۶۵.۴	۴۶	۱۴	-۷	سردآب رود
۱۰۱.۸	۱۷۱.۷	۲۲۹.۸	۲۲۸.۱	۱۲۶	۳۴	۱	چالوس رود
۲۶۳.۸	۳۵۶.۳	۴۰۳.۳	۳۴۴.۷	۵۳	۱۳	۱۷	کورکورسر تا گلندروود
۳۵۴.۴	۴۹۰.۰	۴۲۸.۷	۴۰۳.۰	۲۱	-۱۳	۶	آب شیرین تا آلیش رود
۱۵۷.۷	۲۲۵.۹	۲۲۵.۳	۲۵۲.۲	۴۳	۰	-۱۱	هراز
۳۳۳.۱	۵۱۷.۶	۳۹۷.۷	۴۰۷.۳	۱۹	-۲۳	-۲	بابل رود
۲۱۲.۲	۳۰۳.۴	۳۲۲.۶	۳۱۶.۰	۵۲	۶	۲	تالار و سیاهرود
۱۹۱.۴	۳۶۱.۳	۳۲۰.۵	۳۱۴.۰	۶۷	-۱۱	۲	تجن
۱۷۹.۲	۳۰۹.۳	۲۳۴.۱	۲۸۴.۴	۳۱	-۲۴	-۱۸	نکارود
۲۶۰.۹	۴۳۷.۴	۲۳۶.۸	۳۳۱.۴	-۹	-۴۶	-۲۹	خلیج میانکاله
۲۲۶.۳	۳۴۰.۵	۳۱۴.۱	۳۲۸.۴	۳۹	-۸	-۴	کل استان

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

متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)			درصد تغییرات سال جاری نسبت به			حوضه آبریز
۴۰۱-۴۰۲	۴۰۲-۴۰۳	۴۰۳-۴۰۴	دراز مدت	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۲-۴۰۳	
۶۰.۴	۶۸.۷	۶۱.۶	۶۶.۳	۲	-۱۰	-۷
۵۵.۴	۶۰.۴	۶۷.۱	۶۰.۱	۲۱	۱۱	۱۲
۴۰.۷	۷۰.۷	۵۳.۱	۵۹.۸	۳۰	-۲۵	-۱۱
۵۴.۳	۶۴.۰	۶۳.۶	۶۱.۶	۱۷	-۱	۳

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

متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)			درصد تغییرات سال جاری نسبت به			حوضه آبریز
۴۰۱-۴۰۲	۴۰۲-۴۰۳	۴۰۳-۴۰۴	دراز مدت	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۲-۴۰۳	
۲۷۰.۵	۳۴۶.۱	۳۸۲.۵	۳۸۶.۳	۴۱	۱۱	-۱
۲۱۱.۵	۳۳۲.۱	۳۰۶.۶	۳۱۱.۱	۴۵	-۸	-۱
۲۱۴.۸	۳۶۵.۲	۲۳۵.۳	۳۰۴.۹	۱۰	-۳۶	-۲۳
۲۲۶.۳	۳۴۰.۵	۳۱۴.۱	۳۲۸.۴	۳۹	-۸	-۴

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

محدوده مطالعاتی	متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)						درصد تغییرات سال جاری نسبت به
	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۲-۴۰۳	۴۰۳-۴۰۴	دراز مدت	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۲-۴۰۳	دراز مدت
رامسر - چالوس	۶۳.۳	۷۳.۹	۶۵.۷	۷۰.۹	۴	-۱۱	-۷
نوشهر - نور	۶۱.۸	۵۵.۹	۴۷.۸	۵۶.۲	-۲۳	-۱۴	-۱۵
بابل - آمل	۵۷.۵	۵۵.۶	۵۸.۲	۵۶.۷	۱	۵	۳
قائم شهر - جویبار	۶۰.۷	۶۳.۹	۷۵.۹	۶۲.۳	۲۵	۱۹	۲۲
ساری - نکا	۴۰.۳	۶۳.۴	۷۰.۶	۶۱.۳	۷۵	۱۱	۱۵
بهشهر - بندر گز	۵۰.۲	۸۲.۸	۵۰.۲	۶۲.۱	۰	-۳۹	-۱۹
کل استان	۵۴.۳	۶۴.۰	۶۳.۶	۶۱.۶	۱۷	-۱	۳

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

محدوده مطالعاتی	متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)						درصد تغییرات سال جاری نسبت به
	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۲-۴۰۳	۴۰۳-۴۰۴	دراز مدت	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۲-۴۰۳	دراز مدت
رامسر - چالوس	۲۷۲.۶	۳۴۲.۹	۳۷۶.۰	۳۹۹.۳	۳۸	۱۰	-۶
نوشهر - نور	۳۰۰.۴	۴۱۰.۴	۴۱۳.۶	۳۶۸.۳	۳۸	۱	۱۲
بابل - آمل	۲۰۳.۳	۳۰۱.۸	۲۷۰.۲	۲۹۲.۶	۳۳	-۱۰	-۸
قائم شهر - جویبار	۲۱۲.۲	۳۰۳.۴	۳۲۲.۶	۳۱۶.۰	۵۲	۶	۲
ساری - نکا	۱۸۷.۴	۳۴۴.۴	۲۹۲.۴	۳۰۴.۴	۵۶	-۱۵	-۴
بهشهر - بندر گز	۲۶۰.۹	۴۳۷.۴	۲۳۶.۸	۳۳۱.۴	-۹	-۴۶	-۲۹
کل استان	۲۲۶.۳	۳۴۰.۵	۳۱۴.۱	۳۲۸.۴	۳۹	-۸	-۴

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

منطقه	ناحیه	متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				درصد تغییرات سال جاری نسبت به	
		۴۰۱-۴۰۲	۴۰۲-۴۰۳	۴۰۳-۴۰۴	دراز مدت	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۲-۴۰۳
غرب	ارتفاعات	۵۴.۷	۶۰.۳	۵۶.۲	۶۲.۷	۳	-۷
	دشت	۱۱۹.۰	۱۵۴.۰	۱۱۶.۷	۱۰۳.۰	-۲	-۲۴
	میانگین غرب استان	۶۰.۴	۶۸.۷	۶۱.۶	۶۶.۳	۲	-۱۰
مرکزی	ارتفاعات	۴۴.۱	۵۳.۶	۶۱.۹	۵۵.۶	۴۰	۱۵
	دشت	۹۷.۱	۸۵.۷	۸۲.۴	۷۶.۱	-۱۵	-۴
	میانگین مرکز استان	۵۵.۴	۶۰.۴	۶۷.۱	۶۰.۱	۲۱	۱۱
شرق	ارتفاعات	۳۰.۱	۶۰.۹	۵۲.۴	۵۵.۸	۷۴	-۱۴
	دشت	۵۵.۸	۸۴.۶	۵۴.۲	۶۵.۶	-۳	-۳۶
	میانگین شرق استان	۴۰.۷	۷۰.۷	۵۳.۱	۵۹.۸	۳۰	-۲۵
کل استان	ارتفاعات	۴۵.۵	۵۶.۳	۵۹.۲	۵۷.۶	۳۰	۵
	دشت	۸۶.۹	۹۲.۴	۷۷.۵	۷۵.۷	-۱۱	-۱۶
	میانگین کل استان	۵۴.۳	۶۴.۰	۶۳.۶	۶۱.۶	۱۷	-۱

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

منطقه	ناحیه	متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				درصد تغییرات سال جاری نسبت به		
		۴۰۱-۴۰۲	۴۰۲-۴۰۳	۴۰۳-۴۰۴	درازمدت	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۲-۴۰۳	درازمدت
غرب	ارتفاعات	۲۲۸.۵	۲۹۸.۹	۳۴۰.۴	۳۴۹.۵	۴۹	۱۴	-۳
	دشت	۷۰۱.۰	۸۲۸.۴	۸۱۳.۶	۷۶۳.۴	۱۶	-۲	۷
	میانگین غرب استان	۲۷۰.۵	۳۴۶.۱	۳۸۲.۵	۳۸۶.۳	۴۱	۱۱	-۱
مرکزی	ارتفاعات	۱۶۸.۷	۲۸۳.۷	۲۶۹.۴	۲۶۷.۶	۶۰	-۵	۱
	دشت	۳۷۳.۲	۵۰۵.۶	۴۳۴.۵	۴۶۸.۸	۱۶	-۱۴	-۷
	میانگین مرکز استان	۲۱۱.۵	۳۳۲.۱	۳۰۶.۶	۳۱۱.۱	۴۵	-۸	-۱
شرق	ارتفاعات	۱۸۴.۶	۳۱۰.۷	۲۲۵.۷	۲۷۴.۷	۲۲	-۲۷	-۱۸
	دشت	۲۵۷.۹	۴۴۲.۷	۲۴۸.۹	۳۴۸.۰	-۳	-۴۴	-۲۸
	میانگین شرق استان	۲۱۴.۸	۳۶۵.۲	۲۳۵.۳	۳۰۴.۹	۱۰	-۳۶	-۲۳
کل استان	ارتفاعات	۱۸۷.۲	۲۹۱.۰	۲۸۴.۳	۲۹۱.۳	۵۲	-۲	-۲
	دشت	۳۷۲.۳	۵۱۹.۹	۴۱۷.۶	۴۶۲.۸	۱۲	-۲۰	-۱۰
	میانگین کل استان	۲۲۶.۳	۳۴۰.۵	۳۱۴.۱	۳۲۸.۴	۳۹	-۸	-۴

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

حوزه آبریز	رودخانه - ایستگاه (سطح حوضه (km ^۲))	حجم به میلیون متر مکعب در سال آبی			درصد تغییرات سال جاری نسبت به		
		۴۰۱-۴۰۲	۴۰۲-۴۰۳	۴۰۳-۴۰۴	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۲-۴۰۳	درازمدت
چشمه کیله	چشمه کیله-هراتیر (۷۷۶)	۱۳.۴	۱۹.۷	۱۹.۳	۲۳.۴	۴۴	-۱۸
چالوس	چالوس-پل ذغال (۱۵۸۳)	۱۳.۶	۱۲.۷	۱۷.۳	۱۸.۲	۲۷	۳۶
هراز	هراز-کره سنگ (۳۹۸۷)	۳۱.۰	۲۷.۵	۳۱.۳	۴۱.۸	۱	۱۴
بابل رود	* بابل رود-قرآنطالار (۴۰۷)	۸.۳۴	۱۵.۶۱	۱۶.۱	۱۹.۷	۹۳	۳
	سجادرود-بندیپی (۲۵۹)	۴.۴	۴.۷	۸.۸	۸.۵	۱۰۰	۸۵
	کلارود-دیوا (۱۳۰)	۶.۳	۸.۱	۷.۹	۶.۲	۲۵	-۲
	مجموع ۳ ایستگاه	۱۹.۰	۲۸.۴	۳۲.۸	۳۴.۵	۷۲	۱۵
تالار	تالار-شیرگاه (۱۷۷۶)	۸.۴	۹.۲	۱۵.۷	۱۸.۷	۸۶	۷۲
	کسیلیان-شیرگاه (۳۴۳)	۲.۵	۶.۱	۱۲.۷	۱۱.۸	۴۰.۴	۱۰۸
	تجون-پل شاهپور (۷۶)	۲.۱	۳.۲	۴.۱	۴.۷	۹۴	۲۸
	مجموع ۳ ایستگاه	۱۳.۱	۱۸.۵	۳۲.۶	۳۵.۲	۱۴۹	۷۶
تجن	* تجن-ریگ چشمه (۲۷۱۵)	۱۱.۹۲	۱۷.۶۱	۳۴.۳	۲۹.۱	۱۸۸	۹۵
	ظالمرو-گرمرو (۸۷۷)	۲.۷	۸.۵	۱۵.۶	۱۴.۵	۴۸.۴	۸۴
	مجموع ۲ ایستگاه	۱۴.۶	۲۶.۱	۵۰.۰	۴۳.۶	۲۴۲	۹۱
نکارود	* نکارود-آبلو (۱۹۰۶)	۳.۸	۸.۲	۹.۱	۱۸.۶	۱۴۲	۱۱
مجموع ۱۲ رودخانه مهم مازندران		۱۰۸.۵	۱۴۱.۱	۱۹۲.۲	۲۱۵.۴	۷۷	۳۶

* 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 بهمن

حوزه آبریز	نام رودخانه - ایستگاه (سطح حوضه (km ^۲)	حجم به میلیون متر مکعب در سال آبی			درصد تغییرات سال جاری نسبت به		
		۴۰۱-۴۰۲	۴۰۲-۴۰۳	۴۰۳-۴۰۴	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۲-۴۰۳	درازمدت
چشمه کیله	چشمه کیله-هراتیر (۷۷۶)	۶۷.۱	۸۴.۹	۱۱۴.۶	۷۱	۳۵	-۷
چالوس	چالوس-پل ذغال (۱۵۸۳)	۶۳.۹	۵۵.۸	۹۶.۵	۵۱	۷۳	-۳
هراز	هراز-کره سنگ (۳۹۸۷)	۱۹۳.۶	۱۶۱.۴	۱۸۲.۳	-۶	۱۳	-۲۳
بابل رود	* بابل رود-قرآنطالار (۴۰۷)	۵۷.۳۸	۹۸.۴۴	۸۷.۹	۵۳	-۱۱	-۸
	سجادرود-بندیپی (۲۵۹)	۱۷.۴	۵۲.۶	۴۷.۷	۱۷۵	-۹	۴۹
	کلارود-دیوا (۱۳۰)	۲۰.۰	۷۶.۷	۳۳.۷	۶۹	-۵۶	۱۴
	مجموع ۳ ایستگاه	۹۴.۷	۲۲۷.۸	۱۶۹.۴	۷۹	-۲۶	۸
تالار	تالار-شیرگاه (۱۷۷۶)	۳۴.۴	۴۹.۸	۶۱.۱	۷۸	۲۳	-۲۳
	کسیلیان-شیرگاه (۳۴۳)	۹.۸	۲۹.۱	۴۴.۷	۳۵۵	۵۳	۷
	تجون-پل شاهپور (۷۶)	۵.۹	۱۶.۰	۱۲.۰	۱۰۲	-۲۵	-۳۲
	مجموع ۳ ایستگاه	۵۰.۱	۹۴.۹	۱۱۷.۷	۱۳۵	۲۴	-۱۵
تجن	* تجن-ریگ چشمه (۲۷۱۵)	۶۳.۸۹	۸۱.۲۳	۱۴۵.۳	۱۲۷	۷۹	۲۲
	ظالمروود-گرمروود (۸۷۷)	۱۹.۱	۳۵.۴	۶۶.۸	۲۵۰	۸۸	۳۰
	مجموع ۲ ایستگاه	۸۳.۰	۱۱۶.۷	۲۱۲.۱	۱۵۶	۸۲	۲۴
نکارود	* نکارود-آبلو (۱۹۰۶)	۱۷.۵	۲۹.۰	۳۴.۶	۹۸	۱۹	-۴۵
مجموع ۱۲ رودخانه مهم مازندران		۵۶۹.۹	۷۷۰.۵	۹۲۷.۳	۶۳	۲۰	-۶

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

بررسی وضعیت کیفی منابع آب سطحی

نظر به اهمیت کیفیت منابع آب وضعیت برخی از پارامتر های 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:

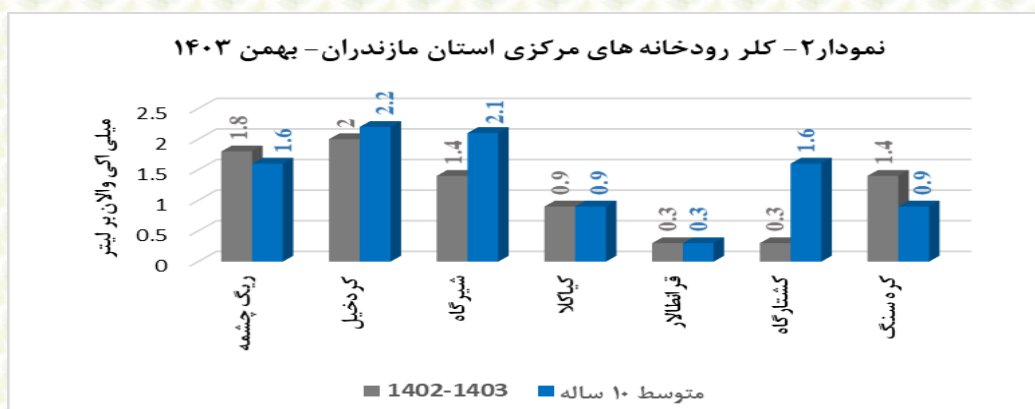
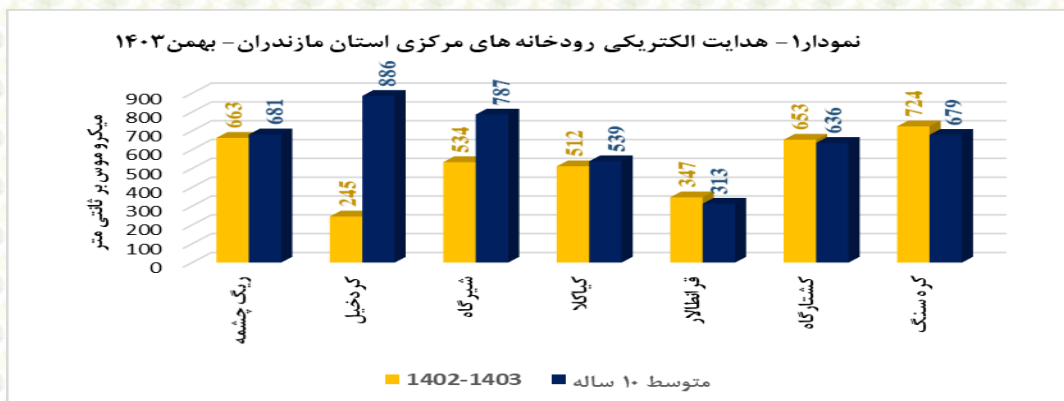
۱- دبی در ایستگاه های بابلرود قرانطالار و تجن کردخیل و هراز کره سنگ نسبت به متوسط ده سال گذشته کاهش و در سایر ایستگاه ها افزایش یافته است.

۲- هدایت الکتریکی در ایستگاه های بابلرود کشتارگاه و بابلرود قرانطالار و هراز کره سنگ نسبت به متوسط ده سال گذشته افزایش در سایر ایستگاه ها کاهش یافته است.

۳- مقدار کلر در ایستگاه های هراز کره سنگ ، تجن ریگ چشمه نسبت به متوسط ده سال گذشته افزایش و در ایستگاه تالارکیاکلا و بابلرود قرانطالار تغییری نداشته و در سایر ایستگاه ها افزایش یافته است.

۴- درجه مرغوبیت آب تمامی ایستگاه ها متوسط می باشد.

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



جدول ۱۱: وضعیت کیفی منابع آب رودخانه های مرکزی استان مازندران - بهمن ۱۴۰۳

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	۴/۷	۶۸۱	۱/۶	۲	متوسط
		1403- 1404	۵/۷	۶۶۳	۱/۸	۲	متوسط
	کردخیل (پایین دست)	متوسط ده ساله	۱۷/۱	۸۸۶	۲/۲	۲	متوسط
		1403- 1404	۳/۱	۲۴۵	۲	۲	متوسط
تالار	شیرگاه (بالادست)	متوسط ده ساله	۵/۱	۷۸۷	۲/۱	۲	متوسط
		1403- 1404	۸/۸	۵۳۴	۱/۴	۲	متوسط
	کیاکلا (پایین دست)	متوسط ده ساله	۱۳/۶	۵۳۹	۰/۹	۲	متوسط
		1403- 1404	۱۸/۱	۵۱۲	۰/۹	۲	متوسط
با بلرود	قرانطالار (بالا دست)	متوسط ده ساله	۳/۹	۳۱۳	۰/۳	۲	متوسط
		1403- 1404	۲/۹	۳۴۷	۰/۳	۲	متوسط
	کشتارگاه (پایین دست)	متوسط ده ساله	۱۶/۷	۶۳۶	۱/۶	۲	متوسط
		1403- 1404	۳۲/۶	۶۵۳	۰/۳	۲	متوسط
هراز	کره سنگ	متوسط ده ساله	۱۲/۶	۶۷۹	۰/۹	۲	متوسط
		1403- 1404	۱۱/۵	۷۲۴	۱/۴	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

دستآورد اندازه‌گیری‌های بهمن ۱۴۰۳ منابع آب زیرزمینی نشان از آن دارد که دشت‌های استان مازندران ضمن کاهش نسبت به بهمن ماه سال گذشته به میزان $4/78$ میلیون متر مکعب، نسبت به ماه گذشته و دوره درازمدت به ترتیب $14/68$ و $152/55$ متر مکعب به ترتیب با افزایش و کاهش حجم آبخوان روبرو بوده است.

ب: تغییرات سطح آب

برابر دستآورد اندازه‌گیری‌های انجام پذیرفته، متوسط سطح ایستابی نسبت به ماه گذشته در همه محدوده‌های مطالعاتی به جز رامسر - چالوس و نور - نوشهر افزایش داشته است. بیش‌ترین افزایش $0/28$ متر مربوط به محدوده بهشهر - بندرگز و کمترین افزایش $0/02$ متر مربوط به محدوده بابل - آمل است. همچنین، سطح ایستابی نسبت به ماه مشابه سال گذشته در محدوده‌های مطالعاتی بابل - آمل، قائمشهر - جویبار و ساری - نکا افزایشی بوده است. بیش‌ترین میزان افزایش مربوط به محدوده قائمشهر - جویبار به میزان $0/29$ متر و کمترین میزان افزایش مربوط به محدوده بابل - آمل برابر $0/02$ متر می‌باشد.

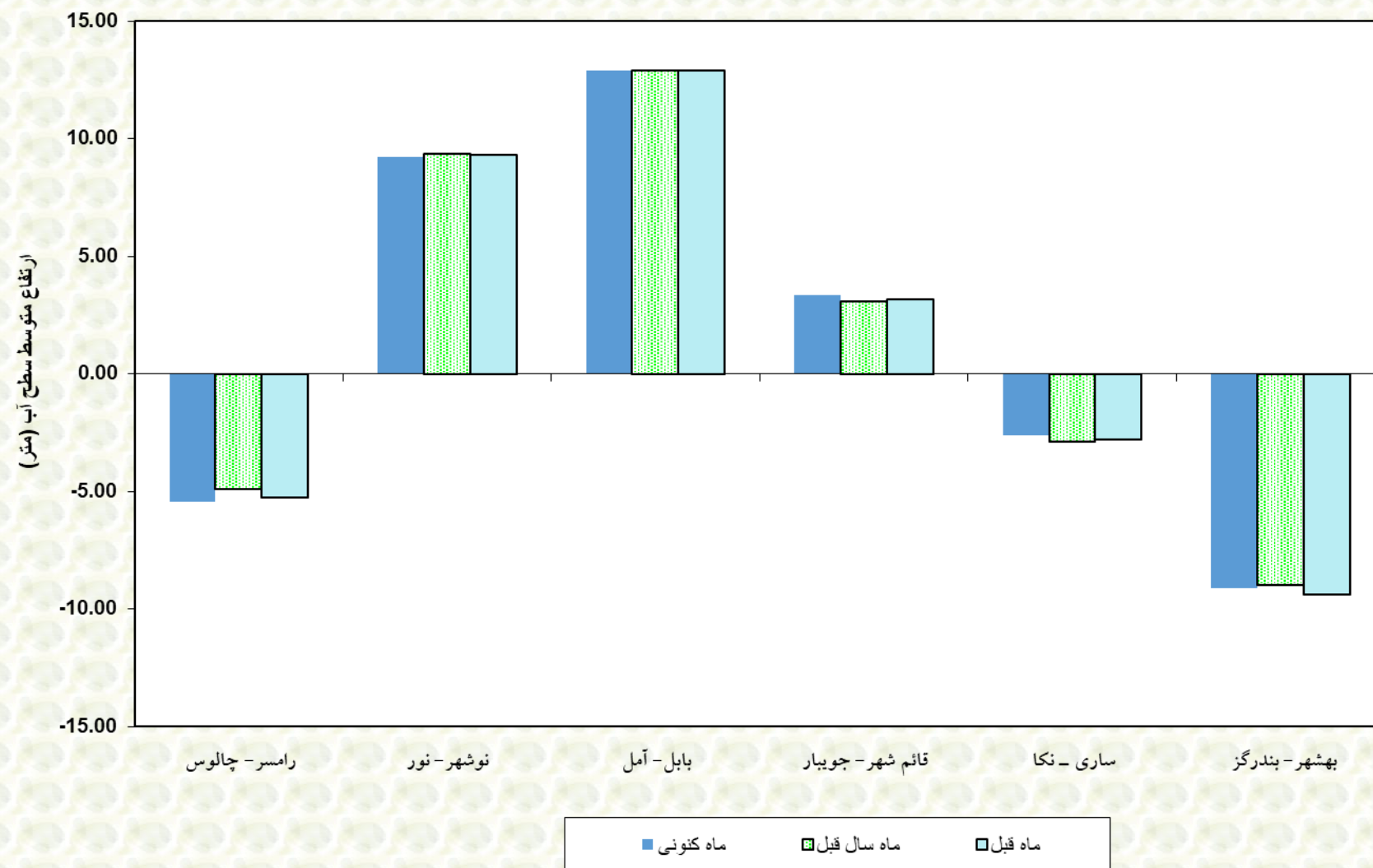
همچنین سطح ایستابی نسبت به ماه مشابه دوره درازمدت در همه محدوده‌های مطالعاتی با کاهش روبرو بوده است. به طوریکه بیشترین کاهش سطح آب مربوط به محدوده بهشهر - بندرگز به میزان $2/97$ متر و کمترین میزان کاهش مربوط به محدوده قائمشهر - جویبار برابر $0/04$ متر می‌باشد.

جدول ۱۲: بررسی تغییرات حجم آبخوان های زیرزمینی دشت های مازندران و مقایسه متوسط سطح ایستابی بهمن ماه سال ۱۴۰۳ 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)	تغییرات سطح ایستابی نسبت به ماه مشابه سال گذشته (m)	تغییرات سطح ایستابی نسبت به ماه گذشته (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)
1	۱۵۰۴	بهشهر - بندرگز	541.5	0/04	-9.12	-0.13	0.28	-2.97	-2.79	-64.23
2	۱۵۰۳	ساری - نکا	722.7	0/04	-2.62	0.25	0.18	-0.52	7.22	-15.09
3	۱۵۰۲	قائم شهر - جویبار	614.2	0/04	3.36	0.29	0.21	-0.04	7.15	-1.02
4	۱۵۰۱	بابل - آمل	1405	0/05	12.92	0.02	0.02	-0.55	1.63	-38.87
5	۱۴۰۲	نور - نوشهر	435.1	0/03	9.21	-0.14	-0.11	-1.79	-1.89	-23.36
6	۱۴۰۲	چالوس - رامسر	411.9	0/03	-5.43	-0.53	-0.16	-0.81	-6.53	-9.98
		مجموع تغییرات حجم مخزن آبخوانهای منطقه نسبت به ماه مشابه سال گذشته								
		مجموع تغییرات حجم مخزن آبخوانهای منطقه نسبت به ماه گذشته								
		مجموع تغییرات حجم آبخوان های منطقه نسبت به دوره درازمدت								
		۴/۷۸ میلیون مترمکعب								
		۱۴/۶۸ میلیون مترمکعب								
		۱۵۲/۵۵ - میلیون مترمکعب								

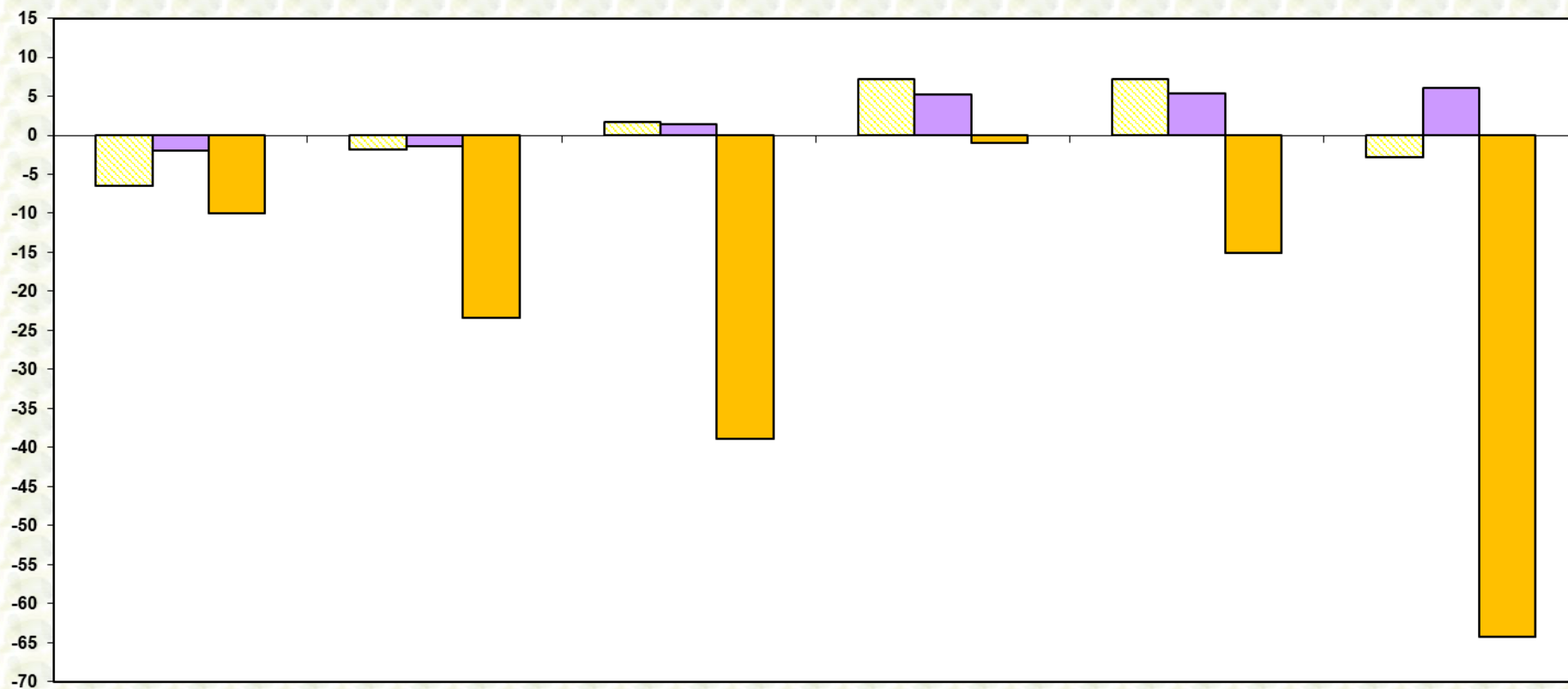
* مقادیر سطح ایستابی نسبت به سطح آزاد دریا می باشد

نمودار (۳) سطح ایستابی بهمن ماه آبخوان های آزاد دشت های مازندران (نسبت به دریای آزاد)



نمودار (۴) تغییرات حجم مخزن بهمن ماه ۱۴۰۳ آبخوان های آزاد دشت های مازندران

M.C.M



ماه سال قبل

ماه قبل

دراز مدت