



وزارت نیرو

شرکت سهامی آب منطقه ای مازندران
مدیریت مطالعات پایه منابع آب



گزارش وضعیت منابع آب استان مازندران «آبان - ۱۴۰۳»



تدوین: دفتر مطالعات پایه منابع آب



تاریخ تهیه: آذر ۱۴۰۳

◀ بررسی وضعیت منابع آب سطحی

الف : آبان ماه

متوسط بارندگی ماهانه حوضه آبریز رودخانه‌های استان مازندران ۹۹ میلی‌متر و حجم ریزش معادل آن ۲۵۹۹ میلیون مترمکعب که در مقایسه با ماه مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۷۳ درصد افزایش، ۷۸ درصد افزایش و ۲۸ درصد افزایش داشته است.

برآورد حجم آبدهی ۱۲ رودخانه مهم استان ۲۳۰ میلیون مترمکعب می‌باشد که مقایسه آن با مدت مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۶۲ درصد افزایش، ۲۷ درصد افزایش و ۱۵ درصد افزایش داشته است.

ب : سال آبی (مهر الی آبان)

میزان بارندگی تجمعی حوضه آبریز رودخانه‌های استان مازندران ۱۷۸ میلی‌متر و حجم ریزش معادل آن ۴۶۶۱ میلیون متر مکعب که در مقایسه با ماه مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۶۸ درصد افزایش، ۸ درصد افزایش و ۱۹ درصد افزایش داشته است.

برآورد حجم آبدهی ۱۲ رودخانه مهم استان ۴۴۰ میلیون مترمکعب می‌باشد که مقایسه آن با مدت مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۷۶ درصد افزایش، ۲۸ درصد افزایش، ۱۳ درصد افزایش داشته است.

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

درصد تغییرات سال جاری نسبت به			متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				حوضه آبریز
دراز مدت	۴۰۲-۴۰۳	۴۰۱-۴۰۲	دراز مدت	۴۰۳-۴۰۴	۴۰۲-۴۰۳	۴۰۱-۴۰۲	
۶۸	۳۶۰	۱۰۵	۱۴۹.۴	۲۵۱.۷	۵۴.۷	۱۲۲.۹	صفارود و نسا رود
۴۰	۲۸۴	۱۰۹	۱۱۷.۷	۱۶۴.۸	۴۲.۹	۷۸.۸	چالکروود تا سرخرود
۴۰	۱۵۳	۷۶	۱۱۳.۵	۱۵۸.۷	۶۲.۸	۹۰.۳	چشمه کیله
۶۸	۱۲۷	۸۷	۱۶۸.۴	۲۸۲.۳	۱۲۴.۵	۱۵۰.۸	آزاد رود تا نمک آبرود
۳۵	۹۹	۱۱۷	۹۶.۲	۱۲۹.۴	۶۵.۰	۵۹.۶	سردآب رود
۴۲	۹۱	۲۷۲	۶۴.۱	۹۰.۷	۴۷.۴	۲۴.۴	چالوس رود
۷۵	۱۳۲	۱۴۶	۹۲.۸	۱۶۲.۳	۷۰.۰	۶۵.۹	کورکورسر تا گلندرود
۵۹	۶۳	۷۴	۹۶.۶	۱۵۳.۵	۹۴.۲	۸۸.۳	آب شیرین تا آلیش رود
۲	۶۰	۱۰۹	۵۷.۷	۵۸.۶	۳۶.۶	۲۸.۱	هراز
۱۱	-۱۳	۳۲	۹۱.۵	۱۰۱.۵	۱۱۶.۴	۷۶.۹	بابل رود
۱۴	۸۵	۹۱	۷۰.۸	۸۰.۴	۴۳.۴	۴۲.۱	تالار و سیاهرود
۲۸	۶۲	۶۱	۷۰.۰	۸۹.۴	۵۵.۰	۵۵.۴	تجن
۲۰	۱۰۳	۳۱	۵۹.۵	۷۱.۴	۳۵.۲	۵۴.۶	نکارود
-۶	۴۴	-۲۲	۷۶.۶	۷۲.۲	۵۰.۳	۹۲.۱	خلیج میانکاله
۲۸	۷۸	۷۳	۷۷.۵	۹۹.۵	۵۶.۰	۵۷.۵	کل استان

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

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	
صفا رود و نسا رود	۱۹۹.۲	۲۱۴.۴	۳۶۳.۰	۳۲۸.۷	۸۲	۶۹	۱۰
چالکرو رود تا سرخرود	۱۲۲.۸	۱۴۹.۶	۲۶۴.۵	۲۳۷.۶	۱۱۵	۷۷	۱۱
چشمه کیله	۱۳۳.۵	۱۴۹.۶	۲۳۰.۹	۲۰۳.۳	۷۳	۵۴	۱۴
آزاد رود تا نمک آبرود	۲۷۷.۹	۲۸۴.۵	۴۰۸.۷	۳۴۴.۶	۴۷	۴۴	۱۹
سردآب رود	۱۰۲.۸	۱۳۷.۴	۲۰۸.۱	۱۷۳.۸	۱۰۲	۵۱	۲۰
چالوس رود	۳۰.۶	۸۶.۲	۱۴۱.۲	۹۷.۳	۳۶۲	۶۴	۴۵
کورکورسر تا گلندرود	۱۰۳.۲	۱۷۱.۸	۲۵۷.۲	۱۷۷.۶	۱۴۹	۵۰	۴۵
آب شیرین تا آلیش رود	۱۵۶.۹	۲۱۱.۷	۲۶۰.۵	۲۰۰.۸	۶۶	۲۳	۳۰
هراز	۵۶.۳	۱۰۸.۵	۱۲۳.۰	۱۰۳.۸	۱۱۸	۱۳	۱۸
بابل رود	۱۷۱.۹	۲۶۷.۳	۲۱۰.۸	۱۹۳.۴	۲۳	-۲۱	۹
تالار و سیاهرود	۹۲.۴	۱۴۷.۰	۱۶۸.۳	۱۳۸.۳	۸۲	۱۵	۲۲
تجن	۱۰۱.۳	۱۸۸.۳	۱۷۷.۷	۱۳۷.۴	۷۵	-۶	۲۹
نکارود	۱۰۵.۲	۱۵۳.۸	۱۳۰.۶	۱۱۹.۴	۲۴	-۱۵	۹
خلیج میانکاله	۱۶۴.۰	۲۲۸.۲	۱۱۵.۶	۱۵۲.۱	-۳۰	-۴۹	-۲۴
کل استان	۱۰۶.۱	۱۶۵.۵	۱۷۸.۵	۱۴۹.۸	۶۸	۸	۱۹

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

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
مناطق غرب	۷۱.۴	۶۴.۹	۱۵۷.۲	۱۰۲.۰	۱۲۰	۱۴۲	۵۴
مناطق مرکزی	۴۸.۵	۵۶.۱	۸۳.۳	۷۰.۴	۷۲	۴۸	۱۸
مناطق شرق	۷۱.۰	۴۱.۸	۷۱.۸	۶۷.۰	۱	۷۲	۷
کل استان	۵۷.۵	۵۶.۰	۹۹.۵	۷۷.۵	۷۳	۷۸	۲۸

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

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
مناطق غرب	۱۱۳.۹	۱۵۴.۴	۲۳۹.۹	۱۹۰.۹	۱۱۱	۵۵	۲۶
مناطق مرکزی	۹۶.۷	۱۶۴.۷	۱۶۷.۵	۱۳۷.۴	۷۳	۲	۲۲
مناطق شرق	۱۳۰.۹	۱۸۶.۲	۱۲۴.۱	۱۳۳.۷	-۵	-۳۳	-۷
کل استان	۱۰۶.۱	۱۶۵.۵	۱۷۸.۵	۱۴۹.۸	۶۸	۸	۱۹

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

درصد تغییرات سال جاری نسبت به			متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				محدوده مطالعاتی
درازمدت	۴۰۲-۴۰۳	۴۰۱-۴۰۲	درازمدت	۴۰۳-۴۰۴	۴۰۲-۴۰۳	۴۰۱-۴۰۲	
۴۸	۱۴۶	۱۱۳	۱۰۴.۹	۱۵۵.۶	۶۳.۳	۷۳.۱	رامسر - چالوس
۶۸	۹۹	۱۱۲	۹۴.۳	۱۵۸.۷	۷۹.۸	۷۵.۰	نوشهر - نور
۵	۲۲	۷۱	۶۶.۵	۶۹.۸	۵۷.۴	۴۰.۸	بابل - آمل
۱۴	۸۵	۹۱	۷۰.۸	۸۰.۴	۴۳.۴	۴۲.۱	قائم شهر - جویبار
۲۵	۷۲	۵۲	۶۶.۶	۸۳.۵	۴۸.۶	۵۵.۱	ساری - نکا
-۶	۴۴	-۲۲	۷۶.۶	۷۲.۲	۵۰.۳	۹۲.۱	بهشهر - بندر گز
۲۸	۷۸	۷۳	۷۷.۵	۹۹.۵	۵۶.۰	۵۷.۵	کل استان

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

درصد تغییرات سال جاری نسبت به			متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				محدوده مطالعاتی
درازمدت	۴۰۲-۴۰۳	۴۰۱-۴۰۲	درازمدت	۴۰۳-۴۰۴	۴۰۲-۴۰۳	۴۰۱-۴۰۲	
۲۰	۵۷	۱۰۰	۱۹۵.۱	۲۳۴.۵	۱۴۹.۰	۱۱۷.۲	رامسر - چالوس
۳۸	۳۸	۱۰۷	۱۸۷.۰	۲۵۸.۵	۱۸۷.۹	۱۲۴.۹	نوشهر - نور
۱۵	-۳	۶۹	۱۲۷.۱	۱۴۵.۹	۱۴۹.۹	۸۶.۴	بابل - آمل
۲۲	۱۵	۸۲	۱۳۸.۳	۱۶۸.۳	۱۴۷.۰	۹۲.۴	قائم شهر - جویبار
۲۳	-۸	۵۸	۱۳۱.۶	۱۶۲.۴	۱۷۷.۱	۱۰۲.۶	ساری - نکا
-۲۴	-۴۹	-۳۰	۱۵۲.۱	۱۱۵.۶	۲۲۸.۲	۱۶۴.۱	بهشهر - بندر گز
۱۹	۸	۶۸	۱۴۹.۸	۱۷۸.۵	۱۶۵.۵	۱۰۶.۱	کل استان

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

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	۶۲.۱	۵۹.۳	۱۳۷.۴	۹۲.۶	۱۲۱	۱۳۲	۴۸
	دشت	۱۶۶.۱	۱۲۲.۳	۳۵۹.۴	۱۹۷.۹	۱۱۶	۱۹۴	۸۲
	میانگین غرب استان	۷۱.۴	۶۴.۹	۱۵۷.۲	۱۰۲.۰	۱۲۰	۱۴۲	۵۴
مرکزی	ارتفاعات	۴۱.۷	۵۱.۷	۶۹.۸	۵۹.۶	۶۷	۳۵	۱۷
	دشت	۷۴.۴	۶۷.۹	۱۳۴.۰	۱۰۹.۸	۸۰	۹۷	۲۲
	میانگین مرکز استان	۴۸.۵	۵۶.۱	۸۳.۳	۷۰.۴	۷۲	۴۸	۱۸
شرق	ارتفاعات	۶۰.۴	۳۳.۹	۶۹.۰	۵۷.۳	۱۴	۱۰۳	۲۰
	دشت	۸۶.۰	۵۲.۹	۷۵.۷	۸۰.۷	-۱۲	۴۳	-۶
	میانگین شرق استان	۷۱.۰	۴۱.۸	۷۱.۸	۶۷.۰	۱	۷۲	۷
کل استان	ارتفاعات	۴۹.۶	۵۱.۸	۸۸.۶	۶۸.۶	۷۹	۷۱	۲۹
	دشت	۸۷.۳	۶۹.۰	۱۳۹.۷	۱۱۰.۱	۶۰	۱۰۳	۲۷
	میانگین کل استان	۵۷.۵	۵۶.۰	۹۹.۵	۷۷.۵	۷۳	۷۸	۲۸

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

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	۹۴.۸	۱۳۵.۵	۲۱۲.۰	۱۶۸.۸	۱۲۴	۵۷	۲۶
	دشت	۳۰۹.۳	۳۴۸.۵	۵۲۴.۲	۴۱۷.۲	۷۰	۵۰	۲۶
	میانگین غرب استان	۱۱۳.۹	۱۵۴.۴	۲۳۹.۹	۱۹۰.۹	۱۱۱	۵۵	۲۶
مرکزی	ارتفاعات	۷۸.۴	۱۴۰.۵	۱۴۶.۷	۱۱۵.۲	۸۷	۴	۲۷
	دشت	۱۶۵.۵	۲۴۹.۱	۲۴۰.۶	۲۱۸.۵	۴۵	-۳	۱۰
	میانگین مرکز استان	۹۶.۷	۱۶۴.۷	۱۶۷.۵	۱۳۷.۴	۷۳	۲	۲۲
شرق	ارتفاعات	۱۱۵.۴	۱۵۲.۳	۱۲۶.۶	۱۱۶.۴	۱۰	-۱۷	۹
	دشت	۱۵۲.۹	۲۳۴.۶	۱۲۰.۵	۱۵۸.۲	-۲۱	-۴۹	-۲۴
	میانگین شرق استان	۱۳۰.۹	۱۸۶.۲	۱۲۴.۱	۱۳۳.۷	-۵	-۳۳	-۷
کل استان	ارتفاعات	۸۷.۲	۱۴۰.۵	۱۶۲.۷	۱۳۰.۳	۸۷	۱۶	۲۵
	دشت	۱۷۶.۵	۲۵۵.۰	۲۳۳.۷	۲۲۰.۸	۳۲	-۸	۶
	میانگین کل استان	۱۰۶.۱	۱۶۵.۵	۱۷۸.۵	۱۴۹.۸	۶۸	۸	۱۹

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

حوزه آبریز	رودخانه - ایستگاه (سطح حوضه (km ²))	حجم به میلیون متر مکعب در سال آبی				درصد تغییرات سال جاری نسبت به		
		۴۰۱-۴۰۲	۴۰۲-۴۰۳	۴۰۳-۴۰۴	درازمدت	۴۰۲-۴۰۳	۴۰۱-۴۰۲	درازمدت
چشمه کیله	چشمه کیله-هراتبر (۷۷۶)	۱۵.۰	۱۵.۲	۲۶.۹	۲۶.۱	۸۰	۷۷	۳
چالوس	چالوس-پل ذغال (۱۵۸۳)	۱۱.۹	۱۰.۶	۲۲.۷	۲۲.۲	۹۱	۱۱۵	۲
هراز	هراز-کره سنگ (۳۹۸۷)	۴۶.۷	۳۵.۸	۴۲.۵	۵۱.۴	-۹	۱۹	-۱۷
بابل رود	* بابل رود-قرآنتالار (۴۰۷)	۲۵.۹۱	۱۶.۹۴	۲۳.۴	۲۰.۳	-۱۰	۳۸	۱۵
	سجادرود-بندی	۴.۳	۲۸.۳	۱۲.۶	۶.۵	۱۹۰	-۵۵	۹۳
	کلارود-دیوا (۱۳۰)	۴.۵	۳۷.۷	۸.۷	۷.۰	۹۴	-۷۷	۲۵
	مجموع ۳ ایستگاه	۳۴.۸	۸۳.۰	۴۴.۸	۳۳.۸	۲۹	-۴۶	۳۲
تالار	تالار-شیرگاه (۱۷۷۶)	۷.۲	۸.۹	۱۴.۰	۱۵.۶	۹۵	۵۷	-۱۰
	کسیلیان-شیرگاه (۳۴۳)	۲.۱	۴.۷	۱۱.۴	۷.۰	۴۴۰	۱۴۴	۶۲
	تجون-پل شاهپور (۷۶)	۱.۷	۱.۶	۳.۰	۳.۲	۸۰	۹۳	-۵
	مجموع ۳ ایستگاه	۱۱.۰	۱۵.۱	۲۸.۴	۲۵.۸	۱۵۹	۸۸	۱۰
تجن	* تجن-ریگ چشمه (۲۷۱۵)	۱۵.۵۳	۱۴.۱۰	۳۸.۵	۲۲.۱	۱۴۸	۱۷۳	۷۴
	ظالمروود-گرمروود (۸۷۷)	۴.۲	۴.۷	۱۴.۶	۹.۴	۲۴۷	۲۰۸	۵۴
	مجموع ۲ ایستگاه	۱۹.۷	۱۸.۸	۵۳.۱	۳۱.۶	۱۶۹	۱۸۲	۶۸
نکارود	* نکارود-آبلو (۱۹۰۶)	۳.۷	۲.۷	۱۲.۰	۱۰.۲	۲۲۷	۳۵۱	۱۸
مجموع ۱۲ رودخانه مهم مازندران		۱۴۲.۶	۱۸۱.۲	۲۳۰.۴	۲۰۱.۰	۶۲	۲۷	۱۵

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

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

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	درازمدت	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۲-۴۰۳	درازمدت
چشمه کیله	چشمه کیله-هراتیر (۷۷۶)	۲۶.۱	۳۵.۷	۴۷.۴	۵۲.۴	۸۲	۳۳	-۱۰
چالوس	چالوس-پل ذغال (۱۵۸۳)	۲۴.۷	۲۱.۱	۴۱.۹	۴۲.۶	۶۹	۹۹	-۲
هراز	هراز-کره سنگ (۳۹۸۷)	۸۸.۳	۷۳.۴	۸۴.۳	۱۰۳.۴	-۵	۱۵	-۱۸
بابل رود	* بابل رود-قرآنظالار (۴۰۷)	۳۷.۲۱	۴۴.۳۲	۴۴.۱	۴۱.۴	۱۹	۰	۷
	سجادرود-بندیپی (۲۵۹)	۶.۹	۳۶.۸	۲۲.۰	۱۱.۷	۲۱۹	-۴۰	۸۹
	کلارود-دیوا (۱۳۰)	۷.۹	۴۸.۷	۱۲.۹	۱۱.۹	۶۴	-۷۳	۸
	مجموع ۳ ایستگاه	۵۲.۰	۱۲۹.۸	۷۹.۱	۶۵.۰	۵۲	-۳۹	۲۲
تالار	تالار-شیرگاه (۱۷۷۶)	۱۲.۸	۲۲.۱	۲۶.۹	۲۹.۹	۱۱۰	۲۱	-۱۰
	کسیلیان-شیرگاه (۳۴۳)	۳.۳	۹.۷	۲۲.۴	۱۳.۱	۵۸۰	۱۳۰	۷۱
	تجون-پل شاهپور (۷۶)	۲.۲	۳.۴	۵.۳	۵.۶	۱۳۷	۵۳	-۶
	مجموع ۳ ایستگاه	۱۸.۳	۳۵.۳	۵۴.۶	۴۸.۶	۱۹۸	۵۵	۱۲
تجن	* تجن-ریگ چشمه (۲۷۱۵)	۲۶.۵۸	۲۸.۸۷	۷۶.۸	۴۳.۰	۱۸۹	۱۶۶	۷۸
	ظالمروود-گرمروود (۸۷۷)	۸.۰	۱۰.۹	۳۷.۵	۱۶.۸	۳۶۹	۲۴۵	۱۲۳
	مجموع ۲ ایستگاه	۳۴.۶	۳۹.۷	۱۱۴.۳	۵۹.۹	۲۳۱	۱۸۸	۹۱
نکارود	* نکارود-آبلو (۱۹۰۶)	۶.۲	۸.۲	۱۸.۳	۱۸.۶	۱۹۷	۱۲۲	-۲
مجموع ۱۲ رودخانه مهم مازندران		۲۵۰.۱	۳۴۳.۳	۴۳۹.۷	۳۹۰.۴	۷۶	۲۸	۱۳

* ورودی به سدهای البرز، شهید رجایی و گلورد در آمار آبدهی ایستگاههای قرآنظالار، 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:

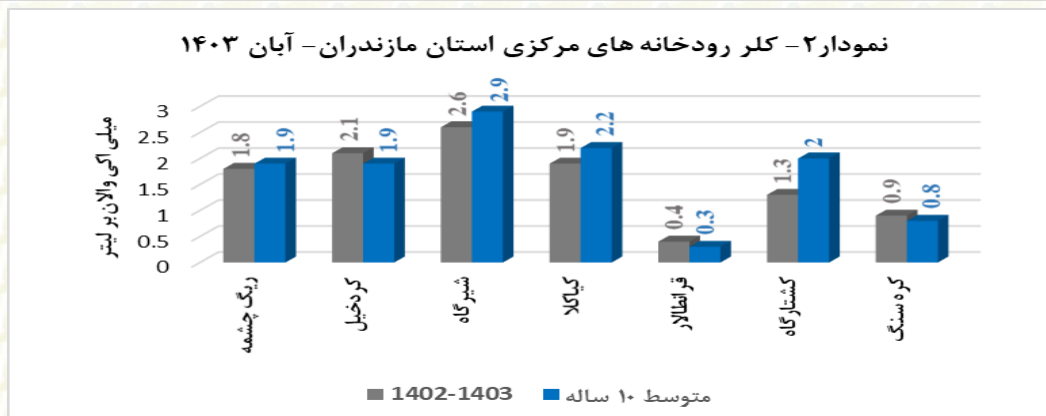
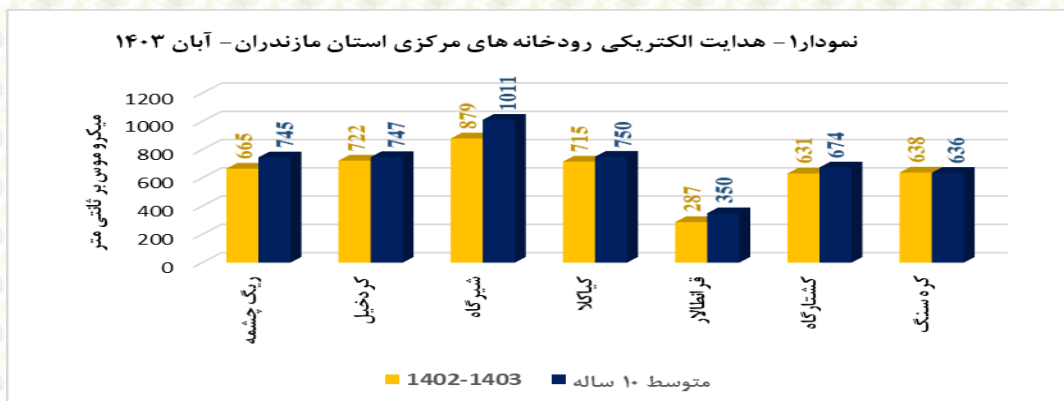
۱- دبی در ایستگاه های تجن ریگ چشمه، تالار شیرگاه و بابلرود قرانطالار نسبت به متوسط ده سال گذشته افزایش و در مابقی ایستگاه ها کاهش یافته است.

۲- هدایت الکتریکی در تمام ایستگاه ها به جز هراز کره سنگ نسبت به متوسط ده سال گذشته کاهش یافته است.

۳- مقدار کلر در ایستگاه های تجن کردخیل، بابلرود قرانطالار و هراز کره سنگ نسبت به متوسط ده سال گذشته افزایش و در مابقی ایستگاه ها کاهش 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 - آبان 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	۳/۱	۷۴۵	۱/۹	۲	متوسط
		1403- 1404	۴/۸	۶۶۵	۱/۸	۲	متوسط
	کردخیل (پایین دست)	متوسط ده ساله	۸/۳۶	۷۴۷	۱/۹	۲	متوسط
		1403- 1404	۶/۶۹	۷۲۲	۲/۱	۲	متوسط
تالار	شیرگاه (بالادست)	متوسط ده ساله	۲/۹	۱۰۱۱	۲/۹	۲	متوسط
		1403- 1404	۳/۵	۸۷۹	۲/۶	۲	متوسط
	کیاکلا (پایین دست)	متوسط ده ساله	۱۹/۵	۷۵۰	۲/۲	۲	متوسط
		1403- 1404	۴/۸	۷۱۵	۱/۹	۲	متوسط
با بلرود	قرانطالار (بالا دست)	متوسط ده ساله	۳	۳۵۰	۰/۳	۲	متوسط
		1403- 1404	۶/۹	۲۸۷	۰/۴	۲	متوسط
	کشتارگاه (پایین دست)	متوسط ده ساله	۲۱/۷	۶۷۴	۲	۲	متوسط
		1403- 1404	۱۴/۹	۶۳۱	۱/۳	۱	متوسط
هراز	کره سنگ	متوسط ده ساله	۱۸/۵	۶۳۶	۰/۸	۲	متوسط
		1403- 1404	۱۶/۷	۶۳۸	۰/۹	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 اندازه‌گیری‌های آب‌ان ۱۴۰۳ منابع آب زیرزمینی نشان از آن دارد که دشت‌های استان مازندران ضمن افزایش نسبت به آب‌ان ماه سال گذشته به میزان ۱۰/۱۸ میلیون متر مکعب، نسبت به ماه گذشته و دوره درازمدت به ترتیب ۶۰/۶۷ و ۱۵۱/۹۵ متر مکعب به ترتیب با افزایش و کاهش حجم آبخوان روبرو بوده است.

ب: تغییرات سطح آب

برابر دستاورد اندازه‌گیری‌های انجام پذیرفته، متوسط سطح ایستابی نسبت به ماه گذشته در همه محدوده‌های مطالعاتی افزایش داشته است. بیش‌ترین افزایش ۰/۸۵ متر مربوط به محدوده رامسر- چالوس و کمترین افزایش ۰/۱۷ متر مربوط به محدوده قائمشهر - جویبار است. همچنین، سطح ایستابی نسبت به ماه مشابه سال گذشته در همه محدوده‌های مطالعاتی به جز بهشهر - بندرگز افزایشی بوده است. بیش‌ترین میزان افزایش مربوط به محدوده قائمشهر - جویبار به میزان ۰/۲۴ متر و کمترین میزان افزایش مربوط به محدوده بابل - آمل برابر ۰/۰۴ متر می‌باشد. همچنین سطح ایستابی نسبت به ماه مشابه دوره درازمدت در همه محدوده‌های مطالعاتی با کاهش روبرو بوده است. به‌طوریکه بیشترین کاهش سطح آب مربوط به محدوده بهشهر - بندرگز به میزان ۳/۱۴ متر و کمترین میزان کاهش مربوط به محدوده قائمشهر - جویبار برابر ۰/۳۱ متر می‌باشد.

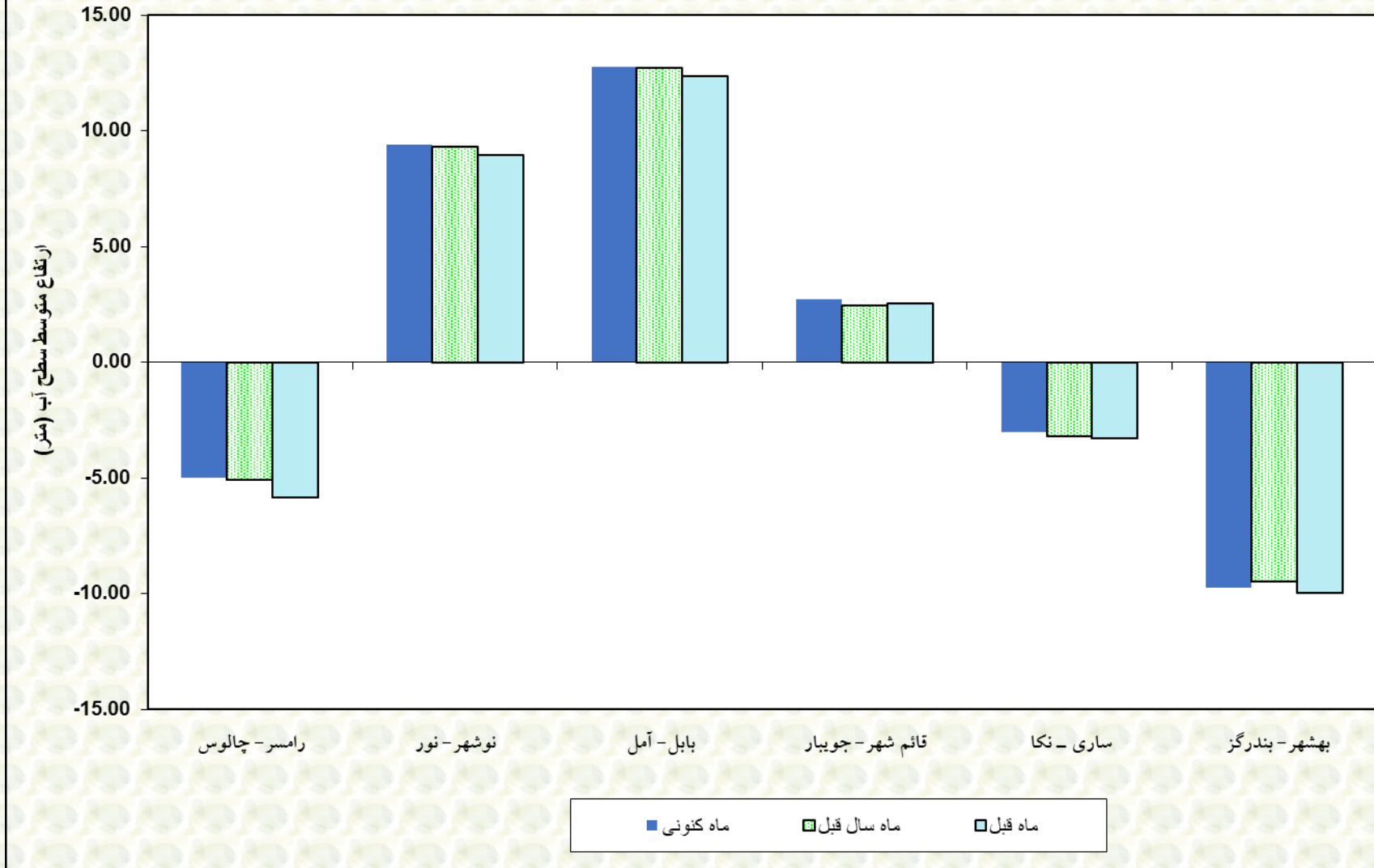
جدول ۱۲: بررسی تغییرات حجم آبخوان های زیرزمینی دشت های مازندران و مقایسه متوسط سطح ایستابی

آبان 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 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)
1	۱۵۰۴	بهشهر - بندر گز	541.5	0/04	-9.77	-0.29	0.21	-3.14	-6.32	4.64	-67.95
2	۱۵۰۳	ساری - نکا	722.7	0/04	-3.02	0.20	0.29	-0.33	5.73	8.26	-9.45
3	۱۵۰۲	قائم شهر - جویبار	614.2	0/04	2.70	0.24	0.17	-0.31	5.92	4.29	-7.50
4	۱۵۰۱	بابل - آمل	1405	0/05	12.75	0.04	0.39	-0.63	2.59	27.11	-44.18
5	۱۴۰۲	نور - نوشهر	435.1	0/03	9.40	0.11	0.45	-1.32	1.37	5.83	-17.24
6	۱۴۰۲	چالوس - رامسر	411.9	0/03	-5.00	0.07	0.85	-0.46	0.87	10.54	-5.63
		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									
		۱۰/۱۸ میلیون مترمکعب									
		۶۰/۶۷ میلیون مترمکعب									
		-۱۵۱/۹۵ میلیون مترمکعب									

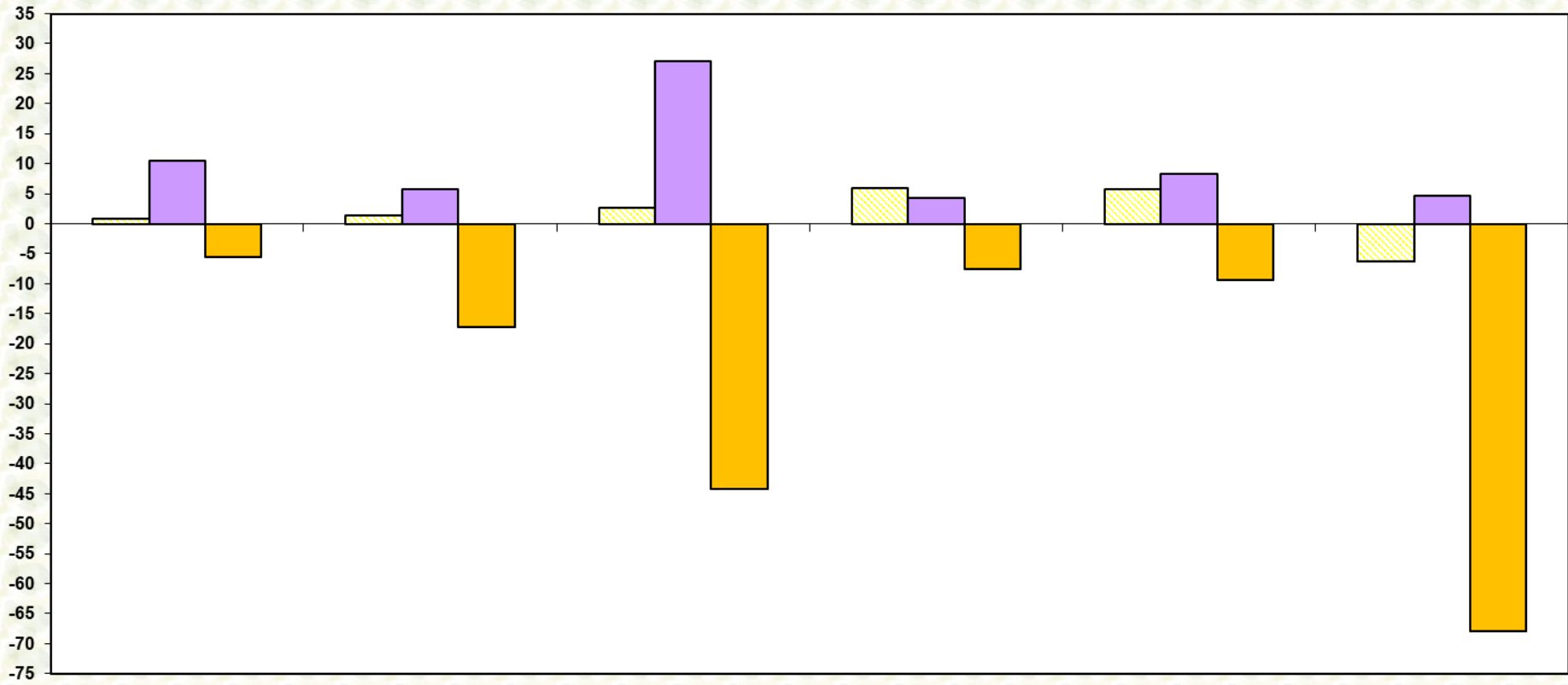
* مقادیر سطح ایستابی نسبت به سطح آزاد دریا می باشد

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



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

M.C.M



رامسر-چالوس

نوشهر-نور

بایل-آمل

قائم شهر-جویبار

ساری-نکا

بهشهر-بندرگر

ماه سال قبل

ماه قبل

دراز مدت