



وزارت نیرو

شرکت سهامی آب منطقه ای مازندران
مدیریت مطالعات پایه منابع آب



گزارش وضعیت منابع آب استان مازندران « بهمن - ۱۴۰۲ »



تدوین : دفتر مطالعات پایه منابع آب



تاریخ تهیه : اسفند ۱۴۰۲

◀ بررسی وضعیت منابع آب سطحی

الف : بهمن ماه

متوسط بارندگی ماهانه حوضه آبریز رودخانه‌های استان مازندران ۶۴ میلی‌متر و حجم ریزش معادل آن ۱۶۷۱ میلیون مترمکعب که در مقایسه با ماه مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۱۲ درصد کاهش، ۱۸ درصد افزایش و ۴ درصد افزایش داشته است.

برآورد حجم آبدهی ۱۲ رودخانه مهم استان ۱۵۶ میلیون مترمکعب می‌باشد که مقایسه آن با مدت مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۴۰ درصد کاهش، ۴۴ درصد افزایش و ۲۹ درصد کاهش داشته است.

ب : سال آبی (مهر الی بهمن)

میزان بارندگی تجمعی حوضه آبریز رودخانه‌های استان مازندران ۳۴۱ میلی‌متر و حجم ریزش معادل آن ۸۸۹۵ میلیون متر مکعب که در مقایسه با ماه مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۱ درصد افزایش ، ۵۰ درصد افزایش و ۳ درصد افزایش داشته است.

برآورد حجم آبدهی ۱۲ رودخانه مهم استان ۷۷۵ میلیون مترمکعب می‌باشد که مقایسه آن با مدت مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۲۰ درصد کاهش، ۳۶ درصد افزایش، ۲۲ درصد کاهش داشته است.

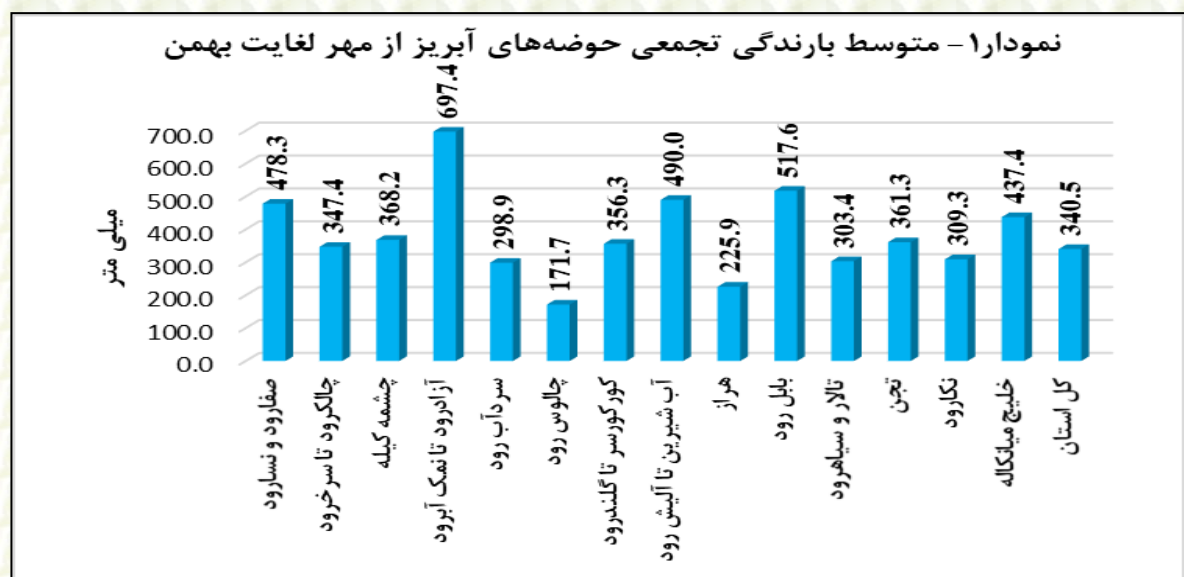
جدول ۱: متوسط بارندگی به تفکیک حوضه آبریز در ماه بهمن

حوضه آبریز	متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)			درصد تغییرات سال جاری نسبت به			
	۴۰۰-۴۰۱	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۲-۴۰۳	درازمدت	۴۰۰-۴۰۱	۴۰۱-۴۰۲	درازمدت
صفا رود و نسا رود	۱۰۹.۷	۸۲.۳	۸۵.۷	۸۷.۵	-۲۲	۴	-۲
چالک رود تا سرخرود	۵۹.۲	۶۵.۱	۷۵.۳	۸۲.۳	۲۷	۱۶	-۹
چشمه کیله	۶۰.۸	۷۳.۸	۸۶.۶	۸۱.۳	۴۳	۱۷	۷
آزاد رود تا نمک آبرود	۹۳.۶	۱۰۴.۴	۱۵۲.۱	۹۸.۸	۶۲	۴۶	۵۴
سردآب رود	۵۶.۷	۵۴.۲	۶۴.۱	۶۴.۷	۱۳	۱۸	-۱
چالوس رود	۳۳.۵	۳۸.۸	۳۴.۳	۴۹.۲	۳	-۱۱	-۳۰
کورکور سر تا گلندرود	۵۷.۴	۵۱.۱	۵۲.۰	۵۱.۳	-۹	۲	۱
آب شیرین تا آلیش رود	۷۲.۴	۷۷.۶	۶۱.۶	۶۲.۵	-۱۵	-۲۱	-۱
هراز	۳۸.۷	۵۱.۴	۵۱.۰	۵۱.۴	۳۲	-۱	-۱
بابل رود	۸۳.۶	۷۵.۰	۶۸.۹	۷۲.۱	-۱۸	-۸	-۴
تالار و سیاهرود	۷۶.۰	۶۰.۷	۶۳.۹	۶۱.۹	-۱۶	۵	۳
تجن	۹۱.۲	۴۳.۶	۶۴.۴	۶۲.۳	-۲۹	۴۸	۳
نکارود	۹۷.۲	۳۳.۴	۶۱.۳	۵۷.۶	-۳۷	۸۳	۶
خلیج میانکاله	۱۲۶.۹	۵۰.۲	۸۲.۸	۶۰.۹	-۳۵	۶۵	۳۶
کل استان	۷۲.۸	۵۴.۳	۶۴.۰	۶۱.۴	-۱۲	۱۸	۴

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

حوضه آبریز	متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)			درصد تغییرات سال جاری نسبت به			
	۴۰۰-۴۰۱	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۲-۴۰۳	درازمدت	۴۰۰-۴۰۱	۴۰۱-۴۰۲	درازمدت
صفارود و نسا رود	۷۹۵.۸	۴۰۲.۶	۴۷۸.۳	۵۹۵.۷	-۴۰	۱۹	-۲۰
چالکروود تا سرخرود	۵۰۹.۶	۲۷۹.۸	۳۴۷.۴	۴۷۶.۱	-۳۲	۲۴	-۲۷
چشمه کیله	۴۵۳.۹	۳۱۵.۹	۳۶۸.۲	۴۲۷.۱	-۱۹	۱۷	-۱۴
آزاد رود تا نمک آبرود	۷۱۱.۳	۵۹۵.۵	۶۹۷.۴	۶۵۹.۶	-۲	۱۷	۶
سردآب رود	۳۴۴.۳	۲۳۳.۶	۲۹۸.۹	۳۶۸.۹	-۱۳	۲۸	-۱۹
چالوس رود	۲۴۲.۱	۱۰۱.۸	۱۷۱.۷	۲۲۹.۸	-۲۹	۶۹	-۲۵
کورکورسر تا گلندرود	۳۷۱.۸	۲۶۳.۸	۳۵۶.۳	۳۴۵.۸	-۴	۳۵	۳
آب شیرین تا آلیش رود	۴۰۰.۳	۳۵۴.۴	۴۹۰.۰	۴۰۳.۷	۲۲	۳۸	۲۱
هراز	۲۰۸.۷	۱۵۷.۷	۲۲۵.۹	۲۵۴.۹	۸	۴۳	-۱۱
بابل رود	۳۹۶.۰	۳۳۳.۱	۵۱۷.۶	۴۰۹.۴	۳۱	۵۵	۲۶
تالار و سیاهرود	۳۴۷.۱	۲۱۲.۲	۳۰۳.۴	۳۱۷.۴	-۱۳	۴۳	-۴
تجن	۳۳۸.۳	۱۹۱.۴	۳۶۱.۳	۳۱۶.۱	۷	۸۹	۱۴
نکارود	۲۹۵.۲	۱۷۹.۲	۳۰۹.۳	۲۸۶.۴	۵	۷۳	۸
خلیج میانکاله	۳۳۲.۰	۲۶۰.۹	۴۳۷.۴	۳۳۲.۸	۳۲	۶۸	۳۱
کل استان	۳۳۶.۳	۲۲۶.۳	۳۴۰.۵	۳۳۰.۴	۱	۵۰	۳

نمودار ۱- متوسط بارندگی تجمعی حوضه‌های آبریز از مهر لغایت بهمن



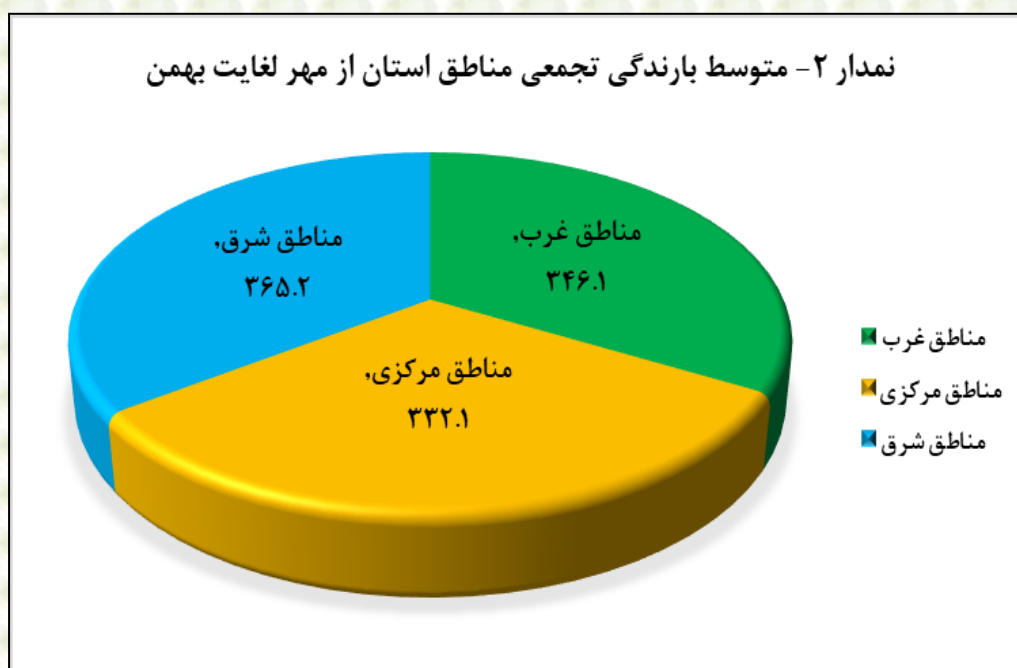
جدول ۳: متوسط بارندگی استان در ماه بهمن (۳ منطقه)

حوضه آبریز	متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)			درصد تغییرات سال جاری نسبت به		
	۴۰۰-۴۰۱	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۲-۴۰۳	درازمدت	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۰-۴۰۱
مناطق غرب	۵۷.۹	۶۰.۴	۶۸.۷	۶۶.۶	۱۴	۱۹
مناطق مرکزی	۶۹.۳	۵۵.۴	۶۰.۴	۵۹.۹	۹	-۱۳
مناطق شرق	۱۱۰.۱	۴۰.۷	۷۰.۷	۵۹.۰	۷۴	-۳۶
کل استان	۷۲.۸	۵۴.۳	۶۴.۰	۶۱.۴	۱۸	-۱۲

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

حوضه آبریز	متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)			درصد تغییرات سال جاری نسبت به		
	۴۰۰-۴۰۱	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۲-۴۰۳	درازمدت	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۰-۴۰۱
مناطق غرب	۴۱۷.۹	۲۷۰.۵	۳۴۶.۱	۳۸۸.۲	۲۸	-۱۷
مناطق مرکزی	۳۰۹.۸	۲۱۱.۵	۳۳۲.۱	۳۱۳.۱	۵۷	۷
مناطق شرق	۳۱۱.۲	۲۱۴.۸	۳۶۵.۲	۳۰۶.۶	۷۰	۱۷
کل استان	۳۳۶.۳	۲۲۶.۳	۳۴۰.۵	۳۳۰.۴	۵۰	۱

نمدار ۲- متوسط بارندگی تجمعی مناطق استان از مهر لغایت بهمن



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		
	۴۰۰-۴۰۱	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۲-۴۰۳	درازمدت	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۰-۴۰۱
رامسر - چالوس	۵۸.۰	۶۳.۳	۷۳.۹	۷۱.۴	۱۷	۲۷
نوشهر - نور	۶۳.۵	۶۱.۸	۵۵.۹	۵۵.۸	-۱۰	-۱۲
بابل - آمل	۵۰.۴	۵۷.۵	۵۵.۶	۵۶.۸	-۳	۱۰
قائم شهر - جویبار	۷۶.۰	۶۰.۷	۶۳.۹	۶۱.۹	۵	-۱۶
ساری - نکا	۹۳.۱	۴۰.۳	۶۳.۴	۶۰.۸	۵۷	-۳۲
بهشهر - بندر گز	۱۲۶.۹	۵۰.۲	۸۲.۸	۶۰.۹	۶۵	-۳۵
کل استان	۷۲.۸	۵۴.۳	۶۴.۰	۶۱.۴	۱۸	-۱۲

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		
	۴۰۰-۴۰۱	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۲-۴۰۳	درازمدت	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۰-۴۰۱
رامسر - چالوس	۴۳۲.۳	۲۷۲.۶	۳۴۲.۹	۴۰۱.۴	۲۶	-۲۱
نوشهر - نور	۳۸۳.۴	۳۰۰.۴	۴۱۰.۴	۳۶۹.۲	۳۷	۷
بابل - آمل	۲۵۷.۵	۲۰۳.۳	۳۰۱.۸	۲۹۵.۱	۴۸	۱۷
قائم شهر - جویبار	۳۴۷.۱	۲۱۲.۲	۳۰۳.۴	۳۱۷.۴	۴۳	-۱۳
ساری - نکا	۳۲۴.۳	۱۸۷.۴	۳۴۴.۴	۳۰۶.۴	۸۴	۶
بهشهر - بندر گز	۳۳۲.۰	۲۶۰.۹	۴۳۷.۴	۳۳۲.۸	۶۸	۳۲
کل استان	۳۳۶.۳	۲۲۶.۳	۳۴۰.۵	۳۳۰.۴	۵۰	۱

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		
		۴۰۰-۴۰۱	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۲-۴۰۳	درازمدت	۴۰۰-۴۰۱	۴۰۱-۴۰۲	درازمدت
غرب	ارتفاعات	۵۱.۷	۵۴.۷	۶۰.۳	۶۳.۲	۱۷	۱۰	-۵
	دشت	۱۲۱.۱	۱۱۹.۰	۱۵۴.۰	۱۰۲.۳	۲۷	۲۹	۵۱
	میانگین غرب استان	۵۷.۹	۶۰.۴	۶۸.۷	۶۶.۶	۱۹	۱۴	۳
مرکزی	ارتفاعات	۶۳.۰	۴۴.۱	۵۳.۶	۵۵.۵	-۱۵	۲۲	-۳
	دشت	۹۰.۴	۹۷.۱	۸۵.۷	۷۵.۳	-۵	-۱۲	۱۴
	میانگین مرکز استان	۶۹.۳	۵۵.۴	۶۰.۴	۵۹.۹	-۱۳	۹	۱
شرق	ارتفاعات	۹۸.۹	۳۰.۱	۶۰.۹	۵۵.۳	-۳۸	۱۰۲	۱۰
	دشت	۱۲۶.۱	۵۵.۸	۸۴.۶	۶۴.۴	-۳۳	۵۲	۳۱
	میانگین شرق استان	۱۱۰.۱	۴۰.۷	۷۰.۷	۵۹.۰	-۳۶	۷۴	۲۰
کل استان	ارتفاعات	۶۳.۹	۴۵.۵	۵۶.۳	۵۷.۶	-۱۲	۲۴	-۲
	دشت	۱۰۴.۳	۸۶.۹	۹۲.۴	۷۴.۸	-۱۱	۶	۲۴
	میانگین کل استان	۷۲.۸	۵۴.۳	۶۴.۰	۶۱.۴	-۱۲	۱۸	۴

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		
		۴۰۰-۴۰۱	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۲-۴۰۳	درازمدت	۴۰۰-۴۰۱	۴۰۱-۴۰۲	درازمدت
غرب	ارتفاعات	۳۷۱.۹	۲۲۸.۵	۲۹۸.۹	۳۵۱.۷	-۲۰	۳۱	-۱۵
	دشت	۸۸۸.۶	۷۰۱.۰	۸۲۸.۴	۷۶۲.۳	-۷	۱۸	۹
	میانگین غرب استان	۴۱۷.۹	۲۷۰.۵	۳۴۶.۱	۳۸۸.۲	-۱۷	۲۸	-۱۱
مرکزی	ارتفاعات	۲۶۷.۳	۱۶۸.۷	۲۸۳.۷	۲۶۹.۷	۶	۶۸	۵
	دشت	۴۶۱.۴	۳۷۳.۲	۵۰۵.۶	۴۷۰.۵	۱۰	۳۵	۷
	میانگین مرکز استان	۳۰۹.۸	۲۱۱.۵	۳۳۲.۱	۳۱۳.۱	۷	۵۷	۶
شرق	ارتفاعات	۲۸۴.۶	۱۸۴.۶	۳۱۰.۷	۲۷۶.۳	۹	۶۸	۱۲
	دشت	۳۴۹.۲	۲۵۷.۹	۴۴۲.۷	۳۴۹.۸	۲۷	۷۲	۲۷
	میانگین شرق استان	۳۱۱.۲	۲۱۴.۸	۳۶۵.۲	۳۰۶.۶	۱۷	۷۰	۱۹
کل استان	ارتفاعات	۲۹۸.۶	۱۸۷.۲	۲۹۱.۰	۲۹۳.۴	-۳	۵۵	-۱
	دشت	۴۷۱.۶	۳۷۲.۳	۵۱۹.۹	۴۶۴.۳	۱۰	۴۰	۱۲
	میانگین کل استان	۳۳۶.۳	۲۲۶.۳	۳۴۰.۵	۳۳۰.۴	۱	۵۰	۳

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
		۴۰۰-۴۰۱	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۲-۴۰۳	درازمدت	درازمدت	
چشمه کیله	چشمه کیله-هراتیر (۷۷۶)	۲۰.۲	۱۳.۴	۱۸.۷	۲۳.۷	-۷	۳۹
	چالوس-پل ذغال (۱۵۸۳)	۱۹.۳	۱۳.۶	۱۳.۳	۱۸.۳	-۳۱	-۲
	هراز-کره سنگ (۳۹۸۷)	۳۸.۹	۳۱.۰	۲۷.۸	۴۲.۵	-۲۹	-۱۰
بابل رود	* بابل رود-قرآنطالار (۴۰۷)	۲۳.۶۸	۸.۳۴	۱۵.۶	۱۹.۸	-۳۴	۸۷
	سجادرود-بندی (۲۵۹)	۶.۱	۴.۴	۴.۵	۸.۸	-۲۵	۳
	کلارود-دیوا (۱۳۰)	۵.۳	۶.۳	۸.۲	۶.۱	۵۶	۳۱
	مجموع ۳ ایستگاه	۳۵.۰	۱۹.۰	۲۸.۴	۳۴.۷	-۱۹	۴۹
تالار	تالار-شیرگاه (۱۷۷۶)	۲۲.۸	۸.۴	۸.۴	۱۹.۰	-۶۳	-۱
	کسیلیان-شیرگاه (۳۴۳)	۱۷.۸	۲.۵	۲۱.۶	۱۲.۰	۲۱	۷۵۸
	تجون-پل شاهپور (۷۶)	۶.۶	۲.۱	۳.۲	۴.۹	-۵۱	۵۱
	مجموع ۳ ایستگاه	۴۷.۲	۱۳.۱	۳۳.۲	۳۵.۹	-۳۰	۱۵۴
تجن	* تجن-ریگ چشمه (۲۷۱۵)	۴۳.۴۷	۱۱.۹۲	۱۷.۹	۲۹.۳	-۵۹	۵۰
	ظالمروود-گرمروود (۸۷۷)	۳۱.۱	۲.۷	۸.۷	۱۵.۰	-۷۲	۲۲۵
	مجموع ۲ ایستگاه	۷۴.۶	۱۴.۶	۲۶.۶	۴۴.۳	-۶۴	۸۲
نکارود	* نکارود-آبلو (۱۹۰۶)	۲۴.۲	۳.۸	۸.۰	۱۸.۹	-۶۷	۱۱۲
مجموع ۱۲ رودخانه مهم مازندران		۲۵۹.۴	۱۰۸.۵	۱۵۶.۰	۲۱۸.۳	-۴۰	۴۴

* 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

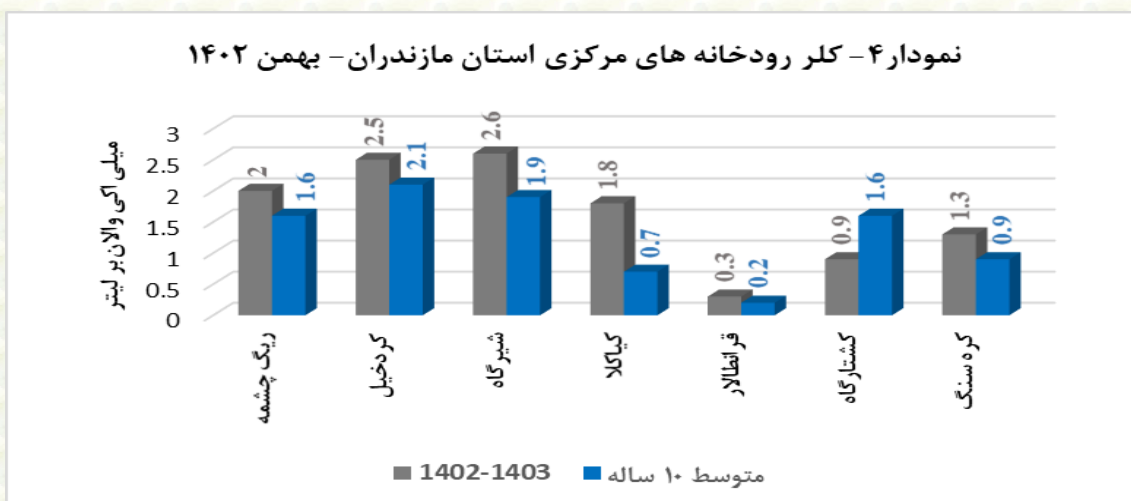
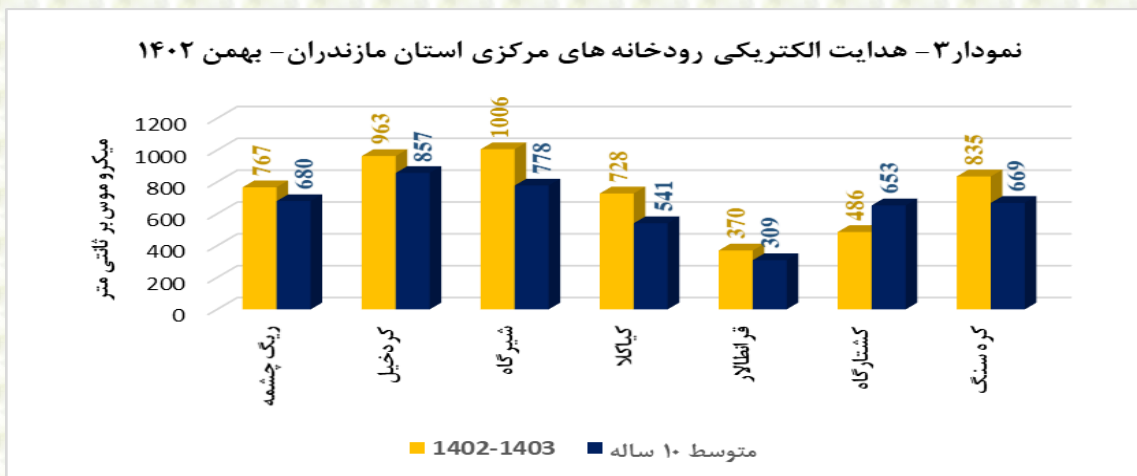
حوزه آبریز	نام رودخانه - ایستگاه (سطح حوضه (km ²))	حجم به میلیون متر مکعب در سال آبی			درصد تغییرات سال جاری نسبت به		
		۴۰۰-۴۰۱	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۲-۴۰۳	درازمدت	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۰-۴۰۱
چشمه کیله	چشمه کیله-هراتبر (۷۷۶)	۹۹.۹	۶۷.۱	۱۰۳.۳	۱۲۵.۰	۳	۵۴
چالوس	چالوس-پل ذغال (۱۵۸۳)	۸۷.۸	۶۳.۹	۶۰.۴	۱۰۱.۰	-۳۱	-۵
هراز	هراز-کره سنگ (۳۹۸۷)	۲۳۰.۶	۱۹۳.۶	۱۶۰.۹	۲۳۹.۱	-۳۰	-۱۷
بابل رود	* بابل رود-قرآنتالار (۴۰۷)	۱۰۵.۹۶	۵۷.۳۸	۹۲.۲	۹۵.۰	-۱۳	۶۱
	سجادرود-بندپی (۲۵۹)	۳۱.۳	۱۷.۴	۳۹.۰	۳۱.۸	۲۴	۱۲۴
	کلارود-دیوا (۱۳۰)	۲۸.۴	۲۰.۰	۶۴.۸	۲۸.۳	۱۲۸	۲۲۵
	مجموع ۳ ایستگاه	۱۶۵.۷	۹۴.۷	۱۹۶.۰	۱۵۵.۱	۱۸	۱۰۷
تالار	تالار-شیرگاه (۱۷۷۶)	۸۱.۹	۳۴.۴	۵۱.۰	۸۰.۸	-۳۸	۴۸
	کسیلیان-شیرگاه (۳۴۳)	۴۶.۰	۹.۸	۴۲.۶	۴۲.۵	-۷	۳۳۴
	تجون-پل شاهپور (۷۶)	۲۳.۳	۵.۹	۱۶.۱	۱۸.۳	-۳۱	۱۷۱
	مجموع ۳ ایستگاه	۱۵۱.۱	۵۰.۱	۱۰۹.۷	۱۴۱.۶	-۲۷	۱۱۹
تجن	* تجن-ریگ چشمه (۲۷۱۵)	۱۲۵.۷۰	۶۳.۸۹	۷۷.۶	۱۱۹.۶	-۳۸	۲۱
	ظالمروود-گرمروود (۸۷۷)	۶۵.۰	۱۹.۱	۳۷.۶	۵۲.۶	-۴۲	۹۷
	مجموع ۲ ایستگاه	۱۹۰.۷	۸۳.۰	۱۱۵.۲	۱۷۲.۲	-۴۰	۳۹
نکارود	* نکارود-آبلو (۱۹۰۶)	۴۸.۱	۱۷.۵	۳۰.۰	۶۳.۶	-۳۸	۷۱
مجموع ۱۲ رودخانه مهم مازندران		۹۷۴.۰	۵۶۹.۹	۷۷۵.۴	۹۹۷.۶	-۲۰	۳۶

* ورودی به سدهای البرز، شهید رجایی و گلورد 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 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 تمامی ایستگاه ها به جز ایستگاه بابلرود کشتارگاه نسبت به متوسط ده سال گذشته کاهش یافته است.
- ۲- هدایت الکتریکی در تمامی ایستگاه ها به جز ایستگاه بابلرود کشتارگاه نسبت به متوسط ده سال گذشته افزایش یافته است.
- ۳- مقدار کلر در تمامی ایستگاه ها به جز ایستگاه بابلرود کشتارگاه نسبت به متوسط ده سال گذشته 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 ۱۴۰۲

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	۴/۶۹۱	۶۸۰	۱/۶	۲	متوسط
		1402- 1403	۳/۰۰۶	۷۶۷	۲	۲	متوسط
	کردخیل (پایین دست)	متوسط ده ساله	۱۷/۴۷۵	۸۵۷	۲/۱	۲	متوسط
		1402- 1403	۱/۴۰۱	۹۶۳	۲/۵	۲	متوسط
تالار	شیرگاه (بالادست)	متوسط ده ساله	۵/۰۶	۷۷۸	۱/۹	۲	متوسط
		1402- 1403	۲/۹۶	۱۰۰۶	۲/۶	۲	متوسط
	کیاکلا (پایین دست)	متوسط ده ساله	۱۳/۸۹۷	۵۴۱	۰/۷	۲	متوسط
		1402- 1403	۳/۶۳۳	۷۲۸	۱/۸	۲	متوسط
با بلرود	قرانطالار (بالا دست)	متوسط ده ساله	۳/۸۹۳	۳۰۹	۰/۲	۲	متوسط
		1402- 1403	۲/۵۰۲	۳۷۰	۰/۳	۲	متوسط
	کشتارگاه (پایین دست)	متوسط ده ساله	۱۷/۹۱۷	۶۵۳	۱/۶	۲	متوسط
		1402- 1403	۲۵/۱۲۹	۴۸۶	۰/۹	۲	متوسط
هراز	کره سنگ	متوسط ده ساله	۱۲/۷۲	۶۶۹	۰/۹	۲	متوسط
		1402- 1403	۱۰/۰۲۲	۸۳۵	۱/۳	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 بهمن ۱۴۰۲ منابع آب زیرزمینی نشان از آن دارد که دشت‌های استان مازندران ضمن افزایش نسبت به بهمن ماه سال گذشته بمیزان ۰/۹ میلیون متر مکعب، نسبت به ماه گذشته و دوره درازمدت بترتیب ۲/۶۰ و ۱۵۷/۳۴ متر مکعب نیز با 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 به جز نور - نوشهر و بهشهر - بندرگز افزایش داشته است. کمترین افزایش ۰/۰۲ متر مربوط به محدوده ساری - نکا و بیش‌ترین افزایش ۰/۰۵ متر مربوط به محدوده رامسر - چالوس است. همچنین، سطح ایستابی نسبت به ماه مشابه سال گذشته در همه محدوده‌های مطالعاتی به جز بابل - آمل افزایشی بوده است. بیش‌ترین میزان افزایش مربوط به محدوده رامسر - چالوس به میزان ۰/۶۸ متر و کمترین میزان افزایش مربوط به نور - نوشهر برابر ۰/۰۴ متر می‌باشد.

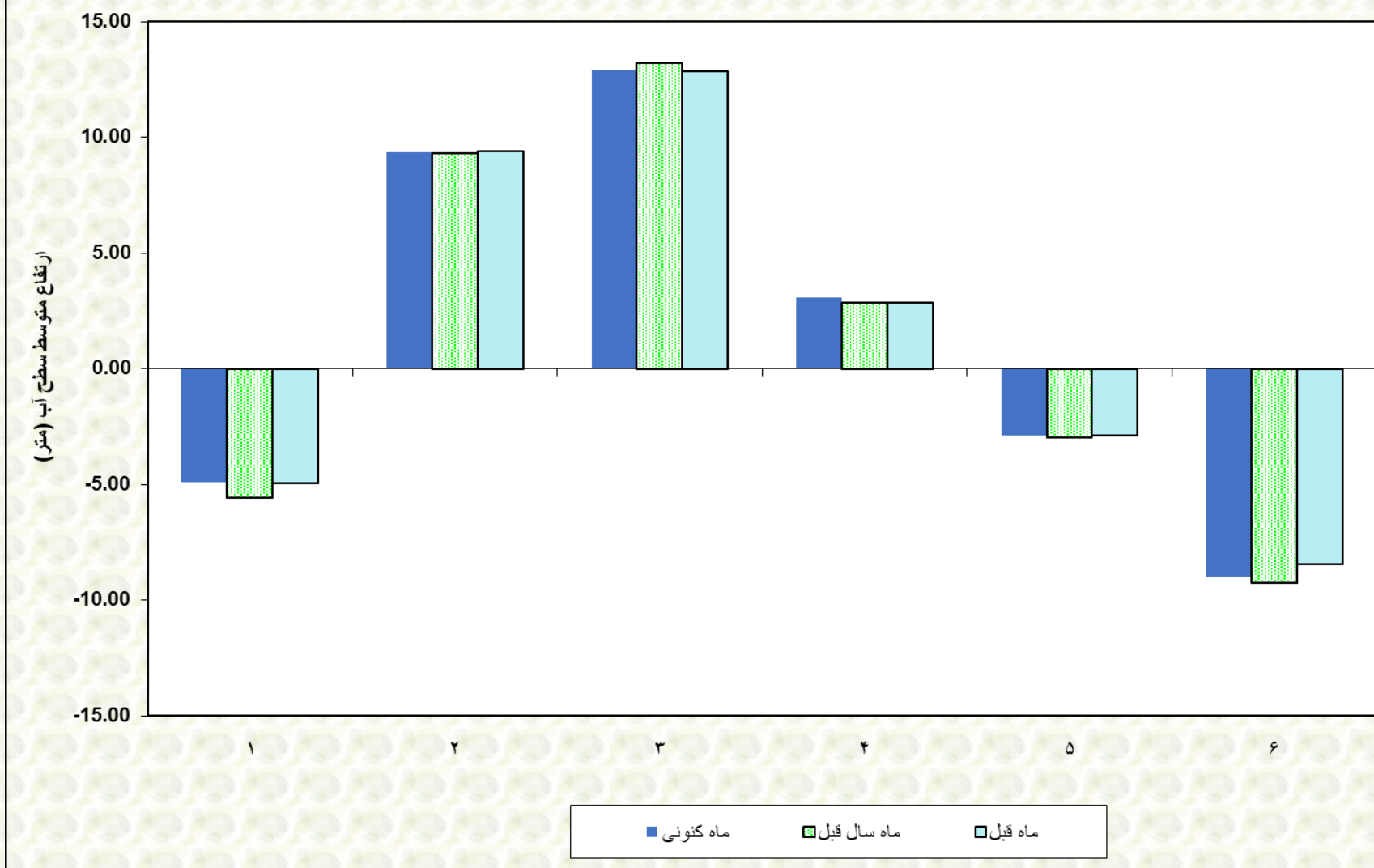
همچنین سطح ایستابی نسبت به ماه مشابه دوره درازمدت در همه محدوده‌های مطالعاتی مطالعاتی با کاهش روبرو بوده است. بطوریکه بیشترین کاهش سطح آب مربوط به محدوده بهشهر - بندرگز به میزان ۲/۸۴ متر و کمترین میزان کاهش مربوط به محدوده‌های رامسر - چالوس برابر ۰/۲۸ متر می‌باشد.

جدول ۱۲: بررسی تغییرات حجم آبخوان های زیرزمینی دشت های مازندران و مقایسه متوسط سطح ایستابی بهمن ماه سال ۱۴۰۲ نسبت به ماه مشابه سال گذشته و ماه گذشته

ردیف	کد محاذی	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 - بندرگز	541.5	0/04	-8.99	0.25	-0.52	-2.84	5.47	-11.24	-61.44
2	۱۵۰۳	ساری - نکا	722.7	0/04	-2.87	0.12	0.02	-0.77	3.47	0.60	-22.31
3	۱۵۰۲	قائم شهر - جویبار	614.2	0/04	3.07	0.20	0.22	-0.33	4.88	5.37	-8.17
4	۱۵۰۱	بابل - آمل	1405	0/05	12.89	-0.31	0.04	-0.58	-21.83	2.50	-40.50
5	۱۴۰۲	نور - نوشهر	435.1	0/03	9.36	0.04	-0.04	-1.64	0.49	-0.48	-21.47
6	۱۴۰۲	چالوس - رامسر	411.9	0/03	-4.90	0.68	0.05	-0.28	8.43	0.66	-3.45
		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									
		۰/۹ + میلیون مترمکعب									
		۲/۶ - میلیون مترمکعب									
		۱۵۷/۳۴ - میلیون مترمکعب									

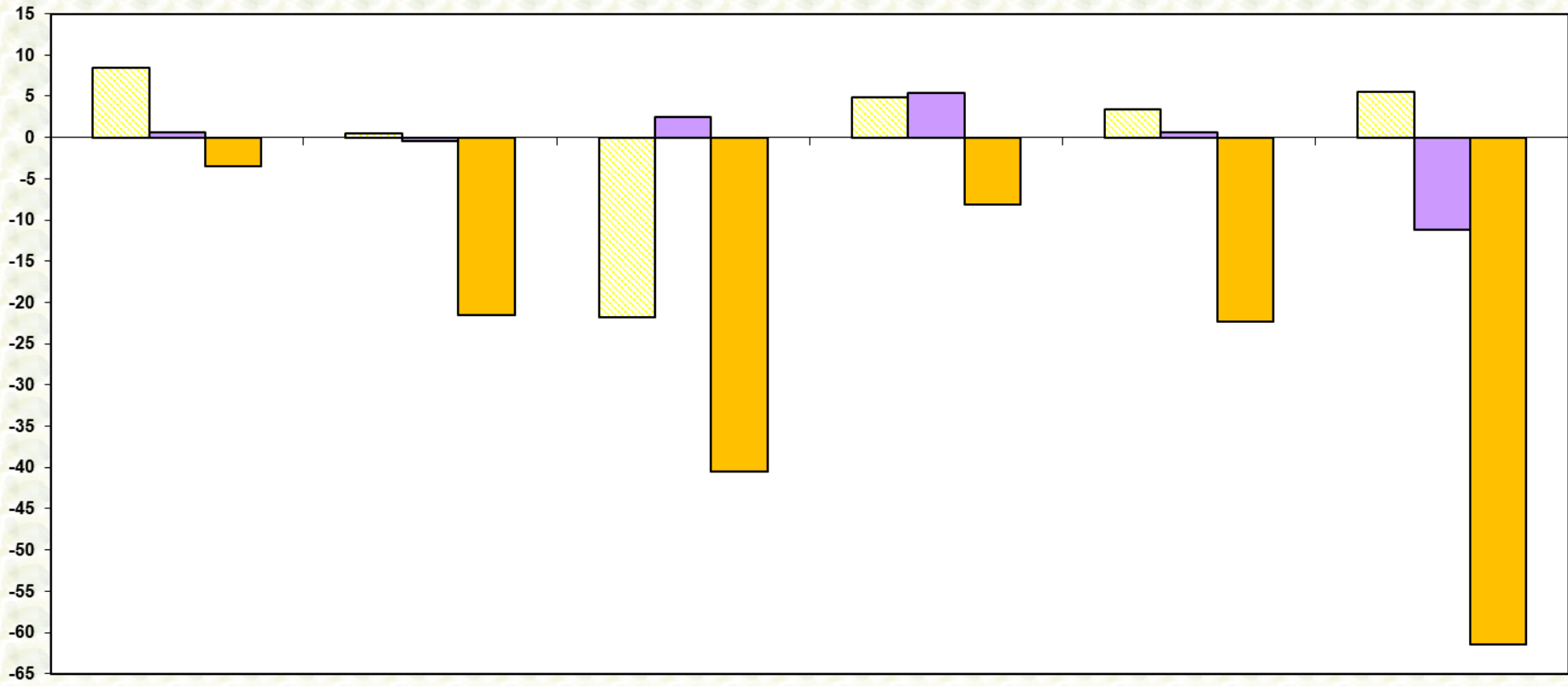
* مقادیر سطح ایستابی نسبت به سطح آزاد دریا می باشد

نمودار (۵) سطح ایستابی بهمن ماه آبخوان های آزاد دشت های مازندران (نسبت به دریای آزاد)



نمودار (۶) تغییرات حجم مخزن بهمن ماه ۱۴۰۲ آبخوان های آزاد دشت های مازندران

M.C.M



رامسر-چالوس

نوشهر-نور

بایل-آمل

قائم شهر-جویبار

ساری-نکا

بهشهر-بندرگز

ماه سال قبل

ماه قبل

دراز مدت