



وزارت نیرو

شرکت سهامی آب منطقه ای مازندران
مدیریت مطالعات پایه منابع آب



گزارش وضعیت منابع آب استان مازندران «خرداد-۱۴۰۴»



تدوین: دفتر مطالعات پایه منابع آب



تاریخ تهیه: تیر ۱۴۰۴

◀ بررسی وضعیت منابع آب سطحی

الف : خرداد ماه

متوسط بارندگی ماهانه حوضه آبریز رودخانه‌های استان مازندران ۳۱ میلی‌متر و حجم ریزش معادل آن ۸۱۵ میلیون مترمکعب که در مقایسه با ماه مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۲۵ درصد کاهش، ۱۰ درصد کاهش و ۸ درصد افزایش داشته است.

برآورد حجم آبدهی ۱۲ رودخانه مهم استان ۲۳۳ میلیون مترمکعب می‌باشد که مقایسه آن با مدت مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۱۵ درصد افزایش، ۲۷ درصد کاهش و ۳۵ درصد کاهش داشته است.

ب : سال آبی (مهر الی خرداد)

میزان بارندگی تجمعی حوضه آبریز رودخانه‌های استان مازندران ۴۷۹ میلی‌متر و حجم ریزش معادل آن ۱۲۵۰۰ میلیون متر مکعب که در مقایسه با ماه مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۱۴ درصد افزایش، ۱۵ درصد کاهش و ۷ درصد کاهش داشته است.

برآورد حجم آبدهی ۱۲ رودخانه مهم استان ۲۰۰۸ میلیون مترمکعب می‌باشد که مقایسه آن با مدت مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۵۳ درصد افزایش، ۹ درصد افزایش، ۱۶ درصد کاهش داشته است.

ج : فصل زراعی (فروردین الی خرداد)

میزان بارندگی تجمعی حوضه آبریز رودخانه‌های استان مازندران ۱۱۸ میلی‌متر و حجم ریزش معادل آن ۳۰۷۹ میلیون متر مکعب که در مقایسه با ماه مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۳۰ درصد کاهش، ۲۶ درصد کاهش و ۹ درصد کاهش داشته است.

برآورد حجم آبدهی ۱۲ رودخانه مهم استان ۸۴۰ میلیون مترمکعب می‌باشد که مقایسه آن با مدت مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۳۹ درصد افزایش، ۳ درصد افزایش، ۲۷ درصد کاهش داشته است.

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

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	درازمدت
۲۱.۹	۲۳.۷	۴۶.۰	۴۱.۴	۱۱۰	۹۴	۱۱	صفارود و نسا رود
۲۷.۸	۲۸.۵	۳۷.۴	۳۷.۹	۳۵	۳۱	-۱	چالکرو رود تا سرخرود
۳۹.۰	۴۰.۹	۳۸.۱	۳۶.۱	-۳	-۷	۵	چشمه کیله
۵۳.۰	۳۰.۹	۳۸.۲	۴۷.۴	-۲۸	۲۴	-۱۹	آزاد رود تا نمک آبرود
۳۰.۱	۳۱.۴	۱۷.۵	۲۵.۱	-۴۲	-۴۴	-۳۰	سردآب رود
۲۵.۱	۴۰.۷	۱۴.۲	۱۶.۷	-۴۴	-۶۵	-۱۵	چالوس رود
۳۷.۷	۲۹.۲	۲۶.۶	۲۴.۱	-۲۹	-۹	۱۰	کورکور سر تا گلندرود
۴۱.۹	۲۸.۵	۲۸.۸	۳۱.۳	-۳۱	۱	-۸	آب شیرین تا آلیش رود
۴۳.۹	۵۰.۰	۳۰.۱	۲۴.۹	-۳۱	-۴۰	۲۱	هراز
۵۳.۹	۳۶.۶	۴۹.۶	۴۴.۳	-۸	۳۶	۱۲	بابل رود
۴۷.۵	۳۸.۵	۴۱.۷	۳۱.۱	-۱۲	۸	۳۴	تالار و سیاهرود
۵۲.۶	۳۳.۵	۳۴.۹	۲۸.۵	-۳۴	۴	۲۲	تجن
۳۴.۷	۱۸.۲	۲۳.۹	۲۷.۶	-۳۱	۳۱	-۱۳	نکارود
۲۲.۲	۱۲.۸	۹.۰	۲۲.۶	-۵۹	-۳۰	-۶۰	خلیج میانکاله
۴۱.۹	۳۴.۸	۳۱.۲	۲۸.۹	-۲۵	-۱۰	۸	کل استان

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

حوضه آبریز			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	دراز مدت
۶۵۵.۶	۷۴۶.۴	۸۳۱.۱	۸۵۸.۱	۲۷	۱۱	-۳	صفارود و نثارود
۵۱۱.۹	۶۰۳.۳	۶۴۲.۳	۷۲۸.۲	۲۵	۶	-۱۲	چالکروود تا سرخرود
۵۸۴.۶	۶۷۲.۰	۶۳۱.۵	۶۹۲.۷	۸	-۶	-۹	چشمه کیله
۹۳۰.۱	۱۰۱۲.۷	۹۴۱.۳	۹۳۴.۹	۱	-۷	۱	آزادروود تا نمک آبرود
۴۲۶.۴	۵۰۱.۷	۴۸۴.۳	۵۵۳.۲	۱۴	-۳	-۱۲	سردآب رود
۲۴۱.۸	۳۳۱.۵	۳۴۳.۰	۴۰۳.۶	۴۲	۳	-۱۵	چالوس رود
۴۵۳.۳	۵۵۱.۵	۵۳۲.۳	۴۹۱.۷	۱۷	-۳	۸	کورکورسر تا گلندروود
۶۱۶.۶	۷۲۶.۱	۶۱۵.۱	۵۸۹.۵	۰	-۱۵	۴	آب شیرین تا آلیش رود
۳۱۴.۲	۴۱۹.۵	۳۶۸.۹	۴۲۷.۴	۱۷	-۱۲	-۱۴	هراز
۵۸۰.۷	۷۹۶.۹	۶۳۰.۹	۶۳۹.۹	۹	-۲۱	-۱	بابل رود
۴۰۲.۴	۵۳۵.۶	۵۰۷.۵	۵۰۴.۶	۲۶	-۵	۱	تالار و سیاهرود
۳۸۴.۷	۶۰۵.۱	۴۷۶.۱	۴۹۱.۶	۲۴	-۲۱	-۳	تجن
۳۳۳.۴	۴۹۸.۵	۳۵۶.۹	۴۵۹.۳	۷	-۲۸	-۲۲	نکارود
۴۵۰.۷	۶۱۹.۲	۳۵۸.۳	۴۹۴.۵	-۲۰	-۴۲	-۲۸	خلیج میانکاله
۴۱۹.۷	۵۶۲.۴	۴۷۸.۵	۵۱۷.۲	۱۴	-۱۵	-۷	کل استان

جدول ۳: متوسط بارندگی تجمعی حوضه‌های آبریز در فصل زراعی از فروردین لغایت خرداد

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	درازمدت	درازمدت	درازمدت	درازمدت	درازمدت
صفارود و نثارود			۲۰۸.۵	۲۰۷.۱	۲۱۵.۱	۱۸۲.۴	۳	۴
چالکروود تا سرخرود			۱۸۸.۲	۱۸۲.۲	۱۸۴.۴	۱۸۲.۳	-۲	۱
چشمه کيله			۲۲۱.۳	۲۱۷.۳	۱۹۶.۶	۱۸۸.۰	-۱۱	-۱۰
آزادروود تا نمک آبرود			۲۸۷.۴	۲۱۰.۰	۲۰۷.۰	۱۸۶.۸	-۲۸	-۱
سردآب رود			۱۶۲.۶	۱۵۲.۲	۱۰۷.۴	۱۲۷.۲	-۳۴	-۲۹
چالوس رود			۱۰۷.۸	۱۳۱.۷	۸۰.۵	۱۲۰.۱	-۲۵	-۳۹
کورکورسر تا گلندروود			۱۶۳.۴	۱۴۷.۰	۸۳.۶	۱۰۲.۲	-۴۹	-۴۳
آب شیرین تا آلیش رود			۲۳۲.۳	۱۷۶.۵	۱۲۷.۰	۱۲۵.۸	-۴۵	-۲۸
هراز			۱۲۳.۹	۱۵۳.۲	۹۸.۷	۱۲۳.۹	-۲۰	-۳۶
بابل رود			۲۲۰.۸	۱۹۰.۶	۱۶۰.۹	۱۶۰.۲	-۲۷	-۱۶
تالار و سیاهرود			۱۷۴.۲	۱۵۶.۸	۱۲۷.۴	۱۲۸.۴	-۲۷	-۱۹
تجن			۱۷۹.۰	۱۷۳.۸	۱۱۵.۰	۱۱۹.۲	-۳۶	-۳۴
نکارود			۱۳۸.۹	۱۳۱.۳	۹۲.۲	۱۲۱.۳	-۳۴	-۳۰
خلیج میانکاله			۱۷۴.۲	۱۱۵.۸	۹۲.۶	۱۰۵.۲	-۴۷	-۲۰
کل استان			۱۶۸.۳	۱۶۰.۰	۱۱۷.۹	۱۲۹.۵	-۳۰	-۲۶
								-۹

جدول ۴: متوسط بارندگی استان در ماه خرداد (۳ منطقه)

حوضه آبریز			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	دراز مدت	دراز مدت	دراز مدت	دراز مدت	دراز مدت
مناطق غرب			۴۸۳.۱	۵۷۲.۸	۵۶۳.۲	۵۹۴.۳	۱۷	-۲
مناطق مرکزی			۴۰۳.۱	۵۶۱.۰	۴۷۵.۲	۴۹۶.۹	۱۸	-۱۵
مناطق شرق			۳۸۴.۵	۵۵۱.۱	۳۵۷.۵	۴۷۴.۷	-۷	-۳۵
کل استان			۴۱۹.۷	۵۶۲.۴	۴۷۸.۵	۵۱۷.۲	۱۴	-۱۵

جدول ۵: متوسط بارندگی تجمعی استان از مهر لغایت خرداد (۳ منطقه)

حوضه آبریز			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	دراز مدت	دراز مدت	دراز مدت	دراز مدت	دراز مدت
مناطق غرب			۳۴.۰	۳۴.۳	۲۷.۷	۲۸.۹	-۱۸	-۱۹
مناطق مرکزی			۴۸.۲	۳۹.۸	۳۶.۱	۲۹.۹	-۲۵	-۹
مناطق شرق			۲۹.۳	۱۵.۹	۱۷.۴	۲۵.۴	-۴۰	۱۰
کل استان			۴۱.۹	۳۴.۸	۳۱.۲	۲۸.۹	-۲۵	-۱۰

جدول ۶: متوسط بارندگی تجمعی استان در فصل زراعی از فروردین لغایت خرداد (۳ منطقه)

حوضه آبریز			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	دراز مدت	دراز مدت	دراز مدت	دراز مدت	دراز مدت
مناطق غرب			۱۷۶.۱	۱۶۸.۰	۱۳۲.۷	۱۴۴.۰	-۲۵	-۲۱
مناطق مرکزی			۱۶۸.۷	۱۶۵.۷	۱۱۸.۴	۱۲۷.۶	-۳۰	-۲۹
مناطق شرق			۱۵۴.۳	۱۲۴.۵	۹۲.۴	۱۱۴.۳	-۴۰	-۲۶
کل استان			۱۶۸.۳	۱۶۰.۰	۱۱۷.۹	۱۲۹.۵	-۳۰	-۲۶

جدول ۷: متوسط بارندگی به تفکیک محدوده مطالعاتی در ماه خرداد

محدوده مطالعاتی		متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)					درصد تغییرات سال جاری نسبت به	
		۴۰۱- ۴۰۲	۴۰۲-۴۰۳	۴۰۳-۴۰۴	درازمدت	۴۰۱- ۴۰۲	۴۰۲-۴۰۳	درازمدت
رامسر - چالوس		۳۲.۸	۳۵.۹	۲۸.۱	۳۰.۴	-۱۴	-۲۲	-۸
نوشهر - نور		۳۹.۴	۲۹.۰	۲۷.۵	۲۷.۰	-۳۰	-۵	۲
بابل - آمل		۴۶.۵	۴۶.۵	۳۵.۲	۲۹.۹	-۲۴	-۲۴	۱۸
قائم شهر - جویبار		۴۷.۵	۳۸.۵	۴۱.۷	۳۱.۱	-۱۲	۸	۳۴
ساری - نکا		۴۶.۸	۲۸.۵	۳۱.۴	۲۸.۲	-۳۳	۱۰	۱۱
بهشهر - بندر گز		۲۲.۲	۱۲.۹	۹.۰	۲۲.۶	-۵۹	-۳۰	-۶۰
کل استان		۴۱.۹	۳۴.۸	۳۱.۲	۲۸.۹	-۲۵	-۱۰	۸

جدول ۸: متوسط بارندگی تجمعی محدوده های مطالعاتی از مهر لغایت خرداد

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							۴۹۲.۴	۵۷۹.۵	۵۷۲.۹	۶۲۶.۴	۱۶	-۱	-۹
نوشهر - نور							۵۱۹.۳	۶۲۲.۱	۵۶۵.۸	۵۳۱.۲	۹	-۹	۷
بابل - آمل							۳۸۳.۶	۵۱۷.۸	۴۳۷.۱	۴۸۲.۸	۱۴	-۱۶	-۹
قائم شهر - جویبار							۴۰۲.۴	۵۳۵.۶	۵۰۷.۵	۵۰۴.۶	۲۶	-۵	۱
ساری - نکا							۳۶۸.۰	۵۷۰.۴	۴۳۷.۳	۴۸۱.۱	۱۹	-۲۳	-۹
بهشهر - بندر گز							۴۵۰.۸	۶۱۹.۲	۳۵۸.۳	۴۹۴.۵	-۲۱	-۴۲	-۲۸
کل استان							۴۱۹.۷	۵۶۲.۴	۴۷۸.۵	۵۱۷.۲	۱۴	-۱۵	-۷

جدول ۹: متوسط بارندگی تجمعی محدوده های مطالعاتی در فصل زراعی از فروردین لغایت خرداد

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							۱۸۰.۰	۱۷۴.۶	۱۴۸.۱	۱۵۷.۰	-۱۸	-۱۵	-۶
نوشهر - نور							۱۹۱.۲	۱۵۸.۹	۱۰۱.۱	۱۱۱.۷	-۴۷	-۳۶	-۹
بابل - آمل							۱۴۹.۲	۱۶۲.۹	۱۱۴.۹	۱۳۳.۴	-۲۳	-۲۹	-۱۴
قائم شهر - جویبار							۱۷۴.۲	۱۵۶.۸	۱۲۷.۴	۱۲۸.۴	-۲۷	-۱۹	-۱
ساری - نکا							۱۶۶.۰	۱۵۹.۹	۱۰۷.۶	۱۱۹.۹	-۳۵	-۳۳	-۱۰
بهشهر - بندر گز							۱۷۴.۳	۱۱۵.۸	۹۲.۶	۱۰۵.۲	-۴۷	-۲۰	-۱۲
کل استان							۱۶۸.۳	۱۶۰.۰	۱۱۷.۹	۱۲۹.۵	-۳۰	-۲۶	-۹

جدول ۱۰: متوسط بارندگی به تفکیک منطقه ای (کوه و دشت) در ماه خرداد

درصد تغییرات سال جاری نسبت به			متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				ناحیه
درازمدت	۴۰۲-۴۰۳	۴۰۱- ۴۰۲	درازمدت	۴۰۳-۴۰۴	۴۰۲-۴۰۳	۴۰۱- ۴۰۲	
-۴	-۲۷	-۲۰	۲۶.۹	۲۵.۹	۳۵.۵	۳۲.۲	ارتفاعات
-۵	۱۱۳	-۱۰	۴۹.۳	۴۶.۸	۲۲.۰	۵۱.۹	دشت
-۴	-۱۹	-۱۸	۲۸.۹	۲۷.۷	۳۴.۳	۳۴.۰	میانگین غرب استان
۲۶	-۱۷	-۲۹	۳۱.۵	۳۹.۷	۴۷.۶	۵۵.۹	ارتفاعات
-۱۲	۱۰۳	-۲	۲۴.۲	۲۱.۴	۱۰.۵	۲۱.۹	دشت
۲۱	-۹	-۲۵	۲۹.۹	۳۶.۱	۳۹.۸	۴۸.۲	میانگین مرکز استان
-۱۱	۲۷	-۳۳	۲۸.۰	۲۴.۹	۱۹.۶	۳۷.۴	ارتفاعات
-۶۸	-۳۵	-۶۲	۲۱.۷	۶.۸	۱۰.۵	۱۷.۸	دشت
-۳۱	۱۰	-۴۰	۲۵.۴	۱۷.۴	۱۵.۹	۲۹.۳	میانگین شرق استان
۱۴	-۱۷	-۲۸	۲۹.۸	۳۴.۱	۴۱.۰	۴۷.۲	ارتفاعات
-۲۵	۶۸	-۱۷	۲۶.۰	۱۹.۶	۱۱.۷	۲۳.۷	دشت
۸	-۱۰	-۲۵	۲۸.۹	۳۱.۲	۳۴.۸	۴۱.۹	میانگین کل استان

جدول ۱۱: متوسط بارندگی به تفکیک منطقه ای (کوه و دشت) از مهر لغایت خرداد

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	دراز مدت
غرب	ارتفاعات	۴۲۶.۷	۵۱۷.۳	۵۰۸.۵	۵۵۰.۹	۱۹	-۲	-۸
	دشت	۱۰۵۹.۸	۱۱۴۰.۷	۱۱۲۲.۹	۱۰۳۹.۲	۶	-۲	۸
	میانگین غرب استان	۴۸۳.۱	۵۷۲.۸	۵۶۳.۲	۵۹۴.۳	۱۷	-۲	-۵
مرکزی	ارتفاعات	۳۵۹.۴	۵۱۵.۷	۴۳۴.۰	۴۵۷.۶	۲۱	-۱۶	-۵
	دشت	۵۶۷.۵	۷۲۶.۰	۶۱۶.۱	۶۴۰.۷	۹	-۱۵	-۴
	میانگین مرکز استان	۴۰۳.۱	۵۶۱.۰	۴۷۵.۲	۴۹۶.۹	۱۸	-۱۵	-۴
شرق	ارتفاعات	۳۴۳.۷	۵۰۱.۱	۳۴۶.۸	۴۴۸.۰	۱	-۳۱	-۲۳
	دشت	۴۴۲.۶	۶۲۲.۳	۳۷۲.۸	۵۱۲.۶	-۱۶	-۴۰	-۲۷
	میانگین شرق استان	۳۸۴.۵	۵۵۱.۱	۳۵۷.۵	۴۷۴.۷	-۷	-۳۵	-۲۵
کل استان	ارتفاعات	۳۷۶.۴	۵۱۴.۵	۴۴۴.۹	۴۸۲.۶	۱۸	-۱۴	-۸
	دشت	۵۸۰.۶	۷۳۷.۵	۵۹۵.۱	۶۴۳.۲	۲	-۱۹	-۷
	میانگین کل استان	۴۱۹.۷	۵۶۲.۴	۴۷۸.۵	۵۱۷.۲	۱۴	-۱۵	-۷

جدول ۱۲: متوسط بارندگی به تفکیک منطقه ای (کوه و دشت) در فصل زراعی از فروردین لغایت خرداد

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	دراز مدت
غرب	ارتفاعات	۱۶۳.۰	۱۶۴.۴	۱۲۳.۰	۱۴۰.۱	-۲۵	-۲۵	-۱۲
	دشت	۳۰۸.۹	۲۰۴.۷	۲۳۲.۳	۱۸۳.۷	-۲۵	۱۳	۲۶
	میانگین غرب استان	۱۷۶.۱	۱۶۸.۰	۱۳۲.۷	۱۴۴.۰	-۲۵	-۲۱	-۸
مرکزی	ارتفاعات	۱۶۷.۳	۱۷۶.۲	۱۱۹.۸	۱۳۳.۵	-۲۸	-۳۲	-۱۰
	دشت	۱۷۳.۹	۱۲۷.۰	۱۱۱.۳	۱۰۷.۰	-۳۶	-۱۲	۴
	میانگین مرکز استان	۱۶۸.۷	۱۶۵.۷	۱۱۸.۴	۱۲۷.۶	-۳۰	-۲۹	-۷
شرق	ارتفاعات	۱۴۳.۸	۱۳۴.۵	۹۲.۴	۱۲۱.۵	-۳۶	-۳۱	-۲۴
	دشت	۱۶۹.۳	۱۱۰.۲	۹۲.۳	۱۰۴.۱	-۴۵	-۱۶	-۱۱
	میانگین شرق استان	۱۵۴.۳	۱۲۴.۵	۹۲.۴	۱۱۴.۳	-۴۰	-۲۶	-۱۹
کل استان	ارتفاعات	۱۶۳.۴	۱۶۸.۲	۱۱۷.۶	۱۳۴.۰	-۲۸	-۳۰	-۱۲
	دشت	۱۸۶.۴	۱۳۰.۰	۱۱۸.۱	۱۱۴.۰	-۳۷	-۹	۴
	میانگین کل استان	۱۶۸.۳	۱۶۰.۰	۱۱۷.۹	۱۲۹.۵	-۳۰	-۲۶	-۹

جدول ۱۳: برآورد آبدهی رودخانه های مهم استان مازندران در ماه خرداد

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	دراز مدت	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۲-۴۰۳	دراز مدت
چشمه کیله	چشمه کیله-هراتبر (۷۷۶)	۴۱.۴	۷۵.۷	۴۰.۱	۶۵.۲	-۳	-۴۷	-۳۸
چالوس	چالوس-پل ذغال (۱۵۸۳)	۳۱.۲	۶۳.۱	۲۹.۶	۶۵.۵	-۵	-۵۳	-۵۵
هراز	هراز-کره سنگ (۳۹۸۷)	۷۲.۶	۷۵.۵	۶۳.۰	۱۳۵.۲	-۱۳	-۱۷	-۵۳
بابل رود	* بابل رود-قرآنطالار (۴۰۷)	۲۸.۶۶	۲۷.۵۳	۲۶.۲	۱۴.۷	-۹	-۵	۷۸
	سجادرود-بندیپی (۲۵۹)	۳.۰	۴.۳	۱.۷	۳.۰	-۴۳	-۶۱	-۴۴
	کلارود-دیوا (۱۳۰)	۱.۷	۲.۸	۱.۸	۳.۴	۹	-۳۴	-۴۶
	مجموع ۳ ایستگاه	۳۳.۳	۳۴.۶	۲۹.۷	۲۱.۱	-۱۱	-۱۴	۴۰
تالار	تالار-شیرگاه (۱۷۷۶)	۶.۶	۱۰.۲	۸.۵	۱۷.۵	۲۸	-۱۶	-۵۱
	کسیلیان-شیرگاه (۳۴۳)	۱.۵	۵.۲	۲.۰	۴.۹	۳۷	-۶۱	-۵۹
	تجون-پل شاهپور (۷۶)	۰.۲	۱.۳	۰.۲	۱.۳	۳	-۸۱	-۸۱
	مجموع ۳ ایستگاه	۸.۴	۱۶.۶	۱۰.۸	۲۳.۷	۲۹	-۳۵	-۵۴
تجن	* تجن-ریگ چشمه (۲۷۱۵)	۸.۴۹	۳۵.۹۸	۵۰.۹	۳۲.۳	۴۹۹	۴۱	۵۷
	ظالمروود-گرمروود (۸۷۷)	۳.۶	۱۳.۳	۴.۵	۸.۰	۲۸	-۶۶	-۴۳
	مجموع ۲ ایستگاه	۱۲.۱	۴۹.۳	۵۵.۴	۴۰.۳	۳۶۰	۱۲	۳۷
نکارود	* نکارود-آبلو (۱۹۰۶)	۴.۱	۶.۵	۴.۸	۶.۵	۱۹	-۲۶	-۲۶
مجموع ۱۲ رودخانه مهم مازندران		۲۰۲.۹	۳۲۱.۲	۲۳۳.۵	۳۵۷.۶	۱۵	-۲۷	-۳۵

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

جدول ۱۴: برآورد آبدهی رودخانه های مهم استان مازندران از مهر لغایت خرداد

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	دراز مدت	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۲-۴۰۳	۴۰۳-۴۰۴	دراز مدت	دراز مدت
چشمه کیله	چشمه کیله-هراتبر (۷۷۶)	۱۹۹.۷	۲۸۲.۲	۲۹۴.۸	۳۲۷.۶	۴۸	۴	-۱۰		
چالوس	چالوس-پل ذغال (۱۵۸۳)	۱۶۸.۶	۲۱۴.۴	۲۴۷.۸	۳۱۸.۲	۴۷	۱۶	-۲۲		
هراز	هراز-کره سنگ (۳۹۸۷)	۴۱۳.۱	۳۵۷.۶	۴۱۰.۲	۶۳۶.۴	-۱	۱۵	-۳۶		
بابل رود	* بابل رود-قرآنطالار (۴۰۷)	۱۴۸.۱۳	۱۸۱.۳۸	۱۸۰.۷	۱۸۳.۱	۲۲	۰	-۱		
	سجادرود-بندپی (۲۵۹)	۳۹.۹	۷۷.۷	۸۰.۲	۵۹.۵	۱۰۱	۳	۳۵		
	کلارود-دیوا (۱۳۰)	۴۱.۶	۹۹.۱	۵۵.۰	۵۲.۹	۳۲	-۴۵	۴		
	مجموع ۳ ایستگاه	۲۲۹.۶	۳۵۸.۲	۳۱۵.۸	۲۹۵.۵	۳۸	-۱۲	۷		
تالار	تالار-شیرگاه (۱۷۷۶)	۷۰.۳	۱۰۸.۵	۱۳۴.۹	۱۸۶.۷	۹۲	۲۴	-۲۸		
	کسیلیان-شیرگاه (۳۴۳)	۲۳.۰	۶۸.۷	۸۳.۱	۸۵.۱	۲۶۲	۲۱	-۲		
	تجون-پل شاهپور (۷۶)	۱۴.۱	۲۹.۰	۱۸.۹	۳۰.۱	۳۳	-۳۵	-۳۷		
	مجموع ۳ ایستگاه	۱۰۷.۴	۲۰۶.۱	۲۳۶.۹	۳۰۱.۹	۱۲۰	۱۵	-۲۲		
تجن	* تجن-ریگ چشمه (۲۷۱۵)	۱۲۰.۸۰	۲۳۲.۰۵	۳۱۹.۱	۲۷۶.۲	۱۶۴	۳۸	۱۶		
	ظالمروود-گرمروود (۸۷۷)	۳۶.۸	۱۱۶.۳	۱۱۴.۳	۱۱۵.۶	۲۱۱	-۲	-۱		
	مجموع ۲ ایستگاه	۱۵۷.۶	۳۴۸.۴	۴۳۳.۴	۳۹۱.۷	۱۷۵	۲۴	۱۱		
نکارود	* نکارود-آبلو (۱۹۰۶)	۳۵.۳	۷۰.۹	۶۸.۶	۱۳۲.۷	۹۴	-۳	-۴۸		
مجموع ۱۲ رودخانه مهم مازندران		۱۳۱۱.۴	۱۸۳۷.۸	۲۰۰۷.۵	۲۴۰۴.۱	۵۳	۹	-۱۶		

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

جدول ۱۵: برآورد آبدهی رودخانه های مهم استان مازندران در فصل زراعی از فروردین لغایت خرداد

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	در از مدت	۴۰۱- ۴۰۲	۴۰۲-۴۰۳	در از مدت
چشمه کیله	چشمه کیله-هراتبر (۷۷۶)	۱۱۵.۰	۱۷۳.۹	۱۵۸.۰	۱۷۶.۸	۳۷	-۹	-۱۱
چالوس	چالوس-پل ذغال (۱۵۸۳)	۸۸.۸	۱۴۳.۱	۱۲۸.۱	۱۹۲.۰	۴۴	-۱۰	-۳۳
هراز	هراز-کره سنگ (۳۹۸۷)	۱۸۹.۵	۱۶۹.۹	۲۰۳.۰	۳۵۴.۷	۷	۱۹	-۴۳
بابل رود	* بابل رود-فرآنتالار (۴۰۷)	۶۵.۳۴	۳۱.۲۶	۶۰.۲	۶۲.۶	-۸	۹۳	-۴
	سجادرود-بندی (۲۵۹)	۱۵.۲	۱۶.۷	۲۰.۱	۱۸.۸	۳۳	۲۰	۷
	کلارود-دیوا (۱۳۰)	۱۶.۹	۱۲.۲	۱۲.۰	۱۶.۱	-۲۹	-۱	-۲۵
	مجموع ۳ ایستگاه	۹۷.۴	۶۰.۲	۹۲.۴	۹۷.۵	-۵	۵۳	-۵
تالار	تالار-شیرگاه (۱۷۷۶)	۲۴.۴	۳۸.۱	۴۴.۹	۸۰.۰	۸۴	۱۸	-۴۴
	کسیلیان-شیرگاه (۳۴۳)	۹.۶	۲۳.۸	۲۰.۲	۲۹.۱	۱۱۰	-۱۵	-۳۱
	تجون-پل شاهپور (۷۶)	۶.۷	۷.۰	۳.۵	۷.۴	-۴۹	-۵۰	-۵۳
	مجموع ۳ ایستگاه	۴۰.۷	۶۸.۸	۶۸.۵	۱۱۶.۴	۶۸	۰	-۴۱
تجن	* تجن-ریگ چشمه (۲۷۱۵)	۴۳.۵۸	۱۱۱.۲۲	۱۳۶.۳	۱۱۹.۳	۲۱۳	۲۳	۱۴
	ظالمروود-گرمروود (۸۷۷)	۱۴.۶	۵۷.۲	۲۹.۷	۴۴.۵	۱۰۴	-۴۸	-۳۳
	مجموع ۲ ایستگاه	۵۸.۱	۱۶۸.۵	۱۶۶.۰	۱۶۳.۸	۱۸۵	-۱	۱
نکارود	* نکارود-آبلو (۱۹۰۶)	۱۴.۲	۲۹.۵	۲۳.۹	۴۵.۷	۶۹	-۱۹	-۴۸
مجموع ۱۲ رودخانه مهم مازندران		۶۰۳.۷	۸۱۳.۹	۸۳۹.۸	۱۱۴۶.۹	۳۹	۳	-۲۷

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 ۱۶ آورده شده است. این پارامترها در سال 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 ۱۶ به شرح زیر می باشد:

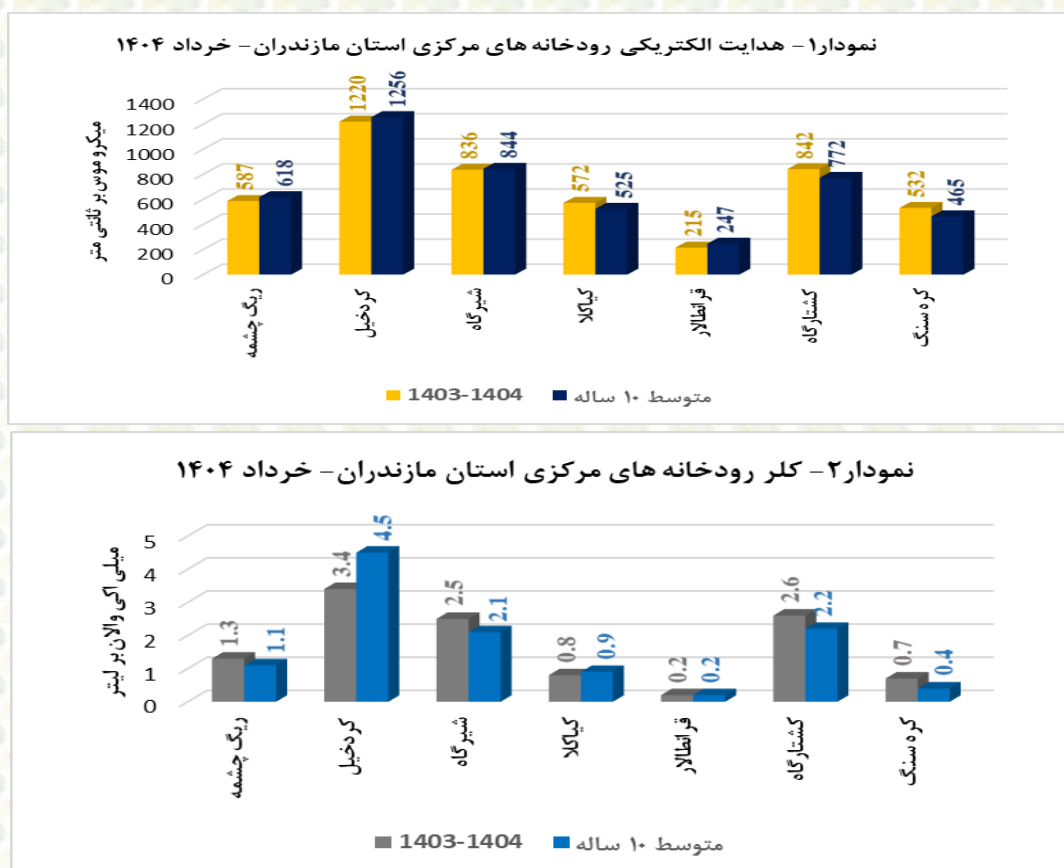
۱- دبی در ایستگاه های تجن کردخیل و تالار شیرگاه و تالار کیاکلا نسبت به متوسط ده سال گذشته افزایش یافته و در سایر ایستگاه ها کاهش یافته است.

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

۳- مقدار کلر در ایستگاه های تجن کردخیل و تالار کیاکلا نسبت به متوسط ده سال گذشته کاهش و در بابلرود قرانطالار تغییری نداشته و در سایر ایستگاه ها 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 دیاگرام شولر در حالت نرمال می باشند.



جدول ۱۶: وضعیت کیفی منابع آب رودخانه های مرکزی استان مازندران - خرداد 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	۱۳/۶	۶۱۸	۱/۱	۲	متوسط
		1403- 1404	۱۳/۴	۵۸۷	۱/۳	۲	متوسط
	کردخیل (پایین دست)	متوسط ده ساله	۰/۷	۱۲۵۶	۴/۵	۲	متوسط
		1403- 1404	۱/۱	۱۲۲۰	۳/۴	۲	متوسط
تالار	شیرگاه (بالادست)	متوسط ده ساله	۳/۶	۸۴۴	۲/۱	۲	متوسط
		1403- 1404	۴/۳	۸۳۶	۲/۵	۲	متوسط
	کیاکلا (پایین دست)	متوسط ده ساله	۱/۶	۵۲۵	۰/۹	۲	متوسط
		1403- 1404	۶/۲	۵۷۲	۰/۸	۲	متوسط
با بلرود	قرانطالار (بالا دست)	متوسط ده ساله	۷/۵	۲۴۷	۰/۲	۱	خوب
		1403- 1404	۷/۱	۲۱۵	۰/۲	۱	خوب
	کشتارگاه (پایین دست)	متوسط ده ساله	۳/۹	۷۷۲	۲/۲	۲	متوسط
		1403- 1404	۲/۳	۸۴۲	۲/۶	۲	متوسط
هراز	کره سنگ	متوسط ده ساله	۴۴/۶	۴۶۵	۰/۴	۲	متوسط
		1403- 1404	۲۴/۳	۵۳۲	۰/۷	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 خرد/د ۱۴۰۴ منابع آب زیرزمینی نشان از آن دارد که دشت های استان مازندران ضمن افزایش نسبت به خرد/د ماه سال گذشته به میزان ۲۲/۷۹ میلیون متر مکعب، نسبت به ماه گذشته و دوره درازمدت به ترتیب ۴۳/۵۰ و ۱۶۷/۶۸ متر مکعب 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 کاهش داشته است. بیشترین کاهش ۰/۵۷ متر مربوط به محدوده بهشهر - بندرگز و کمترین کاهش ۰/۰۷ متر مربوط به محدوده رامسر - چالوس است. همچنین، سطح ایستابی نسبت به ماه مشابه سال گذشته در همه محدوده های مطالعاتی به جز بابل - آمل و قائمشهر - جویبار کاهشی بوده است. بیشترین میزان کاهش مربوط به محدوده بهشهر - بندرگز به میزان ۰/۴۴ متر و کمترین میزان کاهش مربوط به محدوده رامسر - چالوس برابر ۰/۰۸ متر می باشد.

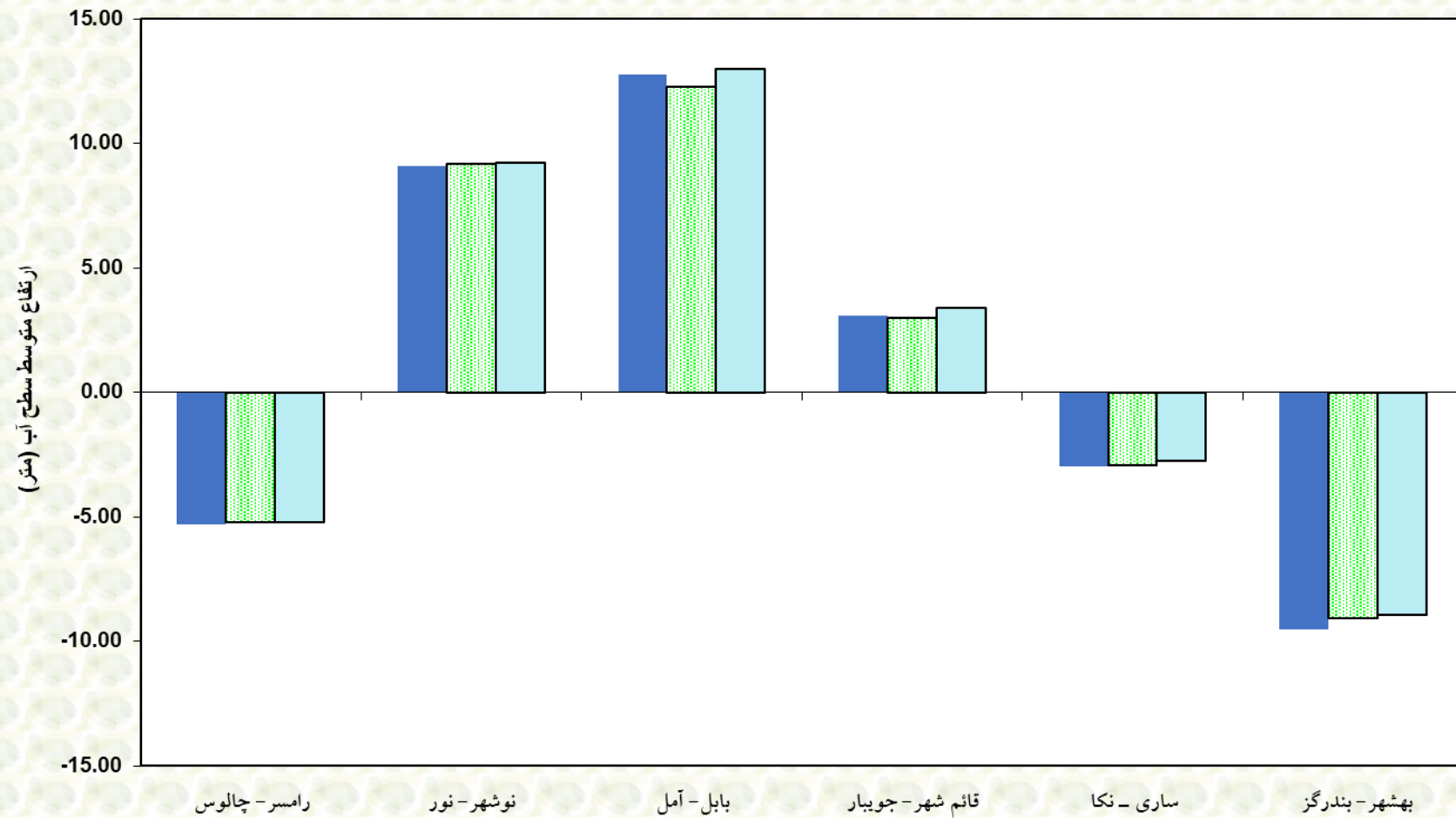
همچنین سطح ایستابی نسبت به ماه مشابه دوره درازمدت در همه محدوده های مطالعاتی با کاهش روبرو بوده است. به طوریکه بیشترین کاهش سطح آب مربوط به محدوده بهشهر - بندرگز به میزان ۳/۶۳ متر و کمترین میزان کاهش مربوط به محدوده قائمشهر - جویبار برابر ۰/۰۱ متر می باشد.

جدول ۱۷: بررسی تغییرات حجم آبخوان های زیرزمینی دشت های مازندران و مقایسه متوسط سطح ایستابی خرداد 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)	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	-9.52	-0.44	-0.57	-3.25	-9.58	-12.33	-70.31
2	۱۵۰۳	ساری - نکا	722/7	0/04	-2.96	-0.03	-0.20	-0.52	-1.00	-5.77	-15.16
3	۱۵۰۲	قائم شهر - جویبار	614/2	0/04	3.08	0.08	-0.30	-0.01	1.90	-7.36	-0.15
4	۱۵۰۱	بابل - آمل	1405	0/05	12.75	0.48	-0.22	-0.66	33.78	-15.51	-46.47
5	۱۴۰۲	نور - نوشهر	435/1	0/03	9.09	-0.10	-0.13	-1.85	-1.35	-1.66	-24.17
6	۱۴۰۲	چالوس - رامسر	411/9	0/03	-5.29	-0.08	-0.07	-0.93	-0.95	-0.87	-11.43
		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									
		۲۲/۷۹ میلیون مترمکعب									
		۴۳/۵۰ - میلیون مترمکعب									
		۱۶۷/۶۸ - میلیون مترمکعب									

* مقادیر سطح ایستابی نسبت به سطح آزاد دریا می باشد

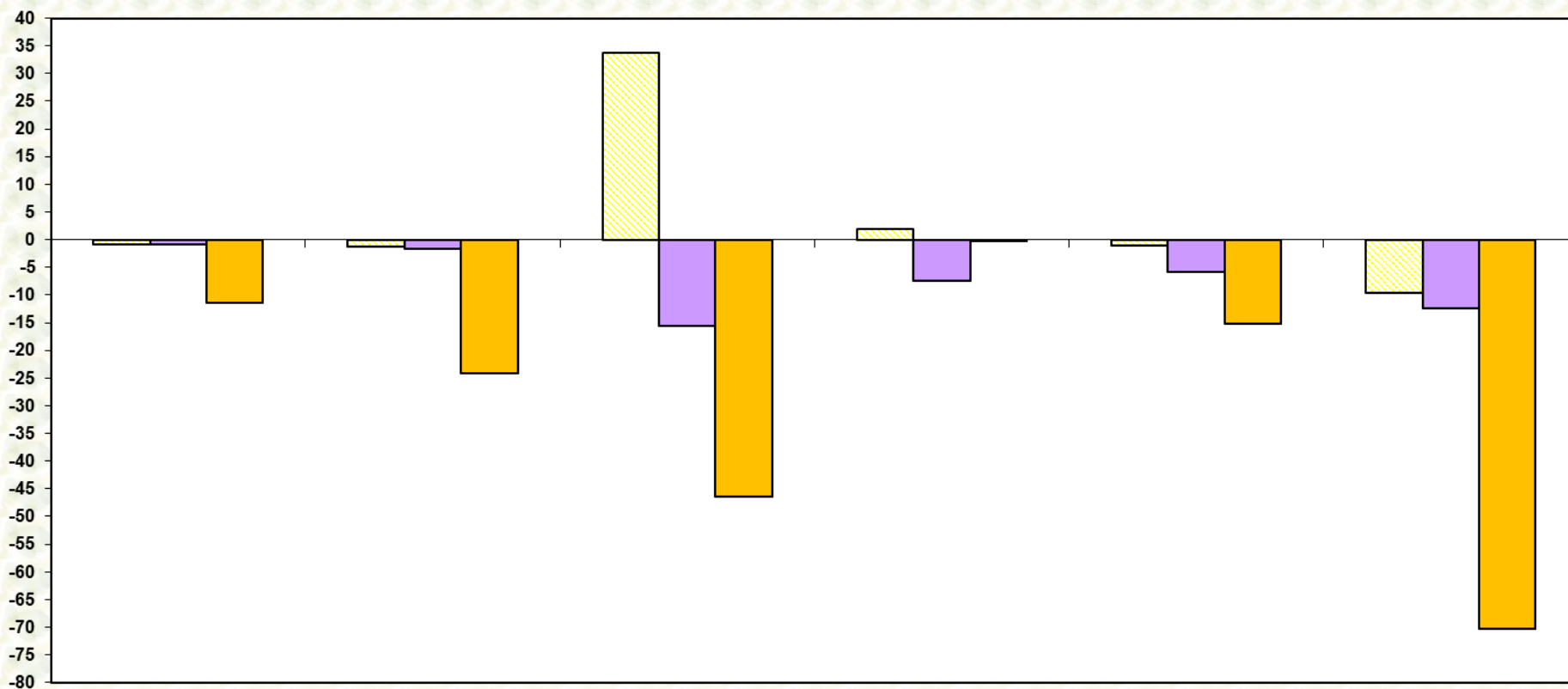
نمودار (۳) سطح ایستابی خرداد ماه آبخوان های آزاد دشت های مازندران (نسبت به دریای آزاد)



■ ماه کنونی
 ■ ماه سال قبل
 ■ ماه قبل

نمودار (۴) تغییرات حجم مخزن خرداد ماه ۱۴۰۴ آبخوان های آزاد دشت های مازندران

M.C.M



رامسر - چالوس

نوشهر - نور

بابل - آمل

قائم شهر - جویبار

ساری - نکا

بهشهر - بندرگز

ماه سال قبل

ماه قبل

دراز مدت