



وزارت نیرو

شرکت سهامی آب منطقه ای مازندران
مدیریت مطالعات پایه منابع آب



گزارش وضعیت منابع آب استان مازندران «تیر - ۱۴۰۳»



تدوین : دفتر مطالعات پایه منابع آب



تاریخ تهیه : مرداد ۱۴۰۳

◀ بررسی وضعیت منابع آب سطحی

الف : تیر ماه

متوسط بارندگی ماهانه حوضه آبریز رودخانه‌های استان مازندران ۵۹ میلی‌متر و حجم ریزش معادل آن ۱۵۴۷ میلیون مترمکعب که در مقایسه با ماه مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۵۳۱ درصد افزایش، ۱۰۷ درصد افزایش و ۶۶ درصد افزایش داشته است.

برآورد حجم آبدهی ۱۲ رودخانه مهم استان ۲۶۰ میلیون مترمکعب می‌باشد که مقایسه آن با مدت مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۲۹ درصد افزایش، ۷۰ درصد افزایش و ۵ درصد کاهش داشته است.

ب : سال آبی (مهر الی تیر)

میزان بارندگی تجمعی حوضه آبریز رودخانه‌های استان مازندران ۶۲۲ میلی‌متر و حجم ریزش معادل آن ۱۶۲۳۷ میلیون متر مکعب که در مقایسه با ماه مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۲۶ درصد افزایش، ۳۹ درصد افزایش و ۱۲ درصد افزایش داشته است.

برآورد حجم آبدهی ۱۲ رودخانه مهم استان ۲۰۸۱ میلیون مترمکعب می‌باشد که مقایسه آن با مدت مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۶ درصد کاهش، ۴۲ درصد افزایش، ۲۳ درصد کاهش داشته است.

ج : فصل زراعی (فروردین الی تیر)

میزان بارندگی تجمعی حوضه آبریز رودخانه‌های استان مازندران ۲۱۹ میلی‌متر و حجم ریزش معادل آن ۵۷۲۵ میلیون متر مکعب که در مقایسه با ماه مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۱۲۸ درصد افزایش، ۱۱ درصد افزایش و ۳۳ درصد افزایش داشته است.

برآورد حجم آبدهی ۱۲ رودخانه مهم استان ۱۰۷۴ میلیون مترمکعب می‌باشد که مقایسه آن با مدت مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۱۰ درصد افزایش، ۴۵ درصد افزایش، ۲۵ درصد کاهش داشته است.

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

حوضه آبریز	متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)			درصد تغییرات سال جاری نسبت به		
	۴۰۰-۴۰۱	۴۰۲-۴۰۳	درازمدت	۴۰۰-۴۰۱	۴۰۱-۴۰۲	درازمدت
صفارود و نسا رود	۱۸.۳	۱۰۶.۱	۶۱.۴	۲۸۹	-۳۳	۱۶
چالکروود تا سرخرود	۲۴.۱	۷۳.۹	۶۱.۵	۱۶۶	-۱۳	۳
چشمه کیله	۲۱.۷	۵۴.۹	۶۸.۱	۲۱۳	۲۴	۴۵
آزاد رود تا نمک آبرود	۱۱.۳	۷۹.۵	۹۶.۲	۷۴۸	۲۱	۵۶
سردآب رود	۸.۳	۳۰.۴	۵۵.۵	۵۶۶	۸۳	۵۴
چالوس رود	۲.۱	۶.۹	۳۵.۹	۱۵۸۹	۴۲۳	۴۹
کورکورسر تا گلندرود	۱۰.۶	۲۹.۱	۵۶.۶	۴۳۶	۹۴	۶۵
آب شیرین تا آلیش رود	۷.۱	۴۱.۲	۸۳.۱	۱۰۷۰	۱۰۲	۹۲
هراز	۱.۶	۱۰.۶	۴۰.۶	۲۴۵۲	۲۸۳	۶۷
بابل رود	۲۰.۳	۵۴.۲	۸۹.۰	۳۳۸	۶۴	۵۱
تالار و سیاهرود	۹.۰	۳۲.۶	۸۹.۳	۸۹۰	۱۷۴	۱۲۸
تجن	۱۰.۲	۲۵.۲	۶۰.۶	۴۹۶	۱۴۰	۸۱
نکارود	۱۴.۵	۱۹.۶	۳۹.۷	۱۷۴	۱۰۲	۲۳
خلیج میانکاله	۵.۱	۱۵.۲	۳۴.۵	۵۷۴	۱۲۶	۳۲
کل استان	۹.۴	۲۸.۶	۵۹.۲	۵۳۱	۱۰۷	۶۶

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

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	۱۰۱۴.۸	۷۶۱.۷	۸۱۷.۶	۹۱۹.۵	-۱۹	۷	-۱۱
چالکروود تا سرخرود	۷۴۸.۹	۵۸۵.۸	۶۶۷.۴	۷۸۹.۸	-۱۱	۱۴	-۱۶
چشمه کیله	۷۱۹.۷	۶۳۹.۵	۷۴۰.۱	۷۳۹.۲	۳	۱۶	۰
آزاد رود تا نمک آبرود	۹۵۹.۳	۱۰۰۹.۶	۱۱۰۸.۹	۹۹۵.۷	۱۶	۱۰	۱۱
سردآب رود	۴۹۰.۵	۴۵۶.۷	۵۵۷.۱	۵۸۸.۵	۱۴	۲۲	-۶
چالوس رود	۳۵۴.۰	۲۴۸.۶	۳۶۷.۴	۴۲۶.۶	۴	۴۸	-۱۵
کورکورسر تا گلندرود	۴۸۰.۲	۴۸۲.۴	۶۰۸.۱	۵۲۵.۱	۲۷	۲۶	۱۵
آب شیرین تا آلیش رود	۵۳۰.۷	۶۵۷.۸	۸۰۹.۲	۶۳۲.۰	۵۲	۲۳	۲۸
هراز	۳۵۷.۲	۳۲۴.۸	۴۶۰.۰	۴۵۰.۹	۲۹	۴۲	۱
بابل رود	۶۲۱.۳	۶۳۵.۰	۸۸۵.۹	۶۹۷.۸	۴۳	۴۰	۲۶
تالار و سیاهرود	۵۲۴.۹	۴۳۵.۰	۶۲۴.۹	۵۴۲.۷	۱۹	۴۴	۱۵
تجن	۴۷۳.۱	۴۰۹.۹	۶۶۵.۷	۵۲۴.۵	۴۱	۶۲	۲۶
نکارود	۴۵۲.۶	۳۵۳.۰	۵۳۸.۲	۴۹۰.۹	۱۹	۵۲	۹
خلیج میانکاله	۴۴۲.۵	۴۶۵.۹	۶۵۳.۷	۵۲۰.۲	۴۸	۴۰	۲۵
کل استان	۴۹۴.۴	۴۴۸.۳	۶۲۱.۶	۵۵۲.۱	۲۶	۳۹	۱۲

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

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	
صفا رود و نسا رود	۱۱۲.۲	۳۱۴.۶	۲۷۸.۲	۲۴۳.۸	۱۴۸	-۱۲	۱۳
چالک رود تا سرخرود	۱۴۴.۰	۲۶۲.۱	۲۴۶.۴	۲۴۳.۸	۷۱	-۶	۰
چشمه کیله	۱۶۲.۶	۲۷۶.۲	۲۸۵.۵	۲۳۴.۵	۷۶	۳	۲۲
آزاد رود تا نمک آبرود	۱۴۴.۹	۳۶۶.۹	۳۰۶.۲	۲۴۷.۶	۱۱۱	-۱۷	۲۴
سردآب رود	۸۴.۲	۱۹۳.۰	۲۰۷.۶	۱۶۲.۴	۱۴۶	۸	۲۸
چالوس رود	۵۹.۸	۱۱۴.۷	۱۶۷.۶	۱۴۳.۰	۱۸۰	۴۶	۱۵
کورکور سر تا گلندرود	۷۳.۵	۱۹۲.۵	۲۰۳.۶	۱۳۵.۶	۱۷۷	۶	۵۰
آب شیرین تا آلیش رود	۸۰.۶	۲۷۳.۵	۲۵۹.۶	۱۶۸.۳	۲۲۲	-۵	۵۴
هراز	۸۰.۴	۱۳۴.۵	۱۹۳.۷	۱۴۷.۴	۱۴۱	۴۴	۳۰
بابل رود	۱۴۶.۵	۲۷۵.۰	۲۷۹.۶	۲۱۸.۱	۹۱	۲	۲۸
تالار و سیاهرود	۱۱۳.۵	۲۰۶.۸	۲۴۶.۱	۱۶۶.۵	۱۱۷	۱۹	۴۸
تجن	۸۵.۶	۲۰۴.۳	۲۳۴.۴	۱۵۲.۲	۱۷۴	۱۵	۵۵
نکارود	۱۰۴.۷	۱۵۸.۵	۱۷۰.۹	۱۵۲.۹	۶۳	۸	۱۱
خلیج میانکاله	۶۳.۵	۱۸۹.۵	۱۵۰.۲	۱۳۰.۹	۱۳۷	-۲۱	۱۵
کل استان	۹۶.۳	۱۹۶.۹	۲۱۹.۲	۱۶۴.۵	۱۲۸	۱۱	۳۳

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

درصد تغییرات سال جاری نسبت به			متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				حوضه آبریز
درازمدت	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۰-۴۰۱	درازمدت	۴۰۲-۴۰۳	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۰-۴۰۱	
۴۴	۴۳	۳۹۶	۴۰.۰	۵۸.۶	۴۰.۹	۱۱.۸	مناطق غرب
۸۴	۱۴۶	۶۹۷	۳۴.۴	۶۵.۰	۲۶.۴	۸.۲	مناطق مرکزی
۲۶	۱۱۱	۲۵۹	۲۹.۰	۳۷.۴	۱۷.۷	۱۰.۴	مناطق شرق
۶۶	۱۰۷	۵۳۱	۳۵.۰	۵۹.۲	۲۸.۶	۹.۴	کل استان

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

درصد تغییرات سال جاری نسبت به			متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				حوضه آبریز
درازمدت	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۰-۴۰۱	درازمدت	۴۰۲-۴۰۳	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۰-۴۰۱	
-۱	۲۱	۷	۶۳۴.۳	۶۳۱.۴	۵۲۴.۰	۵۸۹.۶	مناطق غرب
۱۷	۴۶	۳۴	۵۳۱.۴	۶۲۶.۰	۴۲۹.۵	۴۶۷.۸	مناطق مرکزی
۱۶	۴۶	۳۱	۵۰۳.۷	۵۸۸.۵	۴۰۲.۲	۴۴۸.۲	مناطق شرق
۱۲	۳۹	۲۶	۵۵۲.۱	۶۲۱.۶	۴۴۸.۳	۴۹۴.۴	کل استان

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

درصد تغییرات سال جاری نسبت به			متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				حوضه آبریز
درازمدت	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۰-۴۰۱	درازمدت	۴۰۲-۴۰۳	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۰-۴۰۱	
۲۳	۴	۱۲۲	۱۸۴.۰	۲۲۶.۶	۲۱۷.۰	۱۰۲.۱	مناطق غرب
۴۲	۱۸	۱۴۰	۱۶۲.۱	۲۳۰.۷	۱۹۵.۲	۹۶.۳	مناطق مرکزی
۱۳	-۶	۸۷	۱۴۳.۳	۱۶۱.۹	۱۷۲.۰	۸۶.۷	مناطق شرق
۳۳	۱۱	۱۲۸	۱۶۴.۵	۲۱۹.۲	۱۹۶.۹	۹۶.۳	کل استان

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

محدوده مطالعاتی			متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				درصد تغییرات سال جاری نسبت به
			درازمدت	۴۰۲-۴۰۳	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۰-۴۰۱	درازمدت
			۴۰۱-۴۰۲	۴۰۰-۴۰۱	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۰-۴۰۱	درازمدت
رامسر - چالوس			۴۲.۰	۵۹.۲	۴۴.۶	۱۲.۲	۳۸
نوشهر - نور			۳۷.۱	۶۷.۳	۳۴.۰	۹.۲	۷۸
بابل - آمل			۳۲.۴	۵۳.۲	۲۲.۰	۶.۵	۶۰
قائم شهر - جویبار			۳۸.۱	۸۹.۳	۳۲.۶	۹.۰	۱۲۸
ساری - نکا			۳۲.۵	۵۳.۸	۲۳.۴	۱۱.۶	۶۳
بهشهر - بندر گز			۲۵.۷	۳۴.۵	۱۵.۲	۵.۱	۳۲
کل استان			۳۵.۰	۵۹.۲	۲۸.۶	۹.۴	۶۶

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

محدوده مطالعاتی			متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				درصد تغییرات سال جاری نسبت به
			درازمدت	۴۰۲-۴۰۳	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۰-۴۰۱	درازمدت
			۴۰۱-۴۰۲	۴۰۰-۴۰۱	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۰-۴۰۱	درازمدت
رامسر - چالوس			۶۶۸.۴	۶۳۸.۸	۵۳۷.۰	۶۲۳.۸	-۵
نوشهر - نور			۵۶۸.۳	۶۸۹.۴	۵۵۳.۳	۵۰۰.۶	۲۱
بابل - آمل			۵۱۵.۲	۵۷۰.۹	۴۰۵.۶	۴۲۶.۰	۱۰
قائم شهر - جویبار			۵۴۲.۷	۶۲۴.۹	۴۳۵.۰	۵۲۴.۹	۱۵
ساری - نکا			۵۱۳.۶	۶۲۴.۲	۳۹۱.۴	۴۶۶.۴	۲۱
بهشهر - بندر گز			۵۲۰.۲	۶۵۳.۷	۴۶۶.۰	۴۴۲.۵	۲۵
کل استان			۵۵۲.۱	۶۲۱.۶	۴۴۸.۳	۴۹۴.۴	۱۲

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

درصد تغییرات سال جاری نسبت به			متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				محدوده مطالعاتی
درازمدت	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۰-۴۰۱	درازمدت	۴۰۲-۴۰۳	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۰-۴۰۱	
۱۷	۴	۱۱۰	۱۹۹.۱	۲۳۳.۸	۲۲۴.۶	۱۱۱.۱	رامسر - چالوس
۵۲	۰	۱۹۶	۱۴۸.۸	۲۲۶.۲	۲۲۵.۲	۷۶.۴	نوشهر - نور
۳۰	۲۶	۱۲۱	۱۶۵.۸	۲۱۶.۱	۱۷۱.۱	۹۷.۶	بابل - آمل
۴۸	۱۹	۱۱۷	۱۶۶.۵	۲۴۶.۱	۲۰۶.۸	۱۱۳.۵	قائم شهر - جویبار
۴۰	۱۳	۱۳۳	۱۵۲.۴	۲۱۳.۷	۱۸۹.۴	۹۱.۸	ساری - نکا
۱۵	-۲۱	۱۳۷	۱۳۰.۹	۱۵۰.۳	۱۸۹.۵	۶۳.۵	بهشهر - بندر گز
۳۳	۱۱	۱۲۸	۱۶۴.۵	۲۱۹.۲	۱۹۶.۹	۹۶.۳	کل استان

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

درصد تغییرات سال جاری نسبت به			متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				ناحیه	منطقه
درازمدت	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۰-۴۰۱	درازمدت	۴۰۲-۴۰۳	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۰-۴۰۱		
۴۴	۵۷	۳۷۹	۳۷.۵	۵۵.۳	۳۵.۲	۱۱.۶	ارتفاعات	غرب
۳۹	-۸	۵۳۴	۶۵.۴	۹۱.۵	۹۹.۳	۱۴.۴	دشت	
۴۴	۴۳	۳۹۶	۴۰.۰	۵۸.۶	۴۰.۹	۱۱.۸	میانگین غرب استان	
۹۵	۱۶۶	۶۵۴	۳۴.۴	۶۸.۷	۲۵.۸	۹.۱	ارتفاعات	مرکزی
۴۷	۷۷	۹۵۸	۳۳.۹	۵۰.۹	۲۸.۷	۴.۸	دشت	
۸۴	۱۴۶	۶۹۷	۳۴.۴	۶۵.۰	۲۶.۴	۸.۲	میانگین مرکز استان	
۲۷	۹۲	۱۵۴	۳۱.۴	۴۰.۶	۲۱.۱	۱۶.۰	ارتفاعات	شرق
۲۵	۱۵۵	۱۲۳۶	۲۵.۶	۳۲.۸	۱۲.۹	۲.۵	دشت	
۲۶	۱۱۱	۲۵۹	۲۹.۰	۳۷.۴	۱۷.۷	۱۰.۴	میانگین شرق استان	
۷۳	۱۲۱	۴۸۴	۳۵.۰	۶۱.۸	۲۷.۹	۱۰.۶	ارتفاعات	کل استان
۴۱	۵۹	۸۷۵	۳۴.۶	۴۹.۶	۳۱.۲	۵.۱	دشت	
۶۶	۱۰۷	۵۳۱	۳۵.۰	۵۹.۲	۲۸.۶	۹.۴	میانگین کل استان	

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

منطقه	ناحیه	متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				درصد تغییرات سال جاری نسبت به		
		۴۰۰-۴۰۱	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۲-۴۰۳	دراز مدت	۴۰۰-۴۰۱	۴۰۱-۴۰۲	دراز مدت
غرب	ارتفاعات	۵۳۶.۱	۴۶۱.۹	۵۷۲.۶	۵۸۸.۴	۷	۲۴	-۳
	دشت	۱۱۳۷.۰	۱۱۵۹.۱	۱۲۳۲.۲	۱۱۰۴.۵	۸	۶	۱۲
	میانگین غرب استان	۵۸۹.۶	۵۲۴.۰	۶۳۱.۴	۶۳۴.۳	۷	۲۱	-۱
مرکزی	ارتفاعات	۴۲۷.۱	۳۸۵.۲	۵۸۴.۵	۴۹۲.۰	۳۷	۵۲	۱۸
	دشت	۶۱۳.۹	۵۹۶.۲	۷۷۶.۹	۶۷۴.۶	۲۷	۳۰	۱۵
	میانگین مرکز استان	۴۶۷.۸	۴۲۹.۵	۶۲۶.۰	۵۳۱.۴	۳۴	۴۶	۱۷
شرق	ارتفاعات	۴۴۳.۲	۳۶۴.۹	۵۴۱.۸	۴۷۹.۴	۲۲	۴۸	۱۲
	دشت	۴۵۵.۴	۴۵۵.۵	۶۵۵.۱	۵۳۸.۳	۴۴	۴۴	۲۱
	میانگین شرق استان	۴۴۸.۲	۴۰۲.۲	۵۸۸.۵	۵۰۳.۷	۳۱	۴۶	۱۶
کل استان	ارتفاعات	۴۵۹.۵	۴۰۴.۳	۵۷۶.۳	۵۱۷.۶	۲۵	۴۳	۱۱
	دشت	۶۲۰.۱	۶۱۱.۸	۷۸۷.۲	۶۷۷.۸	۲۷	۲۹	۱۶
	میانگین کل استان	۴۹۴.۴	۴۴۸.۳	۶۲۱.۶	۵۵۲.۱	۲۶	۳۹	۱۲

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

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	۹۸.۱	۱۹۸.۲	۲۱۹.۷	۱۷۷.۶	۱۲۴	۱۱	۲۳
	دشت	۱۴۳.۹	۴۰۸.۲	۲۹۶.۲	۲۴۹.۰	۱۰۶	-۲۷	۱۹
	میانگین غرب استان	۱۰۲.۱	۲۱۷.۰	۲۲۶.۶	۱۸۴.۰	۱۲۲	۴	۲۳
مرکزی	ارتفاعات	۹۹.۲	۱۹۳.۱	۲۴۵.۰	۱۶۸.۰	۱۴۷	۲۷	۴۵
	دشت	۸۵.۳	۲۰۲.۷	۱۷۷.۹	۱۴۰.۹	۱۰۹	-۱۲	۲۶
	میانگین مرکز استان	۹۶.۳	۱۹۵.۲	۲۳۰.۷	۱۶۲.۱	۱۴۰	۱۸	۴۲
شرق	ارتفاعات	۱۰۶.۶	۱۶۴.۹	۱۷۵.۲	۱۵۲.۹	۶۴	۶	۱۴
	دشت	۵۸.۴	۱۸۲.۱	۱۴۳.۰	۱۲۹.۷	۱۴۵	-۲۱	۱۱
	میانگین شرق استان	۸۶.۷	۱۷۲.۰	۱۶۱.۹	۱۴۳.۳	۸۷	-۶	۱۳
کل استان	ارتفاعات	۹۹.۷	۱۹۱.۳	۲۳۰.۰	۱۶۸.۹	۱۳۱	۲۰	۳۶
	دشت	۸۳.۲	۲۱۷.۷	۱۷۹.۶	۱۴۸.۷	۱۱۶	-۱۷	۲۱
	میانگین کل استان	۹۶.۳	۱۹۶.۹	۲۱۹.۲	۱۶۴.۵	۱۲۸	۱۱	۳۳

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

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	۴۰۰-۴۰۱	۴۰۱-۴۰۲
چشمه کیله	چشمه کیله-هراتبر (۷۷۶)	۳۰.۶	۲۸.۱	۵۱.۶	۵۱.۶	۶۹	۸۴
چالوس	چالوس-پل ذغال (۱۵۸۳)	۲۴.۴	۱۹.۷	۴۰.۰	۴۴.۵	۶۴	۱۰۴
هراز	هراز-کره سنگ (۳۹۸۷)	۷۲.۴	۵۴.۶	۶۳.۱	۹۶.۳	-۱۳	۱۵
بابل رود	* بابل رود-قرآنظالار (۴۰۷)	۲۴.۶۴	۱۸.۰۳	۲۳.۰	۱۳.۸	-۷	۲۸
	سجادرود-بندیپی (۲۵۹)	۱.۵	۲.۸	۳.۵	۲.۹	۱۴۲	۲۷
	کلارود-دیوا (۱۳۰)	۱.۲	۰.۴	۲.۵	۳.۵	۱۱۹	۴۹۴
	مجموع ۳ ایستگاه	۲۷.۳	۲۱.۲	۲۹.۱	۲۰.۳	۷	۳۷
تالار	تالار-شیرگاه (۱۷۷۶)	۴.۲	۴.۰	۱۹.۳	۱۵.۴	۳۵۶	۳۸۷
	کسیلیان-شیرگاه (۳۴۳)	۰.۱	۰.۹	۵.۹	۴.۲	۴۰۵۶	۵۳۴
	تجون-پل شاهپور (۷۶)	۰.۱	۰.۱	۰.۲	۰.۵	۱۳۴	۱۴۷
	مجموع ۳ ایستگاه	۴.۵	۵.۰	۲۵.۴	۲۰.۱	۴۶۹	۴۱۰
تجن	* تجن-ریگ چشمه (۲۷۱۵)	۳۵.۶۲	۲۰.۴۱	۳۶.۸	۲۹.۴	۳	۸۰
	ظالمروود-گرمروود (۸۷۷)	۲.۰	۲.۳	۷.۱	۶.۱	۲۴۸	۲۰۸
	مجموع ۲ ایستگاه	۳۷.۷	۲۲.۷	۴۳.۹	۳۵.۵	۱۷	۹۳
نکارود	* نکارود-آبلو (۱۹۰۶)	۵.۰	۲.۰	۷.۰	۵.۲	۴۱	۲۴۹
	مجموع ۱۲ رودخانه مهم مازندران	۲۰۱.۷	۱۵۳.۳	۲۶۰.۲	۲۷۳.۴	۲۹	۷۰

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

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

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	۴۰۰-۴۰۱	۴۰۱-۴۰۲	درازمدت
چشمه کیله	چشمه کیله-هراتبر (۷۷۶)	۳۰۳.۷	۲۲۷.۸	۳۵۱.۶	۳۸۳.۳	۱۶	۵۴	-۸
چالوس	چالوس-پل ذغال (۱۵۸۳)	۲۷۴.۰	۱۸۸.۳	۲۵۸.۴	۳۶۷.۱	-۶	۳۷	-۳۰
هراز	هراز-کره سنگ (۳۹۸۷)	۵۴۳.۰	۴۶۷.۸	۴۲۰.۰	۷۴۸.۹	-۲۳	-۱۰	-۴۴
بابل رود	* بابل رود-قرآنتالار (۴۰۷)	۲۰۴.۸۸	۱۶۶.۱۶	۱۷۷.۲	۱۹۶.۹	-۱۴	۷	-۱۰
	سجادرود-بندی	۵۴.۹	۴۲.۷	۶۸.۴	۶۲.۵	۲۴	۶۰	۹
	کلارود-دیوا (۱۳۰)	۵۲.۲	۴۲.۰	۸۹.۰	۵۵.۳	۷۱	۱۱۲	۶۱
	مجموع ۳ ایستگاه	۳۱۲.۰	۲۵۰.۸	۳۳۴.۵	۳۱۴.۷	۷	۳۳	۶
تالار	تالار-شیرگاه (۱۷۷۶)	۱۵۶.۰	۷۴.۳	۱۲۸.۶	۲۰۴.۷	-۱۸	۷۳	-۳۷
	کسیلیان-شیرگاه (۳۴۳)	۷۵.۲	۲۳.۹	۹۳.۲	۹۰.۴	۲۴	۲۹۰	۳
	تجون-پل شاهپور (۷۶)	۳۱.۰	۱۴.۲	۲۹.۴	۳۱.۵	-۵	۱۰۶	-۷
	مجموع ۳ ایستگاه	۲۶۲.۱	۱۱۲.۴	۲۵۱.۲	۳۲۶.۷	-۴	۱۲۳	-۲۳
تجن	* تجن-ریگ چشمه (۲۷۱۵)	۳۰۸.۲۷	۱۴۱.۲۱	۲۶۲.۷	۳۰۶.۳	-۱۵	۸۶	-۱۴
	ظالمروود-گرمروود (۸۷۷)	۱۱۵.۱	۳۹.۱	۱۲۲.۷	۱۲۳.۶	۷	۲۱۴	-۱
	مجموع ۲ ایستگاه	۴۲۳.۴	۱۸۰.۳	۳۸۵.۴	۴۲۹.۹	-۹	۱۱۴	-۱۰
نکارود	* نکارود-آبلو (۱۹۰۶)	۹۱.۸	۳۷.۴	۷۹.۵	۱۳۹.۱	-۱۳	۱۱۳	-۴۳
مجموع ۱۲ رودخانه مهم مازندران		۲۲۱۰.۰	۱۴۶۴.۷	۲۰۸۰.۶	۲۷۰۹.۸	-۶	۴۲	-۲۳

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

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

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	۴۰۰-۴۰۱	۴۰۱-۴۰۲	درازمدت
چشمه کیله	چشمه کیله-هراتبر (۷۷۶)	۱۷۴.۱	۱۴۳.۱	۲۲۵.۶	۲۳۰.۳	۳۰	۵۸	-۲
چالوس	چالوس-پل ذغال (۱۵۸۳)	۱۵۴.۵	۱۰۸.۴	۱۸۳.۱	۲۳۹.۴	۱۸	۶۹	-۲۴
هراز	هراز-کره سنگ (۳۹۸۷)	۲۷۰.۶	۲۴۴.۱	۲۳۳.۰	۴۶۳.۵	-۱۴	-۵	-۵۰
بابل رود	* بابل رود-قرآنتالار (۴۰۷)	۷۳.۴۰	۸۳.۳۷	۵۴.۳	۷۶.۵	-۲۶	-۳۵	-۲۹
	سجادرود-بندی (۲۵۹)	۱۵.۹	۱۸.۰	۲۰.۳	۲۱.۹	۲۸	۱۳	-۸
	کلارود-دیوا (۱۳۰)	۱۶.۳	۱۷.۳	۱۴.۷	۱۹.۷	-۱۰	-۱۵	-۲۵
	مجموع ۳ ایستگاه	۱۰۵.۶	۱۱۸.۷	۸۹.۳	۱۱۸.۲	-۱۵	-۲۵	-۲۴
تالار	تالار-شیرگاه (۱۷۷۶)	۵۰.۰	۲۸.۳	۵۷.۴	۹۶.۶	۱۵	۱۰۳	-۴۱
	کسیلیان-شیرگاه (۳۴۳)	۱۷.۵	۱۰.۵	۲۹.۷	۳۳.۶	۶۹	۱۸۲	-۱۲
	تجون-پل شاهپور (۷۶)	۴.۱	۶.۸	۷.۲	۷.۹	۷۶	۵	-۹
	مجموع ۳ ایستگاه	۷۱.۶	۴۵.۷	۹۴.۲	۱۳۸.۱	۳۲	۱۰۶	-۳۲
تجن	* تجن-ریگ چشمه (۲۷۱۵)	۱۴۵.۳۷	۶۳.۹۹	۱۴۸.۱	۱۴۸.۹	۲	۱۳۱	-۱
	ظالمروود-گرمروود (۸۷۷)	۳۰.۱	۱۶.۹	۶۴.۳	۵۱.۰	۱۱۴	۲۸۱	۲۶
	مجموع ۲ ایستگاه	۱۷۵.۴	۸۰.۹	۲۱۲.۴	۱۹۹.۸	۲۱	۱۶۳	۶
نکارود	* نکارود-آبلو (۱۹۰۶)	۲۶.۴	۱۶.۲	۳۶.۶	۵۱.۲	۳۹	۱۲۶	-۲۹
مجموع ۱۲ رودخانه مهم مازندران		۹۷۸.۲	۷۵۷.۱	۱۰۷۴.۰	۱۴۴۰.۵	۱۰	۴۲	-۲۵

* 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 ۱۶ 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 ۱۶ به شرح زیر می باشد:

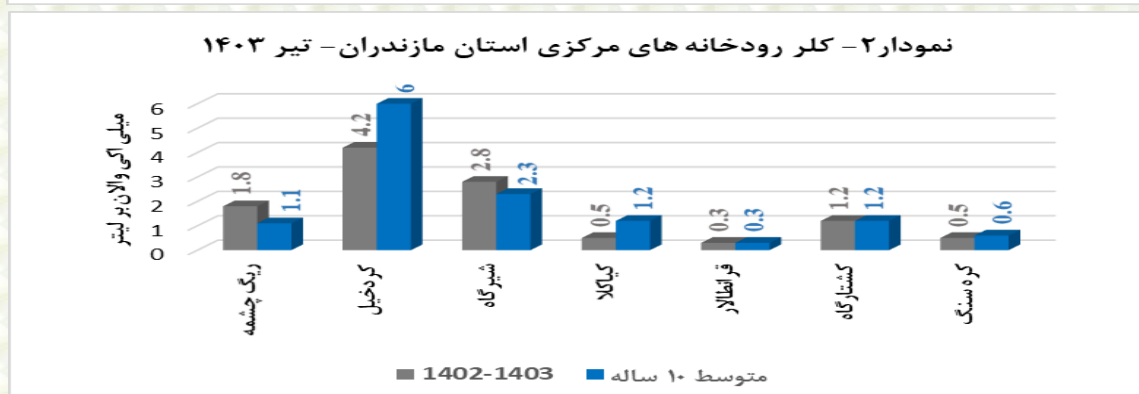
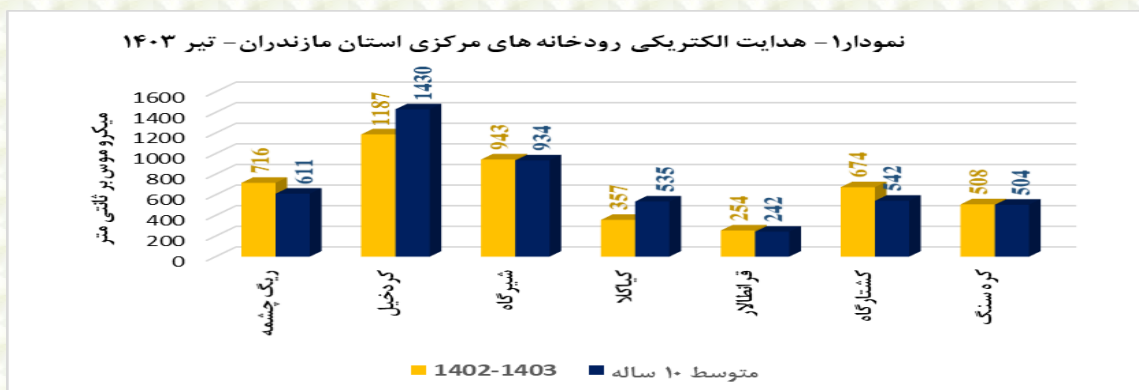
۱- دبی در ایستگاه های تجن ریگ چشمه، بابلرود کشتارگاه و هراز کره سنگ نسبت به متوسط ده سال گذشته کاهش یافته و در مابقی ایستگاه ها افزایش یافته است.

۲- هدایت الکتریکی در ایستگاه های تجن کردخیل و تالار کیاکلا نسبت به متوسط ده سال گذشته کاهش یافته و در مابقی ایستگاه ها نسبت به متوسط ده سال گذشته افزایش یافته است.

۳- مقدار کلر در ایستگاه های تجن کردخیل و تالار کیاکلا و هراز کره سنگ نسبت به ده سال گذشته کاهش یافته ، در ایستگاه بابلرود قرانطالار و بابلرود کشتارگاه تغییری نیافته و در مابقی ایستگاه ها افزایش یافته است.

۴- درجه مرغوبیت آب ایستگاه بابلرود قرآن طالار خوب و در سایر 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 رودخانه‌های مرکزی استان مازندران - تیر 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	۱۴/۱۵	۶۱۱	۱/۱	۲	متوسط
		1402- 1403	۴/۳۶	۷۱۶	۱/۸	۲	متوسط
	کردخیل (پایین دست)	متوسط ده ساله	۰/۳۷	۱۴۳۰	۶	۲	متوسط
		1402- 1403	۰/۶۱	۱۱۸۷	۴/۲	۲	متوسط
تالار	شیرگاه (بالادست)	متوسط ده ساله	۲/۷	۹۳۴	۲/۳	۲	متوسط
		1402- 1403	۲/۹	۹۴۳	۲/۸	۲	متوسط
	کیاکلا (پایین دست)	متوسط ده ساله	۱/۵	۵۳۵	۱/۲	۲	متوسط
		1402- 1403	۲/۸	۳۵۷	۰/۵	۲	متوسط
با بلرود	قرانطالار (بالا دست)	متوسط ده ساله	۵/۹۸	۲۴۲	۰/۳	۱	خوب
		1402- 1403	۶/۵۱	۲۵۴	۰/۳	۱	خوب
	کشتارگاه (پایین دست)	متوسط ده ساله	۳/۳	۵۴۲	۱/۲	۲	متوسط
		1402- 1403	۱/۴۷	۶۷۴	۱/۲	۲	متوسط
هراز	کره سنگ	متوسط ده ساله	۳۲/۴۱	۵۰۴	۰/۶	۲	متوسط
		1402- 1403	۲۴/۱۶	۵۰۸	۰/۵	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 تیر ۱۴۰۳ منابع آب زیرزمینی نشان از آن دارد که دشت‌های استان مازندران ضمن افزایش نسبت به تیر ماه سال گذشته بمیزان $۸/۷۷$ میلیون متر مکعب، نسبت به *ماه گذشته و دوره درازمدت* به ترتیب $۶۸/۶۲$ و $۱۶۶/۱۴$ 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 کاهش داشته است. کمترین کاهش $۰/۰۲$ متر مربوط به محدوده نور - نوشهر و بیش‌ترین کاهش $۰/۶۲$ متر مربوط به بابل - آمل است. همچنین، سطح ایستابی نسبت به *ماه مشابه سال گذشته* در همه محدوده‌های مطالعاتی به جز نور - نوشهر، رامسر - چالوس و بابل - آمل افزایشی بوده است. بیش‌ترین میزان افزایش مربوط به محدوده بهشهر - بندرگز به میزان $۰/۷۶$ متر و کمترین میزان افزایش مربوط به قائم‌شهر - جویبار برابر $۰/۶۳$ متر می‌باشد.

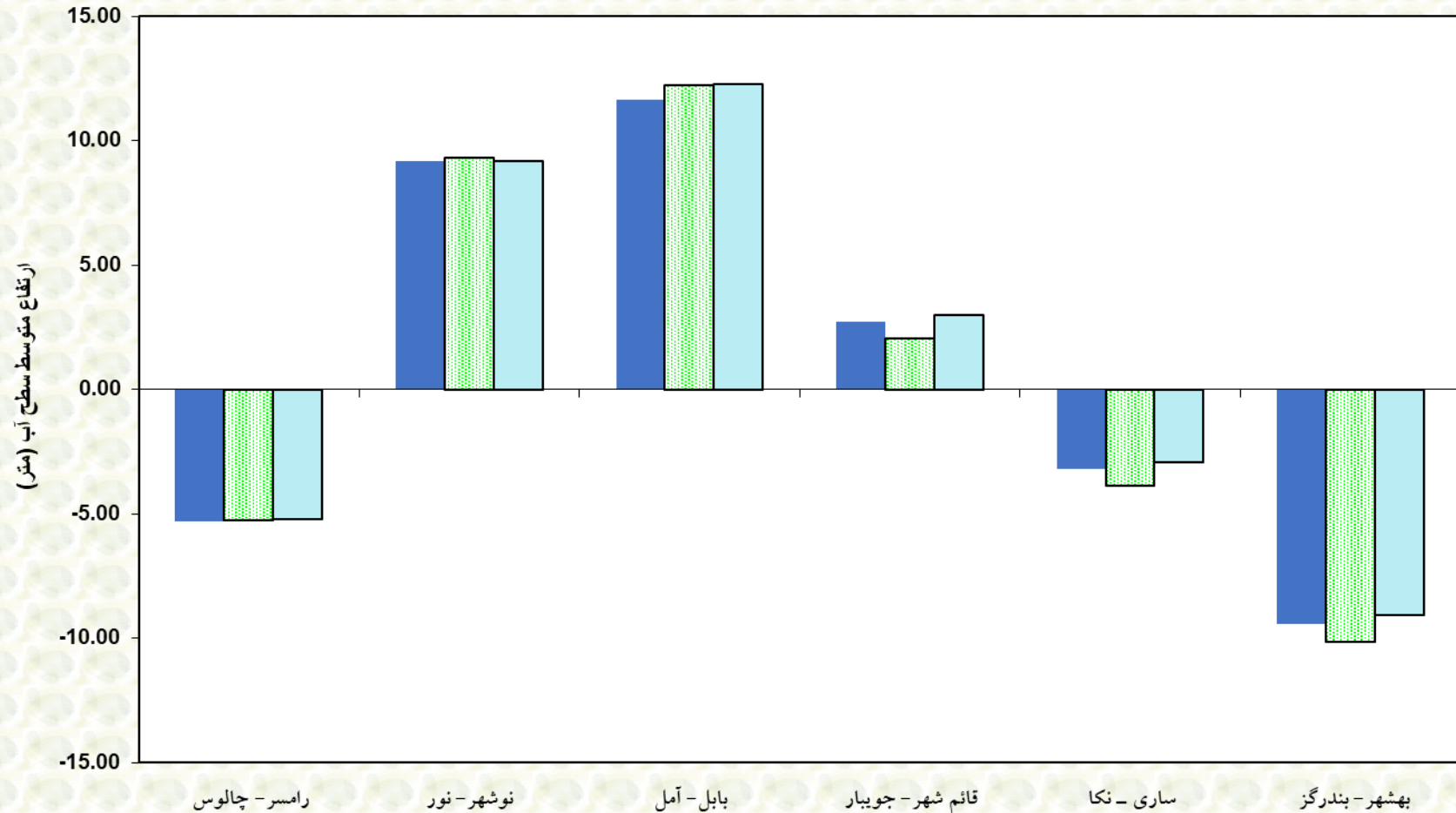
همچنین سطح ایستابی نسبت به ماه مشابه دوره درازمدت در همه محدوده‌های مطالعاتی به جز قائم‌شهر - جویبار با کاهش روبرو بوده است. به طوریکه بیشترین کاهش سطح آب مربوط به محدوده بهشهر - بندرگز به میزان $۲/۶۹$ متر و کمترین میزان کاهش مربوط به محدوده‌های ساری - نکا برابر $۰/۱$ متر می‌باشد.

جدول ۱۷: بررسی تغییرات حجم آبخوان های زیرزمینی دشت های مازندران و مقایسه متوسط سطح ایستابی تیر ماه سال ۱۴۰۳ 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 - بندر گز	541/5	0/04	-9.41	0.76	-0.34	-2.69	16.48	-7.29	-58.27
2	۱۵۰۳	ساری - نکا	722/7	0/04	-3.21	0.68	-0.28	-0.10	19.58	-8.22	-3.01
3	۱۵۰۲	قائم شهر - جویبار	614/2	0/04	2.70	0.63	-0.31	0.18	15.52	-7.55	4.41
4	۱۵۰۱	بابل - آمل	1405	0/05	11.64	-0.57	-0.62	-1.26	-40.26	-43.84	-88.27
5	۱۴۰۲	نور - نوشهر	435/1	0/03	9.17	-0.13	-0.02	-0.82	-1.64	-0.26	-10.68
6	۱۴۰۲	چالوس - رامسر	411/9	0/03	-5.33	-0.07	-0.12	-0.84	-0.92	-1.46	-10.33
		مجموع تغییرات حجم مخزن آبخوان های منطقه نسبت به ماه مشابه سال گذشته									
		مجموع تغییرات حجم مخزن آبخوان های منطقه نسبت به ماه گذشته									
		مجموع تغییرات حجم آبخوان های منطقه نسبت به دوره درازمدت									

* مقادیر سطح ایستابی نسبت به سطح آزاد دریا می باشد

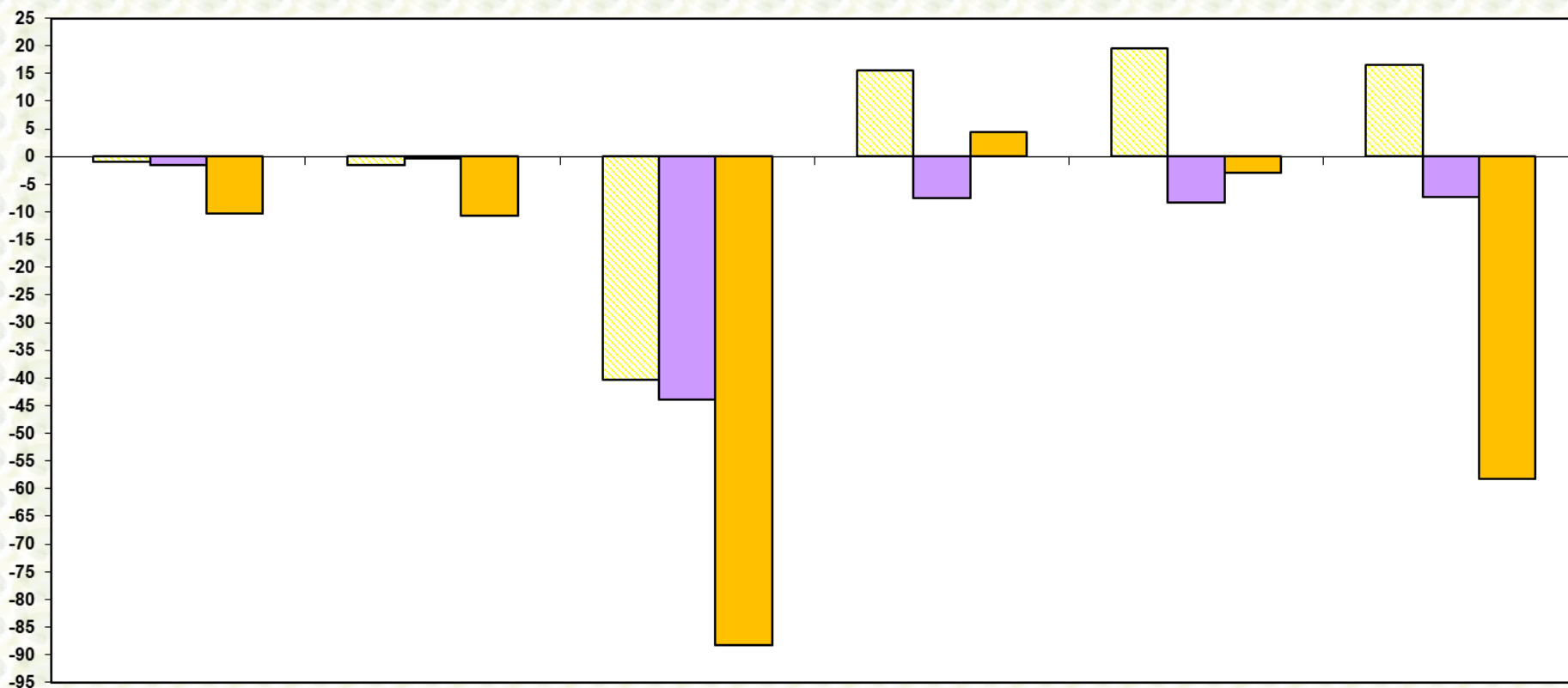
نمودار (۳) سطح ایستابی تیر ماه آبخوان های آزاد دشت های مازندران (نسبت به دریای آزاد)



■ ماه کنونی
 ■ ماه سال قبل
 ■ ماه قبل

نمودار (۴) تغییرات حجم مخزن تیر ماه ۱۴۰۳ 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