



وزارت نیرو

شرکت سهامی آب منطقه ای مازندران

مدیریت مطالعات پایه منابع آب



گزارش وضعیت منابع آب استان مازندران «تیر-۱۴۰۱»



تدوین : دفتر مطالعات پایه منابع آب



تاریخ تهیه : مرداد ۱۴۰۱

◀ بررسی وضعیت منابع آب سطحی

الف : تیر ماه

متوسط بارندگی ماهانه حوزه آبریز رودخانه های استان مازندران ۹ میلیمتر و حجم ریزش معادل آن ۲۲۸ میلیون مترمکعب که در مقایسه با ماه مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۷۶ درصد کاهش، ۶۹ درصد کاهش و ۷۶ درصد کاهش داشته است.

برآورد حجم آبدهی ۷ رودخانه مهم استان ۱۴۰ میلیون مترمکعب می باشد که مقایسه آن با مدت مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۵۱ درصد کاهش، ۱۲ درصد افزایش و ۴۰ درصد کاهش داشته است.

ب : سال آبی (مهر الی تیر)

میزان بارندگی تجمعی حوضه آبریز رودخانه های استان مازندران ۴۹۹ میلی متر و حجم ریزش معادل آن ۱۳۰۳۰ میلیون متر مکعب که در مقایسه با ماه مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۲۴ درصد کاهش، ۵ درصد افزایش و ۱۰ درصد کاهش داشته است.

برآورد حجم آبدهی ۷ رودخانه مهم استان ۲۰۲۴ میلیون مترمکعب می باشد که مقایسه آن با مدت مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۴۲ درصد کاهش، ۲ درصد افزایش، ۲۶ درصد کاهش داشته است.

ج: فصل زراعی (فروردین الی تیر)

میزان بارندگی تجمعی حوضه آبریز رودخانه های استان مازندران ۹۵ میلی متر و حجم ریزش معادل آن ۲۴۸۵ میلیون متر مکعب که در مقایسه با ماه مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۵۱ درصد کاهش، ۲۵ درصد کاهش و ۴۲ درصد کاهش داشته است.

برآورد حجم آبدهی ۷ رودخانه مهم استان ۷۴۴ میلیون متر مکعب می باشد که مقایسه آن با مدت مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۵۹ درصد کاهش، ۵ درصد کاهش، ۴۳ 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		
			۹۸-۹۹	۴۰۰-۳۹۹	۴۰۱-۴۰۰	دراز مدت	۹۸-۹۹	۴۰۰-۳۹۹	دراز مدت
صفارود و نثارود			۲۹.۹	۵۰.۶	۱۸.۳	۶۴.۲	-۳۹	-۶۴	-۷۲
چالکروود تا سرخرود			۴۲.۵	۵۶.۲	۲۴.۱	۶۴.۶	-۴۳	-۵۷	-۶۳
چشمه کیله			۳۷.۸	۴۶.۲	۲۱.۷	۴۸.۴	-۴۲	-۵۳	-۵۵
آزادروود تا نمک آبرود			۳۰.۵	۵۳.۹	۱۰.۸	۶۲.۵	-۶۵	-۸۰	-۸۳
سردآب رود			۲۲.۸	۳۳.۹	۶.۸	۳۵.۵	-۷۰	-۸۰	-۸۱
چالوس رود			۲۵.۲	۲۵.۱	۱.۹	۲۵.۷	-۹۳	-۹۲	-۹۳
کورکورسر تا گلندرود			۳۲.۷	۳۵.۷	۹.۶	۳۴.۵	-۷۱	-۷۳	-۷۲
آب شیرین تا آلیش رود			۲۸.۷	۲۸.۴	۷.۱	۴۴.۳	-۷۵	-۷۵	-۸۴
هراز			۲۹.۳	۱۵.۹	۱.۴	۲۵.۰	-۹۵	-۹۱	-۹۴
بابل رود			۷۸.۴	۴۹.۵	۱۷.۲	۶۰.۶	-۷۸	-۶۵	-۷۲
تالار و سیاهرود			۴۵.۶	۳۲.۲	۸.۳	۴۰.۵	-۸۲	-۷۴	-۸۰
تجن			۳۳.۸	۲۲.۷	۹.۴	۳۴.۴	-۷۲	-۵۸	-۷۳
نکارود			۴۱.۶	۲۱.۵	۱۳.۵	۳۲.۸	-۶۷	-۳۷	-۵۹
خلیج میانکاله			۲۲.۱	۹.۴	۴.۹	۲۶.۸	-۷۸	-۴۸	-۸۲
کل استان			۳۶.۶	۲۷.۷	۸.۷	۳۶.۷	-۷۶	-۶۹	-۷۶

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
	۹۸-۹۹	۴۰۰-۳۹۹	۴۰۱-۴۰۰	درازمدت	۹۹-۹۸	۴۰۰-۳۹۹	درازمدت
صفارود و نثارود	۹۶۷.۹	۶۶۴.۶	۱۰۱۶.۱	۹۲۲.۱	۵	۵۳	۱۰
چالکروود تا سرخرود	۸۱۲.۵	۶۰۶.۸	۷۴۶.۳	۷۹۹.۳	-۸	۲۳	-۷
چشمه کیله	۸۵۱.۷	۶۴۷.۱	۷۱۷.۰	۷۴۳.۴	-۱۶	۱۱	-۴
آزادروود تا نمک آبرود	۱۲۲۲.۲	۹۴۵.۱	۹۶۲.۶	۹۹۸.۷	-۲۱	۲	-۴
سردآب رود	۷۱۴.۹	۵۴۵.۸	۵۰۱.۷	۵۸۸.۹	-۳۰	-۸	-۱۵
چالوس رود	۵۳۸.۳	۴۱۶.۵	۳۵۳.۸	۴۱۹.۴	-۳۴	-۱۵	-۱۶
کورکورسر تا گلندروود	۷۰۱.۸	۵۲۲.۷	۴۷۳.۶	۵۲۴.۵	-۳۳	-۹	-۱۰
آب شیرین تا آلیش رود	۷۵۷.۴	۵۵۰.۹	۵۲۹.۵	۶۳۶.۳	-۳۰	-۴	-۱۷
هراز	۴۸۲.۶	۴۰۳.۲	۳۶۱.۸	۴۵۵.۷	-۲۵	-۱۰	-۲۱
بابل رود	۸۴۹.۴	۶۲۸.۸	۶۲۶.۸	۷۰۲.۲	-۲۶	۰	-۱۱
تالار و سیاهرود	۶۸۷.۱	۴۸۸.۴	۵۲۴.۷	۵۴۳.۰	-۲۴	۷	-۳
تجن	۶۲۱.۴	۴۴۲.۲	۴۸۵.۴	۵۲۷.۱	-۲۲	۱۰	-۸
نکارود	۵۵۱.۲	۳۶۲.۵	۴۶۶.۸	۴۹۴.۲	-۱۵	۲۹	-۶
خلیج میانکاله	۶۲۶.۶	۳۴۰.۶	۴۴۴.۵	۵۲۴.۴	-۲۹	۳۱	-۱۵
کل استان	۶۵۲.۷	۴۷۶.۶	۴۹۸.۸	۵۵۴.۶	-۲۴	۵	-۱۰

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

متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)			درصد تغییرات سال جاری نسبت به			حوضه آبریز
۹۸-۹۹	۴۰۰-۳۹۹	۴۰۱-۴۰۰	درازمدت	۹۸-۹۹	۴۰۰-۳۹۹	
۲۷۱.۷	۱۶۱.۰	۱۱۱.۴	۲۴۷.۹	-۵۹	-۳۱	صفرود و نثارود
۲۶۸.۹	۱۶۸.۰	۱۴۰.۸	۲۴۶.۸	-۴۸	-۱۶	چالکروود تا سرخرود
۲۹۴.۲	۱۷۳.۸	۱۶۰.۷	۲۳۵.۵	-۴۵	-۸	چشمه کیله
۲۷۶.۵	۲۲۰.۲	۱۴۴.۱	۲۴۸.۴	-۴۸	-۳۵	آزادروود تا نمک آبرود
۱۸۷.۸	۱۲۳.۶	۸۱.۸	۱۶۴.۸	-۵۶	-۳۴	سردآب رود
۱۹۵.۵	۱۰۶.۹	۶۴.۶	۱۴۳.۰	-۶۷	-۴۰	چالوس رود
۱۸۱.۵	۱۴۲.۳	۷۲.۶	۱۳۳.۴	-۶۰	-۴۹	کورکورسر تا گلندروود
۱۹۷.۵	۱۵۴.۶	۸۰.۴	۱۶۹.۵	-۵۹	-۴۸	آب شیرین تا آلیش رود
۱۸۳.۲	۱۱۶.۹	۸۲.۱	۱۴۹.۰	-۵۵	-۳۰	هراز
۲۵۷.۱	۱۸۱.۴	۱۳۸.۴	۲۱۸.۳	-۴۶	-۲۴	بابل رود
۱۹۲.۲	۱۳۱.۱	۱۱۰.۵	۱۶۵.۹	-۴۳	-۱۶	تالار و سیاهرود
۱۷۷.۸	۱۱۵.۲	۸۴.۲	۱۴۹.۴	-۵۳	-۲۷	تجن
۱۶۱.۸	۹۸.۲	۱۰۳.۶	۱۵۱.۹	-۳۶	۵	نکارود
۱۴۵.۰	۶۳.۳	۶۰.۸	۱۳۲.۱	-۵۸	-۴	خلیج میانکاله
۱۹۵.۳	۱۲۶.۷	۹۵.۱	۱۶۴.۴	-۵۱	-۲۵	کل استان

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

حوضه آبریز			متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				درصد تغییرات سال جاری نسبت به
			۹۸-۹۹	۳۹۹-۴۰۰	۴۰۰-۴۰۱	دراز مدت	دراز مدت
مناطق غرب			۳۱.۵	۳۹.۲	۱۱.۴	۴۲.۰	-۷۳
مناطق مرکزی			۳۹.۵	۲۵.۹	۷.۴	۳۶.۳	-۸۰
مناطق شرق			۳۳.۱	۱۶.۲	۹.۸	۳۰.۲	-۶۸
کل استان			۳۶.۶	۲۷.۷	۸.۷	۳۶.۷	-۷۶

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

حوضه آبریز			متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				درصد تغییرات سال جاری نسبت به
			۹۸-۹۹	۳۹۹-۴۰۰	۴۰۰-۴۰۱	دراز مدت	دراز مدت
مناطق غرب			۷۶۳.۳	۵۷۷.۴	۵۸۸.۴	۶۳۴.۴	-۷
مناطق مرکزی			۶۲۵.۷	۴۶۷.۵	۴۷۳.۴	۵۳۴.۵	-۱۱
مناطق شرق			۵۸۴.۱	۳۵۲.۹	۴۵۷.۱	۵۰۷.۴	-۱۰
کل استان			۶۵۲.۷	۴۷۶.۶	۴۹۸.۸	۵۵۴.۶	-۱۰

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

حوضه آبریز			متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				درصد تغییرات سال جاری نسبت به
			۹۸-۹۹	۳۹۹-۴۰۰	۴۰۰-۴۰۱	دراز مدت	دراز مدت
مناطق غرب			۲۲۷.۶	۱۴۸.۶	۱۰۲.۳	۱۸۴.۴	-۴۵
مناطق مرکزی			۱۹۲.۶	۱۲۹.۰	۹۴.۹	۱۶۱.۷	-۴۱
مناطق شرق			۱۵۴.۵	۸۳.۰	۸۴.۹	۱۴۳.۳	-۴۱
کل استان			۱۹۵.۳	۱۲۶.۷	۹۵.۱	۱۶۴.۴	-۴۲

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		
	۹۸-۹۹	۳۹۹-۴۰۰	۴۰۰-۴۰۱	درازمدت	۹۸-۹۹	۳۹۹-۴۰۰	درازمدت
رامسر - چالوس	۳۱.۱	۴۰.۳	۱۱.۹	۴۴.۳	-۶۲	-۷۰	-۷۳
نوشهر - نور	۳۱.۱	۳۲.۷	۸.۶	۳۸.۴	-۷۲	-۷۴	-۷۸
بابل - آمل	۴۲.۱	۲۴.۷	۵.۵	۳۴.۲	-۸۷	-۷۸	-۸۴
قائم شهر - جویبار	۴۵.۶	۳۲.۲	۸.۳	۴۰.۵	-۸۲	-۷۴	-۸۰
ساری - نکا	۳۶.۳	۲۲.۳	۱۰.۸	۳۳.۹	-۷۰	-۵۲	-۶۸
بهشهر - بندر گز	۲۲.۱	۹.۴	۴.۹	۲۶.۸	-۷۸	-۴۸	-۸۲
کل استان	۳۶.۶	۲۷.۷	۸.۷	۳۶.۷	-۷۶	-۶۹	-۷۶

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		
	۹۸-۹۹	۳۹۹-۴۰۰	۴۰۰-۴۰۱	درازمدت	۹۸-۹۹	۳۹۹-۴۰۰	درازمدت
رامسر - چالوس	۷۸۲.۵	۵۹۴.۵	۶۲۴.۴	۶۶۸.۸	-۲۰	۵	-۷
نوشهر - نور	۷۲۴.۳	۵۳۴.۱	۴۹۶.۲	۵۶۹.۷	-۳۱	-۷	-۱۳
بابل - آمل	۵۷۸.۱	۴۶۲.۰	۴۳۰.۸	۵۱۹.۹	-۲۵	-۷	-۱۷
قائم شهر - جویبار	۶۸۷.۱	۴۸۸.۴	۵۲۴.۷	۵۴۳.۰	-۲۴	۷	-۳
ساری - نکا	۵۹۸.۶	۴۱۶.۳	۴۷۹.۴	۵۱۶.۴	-۲۰	۱۵	-۷
بهشهر - بندر گز	۶۲۶.۷	۳۴۰.۶	۴۴۴.۵	۵۲۴.۴	-۲۹	۳۱	-۱۵
کل استان	۶۵۲.۷	۴۷۶.۶	۴۹۸.۸	۵۵۴.۶	-۲۴	۵	-۱۰

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

محدوده مطالعاتی	متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				درصد تغییرات سال جاری نسبت به		
	۹۸-۹۹	۳۹۹-۴۰۰	۴۰۰-۴۰۱	درازمدت	۹۸-۹۹	۳۹۹-۴۰۰	درازمدت
رامسر - چالوس	۲۴۲.۱	۱۵۰.۶	۱۱۱.۵	۲۰۰.۳	-۵۴	-۲۶	-۴۴
نوشهر - نور	۱۸۸.۰	۱۴۷.۲	۷۵.۷	۱۴۸.۰	-۶۰	-۴۹	-۴۹
بابل - آمل	۲۰۲.۴	۱۳۳.۷	۹۶.۸	۱۶۷.۱	-۵۲	-۲۸	-۴۲
قائم شهر - جویبار	۱۹۲.۲	۱۳۱.۱	۱۱۰.۵	۱۶۵.۹	-۴۳	-۱۶	-۳۳
ساری - نکا	۱۷۲.۶	۱۰۹.۶	۹۰.۵	۱۵۰.۲	-۴۸	-۱۷	-۴۰
بهشهر - بندر گز	۱۴۵.۱	۶۳.۳	۶۰.۹	۱۳۲.۲	-۵۸	-۴	-۵۴
کل استان	۱۹۵.۳	۱۲۶.۷	۹۵.۱	۱۶۴.۴	-۵۱	-۲۵	-۴۲

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

منطقه	ناحیه	متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				درصد تغییرات سال جاری نسبت به		
		۹۸-۹۹	۴۰۰-۳۹۹	۴۰۱-۴۰۰	درازمدت	۹۸-۹۹	۴۰۰-۳۹۹	درازمدت
غرب	ارتفاعات	۳۱.۵	۳۷.۴	۱۱.۱	۳۹.۵	-۶۵	-۷۰	-۷۲
	دشت	۳۱.۰	۵۷.۵	۱۴.۴	۶۷.۷	-۵۳	-۷۵	-۷۹
	میانگین غرب استان	۳۱.۵	۳۹.۲	۱۱.۴	۴۲.۰	-۶۴	-۷۱	-۷۳
مرکزی	ارتفاعات	۴۱.۳	۲۹.۰	۸.۲	۳۶.۲	-۸۰	-۷۲	-۷۷
	دشت	۲۹.۴	۱۵.۵	۴.۸	۳۶.۰	-۸۴	-۶۹	-۸۷
	میانگین مرکز استان	۳۹.۵	۲۵.۹	۷.۴	۳۶.۳	-۸۱	-۷۲	-۸۰
شرق	ارتفاعات	۴۵.۰	۲۲.۵	۱۴.۷	۳۲.۴	-۶۷	-۳۵	-۵۵
	دشت	۱۶.۱	۷.۲	۲.۷	۲۷.۰	-۸۳	-۶۲	-۹۰
	میانگین شرق استان	۳۳.۱	۱۶.۲	۹.۸	۳۰.۲	-۷۰	-۴۰	-۶۸
کل استان	ارتفاعات	۳۹.۰	۳۰.۶	۹.۸	۳۶.۷	-۷۵	-۶۸	-۷۳
	دشت	۲۵.۶	۱۷.۳	۵.۲	۳۶.۶	-۸۰	-۷۰	-۸۶
	میانگین کل استان	۳۶.۶	۲۷.۷	۸.۷	۳۶.۷	-۷۶	-۶۹	-۷۶

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		
		۹۸-۹۹	۳۹۹-۴۰۰	۴۰۰-۴۰۱	دراز مدت	۹۸-۹۹	۳۹۹-۴۰۰	دراز مدت
غرب	ارتفاعات	۷۰۰.۶	۵۳۴.۹	۵۳۵.۲	۵۸۸.۳	-۲۴	۰	-۹
	دشت	۱۴۰۶.۱	۱۰۱۱.۱	۱۱۳۳.۸	۱۱۰۶.۱	-۱۹	۱۲	۳
	میانگین غرب استان	۷۶۳.۳	۵۷۷.۴	۵۸۸.۴	۶۳۴.۴	-۲۳	۲	-۷
مرکزی	ارتفاعات	۵۸۲.۸	۴۵۷.۹	۴۳۲.۰	۴۹۲.۴	-۲۶	-۶	-۱۲
	دشت	۷۷۱.۷	۵۰۰.۶	۶۱۸.۷	۶۸۱.۲	-۲۰	۲۴	-۹
	میانگین مرکز استان	۶۲۵.۷	۴۶۷.۵	۴۷۳.۴	۵۳۴.۵	-۲۴	۱	-۱۱
شرق	ارتفاعات	۵۶۶.۸	۳۶۴.۵	۴۵۸.۳	۴۸۱.۲	-۱۹	۲۶	-۵
	دشت	۶۰۸.۷	۳۳۶.۵	۴۵۵.۳	۵۴۴.۶	-۲۵	۳۵	-۱۶
	میانگین شرق استان	۵۸۴.۱	۳۵۲.۹	۴۵۷.۱	۵۰۷.۴	-۲۲	۳۰	-۱۰
کل استان	ارتفاعات	۶۱۴.۰	۴۶۸.۸	۴۶۳.۹	۵۱۸.۰	-۲۴	-۱	-۱۰
	دشت	۷۸۸.۰	۵۰۳.۸	۶۲۲.۶	۶۸۳.۸	-۲۱	۲۴	-۹
	میانگین کل استان	۶۵۲.۷	۴۷۶.۶	۴۹۸.۸	۵۵۴.۶	-۲۴	۵	-۱۰

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		
		۹۸-۹۹	۴۰۰-۳۹۹	۴۰۱-۴۰۰	درازمدت	۹۸-۹۹	۴۰۰-۳۹۹	درازمدت
غرب	ارتفاعات	۲۲۰.۷	۱۴۰.۶	۹۸.۳	۱۷۸.۲	-۵۵	-۳۰	-۴۵
	دشت	۲۹۷.۶	۲۳۰.۵	۱۴۲.۸	۲۴۷.۷	-۵۲	-۳۸	-۴۲
	میانگین غرب استان	۲۲۷.۶	۱۴۸.۶	۱۰۲.۳	۱۸۴.۴	-۵۵	-۳۱	-۴۵
مرکزی	ارتفاعات	۲۰۱.۱	۱۴۰.۵	۹۷.۴	۱۶۷.۰	-۵۲	-۳۱	-۴۲
	دشت	۱۵۵.۵	۸۷.۶	۸۵.۰	۱۴۰.۲	-۴۵	-۳	-۳۹
	میانگین مرکز استان	۱۹۲.۶	۱۲۹.۰	۹۴.۹	۱۶۱.۷	-۵۱	-۲۶	-۴۱
شرق	ارتفاعات	۱۶۹.۳	۹۹.۸	۱۰۴.۶	۱۵۱.۶	-۳۸	۵	-۳۱
	دشت	۱۳۳.۳	۵۹.۰	۵۷.۰	۱۳۱.۴	-۵۷	-۳	-۵۷
	میانگین شرق استان	۱۵۴.۵	۸۳.۰	۸۴.۹	۱۴۳.۳	-۴۵	۲	-۴۱
کل استان	ارتفاعات	۲۰۳.۰	۱۳۵.۹	۹۸.۴	۱۶۸.۴	-۵۱	-۲۸	-۴۲
	دشت	۱۶۳.۵	۹۳.۷	۸۲.۵	۱۴۸.۶	-۵۰	-۱۲	-۴۴
	میانگین کل استان	۱۹۵.۳	۱۲۶.۷	۹۵.۱	۱۶۴.۴	-۵۱	-۲۵	-۴۲

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

نام رودخانه – ایستگاه (سطح حوضه (km ^۲))			حجم به میلیون متر مکعب در سال آبی				درصد تغییرات سال جاری نسبت به	
			۹۸-۹۹	۴۰۰-۳۹۹	۴۰۱-۴۰۰	درازمدت	۹۸-۹۹	۴۰۰-۳۹۹
چشمه کیله - هراتیر (۷۷۶)			۵۱.۹	۲۷.۱	۳۰.۸	۵۱.۶	-۴۱	۱۴
چالوس - پل ذغال (۱۵۸۳)			۵۸.۵	۲۴.۶	۲۴.۴	۴۴.۵	-۵۸	-۱
هراز - کره سنگ (۳۹۸۷)			۱۳۹.۸	۵۱.۴	۶۸.۷	۹۶.۳	-۵۱	۳۴
* بابلرود - کشتارگاه (۱۶۲۵)			۱۳.۸	۱۰.۶	۳.۸	۱۸.۳	-۷۲	-۶۴
تالار - کیاکلا (۲۳۸۷)			۹.۴	۶.۲۰	۶.۵	۷.۳	-۳۱	۵
* تجن - کردخیل (۴۰۲۷)			۸.۶۰	۱.۲۶	۱.۳	۱۱.۸	-۸۵	۱
* نکارود - آبلوونهرآبلو (۱۹۰۶)			۴.۸	۳.۴	۴.۴	۵.۲	-۹	۳۱
مجموع ۷ رودخانه مهم مازندران			۲۸۶.۹	۱۲۴.۵	۱۳۹.۹	۲۳۵.۰	-۵۱	۱۲

* ورودی به سدهای البرز و شهید رجایی در آمار آبدهی ایستگاههای کشتارگاه، کردخیل و آبلو لحاظ شده است.

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

نام رودخانه – ایستگاه (سطح حوضه (km ^۲))			حجم به میلیون متر مکعب در سال آبی				درصد تغییرات سال جاری نسبت به	
			۹۸-۹۹	۴۰۰-۳۹۹	۴۰۱-۴۰۰	درازمدت	۹۸-۹۹	۴۰۰-۳۹۹
چشمه کیله - هراتیر (۷۷۶)			۳۴۱.۳	۳۳۹.۳	۲۹۷.۵	۳۸۳.۴	-۱۳	-۱۲
چالوس - پل ذغال (۱۵۸۳)			۵۶۹.۲	۳۶۳.۱	۲۷۷.۱	۳۶۷.۲	-۵۱	-۲۴
هراز - کره سنگ (۳۹۸۷)			۱۰۰۸.۸	۵۰۰.۶	۵۳۹.۰	۷۴۸.۹	-۴۷	۸
* بابلرود - کشتارگاه (۱۶۲۵)			۴۶۵.۶	۲۷۶.۹	۲۹۵.۸	۴۴۸.۴	-۳۶	۷
تالار - کیاکلا (۲۳۸۷)			۴۰۵.۴	۲۰۰.۳	۲۳۸.۷	۲۵۹.۷	-۴۱	۱۹
* تجن - کردخیل (۴۰۲۷)			۵۶۰.۲	۲۳۳.۳	۲۸۹.۱	۳۷۹.۵	-۴۸	۲۴
* نکارود - آبلوونهرآبلو (۱۹۰۶)			۱۵۴.۴	۶۶.۷	۸۶.۸	۱۴۲.۶	-۴۴	۳۰
مجموع ۷ رودخانه مهم مازندران			۳۵۰۵.۰	۱۹۸۰.۲	۲۰۲۴.۰	۲۷۲۹.۸	-۴۲	۲

* ورودی به سدهای البرز و شهید رجایی در آمار آبدهی ایستگاههای کشتارگاه، کردخیل و آبلو لحاظ شده است.

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

نام رودخانه – ایستگاه (سطح حوضه (km ^۲))			حجم به میلیون متر مکعب در سال آبی				درصد تغییرات سال جاری نسبت به		
			۹۸- ۹۹	۳۹۹- ۴۰۰	۴۰۰-۴۰۱	درازمدت	۹۸- ۹۹	۳۹۹- ۴۰۰	درازمدت
چشمه کیله - هراتیر (۷۷۶)			۲۰۱.۸	۱۷۹.۵	۱۷۵.۲	۲۳۰.۴	-۱۳	-۲	-۲۴
چالوس - پل ذغال (۱۵۸۳)			۴۱۴.۲	۱۹۲.۲	۱۵۴.۸	۲۳۹.۵	-۶۳	-۱۹	-۳۵
هراز - کره سنگ (۳۹۸۷)			۶۲۱.۴	۲۸۴.۶	۲۶۶.۳	۴۶۳.۵	-۵۷	-۶	-۴۳
* بابلرود - کشتارگاه (۱۶۲۵)			۱۳۷.۰	۴۶.۳	۳۸.۷	۱۲۶.۴	-۷۲	-۱۶	-۶۹
تالار - کیاکلا (۲۳۸۷)			۱۴۰.۱	۴۱.۳	۵۰.۸	۸۴.۰	-۶۴	۲۳	-۴۰
* تجن - کردخیل (۴۰۲۷)			۲۱۸.۰	۱۸.۱	۳۲.۰	۱۲۱.۰	-۸۵	۷۷	-۷۴
* نکارود - آبلوونهرآبلو (۱۹۰۶)			۶۷.۴	۲۰.۹	۲۶.۵	۵۲.۵	-۶۱	۲۷	-۵۰
مجموع ۷ رودخانه مهم مازندران			۱۷۹۹.۸	۷۸۲.۹	۷۴۴.۳	۱۳۱۷.۳	-۵۹	-۵	-۴۳

* ورودی به سدهای البرز و شهید رجایی در آمار آبدهی ایستگاههای کشتارگاه، کردخیل و آبلو لحاظ شده است.

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 لحظه‌ای مربوط به نمونه‌های آب چند رودخانه مهم استان مازندران درجدول 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 شده‌اند که نتایج حاصله با توجه به جدول شماره ۱۶ به شرح زیر می‌باشد:

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

۲- هدایت ایستگاه‌های تجن کردخیل و طالارکیاکلا نسبت به متوسط ده ساله کاهش و بابلرود قرانطالار و بابلرود کشتارگاه تغییر چندانی نیافته و مابقی ایستگاه ها افزایش یافته است.

۳- مقدار کلر ایستگاه‌های تجن ریگ چشمه و طالار شیرگاه نسبت به متوسط ده سال گذشته افزایش و ایستگاه بابلرود قرانطالار تغییری نداشته و مابقی ایستگاه ها کاهش یافته است.

۴- درجه مرغوبیت آب ایستگاه بابلرود قرآن طالار خوب و در سایر ایستگاه‌ها متوسط می‌باشد.

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 – تیر ۱۴۰۱

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	۱۵/۸	۶۰۰	۱/۲	۲	متوسط
		۱۴۰۱-۱۴۰۰	۱/۸۲	۷۱۱	۱/۶	۲	متوسط
	کردخیل (پایین دست)	متوسط ده ساله	۰/۴	۱۳۴۵	۴/۹	۲	متوسط
		۱۴۰۱-۱۴۰۰	۰/۵۱	۱۳۰۶	۴/۴	۲	متوسط
تالار	شیرگاه (بالادست)	متوسط ده ساله	۳	۹۲۶	۲/۵	۲	متوسط
		۱۴۰۱-۱۴۰۰	۱/۸۵	۹۸۴	۲/۹	۲	متوسط
	کیاکلا (پایین دست)	متوسط ده ساله	۱/۸۶	۶۲۴	۱/۶	۲	متوسط
		۱۴۰۱-۱۴۰۰	۳/۵۷۹	۲۹۳	۰/۲	۱	خوب
با بلرود	قرانطالار (بالا دست)	متوسط ده ساله	۵/۸	۲۴۶	۰/۳	۱	خوب
		۱۴۰۱-۱۴۰۰	۷/۹۵	۲۴۵	۰/۳	۱	خوب
	کشتارگاه (پایین دست)	متوسط ده ساله	۹/۸	۵۵۸	۱/۳۳	۲	متوسط
		۱۴۰۱-۱۴۰۰	۱/۴	۵۵۴	۰/۶	۲	متوسط
هراز	کره سنگ	متوسط ده ساله	۳۵/۷	۵۰۶	۰/۷	۲	متوسط
		۱۴۰۱-۱۴۰۰	۲۶/۴	۵۳۰	۰/۴	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 تیر ۱۴۰۱ منابع آب زیرزمینی نشان از آن دارد که دشت‌های استان مازندران ضمن کاهش نسبت به تیر ماه سال گذشته بمیزان $۳۲/۱۴$ میلیون متر مکعب، نسبت به ماه گذشته و دوره درازمدت بترتیب $۵۸/۶۰$ و $۸۲/۳۴$ میلیون متر مکعب با کاهش حجم آبخوان روبرو بوده است.

ب: تغییرات سطح آب

برابر دستآورد اندازه‌گیری‌های انجام پذیرفته، سطح ایستابی نسبت به ماه گذشته در همه محدوده‌های مطالعاتی کاهش داشته است. کمترین کاهش $۰/۱۴$ متر مربوط به محدوده نور - نوشهر و بیش‌ترین کاهش $۰/۶۳$ متر مربوط به محدوده قائمشهر - جویبار است. همچنین، سطح ایستابی نسبت به ماه مشابه سال گذشته در همه محدوده‌های مطالعاتی کاهشی بوده است. بیش‌ترین میزان کاهش مربوط به محدوده ساری - نکا به میزان $۰/۰۱$ متر و کمترین میزان کاهش مربوط به بابل - آمل برابر $۰/۲۸$ متر می‌باشد.

همچنین سطح ایستابی نسبت به ماه مشابه دوره درازمدت در همه محدوده‌های مطالعاتی مطالعاتی به جز محدوده قائمشهر - جویبار و ساری - نکا با کاهش روبرو بوده است. بطوریکه بیشترین کاهش سطح آب مربوط به محدوده بهشهر - بندرگز به میزان $۲/۱۲$ متر و کمترین میزان کاهش مربوط به محدوده بابل - آمل برابر $۰/۴۲$ متر می‌باشد.

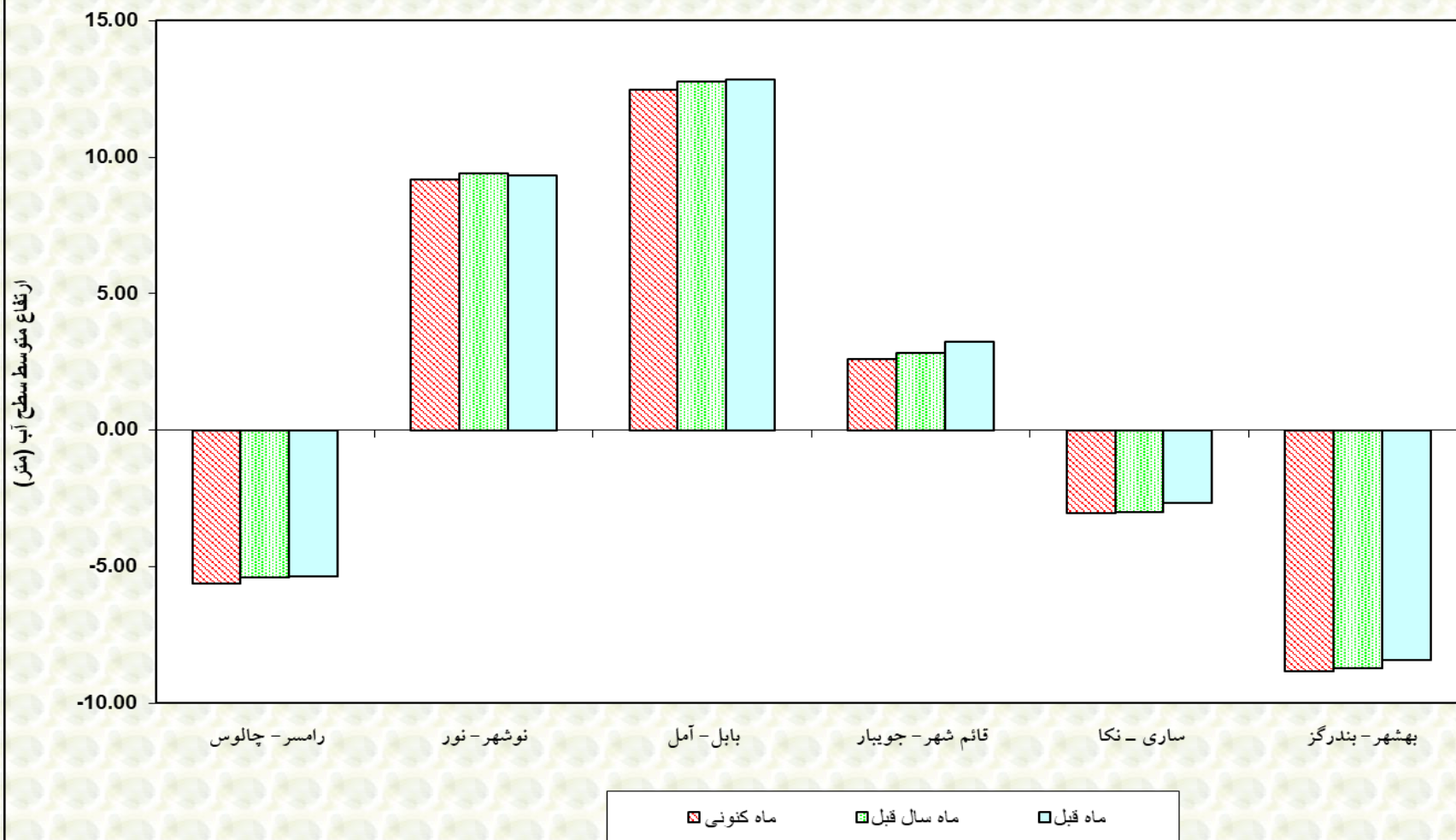
جدول ۱۷: بررسی تغییرات حجم آبخوان های زیرزمینی دشتهای مازندران و مقایسه متوسط سطح ایستابی

تیر ماه سال ۱۴۰۱ 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	۵۴۱/۵	۰/۰۲۶	-۸/۸۴	-۰/۱۲	-۰/۴۳	-۲/۱۲	-۱/۷۶	-۶/۰۷	-۲۹/۸۳
2	۱۵۰۳	ساری - نکا	۷۲۲/۷	۰/۰۳۴	-۳/۰۳	-۰/۰۱	-۰/۳۵	۰/۰۸	-۰/۳۶	-۸/۵۹	۲/۰۳
3	۱۵۰۲	قائم شهر - جویبار	۶۱۴/۲	۰/۰۳۵	۲/۵۹	-۰/۲۲	-۰/۶۳	۰/۰۷	-۴/۷۰	-۱۳/۶۱	۱/۶۱
4	۱۵۰۱	بابل - آمل	۱۴۰۵	۰/۰۵	۱۲/۴۸	-۰/۲۸	-۰/۳۶	-۰/۴۲	-۱۹/۳۳	-۲۵/۰۰	-۲۹/۴۶
5	۱۴۰۲	نور - نوشهر	۴۳۵/۱	۰/۰۳	۹/۱۸	-۰/۲۱	-۰/۱۴	-۰/۸۱	-۲/۷۸	-۱/۸۷	-۱۰/۵۷
6	۱۴۰۲	چالوس - رامسر	۴۱۱/۹	۰/۰۳۵	-۵/۶۱	-۰/۲۲	-۰/۲۴	-۱/۱۲	-۳/۲۲	-۳/۴۶	-۱۶/۱۲
		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									
		۳۲/۱۴ - میلیون مترمکعب									
		۵۸/۶۰ - میلیون مترمکعب									
		۸۲/۳۴ - میلیون مترمکعب									

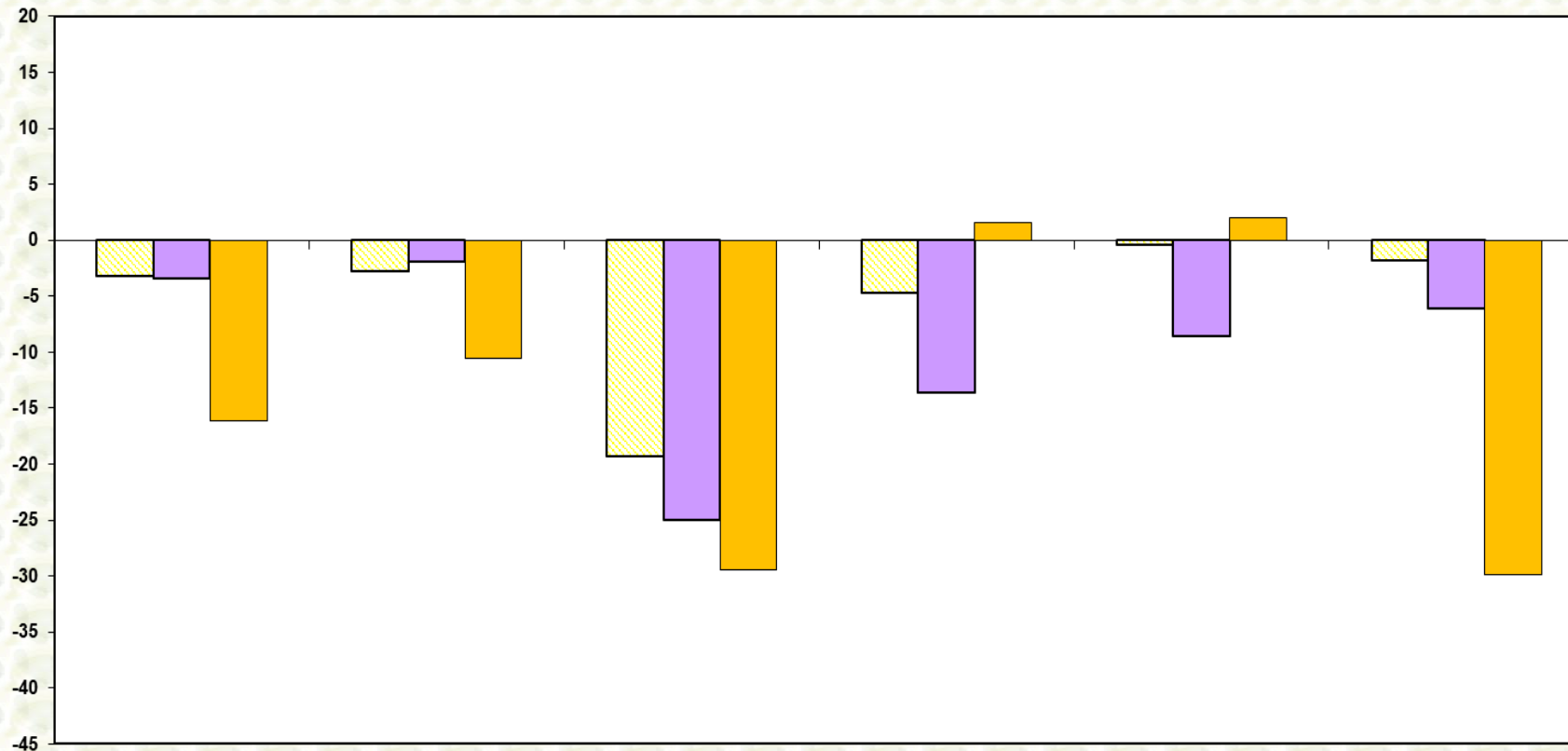
* مقادیر سطح ایستابی نسبت به سطح آزاد دریا می باشد

نمودار (۱) سطح ایستابی تیر ماه آبخوان های آزاد دشت های مازندران (نسبت به دریای آزاد)



نمودار (۲) تغییرات حجم مخزن تیر ۱۴۰۱ آبخوان های آزاد دشت های مازندران

M.C.M



ماه سال قبل

ماه قبل

دراز مدت

