



وزارت نیرو

شرکت سهامی آب منطقه ای مازندران

مدیریت مطالعات پایه منابع آب



گزارش وضعیت منابع آب استان مازندران

«اردیبهشت - ۱۴۰۱»



تدوین : دفتر مطالعات پایه منابع آب



تاریخ تهیه : خرداد ۱۴۰۱

◀ بررسی وضعیت منابع آب سطحی

الف : اردیبهشت ماه

متوسط بارندگی ماهانه حوزه آبریز رودخانه های استان مازندران ۵۳ میلیمتر و حجم ریزش معادل آن ۱۳۸۰ میلیون مترمکعب که در مقایسه با ماه مشابه دو سال گذشته ، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۱۰ درصد کاهش، ۳ درصد کاهش و ۱۷ درصد افزایش داشته است .

برآورد حجم آبدهی ۷ رودخانه مهم استان ۲۱۷ میلیون مترمکعب می باشد که مقایسه آن با مدت مشابه دو سال گذشته ، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۵۸ درصد کاهش، ۷ درصد کاهش و ۴۲ درصد کاهش داشته است.

ب : سال آبی (مهر الی اردیبهشت)

میزان بارندگی تجمعی حوضه آبریز رودخانه های استان مازندران ۴۸۲ میلیمتر و حجم ریزش معادل آن ۱۲۵۹۲ میلیون متر مکعب که در مقایسه با ماه مشابه دو سال گذشته ، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۲۱ درصد کاهش ، ۱۳ درصد افزایش و ۱ درصد کاهش داشته است.

برآورد حجم آبدهی ۷ رودخانه مهم استان ۱۷۰۴ میلیون مترمکعب می باشد که مقایسه آن با مدت مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۳۹ درصد کاهش ، ۲ درصد افزایش ، ۲۲ درصد کاهش داشته است.

ج: سال آبی (مهر الی اردیبهشت)

میزان بارندگی تجمعی حوضه آبریز رودخانه های استان مازندران ۷۸ میلی متر و حجم ریزش معادل آن ۲۰۴۸ میلیون متر مکعب که در مقایسه با ماه مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۴۹ درصد کاهش، ۳ درصد افزایش و ۲۱ درصد کاهش داشته است.

برآورد حجم آبدهی ۷ رودخانه مهم استان ۴۲۴ میلیون متر مکعب می باشد که مقایسه آن با مدت مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۶۲ درصد کاهش، ۱۱ درصد کاهش، ۴۵ درصد کاهش داشته است.

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

درصد تغییرات سال جاری نسبت به			متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				حوضه آبریز
درازمدت	۳۹۹-۴۰۰	۹۸-۹۹	درازمدت	۴۰۰-۴۰۱	۳۹۹-۴۰۰	۹۸-۹۹	
-۲۹	-۱۵	-۳۷	۶۵.۵	۴۶.۳	۵۴.۳	۷۳.۵	صفارود و نسا رود
-۱۲	-۳	-۳۷	۶۷.۹	۵۹.۵	۶۱.۱	۹۳.۹	چالک رود تا سرخرود
۶	۸	-۳۶	۶۶.۳	۷۰.۵	۶۵.۵	۱۱۰.۲	چشمه کیله
۴	-۳۱	-۲۰	۶۳.۷	۶۶.۳	۹۶.۱	۸۲.۸	آزاد رود تا نمک آبرود
-۱۷	-۱۹	-۴۲	۴۶.۸	۳۹.۰	۴۸.۲	۶۶.۸	سردآب رود
-۱۸	-۱۵	-۴۹	۴۴.۰	۳۶.۲	۴۲.۴	۷۰.۹	چالوس رود
۲	-۴۵	-۳۲	۳۴.۴	۳۵.۰	۶۴.۱	۵۱.۶	کورکور سر تا گلندرود
-۳	-۳۹	-۲۶	۴۲.۱	۴۰.۶	۶۶.۷	۵۴.۶	آب شیرین تا آلیش رود
۱۳	-۱۸	-۲۴	۴۵.۵	۵۱.۲	۶۲.۸	۶۷.۰	هراز
۳۷	۷	۲۶	۵۲.۰	۷۱.۵	۶۷.۱	۵۶.۹	بابل رود
۵۶	۱۶	۳۸	۴۳.۱	۶۷.۳	۵۸.۱	۴۸.۶	تالار و سیاهرود
۲۰	۳	۱	۳۹.۲	۴۷.۲	۴۵.۸	۴۶.۹	تجن
۴۶	۷۱	۶۰	۴۴.۹	۶۵.۸	۳۸.۵	۴۱.۱	نکارود
-۶	۲۸	-۲۳	۳۶.۳	۳۴.۲	۲۶.۶	۴۴.۲	خلیج میانکاله
۱۷	-۳	-۱۰	۴۵.۱	۵۲.۸	۵۴.۴	۵۸.۴	کل استان

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

حوضه آبریز	متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)			درصد تغییرات سال جاری نسبت به		
	۹۸-۹۹	۳۹۹-۴۰۰	درازمدت	۹۸-۹۹	۳۹۹-۴۰۰	درازمدت
صفارود و نسا رود	۹۳۵.۵	۵۸۳.۴	۹۸۷.۰	۶	۶۹	۲۱
چالکروود تا سرخرود	۷۶۳.۹	۵۲۸.۲	۷۰۴.۷	-۸	۳۳	۱
چشمه کیله	۸۰۸.۸	۵۷۵.۸	۶۷۸.۹	-۱۶	۱۸	۳
آزاد رود تا نمک آبرود	۱۱۸۵.۵	۸۵۹.۹	۹۳۰.۷	-۲۱	۸	۵
سردآب رود	۶۹۰.۶	۴۹۴.۸	۴۸۷.۸	-۲۹	-۱	-۷
چالوس رود	۵۱۲.۴	۳۷۱.۸	۳۴۹.۲	-۳۲	-۶	-۸
کورکورسر تا گلندرود	۶۶۸.۰	۴۶۰.۴	۴۵۵.۸	-۳۲	-۱	-۲
آب شیرین تا آلیش رود	۷۲۲.۱	۴۸۸.۶	۵۱۲.۰	-۲۹	۵	-۹
هراز	۴۵۰.۶	۳۶۵.۱	۳۵۵.۶	-۲۱	-۳	-۱۲
بابل رود	۷۵۵.۸	۵۴۲.۴	۵۹۳.۹	-۲۱	۹	۰
تالار و سیاهرود	۶۲۹.۹	۴۳۳.۵	۵۰۶.۰	-۲۰	۱۷	۷
تجن	۵۸۱.۶	۳۹۵.۰	۴۶۸.۳	-۱۹	۱۹	۱
نکارود	۵۰۴.۸	۳۲۶.۳	۴۴۹.۶	-۱۱	۳۸	۴
خلیج میانکاله	۵۹۹.۹	۳۲۲.۵	۴۳۸.۶	-۲۷	۳۶	-۸
کل استان	۶۱۰.۴	۴۲۵.۹	۴۸۲.۱	-۲۱	۱۳	-۱

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

حوضه آبریز	متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				درصد تغییرات سال جاری نسبت به		
	۹۸-۹۹	۳۹۹-۴۰۰	۴۰۰-۴۰۱	درازمدت	۹۸-۹۹	۳۹۹-۴۰۰	درازمدت
صفارود و نسا رود	۲۳۹.۲	۷۹.۸	۸۲.۲	۱۴۱.۸	-۶۶	۳	-۴۲
چالکروود تا سرخرود	۲۲۰.۳	۸۹.۴	۹۹.۲	۱۴۴.۱	-۵۵	۱۱	-۳۱
چشمه کیله	۲۵۱.۲	۱۰۲.۵	۱۲۲.۵	۱۵۰.۵	-۵۱	۲۰	-۱۹
آزاد رود تا نمک آبرود	۲۳۹.۸	۱۳۵.۱	۱۱۲.۱	۱۳۷.۸	-۵۳	-۱۷	-۱۹
سردآب رود	۱۶۳.۶	۷۲.۶	۶۷.۹	۱۰۲.۵	-۵۸	-۶	-۳۴
چالوس رود	۱۶۹.۶	۶۲.۲	۶۰.۰	۱۰۱.۳	-۶۵	-۳	-۴۱
کورکورسر تا گلندرود	۱۴۷.۷	۸۰.۰	۵۴.۸	۷۵.۱	-۶۳	-۳۱	-۲۷
آب شیرین تا آلیش رود	۱۶۲.۲	۹۲.۲	۶۲.۸	۹۳.۷	-۶۱	-۳۲	-۳۳
هراز	۱۵۱.۲	۷۸.۷	۷۵.۹	۹۹.۱	-۵۰	-۴	-۲۳
بابل رود	۱۶۳.۵	۹۵.۰	۱۰۵.۵	۱۱۲.۸	-۳۵	۱۱	-۶
تالار و سیاهرود	۱۳۵.۱	۷۶.۲	۹۱.۸	۹۴.۵	-۳۲	۲۰	-۳
تجن	۱۳۸.۰	۶۸.۰	۶۷.۰	۸۷.۲	-۵۱	-۱	-۲۳
نکارود	۱۱۵.۵	۶۲.۰	۸۶.۴	۹۱.۶	-۲۵	۳۹	-۶
خلیج میانکاله	۱۱۸.۴	۴۵.۲	۵۵.۰	۸۲.۲	-۵۴	۲۲	-۳۳
کل استان	۱۵۳.۰	۷۶.۰	۷۸.۴	۹۸.۸	-۴۹	۳	-۲۱

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

درصد تغییرات سال جاری نسبت به			متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				حوضه آبریز
درازمدهت	۳۹۹-۴۰۰	۹۸-۹۹	درازمدهت	۴۰۰-۴۰۱	۳۹۹-۴۰۰	۹۸-۹۹	
-۶	-۲۰	-۳۷	۵۱.۱	۴۷.۹	۶۰.۱	۷۶.۳	مناطق غرب
۲۶	-۴	۰	۴۳.۶	۵۵.۰	۵۷.۵	۵۵.۲	مناطق مرکزی
۲۶	۵۶	۲۲	۴۱.۲	۵۲.۰	۳۳.۳	۴۲.۵	مناطق شرق
۱۷	-۳	-۱۰	۴۵.۱	۵۲.۸	۵۴.۴	۵۸.۴	کل استان

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

درصد تغییرات سال جاری نسبت به			متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				حوضه آبریز
درازمدهت	۳۹۹-۴۰۰	۹۸-۹۹	درازمدهت	۴۰۰-۴۰۱	۳۹۹-۴۰۰	۹۸-۹۹	
۱	۱۰	-۲۲	۵۶۳.۵	۵۶۶.۶	۵۱۴.۱	۷۲۹.۰	مناطق غرب
-۲	۱۰	-۲۱	۴۶۸.۵	۴۵۷.۶	۴۱۶.۲	۵۷۹.۰	مناطق مرکزی
-۲	۳۷	-۱۹	۴۵۱.۶	۴۴۴.۸	۳۲۴.۶	۵۴۶.۳	مناطق شرق
-۱	۱۳	-۲۱	۴۸۹.۰	۴۸۲.۱	۴۲۵.۹	۶۱۰.۴	کل استان

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

درصد تغییرات سال جاری نسبت به			متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				حوضه آبریز
درازمدهت	۳۹۹-۴۰۰	۹۸-۹۹	درازمدهت	۴۰۰-۴۰۱	۳۹۹-۴۰۰	۹۸-۹۹	
-۲۹	-۶	-۵۸	۱۱۳.۴	۸۰.۴	۸۵.۴	۱۹۳.۴	مناطق غرب
-۱۷	۲	-۴۶	۹۵.۸	۷۹.۱	۷۷.۷	۱۴۵.۹	مناطق مرکزی
-۱۷	۳۳	-۳۸	۸۷.۵	۷۲.۷	۵۴.۷	۱۱۶.۷	مناطق شرق
-۲۱	۳	-۴۹	۹۸.۸	۷۸.۴	۷۶.۰	۱۵۳.۰	کل استان

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

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	۸۴.۰	۵۸.۹	۵۲.۰	۵۶.۴	-۳۸	-۱۲	-۸
نوشهر - نور	۵۲.۸	۶۵.۲	۳۷.۳	۳۷.۵	-۲۹	-۴۳	-۱
بابل - آمل	۶۴.۴	۶۳.۹	۵۶.۵	۴۷.۲	-۱۲	-۱۲	۲۰
قائم شهر - جویبار	۴۸.۶	۵۸.۱	۶۷.۳	۴۳.۱	۳۸	۱۶	۵۶
ساری - نکا	۴۵.۰	۴۳.۵	۵۳.۲	۴۱.۱	۱۸	۲۳	۳۰
بهشهر - بندر گز	۴۴.۲	۲۶.۶	۳۴.۲	۳۶.۳	-۲۳	۲۸	-۶
کل استان	۵۸.۴	۵۴.۴	۵۲.۸	۴۵.۱	-۱۰	-۳	۱۷

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

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	۷۴۸.۱	۵۳۰.۹	۶۰۱.۳	۵۹۳.۹	-۲۰	۱۳	۱
نوشهر - نور	۶۸۹.۹	۴۷۱.۸	۴۷۸.۵	۵۰۴.۴	-۳۱	۱	-۵
بابل - آمل	۵۳۰.۱	۴۱۱.۳	۴۱۷.۷	۴۵۵.۵	-۲۱	۲	-۸
قائم شهر - جویبار	۶۲۹.۹	۴۳۳.۵	۵۰۶.۰	۴۷۱.۶	-۲۰	۱۷	۷
ساری - نکا	۵۵۶.۶	۳۷۲.۶	۴۶۲.۲	۴۵۴.۸	-۱۷	۲۴	۲
بهشهر - بندر گز	۶۰۰.۰	۳۲۲.۵	۴۳۸.۷	۴۷۴.۵	-۲۷	۳۶	-۸
کل استان	۶۱۰.۴	۴۲۵.۹	۴۸۲.۱	۴۸۹.۰	-۲۱	۱۳	-۱

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

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	۲۰۷.۶	۸۷.۱	۸۸.۴	۱۲۵.۴	-۵۷	۲	-۲۹
نوشهر - نور	۱۵۳.۶	۸۵.۰	۵۸.۱	۸۲.۷	-۶۲	-۳۲	-۳۰
بابل - آمل	۱۵۴.۴	۸۳.۰	۸۳.۶	۱۰۲.۷	-۴۶	۱	-۱۹
قائم شهر - جویبار	۱۳۵.۱	۷۶.۲	۹۱.۸	۹۴.۵	-۳۲	۲۰	-۳
ساری - نکا	۱۳۰.۷	۶۶.۰	۷۳.۳	۸۸.۶	-۴۴	۱۱	-۱۷
بهشهر - بندر گز	۱۱۸.۴	۴۵.۲	۵۵.۰	۸۲.۲	-۵۴	۲۲	-۳۳
کل استان	۱۵۳.۰	۷۶.۰	۷۸.۴	۹۸.۸	-۴۹	۳	-۲۱

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

منطقه	ناحیه	متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				درصد تغییرات سال جاری نسبت به		
		۹۸-۹۹	۳۹۹-۴۰۰	۴۰۰-۴۰۱	درازمدت	۹۸-۹۹	۳۹۹-۴۰۰	درازمدت
غرب	ارتفاعات	۷۶.۰	۵۶.۵	۴۶.۵	۵۰.۲	-۳۹	-۱۸	-۷
	دشت	۷۹.۴	۹۷.۰	۶۲.۳	۶۰.۶	-۲۲	-۳۶	۳
	میانگین غرب استان	۷۶.۳	۶۰.۱	۴۷.۹	۵۱.۱	-۳۷	-۲۰	-۶
مرکزی	ارتفاعات	۶۱.۳	۶۳.۷	۵۶.۹	۴۶.۳	-۷	-۱۱	۲۳
	دشت	۳۲.۵	۳۴.۹	۴۶.۲	۳۳.۳	۴۲	۳۲	۳۹
	میانگین مرکز استان	۵۵.۲	۵۷.۵	۵۵.۰	۴۳.۶	۰	-۴	۲۶
شرق	ارتفاعات	۴۳.۸	۳۸.۹	۶۵.۴	۴۵.۱	۴۹	۶۸	۴۵
	دشت	۴۰.۶	۲۵.۴	۳۳.۰	۳۵.۶	-۱۹	۳۰	-۷
	میانگین شرق استان	۴۲.۵	۳۳.۳	۵۲.۰	۴۱.۲	۲۲	۵۶	۲۶
کل استان	ارتفاعات	۶۳.۴	۵۸.۹	۵۵.۰	۴۷.۳	-۱۳	-۷	۱۶
	دشت	۳۹.۸	۳۸.۴	۴۳.۹	۳۶.۸	۱۰	۱۴	۱۹
	میانگین کل استان	۵۸.۴	۵۴.۴	۵۲.۸	۴۵.۱	-۱۰	-۳	۱۷

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

منطقه	ناحیه	متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				درصد تغییرات سال جاری نسبت به		
		۹۸-۹۹	۴۰۰-۴۰۱	درازمدت	۹۸-۹۹	۳۹۹-۴۰۰	درازمدت	
غرب	ارتفاعات	۶۶۶.۸	۴۷۴.۶	۵۱۴.۸	۵۲۱.۹	۸	-۲۳	
	دشت	۱۳۶۷.۷	۹۱۸.۰	۱۰۹۷.۱	۹۸۹.۸	۲۰	-۲۰	
	میانگین غرب استان	۷۲۹.۰	۵۱۴.۱	۵۶۶.۶	۵۶۳.۵	۱۰	-۲۲	
مرکزی	ارتفاعات	۵۳۳.۸	۴۰۱.۱	۴۱۴.۵	۴۲۵.۰	۳	-۲۲	
	دشت	۷۳۷.۳	۴۶۸.۰	۶۰۸.۴	۶۲۰.۹	۳۰	-۱۷	
	میانگین مرکز استان	۵۷۹.۰	۴۱۶.۲	۴۵۷.۶	۴۶۸.۵	۱۰	-۲۱	
شرق	ارتفاعات	۵۱۶.۷	۳۲۶.۶	۴۳۹.۹	۴۲۰.۹	۳۵	-۱۵	
	دشت	۵۸۸.۵	۳۲۱.۸	۴۵۱.۸	۴۹۵.۳	۴۰	-۲۳	
	میانگین شرق استان	۵۴۶.۳	۳۲۴.۶	۴۴۴.۸	۴۵۱.۶	۳۷	-۱۹	
کل استان	ارتفاعات	۵۶۹.۱	۴۱۳.۲	۴۴۵.۵	۴۵۱.۷	۸	-۲۲	
	دشت	۷۵۷.۵	۴۷۰.۴	۶۱۱.۶	۶۲۱.۱	۳۰	-۱۹	
	میانگین کل استان	۶۱۰.۴	۴۲۵.۹	۴۸۲.۱	۴۸۹.۰	۱۳	-۲۱	

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

منطقه	ناحیه	متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				درصد تغییرات سال جاری نسبت به		
		۹۸-۹۹	۳۹۹-۴۰۰	۴۰۰-۴۰۱	درازمدت	۹۸-۹۹	۳۹۹-۴۰۰	درازمدت
غرب	ارتفاعات	۱۸۶.۹	۸۰.۳	۷۷.۹	۱۱۱.۷	-۵۸	-۳	-۳۰
	دشت	۲۵۹.۲	۱۳۷.۴	۱۰۶.۱	۱۳۱.۴	-۵۹	-۲۳	-۱۹
	میانگین غرب استان	۱۹۳.۴	۸۵.۴	۸۰.۴	۱۱۳.۴	-۵۸	-۶	-۲۹
مرکزی	ارتفاعات	۱۵۲.۰	۸۳.۷	۷۹.۸	۹۹.۷	-۴۷	-۵	-۲۰
	دشت	۱۲۱.۱	۵۵.۰	۷۴.۷	۸۰.۰	-۳۸	۳۶	-۷
	میانگین مرکز استان	۱۴۵.۹	۷۷.۷	۷۹.۱	۹۵.۸	-۴۶	۲	-۱۷
شرق	ارتفاعات	۱۱۹.۲	۶۱.۹	۸۶.۲	۹۱.۳	-۲۸	۳۹	-۶
	دشت	۱۱۳.۲	۴۴.۳	۵۳.۵	۸۲.۱	-۵۳	۲۱	-۳۵
	میانگین شرق استان	۱۱۶.۷	۵۴.۷	۷۲.۷	۸۷.۵	-۳۸	۳۳	-۱۷
کل استان	ارتفاعات	۱۵۸.۱	۸۰.۳	۸۰.۰	۱۰۲.۱	-۴۹	۰	-۲۲
	دشت	۱۳۳.۰	۶۰.۳	۷۱.۵	۸۵.۹	-۴۶	۱۹	-۱۷
	میانگین کل استان	۱۵۳.۰	۷۶.۰	۷۸.۴	۹۸.۸	-۴۹	۳	-۲۱

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

درصد تغییرات سال جاری نسبت به			حجم به میلیون متر مکعب در سال آبی				نام رودخانه - ایستگاه (سطح حوضه (km ^۲))
درازمدت	۳۹۹-۴۰۰	۹۸-۹۹	درازمدت	۴۰۰-۴۰۱	۳۹۹-۴۰۰	۹۸-۹۹	
-۱۹	-۲	۳۱	۶۴.۸	۵۲.۶	۵۳.۵	۴۰.۲	چشمه کیله - هراتیر (۷۷۶)
-۳۴	-۱۶	-۶۸	۷۵.۰	۴۹.۲	۵۸.۹	۱۵۳.۱	چالوس - پل ذغال (۱۵۸۳)
-۴۵	-۱۵	-۶۲	۱۴۳.۵	۷۸.۵	۹۲.۳	۲۰۳.۹	هراز - کره سنگ (۳۹۸۷)
-۵۶	۷	-۵۳	۳۰.۶	۱۳.۶	۱۲.۸	۲۹.۱	* بابلرود - کشتارگاه (۱۶۲۵)
-۳۱	۲۷	-۵۹	۱۸.۸	۱۳.۰	۱۰.۲۳	۳۱.۵	تالار - کیاکلا (۲۳۸۷)
-۸۷	۱۰۶	-۹۱	۲۵.۳	۳.۴	۱.۶۳	۳۷.۳۱	* تجن - کردخیل (۴۰۲۷)
-۵۵	۸۴	-۶۹	۱۴.۴	۶.۴	۳.۵	۲۰.۶	* نکارود - آبلوونهرآبلو (۱۹۰۶)
-۴۲	-۷	-۵۸	۳۷۲.۳	۲۱۶.۷	۲۳۲.۸	۵۱۵.۶	مجموع ۷ رودخانه مهم مازندران

* 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 اردیبهشت

درصد تغییرات سال جاری نسبت به			حجم به میلیون متر مکعب در سال آبی				نام رودخانه - ایستگاه (سطح حوضه (km ^۲))
درازمدت	۳۹۹-۴۰۰	۹۸-۹۹	درازمدت	۴۰۰-۴۰۱	۳۹۹-۴۰۰	۹۸-۹۹	
-۱۸	-۲۰	-۱	۲۶۶.۰	۲۱۷.۱	۲۷۱.۱	۲۱۹.۲	چشمه کیله - هراتیر (۷۷۶)
-۱۷	-۲۷	-۴۷	۲۵۶.۴	۲۱۳.۶	۲۹۱.۲	۴۰۰.۳	چالوس - پل ذغال (۱۵۸۳)
-۲۳	۶	-۴۱	۵۱۲.۹	۳۹۷.۴	۳۷۵.۱	۶۷۶.۸	هراز - کره سنگ (۳۹۸۷)
-۳۱	۱۱	-۳۵	۴۱۲.۷	۲۸۶.۳	۲۵۸.۸	۴۳۸.۳	* بابلرود - کشتارگاه (۱۶۲۵)
-۷	۲۰	-۴۱	۲۴۲.۴	۲۲۵.۳	۱۸۷.۵	۳۸۵.۰	تالار - کیاکلا (۲۳۸۷)
-۲۰	۲۴	-۴۸	۳۵۸.۴	۲۸۶.۳	۲۳۰.۴	۵۴۷.۸	* تجن - کردخیل (۴۰۲۷)
-۴۰	۲۹	-۴۵	۱۳۰.۸	۷۸.۱	۶۰.۵	۱۴۳.۳	* نکارود - آبلوونهرآبلو (۱۹۰۶)
-۲۲	۲	-۳۹	۲۱۷۹.۴	۱۷۰۴.۱	۱۶۷۴.۵	۲۸۱۰.۷	مجموع ۷ رودخانه مهم مازندران

* 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 اردیبهشت

درصد تغییرات سال جاری نسبت به			حجم به میلیون متر مکعب در سال آبی				نام رودخانه - ایستگاه (سطح حوضه (km ^۲))
درازمدت	۳۹۹-۴۰۰	۹۸-۹۹	درازمدت	۴۰۰-۴۰۱	۳۹۹-۴۰۰	۹۸-۹۹	
-۱۶	-۱۵	۱۹	۱۱۳.۰	۹۴.۸	۱۱۱.۴	۷۹.۶	چشمه کیله - هراتبر (۷۷۶)
-۲۹	-۲۴	-۶۳	۱۲۸.۶	۹۱.۳	۱۲۰.۳	۲۴۵.۳	چالوس - پل ذغال (۱۵۸۳)
-۴۵	-۲۲	-۵۷	۲۲۷.۴	۱۲۴.۷	۱۵۹.۰	۲۸۹.۴	هراز - کره سنگ (۳۹۸۷)
-۶۸	۴	-۷۳	۹۰.۶	۲۹.۲	۲۸.۱	۱۰۹.۷	* بابلرود - کشتارگاه (۱۶۲۵)
-۴۴	۳۱	-۶۹	۶۶.۶	۳۷.۳	۲۸.۶	۱۱۹.۷	تالار - کیاکلا (۲۳۸۷)
-۷۱	۹۲	-۸۶	۹۹.۹	۲۹.۲	۱۵.۲	۲۰۵.۵	* تجن - کردخیل (۴۰۲۷)
-۵۶	۲۱	-۶۸	۴۰.۷	۱۷.۸	۱۴.۷	۵۶.۴	* نکارود - آبلوونهرآبلو (۱۹۰۶)
-۴۵	-۱۱	-۶۲	۷۶۶.۹	۴۲۴.۴	۴۷۷.۲	۱۱۰۵.۸	مجموع ۷ رودخانه مهم مازندران

* 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 لحظه ای مربوط به نمونه‌های 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 همه ایستگاه‌ها به جز بابلرود قرانطالار و تالار کیاکلا نسبت به متوسط ده سال گذشته کاهش یافته است.
- ۲- هدایت همه ایستگاه‌ها به جز ایستگاه تجن کردخیل و تالار شیرگاه نسبت به متوسط ده سال گذشته کاهش یافته است.
- ۳- مقدار کلر ایستگاه‌های تالار کیاکلا، بابلرود کشتارگاه و هراز کره سنگ نسبت به متوسط ده ساله کاهش یافته و ایستگاه‌های تجن ریگ چشمه و بابلرود قرانطالار تغییری نیافته و مابقی ایستگاه‌ها افزایش یافته است.
- ۴- درجه مرغوبیت آب ایستگاه بابلرود قرآن طالار خوب و در سایر ایستگاه‌ها متوسط می باشد.
- ۵- از نظر شرب نیز آب همه رودخانه‌ها طبق دیاگرام شولر در حالت نرمال می باشند.

جدول ۱۶: وضعیت کیفی منابع آب رودخانه های مرکزی استان مازندران - اردیبهشت 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	۱۵/۱۶۵	۶۲۴	۰/۹	۲	متوسط
		۱۴۰۱-۱۴۰۰	۱۲/۲۳	۶۰۴	۰/۹	۲	متوسط
	کردخیل (پایین دست)	متوسط ده ساله	۶/۶۷	۹۷۹	۳	۲	متوسط
		۱۴۰۱-۱۴۰۰	۰/۸۸۶	۱۲۴۰	۳/۸	۲	متوسط
تالار	شیرگاه (بالادست)	متوسط ده ساله	۶/۲۶	۷۹۵	۲/۰۴	۲	متوسط
		۱۴۰۱-۱۴۰۰	۴/۷۸	۸۱۵	۲/۷	۲	متوسط
	کیاکلا (پایین دست)	متوسط ده ساله	۴/۲۶	۷۰۱	۱/۴۳	۲	متوسط
		۱۴۰۱-۱۴۰۰	۴/۸۴	۶۱۷	۱/۱	۲	متوسط
با بلرود	قرانطالار (بالا دست)	متوسط ده ساله	۴/۱۶	۲۸۱	۰/۳	۱	خوب
		۱۴۰۱-۱۴۰۰	۶/۱۲	۲۵۰	۰/۳	۱	خوب
	کشتارگاه (پایین دست)	متوسط ده ساله	۶/۶۱	۸۰۸	۲/۱	۲	متوسط
		۱۴۰۱-۱۴۰۰	۴/۴۷۳	۶۰۲	۱/۳	۲	متوسط
هراز	کره سنگ	متوسط ده ساله	۵۷/۳۷	۴۵۵	۰/۶	۲	متوسط
		۱۴۰۱-۱۴۰۰	۲۶/۱۰۱	۴۴۷	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

دستاورد اندازه‌گیری‌های اردیبهشت ۱۴۰۱ منابع آب زیرزمینی نشان از آن دارد که دشت‌های استان مازندران ضمن کاهش نسبت به اردیبهشت ماه سال گذشته بمیزان $۱۷/۵۰$ میلیون متر مکعب، نسبت به ماه گذشته و دوره درازمدت بترتیب $۱۵/۰۴$ و $۱۰۹/۰۴$ میلیون متر مکعب با کاهش حجم آبخوان روبرو بوده است.

ب: تغییرات سطح آب

برابر دستاورد اندازه‌گیری‌های انجام پذیرفته، سطح ایستابی نسبت به *ماه گذشته* در همه محدوده‌های مطالعاتی به جزء چالوس - رامسر کاهش داشته است. کمترین کاهش $۰/۰۲$ متر مربوط به محدوده قائمشهر - جویبار و بیش‌ترین کاهش $۰/۱۸$ متر مربوط به محدوده ساری - نکا است. تنها مورد 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 قائمشهر - جویبار کاهشی بوده است. بیش‌ترین میزان کاهش مربوط به محدوده بهشهر - بندرگز به میزان $۰/۶۰$ متر و کمترین میزان کاهش مربوط به ساری - نکا برابر $۰/۰۴$ متر می‌باشد.

همچنین سطح ایستابی نسبت به ماه مشابه دوره درازمدت در همه محدوده‌های مطالعاتی مطالعاتی به جز محدوده قائمشهر - جویبار با کاهش روبرو بوده است. بطوریکه بیشترین کاهش سطح آب مربوط به محدوده بهشهر - بندرگز به میزان $۲/۲۰$ متر و کمترین میزان کاهش مربوط به محدوده ساری - نکا برابر $۰/۳۴$ متر می‌باشد.

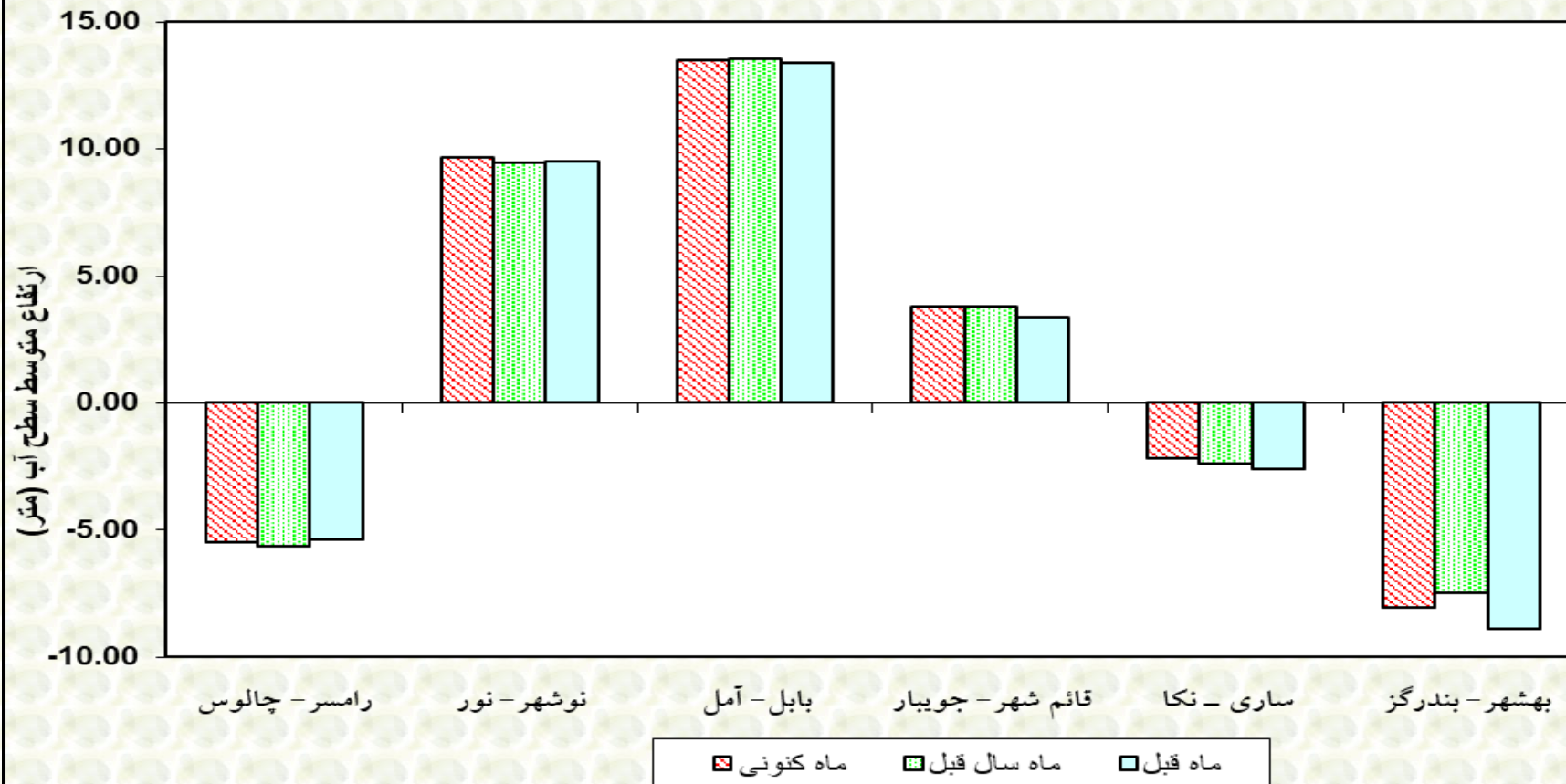
جدول ۱۷: بررسی تغییرات حجم آبخوان های زیرزمینی دشتهای مازندران و مقایسه متوسط سطح ایستابی

اردیبهشت ماه سال ۱۴۰۱ نسبت به ماه مشابه سال گذشته و ماه گذشته

رتبه	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	۵۴۱/۵	۰/۰۲۶	-۸/۱۴	-۰/۶۰	-۰/۱۳	-۲/۲۰	-۸/۵۱	-۱/۸۹	-۳۰/۹۹
2	۱۵۰۳	ساری - نکا	۷۲۲/۷	۰/۰۳۴	-۲/۴۰	-۰/۰۴	-۰/۱۸	-۰/۳۴	-۱/۰۵	-۴/۳۸	-۸/۳۳
3	۱۵۰۲	قائم شهر - جویبار	۶۱۴/۲	۰/۰۳۵	۳/۶۲	۰/۰۶	-۰/۰۲	۰/۱۲	۱/۲۱	-۰/۵۳	-۲/۴۸
4	۱۵۰۱	بابل - آمل	۱۴۰۵	۰/۰۵	۱۳/۱۱	-۰/۰۵	-۰/۱۵	۰/۴۵	-۳/۵۲	-۱۰/۲۵	-۳۱/۴۰
5	۱۴۰۲	نور - نوشهر	۴۳۵/۱	۰/۰۳	۹/۴۶	-۰/۱۹	-۰/۰۷	-۱/۸۸	-۲/۴۴	-۰/۹۰	-۲۴/۵۱
6	۱۴۰۲	چالوس - رامسر	۴۱۱/۹	۰/۰۳۵	-۵/۲۹	۰/۲۲	۰/۲۰	-۱/۱۳	-۳/۱۹	۲/۹۰	-۱۶/۲۸
		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									

* مقادیر سطح ایستابی نسبت به سطح آزاد دریا می باشد

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



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

