



وزارت نیرو

شرکت سهامی آب منطقه ای مازندران
مدیریت مطالعات پایه منابع آب



گزارش وضعیت منابع آب استان مازندران «اردیبهشت ۱۴۰۴»



تدوین : دفتر مطالعات پایه منابع آب



تاریخ تهیه : خرداد ۱۴۰۴

◀ بررسی وضعیت منابع آب سطحی

الف : اردیبهشت ماه

متوسط بارندگی ماهانه حوضه آبریز رودخانه‌های استان مازندران ۲۲ میلی‌متر و حجم ریزش معادل آن ۵۸۶ میلیون مترمکعب که در مقایسه با ماه مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۶۴ درصد کاهش، ۷۶ درصد کاهش و ۵۲ درصد کاهش داشته است.

برآورد حجم آبدهی ۱۲ رودخانه مهم استان ۲۷۰ میلیون مترمکعب می‌باشد که مقایسه آن با مدت مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۲۵ درصد افزایش، ۱۷ درصد کاهش و ۳۴ درصد کاهش داشته است.

ب : سال آبی (مهر الی اردیبهشت)

میزان بارندگی تجمعی حوضه آبریز رودخانه‌های استان مازندران ۴۴۷ میلی‌متر و حجم ریزش معادل آن ۱۱۶۸۵ میلیون متر مکعب که در مقایسه با ماه مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۱۸ درصد افزایش، ۱۵ درصد کاهش و ۸ درصد کاهش داشته است.

برآورد حجم آبدهی ۱۲ رودخانه مهم استان ۱۷۷۴ میلیون مترمکعب می‌باشد که مقایسه آن با مدت مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۶۰ درصد افزایش، ۱۷ درصد افزایش، ۱۳ درصد کاهش داشته است.

ج : فصل زراعی (فروردین الی اردیبهشت)

میزان بارندگی تجمعی حوضه آبریز رودخانه‌های استان مازندران ۸۷ میلی‌متر و حجم ریزش معادل آن ۲۲۶۴ میلیون متر مکعب که در مقایسه با ماه مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۳۱ درصد کاهش، ۳۱ درصد کاهش و ۱۴ درصد کاهش داشته است.

برآورد حجم آبدهی ۱۲ رودخانه مهم استان ۶۰۶ میلیون مترمکعب می‌باشد که مقایسه آن با مدت مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۵۱ درصد افزایش، ۱۸ درصد افزایش، ۲۳ درصد کاهش داشته است.

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

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	در ازمدت
۹۳.۲	۱۴۶.۴	۴۴.۶	۶۵.۹	-۵۲	-۷۰	-۳۲	صفارود و نسا رود
۷۶.۷	۱۱۴.۴	۴۳.۳	۶۹.۲	-۴۴	-۶۲	-۳۷	چالکرو رود تا سرخرود
۷۴.۸	۱۱۶.۳	۴۶.۹	۶۷.۸	-۳۷	-۶۰	-۳۱	چشمه کیله
۱۲۲.۳	۱۲۷.۱	۵۰.۱	۶۴.۱	-۵۹	-۶۱	-۲۲	آزاد رود تا نمک آبرود
۶۱.۳	۸۳.۱	۲۱.۹	۴۴.۳	-۶۴	-۷۴	-۵۱	سردآب رود
۲۸.۱	۶۶.۱	۱۷.۶	۴۴.۸	-۳۷	-۷۳	-۶۱	چالوس رود
۶۲.۴	۹۱.۷	۱۳.۵	۳۶.۴	-۷۸	-۸۵	-۶۳	کورکورسر تا گلندرود
۸۰.۶	۱۲۸.۱	۲۶.۸	۴۳.۲	-۶۷	-۷۹	-۳۸	آب شیرین تا آلیش رود
۳۸.۷	۷۳.۰	۸.۹	۴۵.۸	-۷۷	-۸۸	-۸۱	هراز
۹۵.۲	۱۲۰.۲	۳۱.۳	۵۴.۴	-۶۷	-۷۴	-۴۲	بابل رود
۶۶.۱	۹۱.۵	۳۰.۶	۴۵.۲	-۵۴	-۶۷	-۳۲	تالار و سیاهرود
۶۵.۵	۱۰۳.۸	۲۳.۲	۴۱.۶	-۶۵	-۷۸	-۴۴	تجن
۵۹.۷	۸۸.۷	۱۸.۷	۴۷.۳	-۶۹	-۷۹	-۶۰	نکارود
۷۷.۹	۸۱.۹	۱۲.۱	۳۷.۱	-۸۴	-۸۵	-۶۷	خلیج میانکاله
۶۳.۲	۹۳.۹	۲۲.۴	۴۶.۵	-۶۴	-۷۶	-۵۲	کل استان

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

متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)			درصد تغییرات سال جاری نسبت به				حوضه آبریز
۴۰۱-۴۰۲	۴۰۲-۴۰۳	۴۰۳-۴۰۴	دراز مدت	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۲-۴۰۳	دراز مدت	
۶۳۳.۷	۷۲۲.۸	۷۸۵.۱	۸۱۶.۷	۲۴	۹	-۴	صفارود و نثارود
۴۸۴.۱	۵۷۴.۷	۶۰۴.۹	۶۹۰.۴	۲۵	۵	-۱۲	چالکروود تا سرخرود
۵۴۵.۵	۶۳۱.۱	۵۹۳.۴	۶۵۶.۶	۹	-۶	-۱۰	چشمه کیله
۸۷۷.۲	۹۸۱.۸	۹۰۳.۱	۸۸۷.۵	۳	-۸	۲	آزادروود تا نمک آبرود
۳۹۶.۳	۴۷۰.۳	۴۶۶.۸	۵۲۸.۱	۱۸	-۱	-۱۲	سردآب رود
۲۱۶.۶	۲۹۰.۸	۳۲۸.۸	۳۸۶.۹	۵۲	۱۳	-۱۵	چالوس رود
۴۱۵.۶	۵۲۲.۲	۵۰۵.۷	۴۶۷.۵	۲۲	-۳	۸	کورکورسر تا گلندروود
۵۷۴.۷	۶۹۷.۵	۵۸۶.۳	۵۵۸.۲	۲	-۱۶	۵	آب شیرین تا آلیش رود
۲۷۰.۴	۳۶۹.۵	۳۳۸.۷	۴۰۲.۵	۲۵	-۸	-۱۶	هراز
۵۲۶.۸	۷۶۰.۴	۵۸۱.۳	۵۹۵.۶	۱۰	-۲۴	-۲	بابل رود
۳۵۴.۹	۴۹۷.۱	۴۶۵.۹	۴۷۳.۶	۳۱	-۶	-۲	تالار و سیاهرود
۳۳۲.۱	۵۷۱.۶	۴۴۱.۲	۴۶۳.۰	۳۳	-۲۳	-۵	تجن
۲۹۸.۷	۴۸۰.۳	۳۳۳.۰	۴۳۱.۸	۱۱	-۳۱	-۲۳	نکارود
۴۲۸.۴	۶۰۶.۳	۳۴۹.۳	۴۷۱.۹	-۱۸	-۴۲	-۲۶	خلیج میانکاله
۳۷۷.۸	۵۲۷.۶	۴۴۷.۳	۴۸۸.۲	۱۸	-۱۵	-۸	کل استان

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	
		۴۰۱-۴۰۲	۴۰۲-۴۰۳	۴۰۳-۴۰۴	درازمدت	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۲-۴۰۳
صغارود و نثارود	۱۸۶.۷	۱۸۳.۵	۱۶۹.۲	۱۴۱.۰	-۹	-۸	۲۰
چالکروود تا سرخرود	۱۶۰.۴	۱۵۳.۷	۱۴۷.۰	۱۴۴.۴	-۸	-۴	۲
چشمه کیله	۱۸۲.۳	۱۷۶.۴	۱۵۸.۵	۱۵۱.۹	-۱۳	-۱۰	۴
آزادروود تا نمک آبرود	۲۳۴.۴	۱۷۹.۱	۱۶۸.۹	۱۳۹.۴	-۲۸	-۶	۲۱
سردآب رود	۱۳۲.۵	۱۲۰.۸	۹۰.۰	۱۰۲.۱	-۳۲	-۲۵	-۱۲
چالوس رود	۸۲.۷	۹۱.۰	۶۶.۳	۱۰۳.۴	-۲۰	-۲۷	-۳۶
کورکورسر تا گلندروود	۱۲۵.۷	۱۱۷.۷	۵۶.۹	۷۸.۰	-۵۵	-۵۲	-۲۷
آب شیرین تا آلیش رود	۱۹۰.۴	۱۴۷.۹	۹۸.۲	۹۴.۵	-۴۸	-۳۴	۴
هراز	۸۰.۱	۱۰۳.۲	۶۸.۶	۹۹.۰	-۱۴	-۳۴	-۳۱
بابل رود	۱۶۶.۹	۱۵۴.۱	۱۱۱.۲	۱۱۵.۹	-۳۳	-۲۸	-۴
تالار و سیاهرود	۱۲۶.۷	۱۱۸.۳	۸۵.۷	۹۷.۳	-۳۲	-۲۸	-۱۲
تجن	۱۲۶.۴	۱۴۰.۳	۸۰.۱	۹۰.۷	-۳۷	-۴۳	-۱۲
نکارود	۱۰۴.۲	۱۱۳.۰	۶۸.۳	۹۳.۸	-۳۴	-۴۰	-۲۷
خلیج میانکاله	۱۵۲.۰	۱۰۲.۹	۸۳.۶	۸۲.۶	-۴۵	-۱۹	۱
کل استان	۱۲۶.۵	۱۲۵.۲	۸۶.۷	۱۰۰.۶	-۳۱	-۳۱	-۱۴

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

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	
مناطق غرب		۶۴.۵	۹۶.۸	۲۹.۱	۵۲.۱	-۵۵	-۷۰	-۴۴	
مناطق مرکزی		۶۱.۵	۹۴.۹	۲۱.۴	۴۵.۲	-۶۵	-۷۷	-۵۳	
مناطق شرق		۶۷.۶	۸۵.۷	۱۵.۸	۴۲.۸	-۷۷	-۸۲	-۶۳	
کل استان		۶۳.۲	۹۳.۹	۲۲.۴	۴۶.۵	-۶۴	-۷۶	-۵۲	

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

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		
مناطق غرب		۴۴۹.۱	۵۳۸.۵	۵۳۵.۵	۵۶۵.۴	۱۹	-۱	-۵		
مناطق مرکزی		۳۵۴.۹	۵۲۱.۳	۴۳۹.۱	۴۶۷.۱	۲۴	-۱۶	-۶		
مناطق شرق		۳۵۵.۲	۵۳۵.۳	۳۴۰.۱	۴۴۹.۳	-۴	-۳۶	-۲۴		
کل استان		۳۷۷.۸	۵۲۷.۶	۴۴۷.۳	۴۸۸.۲	۱۸	-۱۵	-۸		

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

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
مناطق غرب		۱۴۲.۱	۱۳۳.۷	۱۰۵.۰	۱۱۵.۱	-۲۶	-۲۱	-۹
مناطق مرکزی		۱۲۰.۵	۱۲۶.۰	۸۲.۳	۹۷.۸	-۳۲	-۳۵	-۱۶
مناطق شرق		۱۲۵.۰	۱۰۸.۶	۷۵.۰	۸۸.۹	-۴۰	-۳۱	-۱۶
کل استان		۱۲۶.۵	۱۲۵.۲	۸۶.۷	۱۰۰.۶	-۳۱	-۳۱	-۱۴

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
	۴۰۱- ۴۰۲	۴۰۲-۴۰۳	۴۰۳-۴۰۴	درازمدت	۴۰۱- ۴۰۲	درازمدت	
رامسر - چالوس	۶۵.۲	۹۸.۴	۳۴.۰	۵۷.۰	-۴۸	-۶۵	
نوشهر - نور	۶۹.۸	۱۰۶.۴	۱۸.۹	۳۹.۲	-۷۳	-۸۲	
بابل - آمل	۵۳.۴	۸۵.۳	۱۴.۷	۴۸.۰	-۷۲	-۸۳	
قائم شهر - جویبار	۶۶.۱	۹۱.۵	۳۰.۶	۴۵.۲	-۵۴	-۶۷	
ساری - نکا	۶۳.۶	۹۸.۸	۲۱.۸	۴۳.۵	-۶۶	-۷۸	
بهشهر - بندر گز	۷۷.۹	۸۱.۹	۱۲.۱	۳۷.۱	-۸۴	-۸۵	
کل استان	۶۳.۲	۹۳.۹	۲۲.۴	۴۶.۵	-۶۴	-۷۶	

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		
		۴۰۱-۴۰۲	۴۰۲-۴۰۳	۴۰۳-۴۰۴	درازمدت	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۲-۴۰۳	درازمدت
رامسر - چالوس		۴۵۹.۶	۵۴۳.۷	۵۴۴.۸	۵۹۶.۰	۱۹	۰	-۹
نوشهر - نور		۴۷۹.۹	۵۹۳.۱	۵۳۸.۳	۵۰۴.۲	۱۲	-۹	۷
بابل - آمل		۳۳۷.۲	۴۷۱.۳	۴۰۱.۹	۴۵۲.۸	۱۹	-۱۵	-۱۱
قائم شهر - جویبار		۳۵۴.۹	۴۹۷.۱	۴۶۵.۹	۴۷۳.۶	۳۱	-۶	-۲
ساری - نکا		۳۲۱.۲	۵۴۱.۹	۴۰۶.۰	۴۵۲.۹	۲۶	-۲۵	-۱۰
بهشهر - بندر گز		۴۲۸.۵	۶۰۶.۴	۳۴۹.۳	۴۷۱.۹	-۱۸	-۴۲	-۲۶
کل استان		۳۷۷.۸	۵۲۷.۶	۴۴۷.۳	۴۸۸.۲	۱۸	-۱۵	-۸

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	
		۴۰۱-۴۰۲	۴۰۲-۴۰۳	۴۰۳-۴۰۴	درازمدت	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۲-۴۰۳
رامسر - چالوس		۱۴۷.۲	۱۳۸.۷	۱۲۰.۰	۱۲۶.۶	-۱۸	-۱۳
نوشهر - نور		۱۵۱.۸	۱۲۹.۹	۷۳.۶	۸۴.۷	-۵۲	-۴۳
بابل - آمل		۱۰۲.۷	۱۱۶.۴	۷۹.۷	۱۰۳.۴	-۲۲	-۳۲
قائم شهر - جویبار		۱۲۶.۷	۱۱۸.۳	۸۵.۷	۹۷.۳	-۳۲	-۲۸
ساری - نکا		۱۱۹.۲	۱۳۱.۴	۷۶.۲	۹۱.۷	-۳۶	-۴۲
بهشهر - بندر گز		۱۵۲.۰	۱۰۲.۹	۸۳.۶	۸۲.۶	-۴۵	-۱۹
کل استان		۱۲۶.۵	۱۲۵.۲	۸۶.۷	۱۰۰.۶	-۳۱	-۳۱
							-۱۴

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	
		۴۰۱-۴۰۲	۴۰۲-۴۰۳	۴۰۳-۴۰۴	درازمدت	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۲-۴۰۳
غرب	ارتفاعات	۵۷.۵	۹۲.۴	۲۶.۶	۵۱.۱	-۵۴	-۷۱
	دشت	۱۳۵.۹	۱۴۲.۱	۵۴.۶	۶۲.۲	-۶۰	-۶۲
	میانگین غرب استان	۶۴.۵	۹۶.۸	۲۹.۱	۵۲.۱	-۵۵	-۷۰
مرکزی	ارتفاعات	۵۵.۷	۹۴.۲	۲۱.۴	۴۸.۳	-۶۲	-۷۷
	دشت	۸۳.۰	۹۸.۹	۲۱.۷	۳۴.۳	-۷۴	-۷۸
	میانگین مرکز استان	۶۱.۵	۹۴.۹	۲۱.۴	۴۵.۲	-۶۵	-۷۷
شرق	ارتفاعات	۶۱.۷	۹۰.۳	۱۶.۵	۴۷.۵	-۷۳	-۸۲
	دشت	۷۶.۰	۷۹.۲	۱۴.۹	۳۶.۲	-۸۰	-۸۱
	میانگین شرق استان	۶۷.۶	۸۵.۷	۱۵.۸	۴۲.۸	-۷۷	-۸۲
کل استان	ارتفاعات	۵۶.۹	۹۳.۲	۲۲.۳	۴۹.۰	-۶۱	-۷۶
	دشت	۸۶.۴	۹۷.۴	۲۳.۰	۳۷.۷	-۷۳	-۷۶
	میانگین کل استان	۶۳.۲	۹۳.۹	۲۲.۴	۴۶.۵	-۶۴	-۷۶
							-۵۲

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		
		۴۰۱-۴۰۲	۴۰۲-۴۰۳	۴۰۳-۴۰۴	دراز مدت	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۲-۴۰۳	دراز مدت
غرب	ارتفاعات	۳۹۴.۵	۴۸۱.۸	۴۸۲.۶	۵۲۴.۰	۲۲	۰	-۸
	دشت	۱۰۰۸.۰	۱۱۱۸.۷	۱۰۷۶.۱	۹۸۹.۹	۷	-۴	۹
	میانگین غرب استان	۴۴۹.۱	۵۳۸.۵	۵۳۵.۵	۵۶۵.۴	۱۹	-۱	-۵
مرکزی	ارتفاعات	۳۰۳.۴	۴۶۸.۲	۳۹۴.۳	۴۲۶.۱	۳۰	-۱۶	-۷
	دشت	۵۴۵.۶	۷۱۵.۵	۵۹۴.۷	۶۱۶.۵	۹	-۱۷	-۴
	میانگین مرکز استان	۳۵۴.۹	۵۲۱.۳	۴۳۹.۱	۴۶۷.۱	۲۴	-۱۶	-۶
شرق	ارتفاعات	۳۰۶.۴	۴۸۱.۵	۳۲۱.۹	۴۲۰.۰	۵	-۳۳	-۲۳
	دشت	۴۲۴.۸	۶۱۱.۸	۳۶۶.۰	۴۹۱.۰	-۱۴	-۴۰	-۲۵
	میانگین شرق استان	۳۵۵.۲	۵۳۵.۳	۳۴۰.۱	۴۴۹.۳	-۴	-۳۶	-۲۴
کل استان	ارتفاعات	۳۲۹.۳	۴۷۳.۵	۴۱۰.۸	۴۵۲.۸	۲۵	-۱۳	-۹
	دشت	۵۵۶.۹	۷۲۵.۸	۵۷۵.۵	۶۱۷.۲	۳	-۲۱	-۷
	میانگین کل استان	۳۷۷.۸	۵۲۷.۶	۴۴۷.۳	۴۸۸.۲	۱۸	-۱۵	-۸

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		
		۴۰۱-۴۰۲	۴۰۲-۴۰۳	۴۰۳-۴۰۴	دراز مدت	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۲-۴۰۳	۴۰۳-۴۰۴	دراز مدت	دراز مدت
غرب	ارتفاعات	۱۳۰.۸	۱۲۸.۹	۹۷.۱	۱۱۳.۲	-۲۶	-۲۵	-۱۴		
	دشت	۲۵۷.۱	۱۸۲.۷	۱۸۵.۵	۱۳۴.۴	-۲۸	۲	۳۸		
	میانگین غرب استان	۱۴۲.۱	۱۳۳.۷	۱۰۵.۰	۱۱۵.۱	-۲۶	-۲۱	-۹		
مرکزی	ارتفاعات	۱۱۱.۳	۱۲۸.۷	۸۰.۱	۱۰۲.۰	-۲۸	-۳۸	-۲۱		
	دشت	۱۵۲.۱	۱۱۶.۵	۸۹.۹	۸۲.۸	-۴۱	-۲۳	۹		
	میانگین مرکز استان	۱۲۰.۵	۱۲۶.۰	۸۲.۳	۹۷.۸	-۳۲	-۳۵	-۱۶		
شرق	ارتفاعات	۱۰۶.۴	۱۱۴.۹	۶۷.۶	۹۳.۵	-۳۷	-۴۱	-۲۸		
	دشت	۱۵۱.۵	۹۹.۷	۸۵.۵	۸۲.۴	-۴۴	-۱۴	۴		
	میانگین شرق استان	۱۲۵.۰	۱۰۸.۶	۷۵.۰	۸۸.۹	-۴۰	-۳۱	-۱۶		
کل استان	ارتفاعات	۱۱۶.۲	۱۲۷.۲	۸۳.۴	۱۰۴.۲	-۲۸	-۳۴	-۲۰		
	دشت	۱۶۲.۷	۱۱۸.۳	۹۸.۴	۸۸.۰	-۴۰	-۱۷	۱۲		
	میانگین کل استان	۱۲۶.۵	۱۲۵.۲	۸۶.۷	۱۰۰.۶	-۳۱	-۳۱	-۱۴		

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

حوزه آبریز	رودخانه - ایستگاه (سطح حوضه (km ²))	حجم به میلیون متر مکعب در سال آبی				درصد تغییرات سال جاری نسبت به		
		۴۰۱- ۴۰۲	۴۰۲-۴۰۳	۴۰۳-۴۰۴	درازمدت	۴۰۱- ۴۰۲	۴۰۲-۴۰۳	درازمدت
چشمه کیله	چشمه کیله-هراتبر (۷۷۶)	۳۶.۰	۶۰.۱	۵۲.۹	۶۴.۰	۴۷	-۱۲	-۱۷
چالوس	چالوس-پل ذغال (۱۵۸۳)	۳۲.۲	۵۲.۵	۴۱.۶	۷۳.۷	۲۹	-۲۱	-۴۴
هراز	هراز-کره سنگ (۳۹۸۷)	۶۴.۱	۵۹.۲	۷۶.۵	۱۳۸.۲	۱۹	۲۹	-۴۵
بابل رود	* بابل رود-قرآنطالار (۴۰۷)	۲۲.۶۱	۱۳.۶۵	۱۷.۶	۱۹.۰	-۲۲	۲۹	-۷
	سجادرود-بندی	۶.۴	۶.۸	۳.۹	۵.۷	-۳۸	-۴۲	-۳۱
	کلارود-دیوا (۱۳۰)	۱۰.۴	۸.۶	۱.۹	۵.۱	-۸۱	-۷۷	-۶۲
	مجموع ۳ ایستگاه	۳۹.۳	۲۹.۰	۲۳.۵	۲۹.۸	-۴۰	-۱۹	-۲۱
تالار	تالار-شیرگاه (۱۷۷۶)	۹.۷	۱۶.۷	۹.۹	۲۴.۷	۲	-۴۰	-۶۰
	کسیلیان-شیرگاه (۳۴۳)	۴.۳	۱۲.۳	۵.۳	۸.۹	۲۵	-۵۶	-۴۰
	تجون-پل شاهپور (۷۶)	۳.۱	۳.۸	۱.۰	۲.۱	-۶۷	-۷۴	-۵۱
	مجموع ۳ ایستگاه	۱۷.۱	۳۲.۷	۱۶.۳	۳۵.۷	-۵	-۵۰	-۵۴
تجن	* تجن-ریگ چشمه (۲۷۱۵)	۱۶.۲۳	۴۸.۱۴	۴۶.۴	۳۷.۸	۱۸۶	-۴	۲۳
	ظالمرو-گرمرو (۸۷۷)	۵.۰	۲۸.۵	۶.۱	۱۳.۴	۲۳	-۷۹	-۵۴
	مجموع ۲ ایستگاه	۲۱.۲	۷۶.۷	۵۲.۵	۵۱.۲	۱۴۸	-۳۱	۳
نکارود	* نکارود-آبلو (۱۹۰۶)	۶.۲	۱۳.۲	۶.۶	۱۴.۱	۵	-۵۰	-۵۳
مجموع ۱۲ رودخانه مهم مازندران		۲۱۶.۱	۳۲۳.۴	۲۶۹.۸	۴۰۶.۶	۲۵	-۱۷	-۳۴

* 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 اردیبهشت

حوزه آبریز	نام رودخانه - ایستگاه (سطح حوضه (km ²))	حجم به میلیون متر مکعب در سال آبی				درصد تغییرات سال جاری نسبت به		
		۴۰۱-۴۰۲	۴۰۲-۴۰۳	۴۰۳-۴۰۴	درازمدت	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۲-۴۰۳	درازمدت
چشمه کیله	چشمه کیله-هراتبر (۷۷۶)	۱۵۸.۲	۲۰۶.۶	۲۵۴.۷	۲۶۲.۴	۶۱	۲۳	-۳
چالوس	چالوس-پل ذغال (۱۵۸۳)	۱۳۷.۵	۱۵۱.۳	۲۱۸.۲	۲۵۲.۷	۵۹	۴۴	-۱۴
هراز	هراز-کره سنگ (۳۹۸۷)	۳۴۰.۵	۲۸۲.۲	۳۴۷.۲	۵۰۱.۲	۲	۲۳	-۳۱
بابل رود	* بابل رود-قرآنطالار (۴۰۷)	۱۱۹.۴۷	۱۵۳.۸۵	۱۵۴.۵	۱۶۸.۴	۲۹	۰	-۸
	سجادرود-بندی (۲۵۹)	۳۶.۹	۷۳.۵	۷۸.۵	۵۶.۴	۱۱۳	۷	۳۹
	کلارود-دیوا (۱۳۰)	۳۹.۹	۹۶.۴	۵۳.۱	۴۹.۵	۳۳	-۴۵	۷
	مجموع ۳ ایستگاه	۱۹۶.۳	۳۲۳.۷	۲۸۶.۱	۲۷۴.۳	۴۶	-۱۲	۴
تالار	تالار-شیرگاه (۱۷۷۶)	۶۳.۷	۹۸.۳	۱۲۶.۴	۱۶۹.۲	۹۸	۲۸	-۲۵
	کسیلیان-شیرگاه (۳۴۳)	۲۱.۵	۶۳.۵	۸۱.۱	۸۰.۲	۲۷۷	۲۸	۱
	تجون-پل شاهپور (۷۶)	۱۳.۹	۲۷.۷	۱۸.۶	۲۸.۹	۳۴	-۳۳	-۳۵
	مجموع ۳ ایستگاه	۹۹.۱	۱۸۹.۵	۲۲۶.۱	۲۷۸.۳	۱۲۸	۱۹	-۱۹
تجن	* تجن-ریگ چشمه (۲۷۱۵)	۱۱۲.۳۱	۱۹۶.۰۷	۲۶۸.۲	۲۴۳.۸	۱۳۹	۳۷	۱۰
	ظالمروود-گرمروود (۸۷۷)	۳۳.۲	۱۰۳.۰	۱۰۹.۷	۱۰۷.۶	۲۳۰	۷	۲
	مجموع ۲ ایستگاه	۱۴۵.۵	۲۹۹.۱	۳۷۸.۰	۳۵۱.۴	۱۶۰	۲۶	۸
نکارود	* نکارود-آبلو (۱۹۰۶)	۳۱.۳	۶۴.۴	۶۳.۸	۱۲۶.۲	۱۰۴	-۱	-۴۹
مجموع ۱۲ رودخانه مهم مازندران		۱۱۰۸.۵	۱۵۱۶.۷	۱۷۷۴.۰	۲۰۴۶.۵	۶۰	۱۷	-۱۳

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

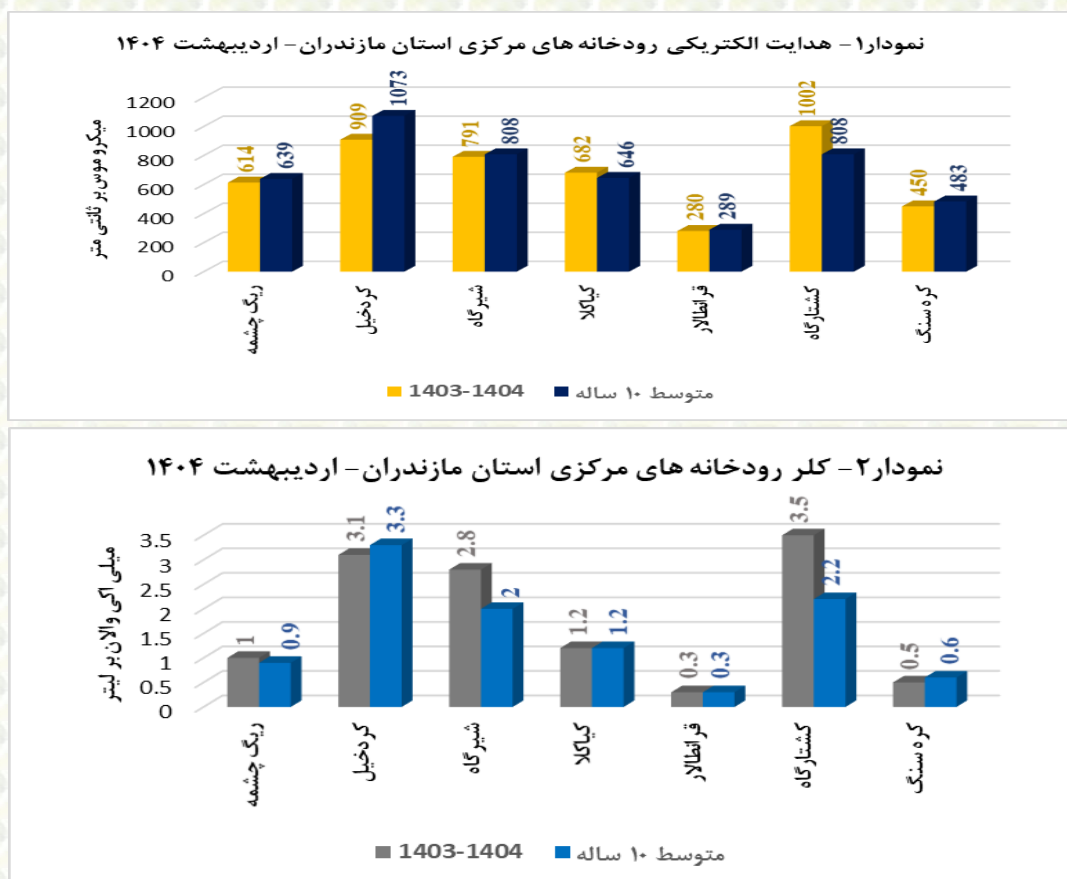
جدول ۱۵: برآورد آبدهی رودخانه های مهم استان مازندران در فصل زراعی از فروردین لغایت اردیبهشت

حوزه آبریز	نام رودخانه - ایستگاه (سطح حوضه (km ²))	حجم به میلیون متر مکعب در سال آبی				درصد تغییرات سال جاری نسبت به		
		۴۰۱-۴۰۲	۴۰۲-۴۰۳	۴۰۳-۴۰۴	درازمدت	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۲-۴۰۳	درازمدت
چشمه کیله	چشمه کیله-هراتبر (۷۷۶)	۷۳.۶	۹۹.۲	۱۱۷.۹	۱۱۱.۶	۶۰	۱۹	۶
چالوس	چالوس-پل ذغال (۱۵۸۳)	۵۷.۶	۷۸.۳	۹۸.۵	۱۲۶.۵	۷۱	۲۶	-۲۲
هراز	هراز-کره سنگ (۳۹۸۷)	۱۱۶.۹	۹۴.۷	۱۴۰.۰	۲۱۹.۵	۲۰	۴۸	-۳۶
بابل رود	* بابل رود-قرآنطالار (۴۰۷)	۳۶.۶۸	۲۴.۶۳	۳۴.۰	۴۷.۹	-۷	۳۸	-۲۹
	سجادرود-بندی	۱۲.۲	۱۲.۱	۱۸.۵	۱۵.۷	۵۱	۵۳	۱۷
	کلارود-دیوا (۱۳۰)	۱۵.۲	۸.۹	۱۰.۲	۱۲.۷	-۳۳	۱۵	-۲۰
	مجموع ۳ ایستگاه	۶۴.۱	۴۵.۶	۶۲.۷	۷۶.۳	-۲	۳۸	-۱۸
تالار	تالار-شیرگاه (۱۷۷۶)	۱۷.۷	۲۷.۵	۳۶.۴	۶۲.۵	۱۰۵	۳۲	-۴۲
	کسیلیان-شیرگاه (۳۴۳)	۸.۱	۱۸.۷	۱۸.۱	۲۴.۱	۱۲۴	-۳	-۲۵
	تجن-پل شاهپور (۷۶)	۶.۵	۵.۷	۳.۲	۶.۱	-۵۱	-۴۴	-۴۷
	مجموع ۳ ایستگاه	۳۲.۳	۵۱.۹	۵۷.۷	۹۲.۷	۷۹	۱۱	-۳۸
تجن	* تجن-ریگ چشمه (۲۷۱۵)	۳۵.۰۹	۷۵.۳۳	۸۵.۴	۸۷.۰	۱۴۳	۱۳	-۲
	ظالمرو-گرمرو (۸۷۷)	۱۱.۰	۴۳.۸	۲۵.۲	۳۶.۵	۱۲۹	-۴۳	-۳۱
	مجموع ۲ ایستگاه	۴۶.۱	۱۱۹.۱	۱۱۰.۶	۱۲۳.۵	۱۴۰	-۷	-۱۰
نکارود	* نکارود-آبلو (۱۹۰۶)	۱۰.۱	۲۳.۰	۱۹.۱	۳۹.۲	۸۹	-۱۷	-۵۱
مجموع ۱۲ رودخانه مهم مازندران		۴۰۰.۸	۵۱۱.۷	۶۰۶.۳	۷۸۹.۴	۵۱	۱۸	-۲۳

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 بابلرود قرانطالار و تالار شیرگاه 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 نسبت به متوسط ده سال گذشته افزایش و در سایر ایستگاه ها کاهش یافته است.
- ۳- مقدار کلر در ایستگاه های تجن کردخیل و هراز کره سنگ نسبت به متوسط ده سال گذشته کاهش و در ایستگاه تالار کیاکلا و 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 – اردیبهشت 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	۱۳/۳	۶۳۹	۰/۹	۲	متوسط
		1403- 1404	۸/۹	۶۱۴	۱	۲	متوسط
	کردخیل (پایین دست)	متوسط ده ساله	۴/۴	۱۰۷۳	۳/۳	۲	متوسط
		1403- 1404	۱/۰۱	۹۰۹	۳/۱	۲	متوسط
تالار	شیرگاه (بالادست)	متوسط ده ساله	۶/۱	۸۰۸	۲	۲	متوسط
		1403- 1404	۶/۵۳	۷۹۱	۲/۸	۲	متوسط
	کیاکلا (پایین دست)	متوسط ده ساله	۴/۶	۶۴۶	۱/۲	۲	متوسط
		1403- 1404	۱/۳	۶۸۲	۱/۲	۲	متوسط
با بلرود	قرانطالار (بالا دست)	متوسط ده ساله	۳/۷	۲۸۹	۰/۳	۱	خوب
		1403- 1404	۷/۲	۲۸۰	۰/۳	۱	خوب
	کشتارگاه (پایین دست)	متوسط ده ساله	۵/۰۱	۸۰۸	۲/۲	۲	متوسط
		1403- 1404	۴/۸	۱۰۰۲	۳/۵	۲	متوسط
هراز	کره سنگ	متوسط ده ساله	۴۵/۶	۴۸۳	۰/۶	۲	متوسط
		1403- 1404	۲۷/۴	۴۵۰	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 اندازه گیری های /اردیبهشت ۱۴۰۴ منابع آب زیرزمینی نشان از آن دارد که دشت های استان مازندران ضمن افزایش نسبت به /اردیبهشت ماه سال گذشته به میزان $34/43$ میلیون متر مکعب، نسبت به **ماه گذشته و دوره درازمدت** به ترتیب $4/79$ و $171/08$ 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 به جز نور - نوشهر، رامسر - چالوس و بابل - آمل کاهش داشته است. بیشترین کاهش $0/15$ متر مربوط به محدوده ساری - نکا و کمترین کاهش $0/04$ متر مربوط به محدوده قائمشهر - جویبار است. همچنین، سطح ایستابی نسبت به **ماه مشابه سال گذشته** در همه محدوده های مطالعاتی به جز بهشهر - بندرگز افزایشی بوده است. بیشترین میزان افزایش مربوط به محدوده بابل - آمل به میزان $0/4$ متر و کمترین میزان کاهش مربوط به محدوده ساری - نکا برابر $0/01$ متر می باشد.

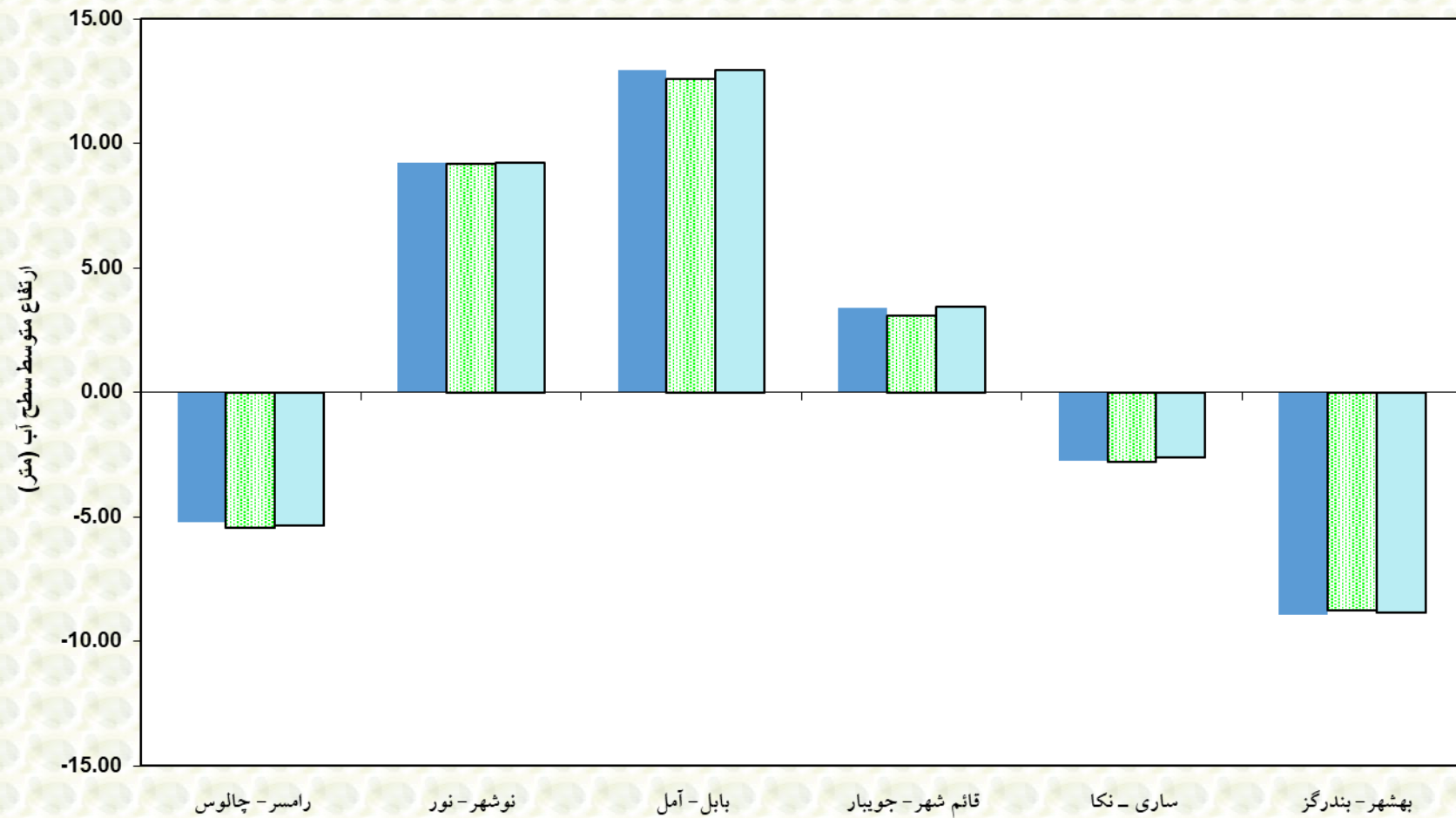
همچنین سطح ایستابی نسبت به ماه مشابه **دوره درازمدت** در همه محدوده های مطالعاتی با کاهش روبرو بوده است. به طوریکه بیشترین کاهش سطح آب مربوط به محدوده بهشهر - بندرگز به میزان $3/02$ متر و کمترین میزان کاهش مربوط به محدوده قائمشهر - جویبار برابر $0/13$ متر می باشد.

جدول ۱۷: بررسی تغییرات حجم آبخوان های زیرزمینی دشت های مازندران و مقایسه متوسط سطح ایستابی اردیبهشت 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	-8.95	-0.21	-0.10	-3.02	-4.48	-2.26	-65.34
2	۱۵۰۳	ساری - نکا	722/7	0/04	-2.76	0.01	-0.15	-0.70	0.28	-4.43	-20.37
3	۱۵۰۲	قائم شهر - جویبار	614/2	0/04	3.38	0.31	-0.04	-0.13	7.68	-1.04	-3.10
4	۱۵۰۱	بابل - آمل	1405	0/05	12.97	0.40	0.02	-0.59	28.05	1.46	-41.50
5	۱۴۰۲	نور - نوشهر	435/1	0/03	9.22	0.03	0.00	-2.12	0.35	-0.02	-27.73
6	۱۴۰۲	چالوس - رامسر	411/9	0/03	-5.21	0.21	0.12	-1.05	2.56	1.50	-13.04
		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									
		۳۴/۴۳ میلیون مترمکعب									
		۴/۷۹ - میلیون مترمکعب									
		۱۷۱/۰۸ - میلیون مترمکعب									

* مقادیر سطح ایستابی نسبت به سطح آزاد دریا می باشد

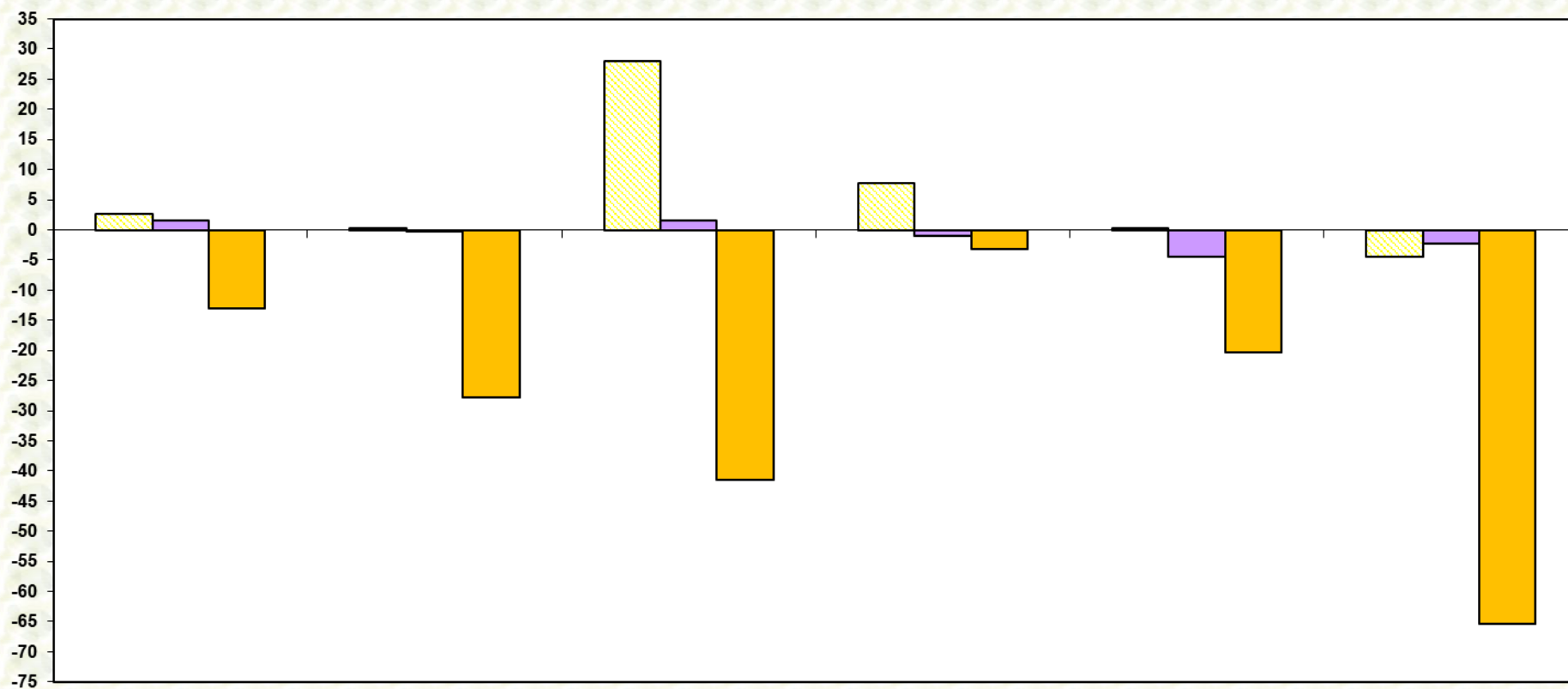
نمودار (۳) سطح ایستابی اردیبهشت ماه آبخوان های آزاد دشت های مازندران (نسبت به دریای آزاد)



■ ماه کنونی
 ■ ماه سال قبل
 ■ ماه قبل

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

M.C.M



ماه سال قبل

ماه قبل

دراز مدت