



وزارت نیرو

شرکت سهامی آب منطقه ای مازندران

مدیریت مطالعات پایه منابع آب



گزارش وضعیت منابع آب استان مازندران

«اردیبهشت - ۱۴۰۰»



تدوین: دفتر مطالعات پایه منابع آب شرکت

تاریخ تهیه: خرداد ۱۴۰۰

← بررسی وضعیت منابع آب سطحی

الف : اردیبهشت ماه

متوسط بارندگی ماهانه حوزه آبریز رودخانه های استان مازندران ۵۴ میلیمتر و حجم ریزش معادل آن ۱۴۲۲ میلیون مترمکعب که در مقایسه با ماه مشابه دو سال گذشته ، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۳۰ درصد افزایش، ۷ درصد کاهش و ۲۱ درصد افزایش داشته است .

برآورد حجم آبدهی ۷ رودخانه مهم استان ۲۳۱ میلیون مترمکعب می باشد که مقایسه آن با مدت مشابه دو سال گذشته ، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۶۳ درصد کاهش، ۵۸ درصد کاهش و ۳۹ درصد کاهش را نشان میدهد.

ب : سال آبی (مهر الی اردیبهشت)

میزان بارندگی تجمعی حوضه آبریز رودخانه های استان مازندران ۴۲۶ میلیمتر و حجم ریزش معادل آن ۱۱۱۲۶ میلیون متر مکعب که در مقایسه با ماه مشابه دو سال گذشته ، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۳۳ درصد کاهش، ۳۰ درصد کاهش و ۱۳ درصد کاهش داشته است.

برآورد حجم آبدهی ۷ رودخانه مهم استان ۱۶۲۳ میلیون مترمکعب می باشد که مقایسه آن با مدت مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۴۱ درصد کاهش، ۴۴ درصد کاهش، ۲۶ درصد کاهش داشته است.

ج : فصل زراعی (فروردین الی اردیبهشت)

میزان بارندگی تجمعی حوضه آبریز رودخانه های استان مازندران ۷۶ میلیمتر و حجم ریزش معادل آن ۱۹۸۶ میلیون متر مکعب که در مقایسه با ماه مشابه دو سال گذشته ، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۴۴ درصد کاهش، ۵۰ درصد کاهش و ۲۳ درصد کاهش داشته است.

برآورد حجم آبدهی ۷ رودخانه مهم استان ۴۶۴ میلیون مترمکعب می باشد که مقایسه آن با مدت مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۶۶ درصد کاهش، ۶۰ درصد کاهش، ۴۰ درصد کاهش داشته است.

جدول ۱ : متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)

درصد تغییرات سال جاری نسبت به			متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				حوضه آبریز
درازمدت	۹۸-۹۹	۹۷-۹۸	درازمدت	۹۹-۴۰۰	۹۸-۹۹	۹۷-۹۸	
-۱۷	-۲۶	۴۷	۶۵,۵	۵۴,۳	۷۳,۵	۳۷,۰	صفارود و نسا رود
-۱۰	-۳۵	۷۱	۶۷,۹	۶۱,۱	۹۳,۹	۳۵,۸	چالکروود تا سرخرود
-۱	-۴۱	۵۹	۶۶,۳	۶۵,۵	۱۱۰,۲	۴۱,۱	چشمه کیله
۵۱	۱۶	۹۳	۶۳,۷	۹۶,۱	۸۲,۸	۴۹,۹	آزاد رود تا نمک آبرود
۳	-۲۸	۶۲	۴۶,۸	۴۸,۲	۶۶,۸	۲۹,۸	سردآب رود
-۴	-۴۰	۷۰	۴۴,۰	۴۲,۴	۷۰,۹	۲۵,۰	چالوس رود
۸۶	۲۴	۸۹	۳۴,۴	۶۴,۱	۵۱,۶	۳۴,۰	کورکورسر تا گلندرود
۵۸	۲۲	۷۰	۴۲,۱	۶۶,۷	۵۴,۶	۳۹,۳	آب شیرین تا آلیش رود
۳۸	-۶	۱۰۷	۴۵,۵	۶۲,۸	۶۷,۰	۳۰,۳	هراز
۲۹	۱۸	۲۶	۵۲,۰	۶۷,۱	۵۶,۹	۵۳,۴	بابل رود
۳۵	۲۰	۱۵	۴۳,۱	۵۸,۱	۴۸,۶	۵۰,۵	تالار و سیاهرود
۱۷	-۲	-۶	۳۹,۲	۴۵,۸	۴۶,۹	۴۸,۸	تجن
-۱۴	-۶	-۲۰	۴۴,۹	۳۸,۵	۴۱,۱	۴۸,۳	نکارود
-۲۷	-۴۰	-۴۳	۳۶,۳	۲۶,۶	۴۴,۲	۴۶,۴	خلیج میانکاله
۲۱	-۷	۳۰	۴۵,۱	۵۴,۴	۵۸,۴	۴۱,۸	کل استان

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

درصد تغییرات سال جاری نسبت به			متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				حوضه آبریز
درازمدت	۹۸-۹۹	۹۷-۹۸	درازمدت	۹۹-۴۰۰	۹۸-۹۹	۹۷-۹۸	
-۲۸	-۳۸	-۴۲	۸۱۵,۹	۵۸۳,۴	۹۳۵,۵	۹۹۹,۰	صفارود و نسا رود
-۲۴	-۳۱	-۲۴	۶۹۶,۷	۵۲۸,۲	۷۶۳,۹	۶۹۲,۳	چالکروود تا سرخرود
-۱۳	-۲۹	-۳۰	۶۵۸,۴	۵۷۵,۸	۸۰۸,۸	۸۲۱,۷	چشمه کیله
-۳	-۲۷	-۲۵	۸۸۸,۱	۸۵۹,۹	۱۱۸۵,۵	۱۱۴۲,۹	آزاد رود تا نمک آبرود
-۶	-۲۸	-۲۵	۵۲۶,۶	۴۹۴,۸	۶۹۰,۶	۶۵۸,۷	سردآب رود
-۲	-۲۷	-۲۱	۳۷۷,۶	۳۷۱,۸	۵۱۲,۴	۴۶۹,۰	چالوس رود
-۱	-۳۱	-۲۹	۴۶۶,۲	۴۶۰,۴	۶۶۸,۰	۶۴۹,۸	کورکورسر تا گلندرود
-۱۳	-۳۲	-۳۵	۵۶۰,۵	۴۸۸,۶	۷۲۲,۱	۷۴۷,۰	آب شیرین تا آلیش رود
-۱۰	-۱۹	-۲۱	۴۰۵,۸	۳۶۵,۱	۴۵۰,۶	۴۶۴,۳	هراز
-۹	-۲۸	-۲۵	۵۹۶,۷	۵۴۲,۴	۷۵۵,۸	۷۲۷,۰	بابل رود
-۸	-۳۱	-۳۵	۴۷۱,۶	۴۳۳,۵	۶۲۹,۹	۶۶۵,۹	تالار و سیاهرود
-۱۵	-۳۲	-۳۹	۴۶۴,۹	۳۹۵,۰	۵۸۱,۶	۶۵۰,۱	تجن
-۲۵	-۳۵	-۴۶	۴۳۳,۹	۳۲۶,۳	۵۰۴,۸	۶۰۳,۷	نکارود
-۳۲	-۴۶	-۵۳	۴۷۴,۵	۳۲۲,۵	۵۹۹,۹	۶۸۲,۱	خلیج میانکاله
-۱۳	-۳۰	-۳۳	۴۸۹,۰	۴۲۵,۹	۶۱۰,۴	۶۳۶,۸	کل استان

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

درصد تغییرات سال جاری نسبت به			متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				حوضه آبریز
درازمدت	۹۸-۹۹	۹۷-۹۸	درازمدت	۳۹۹-۴۰۰	۹۸-۹۹	۹۷-۹۸	
-۴۴	-۶۷	-۶۲	۱۴۱٫۸	۷۹٫۸	۲۳۹٫۲	۲۱۰٫۸	صفارود و نسا رود
-۳۸	-۵۹	-۴۵	۱۴۴٫۱	۸۹٫۴	۲۲۰٫۳	۱۶۲٫۶	چالکروود تا سرخرود
-۳۲	-۵۹	-۴۸	۱۵۰٫۵	۱۰۲٫۵	۲۵۱٫۲	۱۹۵٫۳	چشمه کیله
-۲	-۴۴	-۳۴	۱۳۷٫۸	۱۳۵٫۱	۲۳۹٫۸	۲۰۳٫۸	آزاد رود تا نمک آبرود
-۲۹	-۵۶	-۴۱	۱۰۲٫۵	۷۲٫۶	۱۶۳٫۶	۱۲۲٫۹	سردآب رود
-۳۹	-۶۳	-۴۳	۱۰۱٫۳	۶۲٫۲	۱۶۹٫۶	۱۰۸٫۶	چالوس رود
۶	-۴۶	-۳۱	۷۵٫۱	۸۰٫۰	۱۴۷٫۷	۱۱۵٫۵	کورکورسر تا گلندرود
-۲	-۴۳	-۳۱	۹۳٫۷	۹۲٫۲	۱۶۲٫۲	۱۳۲٫۷	آب شیرین تا آلیش رود
-۲۱	-۴۸	-۴۲	۹۹٫۱	۷۸٫۷	۱۵۱٫۲	۱۳۵٫۵	هراز
-۱۶	-۴۲	-۳۹	۱۱۲٫۸	۹۵٫۰	۱۶۳٫۵	۱۵۶٫۱	بابل رود
-۱۹	-۴۴	-۴۹	۹۴٫۵	۷۶٫۲	۱۳۵٫۱	۱۴۹٫۴	تالار و سیاهرود
-۲۲	-۵۱	-۴۲	۸۷٫۲	۶۸٫۰	۱۳۸٫۰	۱۱۶٫۳	تجن
-۳۲	-۴۶	-۴۶	۹۱٫۶	۶۲٫۰	۱۱۵٫۵	۱۱۵٫۴	نکارود
-۴۵	-۶۲	-۶۵	۸۲٫۲	۴۵٫۲	۱۱۸٫۴	۱۲۹٫۰	خلیج میانکاله
-۲۳	-۵۰	-۴۴	۹۸٫۸	۷۶٫۰	۱۵۳٫۰	۱۳۵٫۵	کل استان

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

درصد تغییرات سال جاری نسبت به			متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				حوضه آبریز
درازمدت	۹۸-۹۹	۹۷-۹۸	درازمدت	۹۹-۴۰۰	۹۸-۹۹	۹۷-۹۸	
۱۸	-۲۱	۷۴	۵۱,۱	۶۰,۱	۷۶,۳	۳۴,۵	مناطق غرب
۳۲	۴	۳۳	۴۳,۶	۵۷,۵	۵۵,۲	۴۳,۲	مناطق مرکزی
-۱۹	-۲۱	-۳۰	۴۱,۲	۳۳,۳	۴۲,۵	۴۷,۵	مناطق شرق
۲۱	-۷	۳۰	۴۵,۱	۵۴,۴	۵۸,۴	۴۱,۸	کل استان

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

درصد تغییرات سال جاری نسبت به			متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				حوضه آبریز
درازمدت	۹۸-۹۹	۹۷-۹۸	درازمدت	۹۹-۴۰۰	۹۸-۹۹	۹۷-۹۸	
-۹	-۲۹	-۲۷	۵۶۳,۵	۵۱۴,۱	۷۲۹,۰	۷۰۳,۴	مناطق غرب
-۱۱	-۲۸	-۳۲	۴۶۸,۵	۴۱۶,۲	۵۷۹,۰	۶۰۹,۷	مناطق مرکزی
-۲۸	-۴۱	-۴۹	۴۵۱,۶	۳۲۴,۶	۵۴۶,۳	۶۳۷,۹	مناطق شرق
-۱۳	-۳۰	-۳۳	۴۸۹,۰	۴۲۵,۹	۶۱۰,۴	۶۳۶,۸	کل استان

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

درصد تغییرات سال جاری نسبت به			متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				حوضه آبریز
درازمدت	۹۸-۹۹	۹۷-۹۸	درازمدت	۳۹۹-۴۰۰	۹۸-۹۹	۹۷-۹۸	
-۲۵	-۵۶	-۴۱	۱۱۳,۴	۸۵,۴	۱۹۳,۴	۱۴۶,۰	مناطق غرب
-۱۹	-۴۷	-۴۲	۹۵,۸	۷۷,۷	۱۴۵,۹	۱۳۴,۹	مناطق مرکزی
-۳۸	-۵۳	-۵۵	۸۷,۵	۵۴,۷	۱۱۶,۷	۱۲۱,۴	مناطق شرق
-۲۳	-۵۰	-۴۴	۹۸,۸	۷۶,۰	۱۵۳,۰	۱۳۵,۵	کل استان

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

درصد تغییرات سال جاری نسبت به			متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				محدوده مطالعاتی
درازمدت	۹۸-۹۹	۹۷-۹۸	درازمدت	۹۹-۴۰۰	۹۸-۹۹	۹۷-۹۸	
۴	-۳۰	۷۰	۵۶,۴	۵۸,۹	۸۴,۰	۳۴,۷	رامسر - چالوس
۷۴	۲۳	۸۰	۳۷,۵	۶۵,۲	۵۲,۸	۳۶,۱	نوشهر - نور
۳۵	-۱	۷۶	۴۷,۲	۶۳,۹	۶۴,۴	۳۶,۳	بابل - آمل
۳۵	۲۰	۱۵	۴۳,۱	۵۸,۱	۴۸,۶	۵۰,۵	قائم شهر - جویبار
۶	-۳	-۱۱	۴۱,۱	۴۳,۵	۴۵,۰	۴۸,۶	ساری - نکا
-۲۷	-۴۰	-۴۳	۳۶,۳	۲۶,۶	۴۴,۲	۴۶,۴	بهشهر - بندر گز
۲۱	-۷	۳۰	۴۵,۱	۵۴,۴	۵۸,۴	۴۱,۸	کل استان

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

درصد تغییرات سال جاری نسبت به			متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				محدوده مطالعاتی
درازمدت	۹۸-۹۹	۹۷-۹۸	درازمدت	۹۹-۴۰۰	۹۸-۹۹	۹۷-۹۸	
-۱۱	-۲۹	-۲۶	۵۹۳,۹	۵۳۰,۹	۷۴۸,۱	۷۲۰,۲	رامسر - چالوس
-۶	-۳۲	-۳۲	۵۰۴,۴	۴۷۱,۸	۶۸۹,۹	۶۸۹,۱	نوشهر - نور
-۱۰	-۲۲	-۲۳	۴۵۵,۵	۴۱۱,۳	۵۳۰,۱	۵۳۲,۷	بابل - آمل
-۸	-۳۱	-۳۵	۴۷۱,۶	۴۳۳,۵	۶۲۹,۹	۶۶۵,۹	قائم شهر - جویبار
-۱۸	-۳۳	-۴۱	۴۵۴,۸	۳۷۲,۶	۵۵۶,۶	۶۳۵,۰	ساری - نکا
-۳۲	-۴۶	-۵۳	۴۷۴,۵	۳۲۲,۵	۶۰۰,۰	۶۸۲,۲	بهشهر - بندر گز
-۱۳	-۳۰	-۳۳	۴۸۹,۰	۴۲۵,۹	۶۱۰,۴	۶۳۶,۸	کل استان

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

درصد تغییرات سال جاری نسبت به			متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				محدوده مطالعاتی
درازمدت	۹۸-۹۹	۹۷-۹۸	درازمدت	۳۹۹-۴۰۰	۹۸-۹۹	۹۷-۹۸	
-۳۱	-۵۸	-۴۴	۱۲۵,۴	۸۷,۱	۲۰۷,۶	۱۵۵,۵	رامسر - چالوس
۳	-۴۵	-۳۱	۸۲,۷	۸۵,۰	۱۵۳,۶	۱۲۲,۵	نوشهر - نور
-۱۹	-۴۶	-۴۱	۱۰۲,۷	۸۳,۰	۱۵۴,۴	۱۴۰,۹	بابل - آمل
-۱۹	-۴۴	-۴۹	۹۴,۵	۷۶,۲	۱۳۵,۱	۱۴۹,۴	قائم شهر - جویبار
-۲۶	-۴۹	-۴۳	۸۸,۶	۶۶,۰	۱۳۰,۷	۱۱۶,۰	ساری - نکا
-۴۵	-۶۲	-۶۵	۸۲,۲	۴۵,۲	۱۱۸,۴	۱۲۹,۰	بهشهر - بندر گز
-۲۳	-۵۰	-۴۴	۹۸,۸	۷۶,۰	۱۵۳,۰	۱۳۵,۵	کل استان

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

درصد تغییرات سال جاری نسبت به			متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				ناحیه	منطقه
درازمدت	۹۸-۹۹	۹۷-۹۸	درازمدت	۹۹-۴۰۰	۹۸-۹۹	۹۷-۹۸		
۱۳	-۲۶	۷۳	۵۰,۲	۵۶,۵	۷۶,۰	۳۲,۷	ارتفاعات	غرب
۶۰	۲۲	۸۲	۶۰,۶	۹۷,۰	۷۹,۴	۵۳,۴	دشت	
۱۸	-۲۱	۷۴	۵۱,۱	۶۰,۱	۷۶,۳	۳۴,۵	میانگین غرب استان	
۳۸	۴	۵۸	۴۶,۳	۶۳,۷	۶۱,۳	۴۰,۳	ارتفاعات	مرکزی
۵	۷	-۳۳	۳۳,۳	۳۴,۹	۳۲,۵	۵۲,۴	دشت	
۳۲	۴	۳۳	۴۳,۶	۵۷,۵	۵۵,۲	۴۳,۲	میانگین مرکز استان	
-۱۴	-۱۱	-۱۴	۴۵,۱	۳۸,۹	۴۳,۸	۴۵,۵	ارتفاعات	شرق
-۲۹	-۳۸	-۴۹	۳۵,۶	۲۵,۴	۴۰,۶	۵۰,۲	دشت	
-۱۹	-۲۱	-۳۰	۴۱,۲	۳۳,۳	۴۲,۵	۴۷,۵	میانگین شرق استان	
۲۵	-۷	۵۲	۴۷,۳	۵۸,۹	۶۳,۴	۳۸,۸	ارتفاعات	کل استان
۴	-۳	-۲۶	۳۶,۸	۳۸,۴	۳۹,۸	۵۱,۸	دشت	
۲۱	-۷	۳۰	۴۵,۱	۵۴,۴	۵۸,۴	۴۱,۸	میانگین کل استان	

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			
		۹۷-۹۸	۹۸-۹۹	۹۹-۴۰۰	درازمدت	۹۷-۹۸	۹۸-۹۹	درازمدت
غرب	ارتفاعات	۶۴۱,۵	۶۶۶,۸	۴۷۴,۶	۵۲۱,۹	-۲۶	-۲۹	-۹
	دشت	۱۳۳۶,۸	۱۳۴۷,۷	۹۱۸,۰	۹۸۹,۸	-۳۱	-۳۳	-۷
	میانگین غرب استان	۷۰۳,۴	۷۲۹,۰	۵۱۴,۱	۵۶۳,۵	-۲۷	-۲۹	-۹
مرکزی	ارتفاعات	۵۷۴,۶	۵۳۳,۸	۴۰۱,۱	۴۲۵,۰	-۳۰	-۲۵	-۶
	دشت	۷۲۶,۹	۷۳۷,۳	۴۶۸,۰	۶۲۰,۹	-۳۶	-۳۷	-۲۵
	میانگین مرکز استان	۶۰۹,۷	۵۷۹,۰	۴۱۶,۲	۴۶۸,۵	-۳۲	-۲۸	-۱۱
شرق	ارتفاعات	۵۹۶,۹	۵۱۶,۷	۳۲۶,۶	۴۲۰,۹	-۴۵	-۳۷	-۲۲
	دشت	۶۹۶,۳	۵۸۸,۵	۳۲۱,۸	۴۹۵,۳	-۵۴	-۴۵	-۳۵
	میانگین شرق استان	۶۳۷,۹	۵۴۶,۳	۳۲۴,۶	۴۵۱,۶	-۴۹	-۴۱	-۲۸
کل استان	ارتفاعات	۵۹۵,۹	۵۶۹,۱	۴۱۳,۲	۴۵۱,۷	-۳۱	-۲۷	-۹
	دشت	۷۸۰,۶	۷۵۷,۵	۴۷۰,۴	۶۲۱,۱	-۴۰	-۳۸	-۲۴
	میانگین کل استان	۶۳۶,۸	۶۱۰,۴	۴۲۵,۹	۴۸۹,۰	-۳۳	-۳۰	-۱۳

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

درصد تغییرات سال جاری نسبت به			متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				ناحیه	منطقه
درازمدت	۹۸-۹۹	۹۷-۹۸	درازمدت	۳۹۹-۴۰۰	۹۸-۹۹	۹۷-۹۸		
-۲۸	-۵۷	-۴۲	۱۱۱,۷	۸۰,۳	۱۸۶,۹	۱۳۸,۰	ارتفاعات	غرب
۵	-۴۷	-۴۰	۱۳۱,۴	۱۳۷,۴	۲۵۹,۲	۲۲۷,۴	دشت	
-۲۵	-۵۶	-۴۱	۱۱۳,۴	۸۵,۴	۱۹۳,۴	۱۴۶,۰	میانگین غرب استان	
-۱۶	-۴۵	-۳۸	۹۹,۷	۸۳,۷	۱۵۲,۰	۱۳۵,۹	ارتفاعات	مرکزی
-۳۱	-۵۵	-۵۷	۸۰,۰	۵۵,۰	۱۲۱,۱	۱۲۷,۸	دشت	
-۱۹	-۴۷	-۴۲	۹۵,۸	۷۷,۷	۱۴۵,۹	۱۳۴,۹	میانگین مرکز استان	
-۳۲	-۴۸	-۴۶	۹۱,۳	۶۱,۹	۱۱۹,۲	۱۱۴,۳	ارتفاعات	شرق
-۴۶	-۶۱	-۶۶	۸۲,۱	۴۴,۳	۱۱۳,۲	۱۳۱,۴	دشت	
-۳۸	-۵۳	-۵۵	۸۷,۵	۵۴,۷	۱۱۶,۷	۱۲۱,۴	میانگین شرق استان	
-۲۱	-۴۹	-۴۰	۱۰۲,۱	۸۰,۳	۱۵۸,۱	۱۳۴,۱	ارتفاعات	کل استان
-۳۰	-۵۵	-۵۷	۸۵,۹	۶۰,۳	۱۳۳,۰	۱۳۹,۱	دشت	
-۲۳	-۵۰	-۴۴	۹۸,۸	۷۶,۰	۱۵۳,۰	۱۳۵,۵	میانگین کل استان	

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 ²))
درازمدت	۹۸-۹۹	۹۷-۹۸	درازمدت	۹۹-۴۰۰	۹۸-۹۹	۹۷-۹۸	
-۲۲	-۳۶	-۴۴	۶۸,۶	۵۳,۲	۸۳,۴	۹۵,۱	چشمه کیله - هراتبر (۷۷۶)
-۲۴	-۶۳	-۴۱	۷۵,۳	۵۷,۲	۱۵۳,۱	۹۷,۳	چالوس - پل ذغال (۱۵۸۳)
-۳۶	-۵۴	-۵۴	۱۴۴,۷	۹۲,۹	۲۰۲,۱	۲۰۰,۴	هراز - کره سنگ (۳۹۸۷)
-۵۹	-۵۷	-۸۱	۳۰,۹	۱۲,۵	۲۹,۱	۶۶,۹	* بابلرود - کشتارگاه (۱۶۲۵)
-۴۵	-۶۷	-۸۴	۱۸,۹	۱۰,۳	۳۱,۴۵	۶۵,۹	تالار - کیاکلا (۲۳۸۷)
-۹۴	-۹۶	-۹۸	۲۵,۸	۱,۶	۳۷,۳۱	۶۸,۲۸	* تجن - کردخیل (۴۰۲۷)
-۷۶	-۸۳	-۸۸	۱۴,۷	۳,۵	۲۰,۶	۲۸,۸	نکارود - آبلوونهرآبلو (۱۹۰۶)
-۳۹	-۵۸	-۶۳	۳۷۸,۸	۲۳۱,۲	۵۵۷,۰	۶۲۲,۷	مجموع ۷ رودخانه مهم مازندران

* ورودی به سدهای البرز و شهید رجایی در آمار آبدهی ایستگاههای کشتارگاه و کردخیل 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 ²))
درازمدت	۹۸-۹۹	۹۷-۹۸	درازمدت	۹۹-۴۰۰	۹۸-۹۹	۹۷-۹۸	
-۵	-۳	-۱۲	۲۷۱,۵	۲۵۹,۲	۲۶۶,۴	۲۹۳,۹	چشمه کیله - هراتبر (۷۷۶)
۱۱	-۲۹	-۲	۲۵۵,۵	۲۸۴,۴	۳۹۸,۴	۲۹۱,۶	چالوس - پل ذغال (۱۵۸۳)
-۲۷	-۴۴	-۳۴	۵۱۳,۸	۳۷۷,۴	۶۷۵,۱	۵۶۸,۴	هراز - کره سنگ (۳۹۸۷)
-۳۵	-۳۸	-۴۶	۴۱۲,۹	۲۷۰,۲	۴۳۷,۸	۴۹۹,۶	* بابلرود - کشتارگاه (۱۶۲۵)
-۳۱	-۵۷	-۵۹	۲۴۱,۸	۱۶۷,۶	۳۸۶,۵	۴۰۴,۷	تالار - کیاکلا (۲۳۸۷)
-۴۳	-۶۴	-۶۰	۳۵۹,۰	۲۰۴,۴	۵۶۴,۴	۵۱۳,۴	* تجن - کردخیل (۴۰۲۷)
-۵۵	-۶۱	-۶۶	۱۳۲,۷	۶۰,۰	۱۵۴,۸	۱۷۷,۶	نکارود - آبلوونهرآبلو (۱۹۰۶)
-۲۶	-۴۴	-۴۱	۲۱۸۷,۳	۱۶۲۳,۲	۲۸۸۳,۳	۲۷۴۹,۱	مجموع ۷ رودخانه مهم مازندران

* ورودی به سدهای البرز و شهید رجایی در آمار آبدهی ایستگاههای کشتارگاه و کردخیل 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 ²))
درازمدت	۹۸-۹۹	۹۷-۹۸	درازمدت	۳۹۹-۴۰۰	۹۸-۹۹	۹۷-۹۸	
-۶	-۱۵	-۲۷	۱۱۸,۳	۱۱۱,۴	۱۳۰,۵	۱۵۱,۶	چشمه کیله - هراتیر (۷۷۶)
-۹	-۵۲	-۳۵	۱۲۸,۸	۱۱۷,۲	۲۴۵,۳	۱۸۰,۶	چالوس - پل ذغال (۱۵۸۳)
-۳۰	-۴۴	-۵۰	۲۲۹,۱	۱۶۰,۰	۲۸۷,۶	۳۲۰,۳	هراز - کره سنگ (۳۹۸۷)
-۷۵	-۷۹	-۸۶	۹۱,۵	۲۳,۳	۱۰۹,۷	۱۶۵,۷	* بابلرود - کشتارگاه (۱۶۲۵)
-۵۷	-۷۶	-۸۵	۶۷,۲	۲۸,۶	۱۲۱,۸	۱۹۰,۵	تالار - کیاکلا (۲۳۸۷)
-۹۱	-۹۶	-۹۷	۱۰۱,۶	۸,۷	۲۰۵,۲	۲۶۳,۳	* تجن - کردخیل (۴۰۲۷)
-۶۵	-۷۵	-۸۰	۴۱,۳	۱۴,۳	۵۶,۷	۷۲,۱	* نکارود - آبلوونهرآبلو (۱۹۰۶)
-۴۰	-۶۰	-۶۶	۷۷۷,۹	۴۶۳,۵	۱۱۵۶,۸	۱۳۴۴,۱	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 پارامتر های کیفی نظیر هدایت الکتریکی و کلر محلول به همراه دبی لحظه‌ای مربوط به نمونه آب رودخانه‌های 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 شده‌اند که نتایج حاصله با توجه به جدول شماره ۱۶ به شرح زیر می‌باشد:

۱- دبی در ایستگاه‌های تجن ریگ چشمه و بابلرود قرانطالار نسبت به ده سال گذشته افزایش و در سایر ایستگاه‌ها نسبت به ده سال گذشته کاهش پیدا کرده‌است.

۲- هدایت الکتریکی در ایستگاه‌های هزار کره سنگ‌ها و تجن کردخیل نسبت به ده سال گذشته افزایش و در مابقی ایستگاه‌ها کاهش یافته است.

۳- مقدار کلر ایستگاه‌های تجن کردخیل، بابلرود قرانطالار و بابلرود کشتارگاه نسبت به ده سال گذشته افزایش و در مابقی ایستگاه‌ها نسبت به ده سال گذشته کاهش یافته‌است.

۴- درجه مرغوبیت آب ایستگاه‌های تجن کردخیل، تالار شیرگاه و بابلرود کشتارگاه متوسط و در سایر ایستگاه‌ها خوب می‌باشد.

۵- از نظر شرب نیز آب همه رودخانه‌ها طبق دیاگرام شولر در حالت نرمال می‌باشند.

جدول ۱۶: وضعیت کیفی منابع آب رودخانه های مرکزی استان مازندران - اردیبهشت ۱۴۰۰

نام رودخانه	نام ایستگاه	دوره آماری	د بی* (m ^۲ / 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	۱۵,۱۷	۶۲۴	۰/۹	۱	خوب
		۱۳۹۹-۱۴۰۰	۱۹,۳	۵۹۵	۰/۶	۱	خوب
	کردخیل (پایین دست)	متوسط ده ساله	۵,۲۵	۱۰۲۶	۳/۲	۲	متوسط
		۱۳۹۹-۱۴۰۰	۰,۶۴	۱۲۱۷	۳/۶	۲	متوسط
تالار	شیرگاه (بالادست)	متوسط ده ساله	۶,۲۶	۷۹۵	۲	۲	متوسط
		۱۳۹۹-۱۴۰۰	۳,۹۷	۷۷۳	۱/۷	۲	متوسط
	کیاکلا (پایین دست)	متوسط ده ساله	۴,۲۶	۷۰۱	۱/۴	۱	خوب
		۱۳۹۹-۱۴۰۰	۲,۸۳	۶۳۶	۱/۳	۱	خوب
با بلرود	قرانطالار (بالا دست)	متوسط ده ساله	۴,۱۶	۲۸۱	۰/۳	۱	خوب
		۱۳۹۹-۱۴۰۰	۶,۰۶	۲۷۷	۰/۴	۱	خوب
	کشتارگاه (پایین دست)	متوسط ده ساله	۶,۶۲	۸۰۸	۲/۱	۲	متوسط
		۱۳۹۹-۱۴۰۰	۲,۶۴	۸۰۰	۲/۳	۲	متوسط
هراز	کره سنگ	متوسط ده ساله	۵۷,۳۷	۴۵۵	۰/۶	۱	خوب
		۱۳۹۹-۱۴۰۰	۲۹,۱۳	۴۶۵	۰/۵	۱	خوب

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 ۱۴۰۰ منابع آب زیرزمینی نشان از آن دارد که دشت‌های استان مازندران ضمن کاهش نسبت به اردیبهشت ماه سال گذشته بمیزان ۷۲/۴۲ میلیون متر مکعب، نسبت به ماه گذشته و دوره شاخص بترتیب ۸/۹۷، ۹۱/۵۴ 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 رامسر- چالوس (۰/۴۴ متر) کاهش داشته است. کمترین کاهش ۰/۰۱ متر مربوط به محدوده نور- نوشهر و بیش‌ترین کاهش ۰/۱۵ متر مربوط به محدوده قائمشهر- جویبار است. همچنین، سطح ایستابی نسبت به ماه مشابه سال گذشته در همه محدوده‌های مطالعاتی با کاهش روبرو بوده است. بنحویکه بیش‌ترین میزان کاهش مربوط به محدوده بهشهر- بندرگز به میزان ۰/۹۳ متر و کمترین میزان کاهش مربوط به محدوده نور- نوشهر برابر ۰/۰۸ متر می‌باشد. همچنین، سطح ایستابی نسبت به ماه مشابه درازمدت (۱۲ ساله) در محدوده‌های مطالعاتی رامسر- چالوس (۰/۷۷- متر)، نور- نوشهر (۰/۲- متر)، ساری- نکا (۰/۲۶- متر)، بهشهر- بندرگز (۰/۶۷- متر) با کاهش روبرو بوده است. بیشترین افزایش سطح آب نیز مربوط به محدوده بابل- آمل به میزان ۰/۱۵ متر و کمترین میزان افزایش مربوط به محدوده قائمشهر- جویبار برابر ۰/۰۲ متر می‌باشد.

همچنین، سطح ایستابی نسبت به ماه مشابه دوره شاخص در همه محدوده‌های مطالعاتی به جزء قائمشهر- جویبار با کاهش روبرو بوده است. بطوریکه بیشترین کاهش سطح آب مربوط به محدوده نور- نوشهر به میزان ۱/۶۹ متر و کمترین میزان کاهش مربوط به محدوده ساری- نکا برابر ۰/۳ متر می‌باشد.

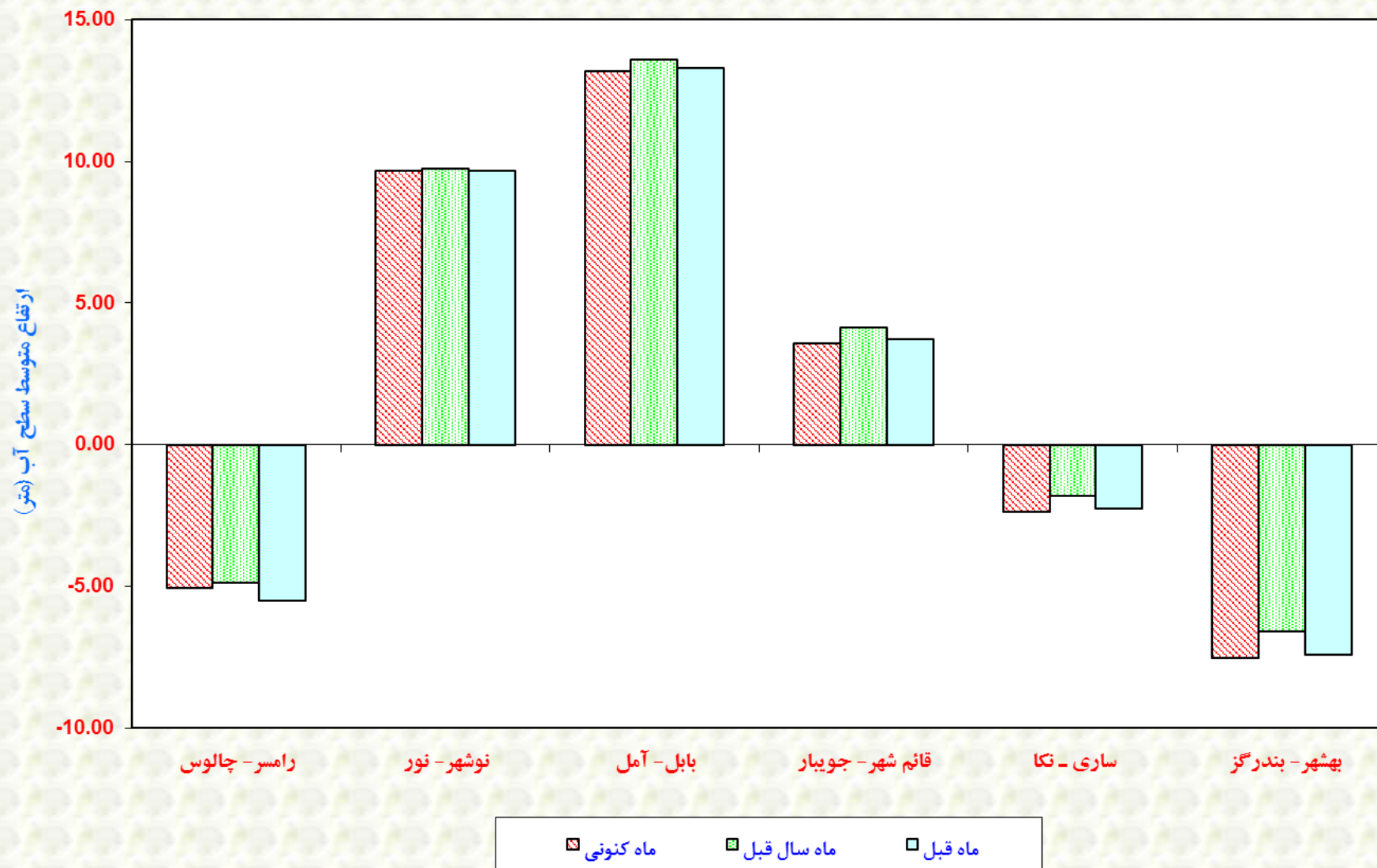
جدول ۱۶: بررسی تغییرات حجم آبخوان های زیرزمینی دشتهای مازندران و مقایسه متوسط سطح ایستابی

اردیبهشت ماه سال ۱۴۰۰ نسبت به ماه مشابه سال گذشته و ماه گذشته

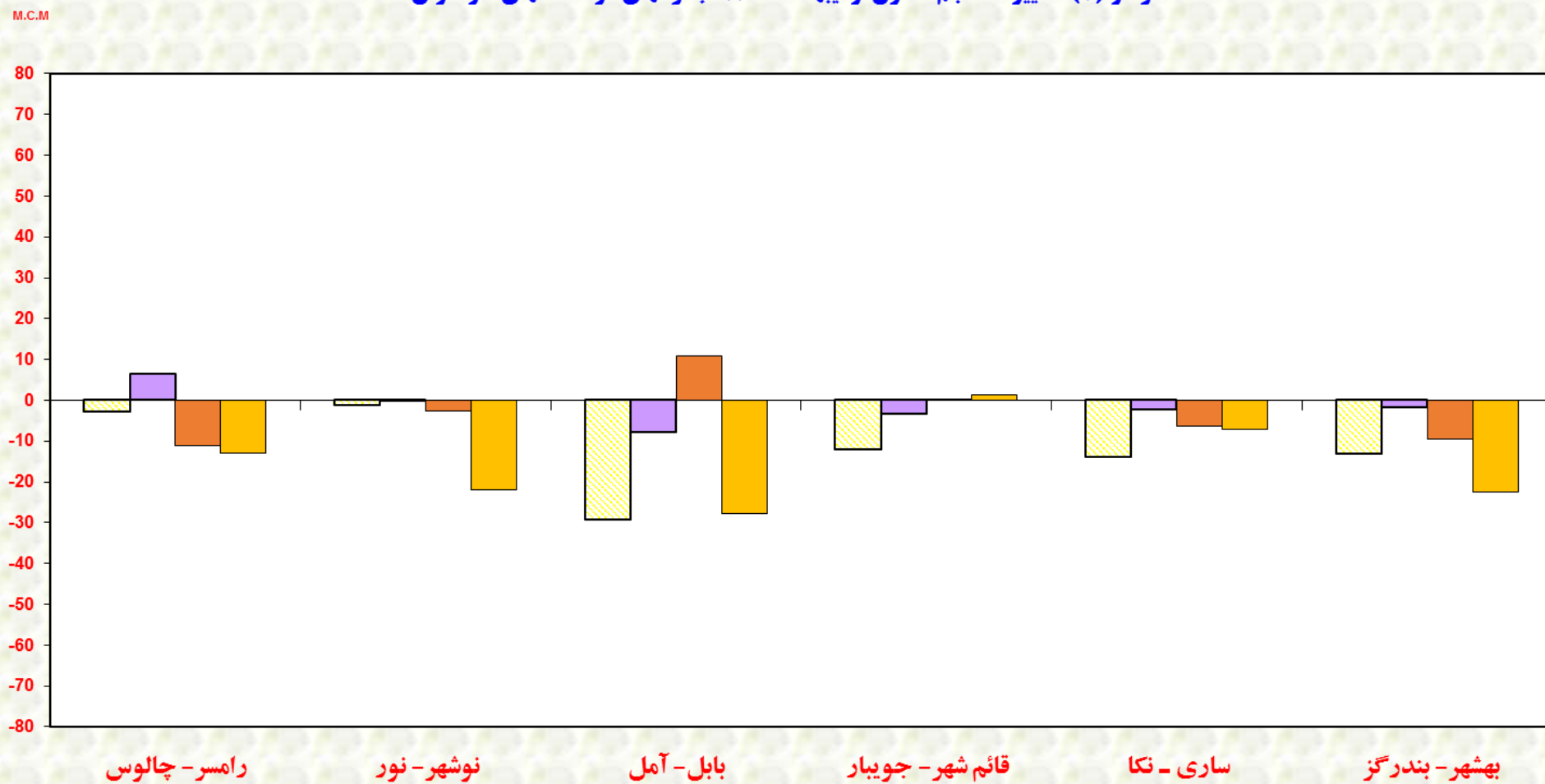
ردیف	کد مخزن	نام محدوده مطالعاتی	وسعت آبخوان (km) ^۲	ضریب ذخیره	* سطح ایستابی این ماه (m)	تغییرات سطح ایستابی نسبت به ماه مشابه سال گذشته (m)	تغییرات سطح ایستابی نسبت به ماه گذشته (m)	تغییرات سطح ایستابی نسبت به دوره شاخص (m)	تغییرات حجم مخزن نسبت به ماه مشابه سال گذشته (m.c.m)	تغییرات حجم مخزن نسبت به ماه گذشته (m.c.m)	تغییرات حجم مخزن نسبت به دوره شاخص (m.c.m)
۱	۱۵،۴	بهشهر - بندر گز	۵۴۱،۵	۰،۰۲۶	-۷،۵۳	-۰،۹۳	-۰،۱۳	-۰،۶۷	-۱۳،۱۲	-۱،۷۷	-۲۲،۴۸
۲	۱۵۰۳	ساری - نکا	۷۲۲،۷	۰،۰۳۴	-۲،۳۶	-۰،۵۷	-۰،۱۰	-۰،۲۶	-۱۳،۸۹	-۲،۳۴	-۷،۲۸
۳	۱۵۰۲	قائمشهر - جویبار	۶۱۴،۲	۰،۰۳۵	۳،۵۶	-۰،۵۶	-۰،۱۵	۰،۰۲	-۱۲،۱۴	-۳،۲۲	۱،۲۷
۴	۱۵۰۱	بابل - آمل	۱۴۰،۵	۰،۰۵	۱۳،۱۶	-۰،۴۲	-۰،۱۱	۰،۱۵	-۲۹،۳۲	-۷،۸۹	-۲۷،۸۸
۵	۱۴۰۲	نور - نوشهر	۴۳۵،۱	۰،۰۳	۹،۶۵	-۰،۰۸	-۰،۰۱	-۰،۲۰	-۱،۱۱	-۰،۱۷	-۲۲،۰۷
۶	۱۴۰۲	چالوس - رامسر	۴۱۱،۹	۰،۰۳۵	-۵،۰۷	-۰،۲۰	۰،۴۴	-۰،۷۷	-۲،۸۵	۶،۴۱	-۱۳،۰۹
		مجموع تغییرات حجم مخزن آبخوانهای منطقه نسبت به ماه مشابه سال گذشته		-۷۲/۴۲ - میلیون مترمکعب							
		مجموع تغییرات حجم مخزن آبخوانهای منطقه نسبت به ماه گذشته		-۸/۹۷ - میلیون مترمکعب							
		مجموع تغییرات حجم مخزن آبخوانهای منطقه نسبت به دوره ۱۲ ساله		-۱۸/۲۶ - میلیون مترمکعب							
		مجموع تغییرات حجم آبخوان های منطقه نسبت به دوره شاخص		-۹۱/۵۴ - میلیون مترمکعب							

* مقادیر سطح ایستابی نسبت به سطح آزاد دریا می باشد

نمودار (۱) سطح ایستابی اردیبهشت ماه ۱۴۰۰۰ آبخوانهای آزاد دشتهای مازندران (نسبت به دریای آزاد)



نمودار (۲) تغییرات حجم مخزن اردیبهشت ۱۴۰۰ آبخوانهای آزاد دشتهای مازندران



■ دوره شاخص
 ■ دراز مدت ۱۲ ساله
 ■ ماه قبل
 ماه سال قبل