



وزارت نیرو

شرکت سهامی آب منطقه ای مازندران

مدیریت مطالعات پایه منابع آب



گزارش وضعیت منابع آب استان مازندران

« شهریور - ۱۴۰۰ »



تدوین: دفتر مطالعات پایه منابع آب



تاریخ تهیه: مهر ۱۴۰۰

← بررسی وضعیت منابع آب سطحی

الف : شهریور ماه

متوسط بارندگی ماهانه حوزه آبریز رودخانه های استان مازندران ۳۷ میلیمتر و حجم ریزش معادل آن ۹۶۹ میلیون مترمکعب که در مقایسه با ماه مشابه دو سال گذشته ، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۲۵ درصد کاهش، ۲۵ درصد افزایش و ۳۰ درصد کاهش داشته است .

برآورد حجم آبدهی ۷ رودخانه مهم استان ۱۱۳ میلیون مترمکعب می باشد که مقایسه آن با مدت مشابه دو سال گذشته ، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۴۲ درصد کاهش، ۳۶ درصد کاهش و ۳۹ درصد کاهش را نشان میدهد.

ب : سال آبی (مهر الی شهریور)

میزان بارندگی تجمعی حوضه آبریز رودخانه های استان مازندران ۵۶۰ میلیمتر و حجم ریزش معادل آن ۱۴۶۱۵ میلیون متر مکعب که در مقایسه با ماه مشابه دو سال گذشته ، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۲۸ درصد کاهش، ۲۳ درصد کاهش و ۱۲ درصد کاهش داشته است.

برآورد حجم آبدهی ۷ رودخانه مهم استان ۲۱۷۸ میلیون مترمکعب می باشد که مقایسه آن با مدت مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۴۶ درصد کاهش ، ۴۵ درصد کاهش ، ۳۰ درصد کاهش داشته است.

ج : فصل زراعی (فروردین الی شهریور)

میزان بارندگی تجمعی حوضه آبریز رودخانه های استان مازندران ۲۱۰ میلیمتر و حجم ریزش معادل آن ۵۴۷۵ میلیون متر مکعب که در مقایسه با ماه مشابه دو سال گذشته ، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۲۴ درصد کاهش ، ۲۳ درصد کاهش و ۱۵ درصد کاهش داشته است.

برآورد حجم آبدهی ۷ رودخانه مهم استان ۱۰۱۹ میلیون مترمکعب می باشد که مقایسه آن با مدت مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۶۲ درصد کاهش ، ۵۴ درصد کاهش ، ۴۰ درصد کاهش داشته است.

جدول ۱: متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)

حوضه آبریز	متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)			درصد تغییرات سال جاری نسبت به			
	۹۷-۹۸	۹۸-۹۹	۳۹۹-۴۰۰	درازمدت	۹۷-۹۸	۹۸-۹۹	درازمدت
صفارود و نسا رود	۱۲۸,۲	۷۰,۷	۷۲,۱	۱۱۳,۵	-۴۴	۲	-۳۷
چالکروود تا سرخرود	۱۰۲,۰	۵۵,۴	۵۷,۶	۸۳,۱	-۴۴	۴	-۳۱
چشمه کیله	۸۲,۴	۳۲,۷	۵۴,۸	۶۷,۴	-۳۳	۶۸	-۱۹
آزاد رود تا نمک آبرود	۱۴۰,۳	۷۴,۶	۱۰۳,۹	۱۲۴,۰	-۲۶	۳۹	-۱۶
سردآب رود	۴۹,۱	۳۱,۶	۳۱,۸	۵۵,۳	-۳۵	۱	-۴۳
چالوس رود	۱۸,۲	۹,۲	۸,۹	۲۴,۱	-۵۱	-۳	-۶۳
کورکورسر تا گلندرود	۵۵,۸	۴۹,۸	۴۱,۵	۶۱,۷	-۲۶	-۱۷	-۳۳
آب شیرین تا آلیش رود	۷۴,۲	۴۲,۸	۶۴,۳	۷۰,۱	-۱۳	۵۰	-۸
هراز	۲۵,۳	۱۳,۵	۱۵,۶	۳۳,۹	-۳۸	۱۶	-۵۴
بابل رود	۷۲,۱	۵۳,۸	۱۱۲,۳	۸۵,۳	۵۶	۱۰۹	۳۲
تالار و سیاهرود	۵۲,۶	۲۸,۵	۴۵,۲	۵۳,۰	-۱۴	۵۹	-۱۵
تجن	۴۳,۵	۳۰,۱	۲۴,۶	۵۰,۴	-۴۳	-۱۸	-۵۱
نکارود	۴۱,۵	۲۴,۳	۲۶,۵	۴۵,۶	-۳۶	۹	-۴۲
خلیج میانکاله	۳۸,۰	۱۸,۶	۱۳,۲	۴۲,۸	-۶۵	-۲۹	-۶۹
کل استان	۴۹,۴	۲۹,۷	۳۷,۱	۵۲,۹	-۲۵	۲۵	-۳۰

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

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	
-۲۹	-۳۷	-۴۳	۱۰۸۲,۷	۷۷۳,۹	۱۲۲۳,۰	۱۳۶۹,۲	صفارود و نسا رود
-۲۳	-۲۹	-۲۶	۹۲۷,۹	۷۰۹,۹	۱۰۰۴,۴	۹۵۷,۰	چالکروود تا سرخرود
-۱۱	-۲۳	-۲۷	۸۴۷,۹	۷۵۵,۶	۹۷۶,۷	۱۰۳۱,۲	چشمه کیله
-۷	-۲۳	-۲۸	۱۱۸۰,۴	۱۱۰۲,۸	۱۴۳۹,۷	۱۵۳۶,۵	آزاد رود تا نمک آبرود
-۶	-۲۲	-۲۰	۶۷۳,۵	۶۳۰,۶	۸۱۳,۴	۷۹۰,۷	سردآب رود
۳	-۱۷	-۸	۴۵۵,۱	۴۶۹,۲	۵۶۷,۲	۵۱۲,۱	چالوس رود
۰	-۲۳	-۲۵	۶۰۹,۰	۶۰۹,۵	۷۹۶,۵	۸۰۹,۷	کورکورسر تا گلندرود
-۱۱	-۲۳	-۳۲	۷۳۶,۶	۶۵۴,۴	۸۴۸,۱	۹۶۲,۸	آب شیرین تا آلیش رود
-۷	-۱۰	-۱۲	۵۰۷,۷	۴۷۰,۴	۵۱۹,۸	۵۳۷,۴	هراز
۱	-۱۴	-۱۱	۸۳۳,۲	۸۳۸,۶	۹۷۴,۰	۹۴۶,۹	بابل رود
-۷	-۲۳	-۲۸	۶۲۷,۱	۵۸۳,۰	۷۶۱,۹	۸۰۸,۶	تالار و سیاهرود
-۱۷	-۲۷	-۳۵	۶۰۶,۹	۵۰۵,۰	۶۹۶,۳	۷۷۹,۲	تجن
-۲۷	-۳۲	-۴۳	۵۶۷,۱	۴۱۴,۶	۶۰۷,۱	۷۲۷,۰	نکارود
-۳۷	-۴۵	-۵۵	۵۸۹,۵	۳۶۸,۷	۶۶۷,۸	۸۱۹,۱	خلیج میانکاله
-۱۲	-۲۳	-۲۸	۶۳۵,۵	۵۵۹,۵	۷۲۹,۷	۷۷۸,۹	کل استان

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

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	
-۳۴	-۴۹	-۵۳	۴۰۸,۶	۲۷۰,۳	۵۲۶,۸	۵۸۱,۰	صفارود و نسا رود
-۲۸	-۴۱	-۳۷	۳۷۵,۴	۲۷۱,۱	۴۶۰,۹	۴۲۷,۴	چالکروود تا سرخرود
-۱۷	-۳۳	-۳۰	۳۴۰,۱	۲۸۲,۲	۴۱۹,۱	۴۰۴,۹	چشمه کیله
-۱۲	-۲۳	-۳۷	۴۳۰,۱	۳۷۸,۰	۴۹۴,۰	۵۹۷,۵	آزاد رود تا نمک آبرود
-۱۶	-۲۷	-۱۸	۲۴۹,۴	۲۰۸,۵	۲۸۶,۴	۲۵۴,۹	سردآب رود
-۱۱	-۲۹	۵	۱۷۸,۷	۱۵۹,۷	۲۲۴,۴	۱۵۱,۷	چالوس رود
۵	-۱۷	-۱۷	۲۱۷,۹	۲۲۹,۱	۲۷۶,۲	۲۷۵,۳	کورکورسر تا گلندرود
-۴	-۱۰	-۲۶	۲۶۹,۸	۲۵۸,۱	۲۸۸,۲	۳۴۸,۵	آب شیرین تا آلیش رود
-۸	-۱۷	-۱۲	۲۰۱,۰	۱۸۴,۰	۲۲۰,۴	۲۰۸,۶	هراز
۱۲	۲	۴	۳۴۹,۴	۳۹۱,۲	۳۸۱,۷	۳۷۶,۰	بابل رود
-۱۰	-۱۵	-۲۳	۲۵۰,۰	۲۲۵,۷	۲۶۷,۱	۲۹۲,۲	تالار و سیاهرود
-۲۲	-۳۰	-۲۷	۲۲۹,۲	۱۷۸,۰	۲۵۲,۷	۲۴۵,۵	تجن
-۳۳	-۳۱	-۳۷	۲۲۴,۸	۱۵۰,۳	۲۱۷,۷	۲۳۸,۷	نکارود
-۵۴	-۵۱	-۶۶	۱۹۷,۳	۹۱,۵	۱۸۶,۲	۲۶۶,۰	خلیج میانکاله
-۱۵	-۲۳	-۲۴	۲۴۵,۳	۲۰۹,۶	۲۷۲,۲	۲۷۷,۶	کل استان

جدول ۴: متوسط بارندگی استان در ماه شهریور (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	
-۳۰	۱۳	-۳۴	۶۳,۳	۴۴,۰	۳۸,۹	۶۶,۷	مناطق غرب
-۲۴	۳۷	-۱۴	۵۰,۹	۳۸,۵	۲۸,۰	۴۴,۹	مناطق مرکزی
-۵۳	-۵	-۴۸	۴۴,۴	۲۰,۷	۲۱,۸	۴۰,۰	مناطق شرق
-۳۰	۲۵	-۲۵	۵۲,۹	۳۷,۱	۲۹,۷	۴۹,۴	کل استان

جدول ۵: متوسط بارندگی تجمعی استان از مهر لغایت شهریور (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	
-۸	-۲۴	-۲۴	۷۲۷,۵	۶۶۸,۹	۸۷۵,۹	۸۸۳,۵	مناطق غرب
-۹	-۲۰	-۲۵	۶۱۳,۵	۵۵۷,۴	۶۹۵,۳	۷۳۹,۸	مناطق مرکزی
-۳۲	-۳۸	-۴۹	۵۷۶,۹	۳۹۴,۶	۶۳۳,۵	۷۶۷,۲	مناطق شرق
-۱۲	-۲۳	-۲۸	۶۳۵,۵	۵۵۹,۵	۷۲۹,۷	۷۷۸,۹	کل استان

جدول ۶: متوسط بارندگی تجمعی استان در فصل زراعی از فروردین لغایت شهریور (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	
-۱۳	-۲۹	-۲۶	۲۷۷,۵	۲۴۰,۲	۳۴۰,۳	۳۲۶,۱	مناطق غرب
-۹	-۱۷	-۱۷	۲۴۰,۷	۲۱۸,۹	۲۶۲,۲	۲۶۴,۹	مناطق مرکزی
-۴۱	-۳۹	-۵۰	۲۱۲,۸	۱۲۴,۶	۲۰۳,۹	۲۵۰,۶	مناطق شرق
-۱۵	-۲۳	-۲۴	۲۴۵,۳	۲۰۹,۶	۲۷۲,۲	۲۷۷,۶	کل استان

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

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	
-۳۰	۲۶	-۳۶	۶۳,۸	۴۴,۸	۳۵,۵	۷۰,۱	رامسر - چالوس
-۲۲	۸	-۲۰	۶۵,۱	۵۰,۷	۴۷,۰	۶۳,۲	نوشهر - نور
-۱۴	۷۰	۹	۴۷,۳	۴۰,۸	۲۴,۰	۳۷,۵	بابل - آمل
-۱۵	۵۹	-۱۴	۵۳,۰	۴۵,۲	۲۸,۵	۵۲,۶	قائم شهر - جویبار
-۴۸	-۱۱	-۴۱	۴۸,۸	۲۵,۲	۲۸,۲	۴۲,۹	ساری - نکا
-۶۹	-۲۹	-۶۵	۴۲,۸	۱۳,۲	۱۸,۶	۳۸,۰	بهشهر - بندر گز
-۳۰	۲۵	-۲۵	۵۲,۹	۳۷,۱	۲۹,۷	۴۹,۴	کل استان

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

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	
-۱۰	-۲۴	-۲۴	۷۶۴,۶	۶۸۷,۴	۹۰۰,۸	۹۰۶,۶	رامسر - چالوس
-۵	-۲۳	-۲۸	۶۶۰,۶	۶۲۷,۷	۸۱۷,۴	۸۷۱,۶	نوشهر - نور
-۴	-۱۱	-۱۲	۵۹۲,۵	۵۶۶,۳	۶۳۸,۱	۶۴۴,۰	بابل - آمل
-۷	-۲۳	-۲۸	۶۲۷,۱	۵۸۳,۰	۷۶۱,۹	۸۰۸,۶	قائم شهر - جویبار
-۲۰	-۲۹	-۳۸	۵۹۳,۹	۴۷۵,۶	۶۶۷,۲	۷۶۲,۲	ساری - نکا
-۳۷	-۴۵	-۵۵	۵۸۹,۵	۳۶۸,۷	۶۶۷,۹	۸۱۹,۲	بهشهر - بندر گز
-۱۲	-۲۳	-۲۸	۶۳۵,۵	۵۵۹,۵	۷۲۹,۷	۷۷۸,۹	کل استان

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

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	
-۱۸	-۳۲	-۲۹	۲۹۶,۲	۲۴۳,۶	۳۶۰,۳	۳۴۱,۹	رامسر - چالوس
۱	-۱۴	-۲۱	۲۳۸,۹	۲۴۰,۸	۲۸۱,۱	۳۰۴,۹	نوشهر - نور
-۱	-۹	-۶	۲۳۹,۷	۲۳۸,۰	۲۶۲,۴	۲۵۲,۲	بابل - آمل
-۱۰	-۱۵	-۲۳	۲۵۰,۰	۲۲۵,۷	۲۶۷,۱	۲۹۲,۲	قائم شهر - جویبار
-۲۶	-۳۰	-۳۱	۲۲۷,۷	۱۶۹,۰	۲۴۱,۳	۲۴۳,۳	ساری - نکا
-۵۴	-۵۱	-۶۶	۱۹۷,۳	۹۱,۵	۱۸۶,۳	۲۶۶,۰	بهشهر - بندر گز
-۱۵	-۲۳	-۲۴	۲۴۵,۳	۲۰۹,۶	۲۷۲,۲	۲۷۷,۶	کل استان

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

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		
-۳۲	۱۶	-۳۵	۵۵,۱	۳۷,۶	۳۲,۴	۵۸,۱	ارتفاعات	غرب
-۲۵	۴	-۲۹	۱۴۶,۹	۱۱۰,۱	۱۰۵,۷	۱۵۴,۸	دشت	
-۳۰	۱۳	-۳۴	۶۳,۳	۴۴,۰	۳۸,۹	۶۶,۷	میانگین غرب استان	
-۱۷	۵۲	-۷	۴۴,۳	۳۶,۷	۲۴,۱	۳۹,۶	ارتفاعات	مرکزی
-۳۹	۱۳	-۳۱	۷۴,۲	۴۵,۶	۴۰,۵	۶۵,۸	دشت	
-۲۴	۳۷	-۱۴	۵۰,۹	۳۸,۵	۲۸,۰	۴۴,۹	میانگین مرکز استان	
-۳۶	۱۹	-۳۰	۴۴,۳	۲۸,۳	۲۳,۷	۴۰,۷	ارتفاعات	شرق
-۷۸	-۴۸	-۷۵	۴۴,۴	۹,۹	۱۹,۰	۳۹,۰	دشت	
-۵۳	-۵	-۴۸	۴۴,۴	۲۰,۷	۲۱,۸	۴۰,۰	میانگین شرق استان	
-۲۴	۳۶	-۲۰	۴۷,۳	۳۶,۰	۲۶,۴	۴۴,۹	ارتفاعات	کل استان
-۴۳	۲	-۳۸	۷۲,۷	۴۱,۵	۴۰,۷	۶۶,۹	دشت	
-۳۰	۲۵	-۲۵	۵۲,۹	۳۷,۱	۲۹,۷	۴۹,۴	میانگین کل استان	

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

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	۷۹۳,۸	۷۹۹,۰	۶۱۹,۹	۶۷۰,۳	-۲۲	-۲۲	-۸
	دشت	۱۸۰۰,۹	۱۶۶۴,۵	۱۱۶۹,۰	۱۳۱۳,۲	-۳۰	-۳۵	-۱۱
	میانگین غرب استان	۸۸۳,۵	۸۷۵,۹	۶۶۸,۹	۷۲۷,۵	-۲۴	-۲۴	-۸
مرکزی	ارتفاعات	۶۹۵,۱	۶۴۸,۶	۵۵۱,۰	۵۶۳,۴	-۱۵	-۲۱	-۲
	دشت	۸۹۲,۶	۸۵۳,۳	۵۷۵,۸	۷۸۷,۲	-۳۳	-۳۵	-۲۷
	میانگین مرکز استان	۷۳۹,۸	۶۹۵,۳	۵۵۷,۴	۶۱۳,۵	-۲۰	-۲۵	-۹
شرق	ارتفاعات	۷۲۴,۱	۶۲۴,۶	۴۱۸,۷	۵۵۲,۷	-۳۳	-۴۲	-۲۴
	دشت	۸۲۸,۵	۶۴۶,۳	۳۶۰,۲	۶۱۱,۴	-۴۴	-۵۷	-۴۱
	میانگین شرق استان	۷۶۷,۲	۶۳۳,۵	۳۹۴,۶	۵۷۶,۹	-۳۸	-۴۹	-۳۲
کل استان	ارتفاعات	۷۲۶,۰	۶۸۸,۰	۵۵۵,۲	۵۹۲,۱	-۱۹	-۲۴	-۶
	دشت	۹۶۶,۹	۸۷۴,۵	۵۷۲,۰	۷۸۸,۵	-۳۵	-۴۱	-۲۷
	میانگین کل استان	۷۷۸,۹	۷۲۹,۷	۵۵۹,۵	۶۳۵,۵	-۲۳	-۲۸	-۱۲

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

منطقه	ناحیه	متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)					درصد تغییرات سال جاری نسبت به	
		۹۷-۹۸	۹۸-۹۹	۳۹۹-۴۰۰	درازمدت	درازمدت	۹۷-۹۸	۹۸-۹۹
غرب	ارتفاعات	۲۹۰,۲	۳۱۹,۱	۲۲۵,۶	۲۶۰,۲	-۲۲	-۲۹	
	دشت	۶۹۱,۵	۵۵۵,۹	۳۸۸,۴	۴۵۴,۷	-۴۴	-۳۰	
	میانگین غرب استان	۳۲۶,۱	۳۴۰,۳	۲۴۰,۲	۲۷۷,۵	-۲۶	-۲۹	
مرکزی	ارتفاعات	۲۵۶,۵	۲۶۶,۹	۲۳۳,۶	۲۳۸,۱	-۹	-۱۲	
	دشت	۲۹۳,۵	۲۳۷,۱	۱۶۲,۸	۲۴۶,۳	-۴۵	-۳۱	
	میانگین مرکز استان	۲۶۴,۹	۲۶۲,۲	۲۱۸,۹	۲۴۰,۷	-۱۷	-۱۷	
شرق	ارتفاعات	۲۴۱,۵	۲۲۷,۲	۱۵۴,۱	۲۲۳,۱	-۳۶	-۳۲	
	دشت	۲۶۳,۶	۱۷۰,۹	۸۲,۷	۱۹۸,۱	-۶۹	-۵۲	
	میانگین شرق استان	۲۵۰,۶	۲۰۳,۹	۱۲۴,۶	۲۱۲,۸	-۵۰	-۳۹	
کل استان	ارتفاعات	۲۶۴,۲	۲۷۷,۰	۲۲۲,۳	۲۴۲,۵	-۱۶	-۲۰	
	دشت	۳۲۵,۵	۲۵۰,۰	۱۶۱,۹	۲۵۳,۳	-۵۰	-۳۵	
	میانگین کل استان	۲۷۷,۶	۲۷۲,۲	۲۰۹,۶	۲۴۵,۳	-۲۴	-۲۳	

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

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	
-۴۳	-۴۴	-۵۰	۲۹,۳	۱۶,۸	۳۰,۱	۳۳,۵	چشمه کیله - هراتبر (۷۷۶)
-۳۳	-۴۳	-۳۶	۲۲,۱	۱۴,۸	۲۶,۰	۲۳,۰	چالوس - پل ذغال (۱۵۸۳)
-۸	-۲۵	-۵۰	۵۷,۶	۵۳,۲	۷۰,۹	۱۰۵,۹	هراز - کره سنگ (۳۹۸۷)
-۵۴	-۴	۴۰	۳۴,۰	۱۵,۵	۱۶,۱	۱۱,۱	* بابلرود - کشتارگاه (۱۶۲۵)
-۵۱	-۲۳	۴۶	۱۵,۷	۷,۷	۹,۹۰	۵,۲	تالار - کیاکلا (۲۳۸۷)
-۸۴	-۸۴	-۶۷	۲۰,۲	۳,۳	۲۰,۶۰	۹,۸۴	* تجن - کردخیل (۴۰۲۷)
-۷۳	-۵۶	-۶۵	۶,۹	۱,۸	۴,۲	۵,۳	نکارود - آبلوونهرآبلو (۱۹۰۶)
-۳۹	-۳۶	-۴۲	۱۸۵,۸	۱۱۳,۱	۱۷۷,۸	۱۹۳,۹	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 شهریور

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	
-۲۰	-۱۱	-۳۰	۴۶۰,۷	۳۶۹,۶	۴۱۶,۷	۵۲۹,۹	چشمه کیله - هراتبر (۷۷۶)
-۶	-۳۸	-۲۱	۴۱۶,۶	۳۹۲,۴	۶۳۲,۶	۴۹۴,۲	چالوس - پل ذغال (۱۵۸۳)
-۳۱	-۴۹	-۵۳	۸۷۹,۴	۶۰۳,۶	۱۱۸۰,۹	۱۲۷۶,۴	هراز - کره سنگ (۳۹۸۷)
-۳۴	-۳۲	-۳۹	۵۰۱,۰	۳۳۰,۷	۴۸۹,۶	۵۴۶,۰	* بابلرود - کشتارگاه (۱۶۲۵)
-۳۰	-۵۳	-۵۴	۲۸۳,۵	۱۹۸,۱	۴۲۵,۹	۴۳۴,۲	تالار - کیاکلا (۲۳۸۷)
-۴۸	-۶۶	-۶۲	۴۰۸,۷	۲۱۴,۳	۶۲۵,۵	۵۶۳,۰	* تجن - کردخیل (۴۰۲۷)
-۵۶	-۶۰	-۶۷	۱۵۹,۳	۶۹,۴	۱۷۵,۵	۲۰۸,۴	نکارود - آبلوونهرآبلو (۱۹۰۶)
-۳۰	-۴۵	-۴۶	۳۱۰۹,۲	۲۱۷۸,۲	۳۹۴۶,۷	۴۰۵۲,۲	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 شهریور

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	
-۲۸	-۲۰	-۴۳	۳۰۷,۵	۲۲۱,۹	۲۷۷,۱	۳۸۷,۶	چشمه کیله - هراتبر (۷۷۶)
-۲۲	-۵۳	-۴۱	۲۸۹,۹	۲۲۵,۲	۴۷۷,۶	۳۸۳,۳	چالوس - پل ذغال (۱۵۸۳)
-۳۵	-۵۱	-۶۲	۵۹۴,۷	۳۸۶,۲	۷۹۳,۵	۱۰۲۸,۳	هراز - کره سنگ (۳۹۸۷)
-۵۳	-۴۸	-۶۱	۱۷۹,۶	۸۳,۷	۱۶۱,۴	۲۱۲,۲	* بابلرود - کشتارگاه (۱۶۲۵)
-۴۶	-۶۳	-۷۳	۱۰۸,۸	۵۹,۲	۱۶۰,۶	۲۲۰,۰	تالار - کیاکلا (۲۳۸۷)
-۸۸	-۹۳	-۹۴	۱۵۱,۳	۱۸,۷	۲۶۸,۱	۳۱۲,۹	* تجن - کردخیل (۴۰۲۷)
-۶۵	-۶۹	-۷۷	۶۸,۰	۲۳,۸	۷۷,۵	۱۰۳,۰	* نکارود - آبلوونهرآبلو (۱۹۰۶)
-۴۰	-۵۴	-۶۲	۱۶۹۹,۸	۱۰۱۸,۶	۲۲۱۵,۸	۲۶۴۷,۲	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 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:

- دبی در تمامی ایستگاه ها نسبت به متوسط ده سال گذشته کاهش پیدا کرده است.

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

۳- مقدار کلر ایستگاه های تجن ریگ چشمه، تالار شیرگاه و بابلرود کشتارگاه نسبت به ده سال گذشته افزایش و در مابقی ایستگاه ها نسبت به ده سال گذشته تفاوت چندانی نداشته است.

۴- درجه مرغوبیت آب ایستگاه های تجن ریگ چشمه، هراز کره سنگ و 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 رودخانه های مرکزی استان مازندران - شهریور ۱۴۰۰

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	۴/۱۳۲	۶۹۴	۱/۹	۱	خوب
		۱۳۹۹-۱۴۰۰	۳/۳۳۷	۷۰۸	۲/۴	۱	خوب
	کردخیل (پایین دست)	متوسط ده ساله	۱/۱۸۷	۱۱۴۶	۳/۷	۲	متوسط
		۱۳۹۹-۱۴۰۰	۰/۷۱۴	۱۱۲۵	۳/۶	۲	متوسط
تالار	شیرگاه (بالادست)	متوسط ده ساله	۵/۱۷۲	۱۰۴۸	۳/۲	۲	متوسط
		۱۳۹۹-۱۴۰۰	۲/۲۷۵	۱۱۷۱	۳/۹	۲	متوسط
	کیاکلا (پایین دست)	متوسط ده ساله	۶/۳۱۷	۶۹۶	۲/۴	۱	خوب
		۱۳۹۹-۱۴۰۰	۴/۴۸۱	۹۴۸	۲/۲	۲	متوسط
با بلرود	قرانطالار (بالا دست)	متوسط ده ساله	۴/۱۴۰	۲۷۱	۰/۳	۱	خوب
		۱۳۹۹-۱۴۰۰	۱/۹۰۲	۳۱۳	۰/۳	۱	خوب
	کشتارگاه (پایین دست)	متوسط ده ساله	۱۰/۷۴۶	۶۵۴	۱/۷	۱	خوب
		۱۳۹۹-۱۴۰۰	۱/۴۳۵	۸۵۵	۲/۲	۲	متوسط
هراز	کره سنگ	متوسط ده ساله	۲۰/۲۳۸	۵۵۰	۰/۷	۱	خوب
		۱۳۹۹-۱۴۰۰	۱۹/۹۸۹	۵۹۹	۰/۸	۱	خوب

طبقه بندی شرب: ۱- قابلیت شرب خوب ۲- قابل قبول ۳- متوسط ۴- نامناسب ۵- کاملاً نامطبوع ۶- غیر قابل شرب
* 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 شهریور ۱۴۰۰ منابع آب زیرزمینی نشان از آن دارد که دشت‌های استان مازندران ضمن کاهش نسبت به شهریور ماه سال گذشته بمیزان ۶۳/۱۶ میلیون متر مکعب، نسبت به ماه گذشته و دوره درازمدت بترتیب ۱۳/۵۷ ، ۵۴/۶۴ 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 محدوده نور- نوشهر کاهش داشته است. کمترین کاهش ۰/۰۲ متر مربوط به محدوده بابل- آمل و بیش‌ترین کاهش ۰/۲۳ متر مربوط به محدوده ساری- نکا است. همچنین، سطح ایستابی نسبت به ماه مشابه سال گذشته در همه محدوده‌های مطالعاتی به جزء نور- نوشهر با کاهش روبرو بوده است. بنحویکه بیش‌ترین میزان کاهش مربوط به محدوده بهشهر- بندرگز به میزان ۰/۶۵ متر و کمترین میزان کاهش مربوط به محدوده چالوس- رامسر برابر ۰/۰۸ متر می‌باشد.

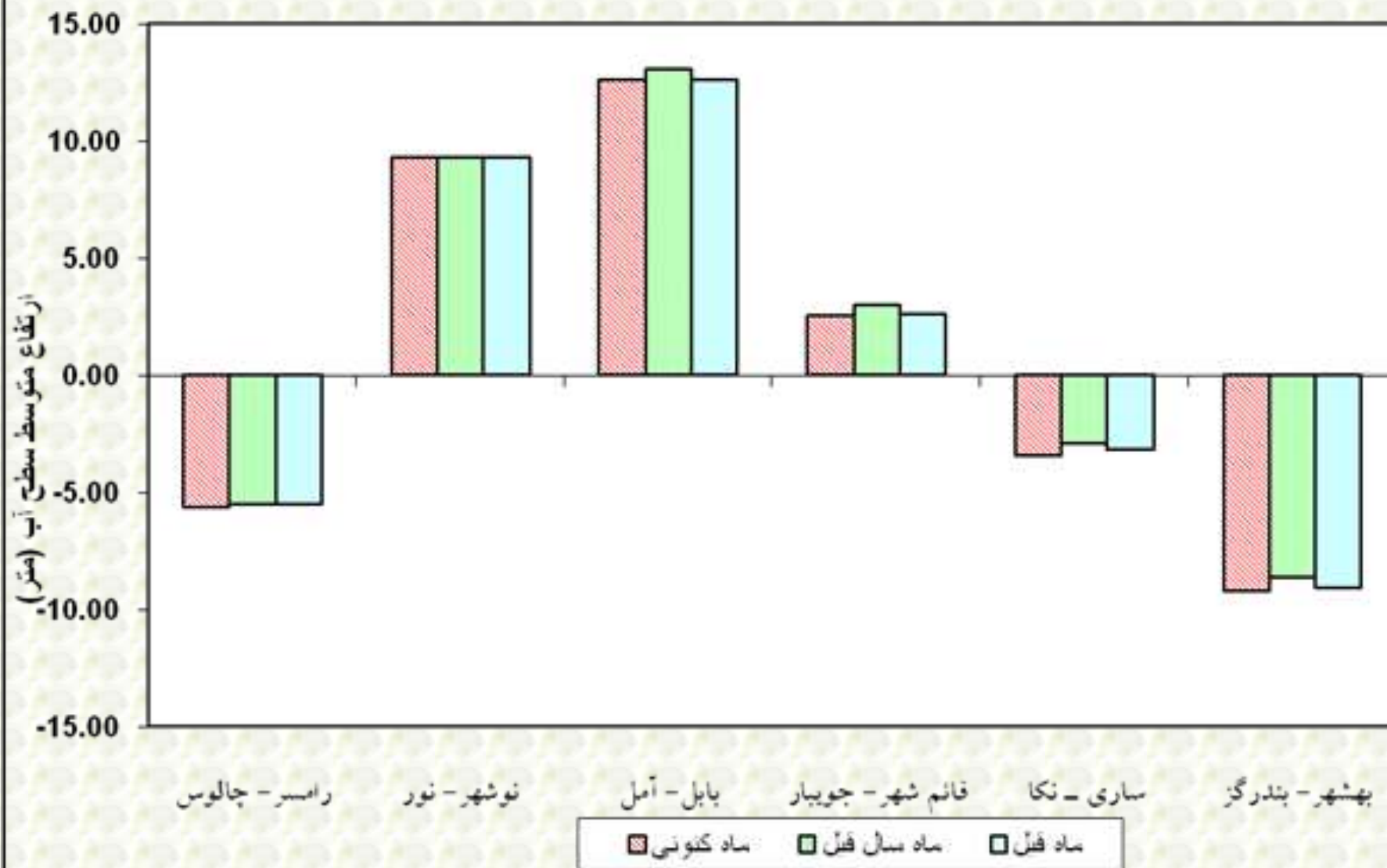
همچنین سطح ایستابی نسبت به ماه مشابه دوره درازمدت در همه محدوده‌های مطالعاتی به جزء قائمشهر- جویبار با کاهش روبرو بوده است. بطوریکه بیشترین کاهش سطح آب مربوط به محدوده بهشهر- بندرگز به میزان ۱/۹۸ متر و کمترین میزان کاهش مربوط به محدوده ساری- نکا برابر ۰/۰۴ متر می‌باشد.

جدول ۱۷: بررسی تغییرات حجم آبخوان های زیرزمینی دشتهای مازندران و مقایسه متوسط سطح ایستابی شهریور ماه سال ۱۴۰۰ نسبت به ماه مشابه سال گذشته و ماه گذشته

ردیف	کد محدوده	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 مشابه سال 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)	
۱	۱۵،۴	بهشهر- بندر گز	۵۴۱،۵	۰،۰۲۶	-۹،۲۵	-۰،۶۵	-۰،۱۸	-۱،۹۸	-۹،۰۹	-۲،۶۰	-۲۷،۸۴	
۲	۱۵،۳	ساری - نکا	۷۲۲،۷	۰،۰۳۴	-۳،۴۴	-۰،۴۸	-۰،۲۳	-۰،۰۴	-۱۱،۸۵	-۵،۶۲	-۱،۰۵	
۳	۱۵،۲	قائمشهر - جویبار	۶۱۴،۲	۰،۰۳۵	۲،۵۰	-۰،۴۷	-۰،۱۲	۰،۲۱	-۱۰،۱۶	-۲،۶۲	۴،۵۹	
۴	۱۵،۱	بابل - آمل	۱۴۰۵	۰،۰۵	۱۲،۵۸	-۰،۴۴	-۰،۰۲	-۰،۱۲	-۳۱،۰۶	-۱،۲۲	-۸،۲۳	
۵	۱۴،۲	نور - نوشهر	۴۳۵،۱	۰،۰۳	۹،۲۹	۰،۰۱	۰،۰۳	-۰،۴۷	۰،۱۱	۰،۴۱	-۶،۱۳	
۶	۱۴،۲	چالوس - رامسر	۴۱۱،۹	۰،۰۳۵	-۵،۶۳	-۰،۰۸	-۰،۱۳	-۱،۱۱	-۱،۱۲	-۱،۹۱	-۱۵،۹۷	
		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										
		۶۳/۱۶- میلیون مترمکعب										
		۱۳/۵۷- میلیون مترمکعب										
		۵۴/۶۴- میلیون مترمکعب										

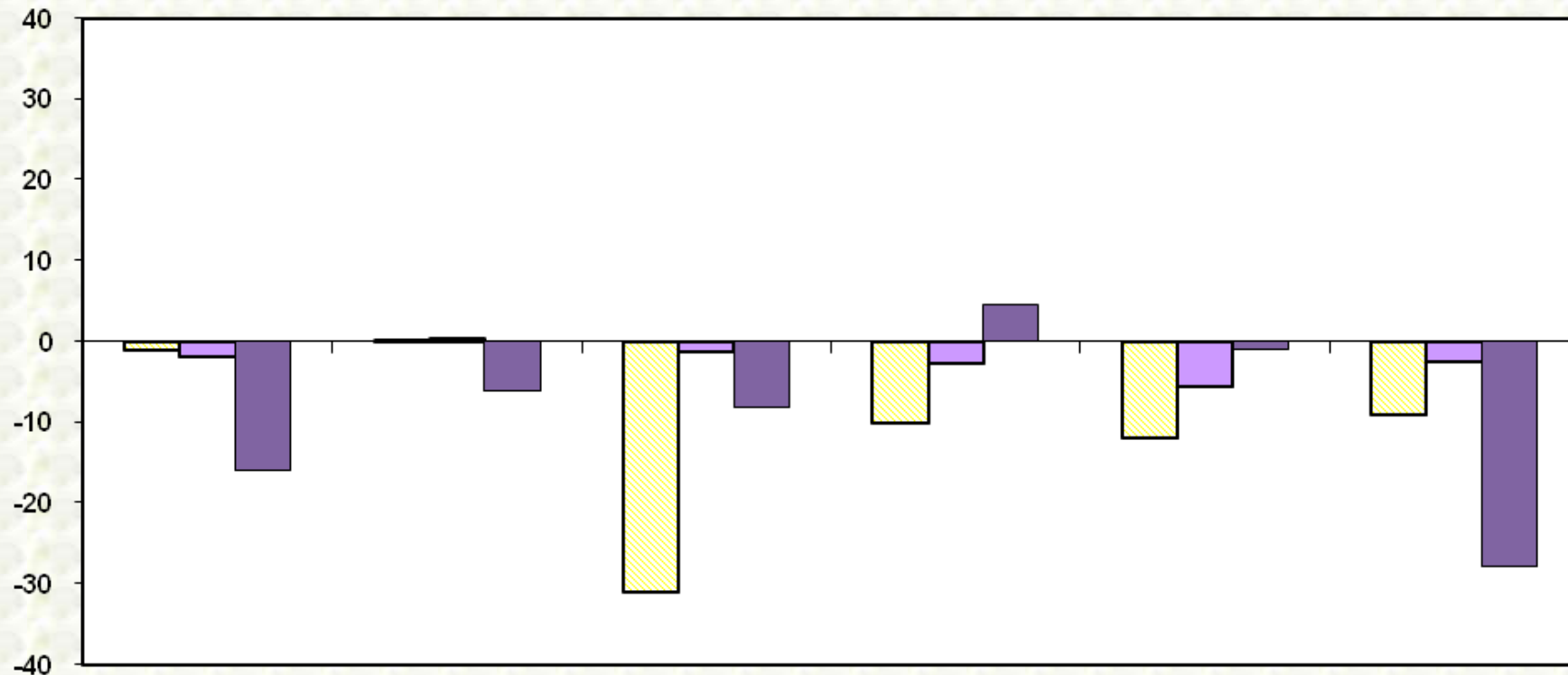
* مقادیر سطح ایستابی نسبت به سطح آزاد دریا می باشد

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



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

M.C.M



رامسر - چالوس

نوشهر - نور

بابل - آمل

قائم شهر - جریبار

ساری - نکا

بهشهر - بندرگز

ماه سال قبل

ماه قبل

دراز مدت