



وزارت نیرو

شرکت سهامی آب منطقه ای مازندران
مدیریت مطالعات پایه منابع آب



گزارش وضعیت منابع آب استان مازندران « شهریور - ۱۴۰۳ »



تدوین : دفتر مطالعات پایه منابع آب

تاریخ تهیه : مهر ۱۴۰۳

بررسی وضعیت منابع آب سطحی

الف : شهریور ماه

متوسط بارندگی ماهانه حوضه آبریز رودخانه‌های استان مازندران ۲۷ میلی‌متر و حجم ریزش معادل آن ۷۰۴ میلیون مترمکعب که در مقایسه با ماه مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۱۶ درصد افزایش، ۵۰ درصد کاهش و ۴۸ درصد کاهش داشته است.

برآورد حجم آبدهی ۱۲ رودخانه مهم استان ۱۲۰ میلیون مترمکعب می‌باشد که مقایسه آن با مدت مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۲۱ درصد افزایش، ۹ درصد افزایش و ۳۵ درصد کاهش داشته است.

ب : سال آبی (مهر الی شهریور)

میزان بارندگی تجمعی حوضه آبریز رودخانه‌های استان مازندران ۶۸۳ میلی‌متر و حجم ریزش معادل آن ۱۷۸۳۸ میلیون متر مکعب که در مقایسه با ماه مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۲۵ درصد افزایش، ۳۴ درصد افزایش و ۸ درصد افزایش داشته است.

برآورد حجم آبدهی ۱۲ رودخانه مهم استان ۲۳۷۰ میلیون مترمکعب می‌باشد که مقایسه آن با مدت مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۳ درصد کاهش، ۴۱ درصد افزایش، ۲۳ درصد کاهش داشته است.

ج : فصل زراعی (فروردین الی شهریور)

میزان بارندگی تجمعی حوضه آبریز رودخانه‌های استان مازندران ۲۸۰ میلی‌متر و حجم ریزش معادل آن ۷۳۲۶ میلیون متر مکعب که در مقایسه با ماه مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۸۹ درصد افزایش، ۸ درصد افزایش و ۱۴ درصد افزایش داشته است.

برآورد حجم آبدهی ۱۲ رودخانه مهم استان ۱۳۶۴ میلیون مترمکعب می‌باشد که مقایسه آن با مدت مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۱۲ درصد افزایش، ۳۹ درصد افزایش، ۲۵ درصد کاهش داشته است.

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

حوضه آبریز	متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)			درصد تغییرات سال جاری نسبت به		
	۴۰۰-۴۰۱	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۲-۴۰۳	درازمدت	۴۰۰-۴۰۱	۴۰۱-۴۰۲
صفارود و نسا رود	۱۱۵.۲	۱۲۳.۹	۱۸.۱	۱۱۳.۷	-۸۴	-۸۵
چالکروود تا سرخرود	۶۳.۰	۹۶.۷	۲۹.۴	۸۳.۵	-۵۳	-۷۰
چشمه کیله	۴۴.۳	۷۷.۱	۳۲.۲	۶۶.۰	-۲۷	-۵۸
آزاد رود تا نمک آبرود	۶۱.۸	۱۶۶.۹	۲۹.۸	۱۲۲.۹	-۵۲	-۸۲
سردآب رود	۲۹.۲	۵۷.۳	۱۵.۳	۵۴.۷	-۴۸	-۷۳
چالوس رود	۷.۱	۲۰.۲	۲۱.۸	۲۲.۶	۲۰.۸	۸
کورکورسر تا گلندرود	۲۵.۴	۷۹.۲	۲۰.۵	۵۹.۵	-۱۹	-۷۴
آب شیرین تا آلیش رود	۳۳.۹	۷۶.۹	۲۰.۷	۶۹.۸	-۳۹	-۷۳
هراز	۹.۵	۲۷.۷	۲۱.۰	۳۳.۱	۱۲۱	-۲۴
بابل رود	۴۷.۷	۹۶.۹	۲۵.۳	۸۴.۸	-۴۷	-۷۴
تالار و سیاهرود	۲۲.۰	۵۸.۸	۳۱.۹	۵۲.۰	۴۵	-۴۶
تجن	۱۸.۳	۴۸.۲	۳۴.۸	۴۸.۷	۹۰	-۲۸
نکارود	۱۷.۲	۳۴.۰	۲۸.۷	۴۴.۰	۶۷	-۱۶
خلیج میانکاله	۱۱.۳	۳۳.۴	۲۶.۲	۴۱.۴	۱۳۲	-۲۲
کل استان	۲۳.۳	۵۴.۳	۲۶.۹	۵۱.۸	۱۶	-۵۰

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

حوضه آبریز	متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)			درصد تغییرات سال جاری نسبت به			
	۴۰۰-۴۰۱	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۲-۴۰۳	درازمدت	۴۰۰-۴۰۱	۴۰۱-۴۰۲	درازمدت
صفارود و نسا رود	۱۱۶۶.۸	۹۱۵.۳	۹۰۳.۹	۱۰۸۱.۱	-۲۳	-۱	-۱۶
چالکروود تا سرخرود	۸۵۶.۲	۷۰۴.۲	۷۷۸.۰	۹۲۱.۶	-۹	۱۰	-۱۶
چشمه کیله	۸۱۰.۶	۷۳۸.۲	۸۱۷.۵	۸۴۴.۵	۱	۱۱	-۳
آزاد رود تا نمک آبرود	۱۰۷۱.۰	۱۱۹۵.۶	۱۱۶۶.۵	۱۱۷۴.۶	۹	-۲	-۱
سردآب رود	۵۴۴.۷	۵۱۹.۰	۵۹۵.۱	۶۷۰.۴	۹	۱۵	-۱۱
چالوس رود	۳۷۱.۱	۲۷۰.۰	۴۰۱.۸	۴۶۱.۹	۸	۴۹	-۱۳
کورکورسر تا گلندرود	۵۳۳.۷	۵۶۸.۵	۶۴۷.۷	۶۰۸.۹	۲۱	۱۴	۶
آب شیرین تا آلیش رود	۵۹۱.۹	۷۴۱.۳	۸۴۵.۸	۷۳۱.۹	۴۳	۱۴	۱۶
هراز	۳۹۶.۸	۳۵۷.۶	۴۹۳.۶	۵۰۲.۹	۲۴	۳۸	-۲
بابل رود	۷۰۶.۵	۷۴۹.۱	۹۷۳.۱	۸۳۱.۵	۳۸	۳۰	۱۷
تالار و سیاهرود	۵۷۷.۱	۵۰۰.۵	۷۰۵.۴	۶۲۷.۱	۲۲	۴۱	۱۲
تجن	۵۲۲.۴	۴۶۴.۴	۷۴۶.۶	۶۰۳.۷	۴۳	۶۱	۲۴
نکارود	۴۹۴.۵	۳۹۷.۱	۶۰۵.۴	۵۶۳.۰	۲۲	۵۲	۸
خلیج میانکاله	۴۶۶.۴	۵۰۳.۶	۷۰۶.۱	۵۸۳.۸	۵۱	۴۰	۲۱
کل استان	۵۴۶.۸	۵۱۰.۹	۶۸۲.۹	۶۳۲.۹	۲۵	۳۴	۸

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

حوضه آبریز	متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)						درصد تغییرات سال جاری نسبت به
	۴۰۰-۴۰۱	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۲-۴۰۳	درازمدت	۴۰۰-۴۰۱	۴۰۱-۴۰۲	
صفا رود و نسا رود	۲۶۴.۲	۴۶۸.۲	۳۶۴.۶	۴۰۵.۴	۳۸	-۲۲	-۱۰
چالک رود تا سرخرود	۲۵۱.۴	۳۸۰.۵	۳۵۷.۰	۳۷۵.۶	۴۲	-۶	-۵
چشمه کیله	۲۵۳.۴	۳۷۵.۰	۳۶۲.۸	۳۳۹.۸	۴۳	-۳	۷
آزاد رود تا نمک آبرود	۲۵۶.۶	۵۵۲.۸	۳۶۳.۸	۴۲۶.۵	۴۲	-۳۴	-۱۵
سردآب رود	۱۳۸.۴	۲۵۵.۳	۲۴۵.۶	۲۴۴.۳	۷۷	-۴	۱
چالوس رود	۷۶۸	۱۳۶.۱	۲۰۲.۰	۱۷۸.۳	۱۶۳	۴۸	۱۳
کورکور سر تا گلندرود	۱۲۶.۹	۲۷۸.۶	۲۴۳.۲	۲۱۹.۴	۹۲	-۱۳	۱۱
آب شیرین تا آلیش رود	۱۴۱.۸	۳۵۶.۹	۲۹۶.۱	۲۶۸.۲	۱۰۹	-۱۷	۱۰
هراز	۱۲۰.۰	۱۶۷.۳	۲۲۷.۳	۱۹۹.۴	۸۹	۳۶	۱۴
بابل رود	۲۳۱.۷	۳۸۹.۲	۳۶۶.۸	۳۵۱.۹	۵۸	-۶	۴
تالار و سیاهرود	۱۶۵.۷	۲۷۲.۳	۳۲۶.۶	۲۵۰.۸	۹۷	۲۰	۳۰
تجن	۱۳۴.۹	۲۵۸.۸	۳۱۵.۲	۲۳۱.۳	۱۳۴	۲۲	۳۶
نکارود	۱۴۶.۵	۲۰۲.۶	۲۳۸.۱	۲۲۵.۰	۶۳	۱۸	۶
خلیج میانکاله	۸۷.۴	۲۲۷.۲	۲۰۲.۷	۱۹۴.۵	۱۳۲	-۱۱	۴
کل استان	۱۴۸.۷	۲۵۹.۵	۲۸۰.۵	۲۴۵.۳	۸۹	۸	۱۴

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	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۰-۴۰۱	درازمدت	۴۰۲-۴۰۳	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۰-۴۰۱	
-۶۱	-۶۸	-۳۲	۶۲.۰	۲۴.۲	۷۴.۷	۳۵.۶	مناطق غرب
-۴۴	-۴۶	۳۵	۴۹.۹	۲۷.۹	۵۱.۳	۲۰.۶	مناطق مرکزی
-۳۶	-۱۸	۸۸	۴۲.۹	۲۷.۶	۳۳.۷	۱۴.۶	مناطق شرق
-۴۸	-۵۰	۱۶	۵۱.۸	۲۶.۹	۵۴.۳	۲۳.۳	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	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۰-۴۰۱	درازمدت	۴۰۲-۴۰۳	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۰-۴۰۱	
-۶	۱۳	۵	۷۲۷.۲	۶۸۷.۱	۶۱۰.۲	۶۵۵.۷	مناطق غرب
۱۳	۴۱	۳۳	۶۱۰.۵	۶۸۹.۷	۴۸۸.۰	۵۱۹.۴	مناطق مرکزی
۱۳	۴۶	۳۵	۵۷۲.۱	۶۴۹.۳	۴۴۳.۵	۴۸۲.۲	مناطق شرق
۸	۳۴	۲۵	۶۳۲.۹	۶۸۲.۹	۵۱۰.۹	۵۴۶.۸	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	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۰-۴۰۱	درازمدت	۴۰۲-۴۰۳	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۰-۴۰۱	
۲	-۷	۶۸	۲۷۶.۸	۲۸۲.۳	۳۰۳.۲	۱۶۸.۲	مناطق غرب
۲۲	۱۶	۹۹	۲۴۱.۲	۲۹۴.۴	۲۵۳.۷	۱۴۷.۹	مناطق مرکزی
۵	۴	۸۴	۲۱۱.۷	۲۲۲.۷	۲۱۳.۳	۱۲۰.۷	مناطق شرق
۱۴	۸	۸۹	۲۴۵.۳	۲۸۰.۵	۲۵۹.۵	۱۴۸.۷	کل استان

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

محدوده مطالعاتی			متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				درصد تغییرات سال جاری نسبت به
			درازمدت	۴۰۲-۴۰۳	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۰-۴۰۱	درازمدت
			۴۰۱-۴۰۲	۴۰۰-۴۰۱	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۰-۴۰۱	درازمدت
رامسر - چالوس			۶۲.۸	۲۵.۴	۷۳.۳	۳۸.۸	-۶۰
نوشهر - نور			۶۳.۷	۲۰.۶	۷۸.۳	۲۸.۸	-۶۸
بابل - آمل			۴۶.۶	۲۲.۱	۴۵.۷	۱۹.۵	-۵۳
قائم شهر - جویبار			۵۲.۰	۳۱.۹	۵۸.۸	۲۲.۰	-۳۹
ساری - نکا			۴۷.۲	۳۲.۸	۴۳.۶	۱۸.۰	-۳۰
بهشهر - بندر گز			۴۱.۴	۲۶.۲	۳۳.۴	۱۱.۳	-۳۷
کل استان			۵۱.۸	۲۶.۹	۵۴.۳	۲۳.۳	-۴۸

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

محدوده مطالعاتی			متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				درصد تغییرات سال جاری نسبت به
			درازمدت	۴۰۲-۴۰۳	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۰-۴۰۱	درازمدت
			۴۰۱-۴۰۲	۴۰۰-۴۰۱	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۰-۴۰۱	درازمدت
رامسر - چالوس			۷۶۴.۲	۶۹۹.۴	۶۲۳.۳	۶۹۳.۸	-۸
نوشهر - نور			۶۵۸.۶	۷۲۷.۸	۶۳۸.۳	۵۵۷.۲	۱۱
بابل - آمل			۵۸۸.۵	۶۱۸.۵	۴۵۹.۵	۴۷۷.۴	۵
قائم شهر - جویبار			۶۲۷.۱	۷۰۵.۴	۵۰۰.۵	۵۷۷.۱	۱۲
ساری - نکا			۵۹۰.۵	۷۰۰.۷	۴۴۲.۵	۵۱۳.۳	۱۹
بهشهر - بندر گز			۵۸۳.۸	۷۰۶.۲	۵۰۳.۷	۴۶۶.۴	۲۱
کل استان			۶۳۲.۹	۶۸۲.۹	۵۱۰.۹	۵۴۶.۸	۸

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	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۰-۴۰۱	درازمدت	۴۰۲-۴۰۳	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۰-۴۰۱	
۰	-۵	۶۳	۲۹۴.۸	۲۹۴.۵	۳۱۰.۹	۱۸۱.۱	رامسر - چالوس
۱۱	-۱۵	۹۹	۲۳۹.۱	۲۶۴.۶	۳۱۰.۲	۱۳۳.۰	نوشهر - نور
۱۰	۱۷	۷۷	۲۳۹.۱	۲۶۳.۷	۲۲۵.۱	۱۴۹.۱	بابل - آمل
۳۰	۲۰	۹۷	۲۵۰.۸	۳۲۶.۶	۲۷۲.۳	۱۶۵.۷	قائم شهر - جویبار
۲۷	۲۱	۱۰۹	۲۲۹.۳	۲۹۰.۱	۲۴۰.۵	۱۳۸.۷	ساری - نکا
۴	-۱۱	۱۳۲	۱۹۴.۵	۲۰۲.۷	۲۲۷.۲	۸۷.۴	بهشهر - بندر گز
۱۴	۸	۸۹	۲۴۵.۳	۲۸۰.۵	۲۵۹.۵	۱۴۸.۷	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	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۰-۴۰۱	درازمدت	۴۰۲-۴۰۳	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۰-۴۰۱		
-۵۷	-۶۲	-۲۵	۵۳.۸	۲۳.۴	۶۱.۹	۳۱.۳	ارتفاعات	غرب
-۷۸	-۸۴	-۵۹	۱۴۵.۹	۳۲.۶	۲۰۶.۱	۷۹.۳	دشت	
-۶۱	-۶۸	-۳۲	۶۲.۰	۲۴.۲	۷۴.۷	۳۵.۶	میانگین غرب استان	
-۳۹	-۳۷	۴۲	۴۳.۷	۲۶.۵	۴۱.۸	۱۸.۷	ارتفاعات	مرکزی
-۵۷	-۶۴	۱۶	۷۲.۳	۳۱.۲	۸۵.۸	۲۶.۹	دشت	
-۴۴	-۴۶	۳۵	۴۹.۹	۲۷.۹	۵۱.۳	۲۰.۶	میانگین مرکز استان	
-۴۰	-۲۶	۶۵	۴۲.۹	۲۵.۹	۳۴.۷	۱۵.۶	ارتفاعات	شرق
-۳۰	-۷	۱۲۷	۴۲.۸	۳۰.۰	۳۲.۳	۱۳.۲	دشت	
-۳۶	-۱۸	۸۸	۴۲.۹	۲۷.۶	۳۳.۷	۱۴.۶	میانگین شرق استان	
-۴۵	-۴۵	۱۷	۴۶.۴	۲۵.۶	۴۶.۶	۲۱.۹	ارتفاعات	کل استان
-۵۶	-۶۲	۱۰	۷۱.۰	۳۱.۰	۸۲.۱	۲۸.۲	دشت	
-۴۸	-۵۰	۱۶	۵۱.۸	۲۶.۹	۵۴.۳	۲۳.۳	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		
		۴۰۰-۴۰۱	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۲-۴۰۳	دراز مدت	۴۰۰-۴۰۱	۴۰۱-۴۰۲	دراز مدت
غرب	ارتفاعات	۵۹۵.۷	۵۳۳.۵	۶۲۶.۲	۶۷۰.۳	۵	۱۷	-۷
	دشت	۱۲۶۹.۲	۱۳۹۴.۶	۱۳۰۸.۴	۱۳۰۹.۵	۳	-۶	۰
	میانگین غرب استان	۶۵۵.۷	۶۱۰.۲	۶۸۷.۱	۷۲۷.۲	۵	۱۳	-۶
مرکزی	ارتفاعات	۴۷۶.۸	۴۳۴.۴	۶۲۷.۰	۵۶۴.۲	۳۶	۴۹	۱۵
	دشت	۶۷۱.۶	۶۸۸.۵	۸۴۴.۵	۷۷۹.۱	۲۶	۲۳	۸
	میانگین مرکز استان	۵۱۹.۴	۴۸۸.۰	۶۸۹.۷	۶۱۰.۵	۳۳	۴۱	۱۳
شرق	ارتفاعات	۴۸۳.۶	۴۱۰.۵	۶۰۵.۱	۵۵۰.۲	۲۵	۴۷	۱۰
	دشت	۴۸۰.۲	۴۹۰.۶	۷۱۲.۲	۶۰۳.۳	۴۸	۴۵	۱۸
	میانگین شرق استان	۴۸۲.۲	۴۴۳.۵	۶۴۹.۳	۵۷۲.۱	۳۵	۴۶	۱۳
کل استان	ارتفاعات	۵۱۰.۹	۴۵۹.۴	۶۳۶.۴	۵۹۲.۳	۲۵	۳۹	۷
	دشت	۶۷۵.۶	۷۰۱.۷	۸۵۲.۵	۷۸۰.۹	۲۶	۲۱	۹
	میانگین کل استان	۵۴۶.۸	۵۱۰.۹	۶۸۲.۹	۶۳۲.۹	۲۵	۳۴	۸

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		
		۴۰۰-۴۰۱	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۲-۴۰۳	درازمدت	۴۰۰-۴۰۱	۴۰۱-۴۰۲	درازمدت
غرب	ارتفاعات	۱۵۷.۶	۲۶۹.۸	۲۷۳.۳	۲۵۹.۵	۷۳	۱	۵
	دشت	۲۷۶.۱	۶۴۳.۷	۳۷۲.۴	۴۵۴.۰	۳۵	-۴۲	-۱۸
	میانگین غرب استان	۱۶۸.۲	۳۰۳.۲	۲۸۲.۳	۲۷۶.۸	۶۸	-۷	۲
مرکزی	ارتفاعات	۱۴۸.۹	۲۴۲.۳	۳۰۷.۵	۲۴۰.۱	۱۰۷	۲۷	۲۸
	دشت	۱۴۳.۰	۲۹۵.۰	۲۴۵.۵	۲۴۵.۴	۷۲	-۱۷	۰
	میانگین مرکز استان	۱۴۷.۹	۲۵۳.۷	۲۹۴.۴	۲۴۱.۲	۹۹	۱۶	۲۲
شرق	ارتفاعات	۱۴۷.۰	۲۱۰.۵	۲۳۸.۵	۲۲۳.۶	۶۲	۱۳	۷
	دشت	۸۳.۳	۲۱۷.۲	۲۰۰.۱	۱۹۴.۷	۱۴۰	-۸	۳
	میانگین شرق استان	۱۲۰.۷	۲۱۳.۳	۲۲۲.۷	۲۱۱.۷	۸۴	۴	۵
کل استان	ارتفاعات	۱۵۱.۱	۲۴۶.۴	۲۹۰.۱	۲۴۳.۷	۹۲	۱۸	۱۹
	دشت	۱۳۸.۸	۳۰۷.۵	۲۴۴.۹	۲۵۱.۷	۷۷	-۲۰	-۳
	میانگین کل استان	۱۴۸.۷	۲۵۹.۵	۲۸۰.۵	۲۴۵.۳	۸۹	۸	۱۴

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

حوزه آبریز	رودخانه - ایستگاه (سطح حوضه (km ^۲))	حجم به میلیون متر مکعب در سال آبی				درصد تغییرات سال جاری نسبت به		
		۴۰۰-۴۰۱	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۲-۴۰۳	درازمدت	۴۰۰-۴۰۱	۴۰۱-۴۰۲	درازمدت
چشمه کیله	چشمه کیله-هراتیر (۷۷۶)	۱۵.۳	۱۷.۵	۲۴.۸	۲۸.۰	۶۲	۴۲	-۱۱
چالوس	چالوس-پل ذغال (۱۵۸۳)	۱۱.۱	۱۲.۵	۱۵.۴	۲۱.۹	۳۹	۲۴	-۲۹
هراز	هراز-کره سنگ (۳۹۸۷)	۴۲.۹	۳۶.۹	۴۱.۰	۵۷.۱	-۴	۱۱	-۲۸
بابل رود	* بابل رود-قرآنظالار (۴۰۷)	۷.۳۹	۱۲.۸۲	۸.۰	۱۷.۷	۸	-۳۸	-۵۵
	سجادرود-بندیپی (۲۵۹)	۱.۲	۴.۰	۲.۱	۳.۹	۷۸	-۴۶	-۴۵
	کلارود-دیوا (۱۳۰)	۱.۳	۳.۸	۰.۸	۴.۲	-۳۷	-۷۸	-۸۰
	مجموع ۳ ایستگاه	۹.۹	۲۰.۶	۱۱.۰	۲۵.۷	۱۰	-۴۷	-۵۷
تالار	تالار-شیرگاه (۱۷۷۶)	۵.۵	۴.۸	۵.۳	۱۴.۱	-۴	۱۱	-۶۲
	کسیلیان-شیرگاه (۳۴۳)	۰.۷	۱.۰	۱.۵	۴.۷	۱۰۰	۴۸	-۶۹
	تجون-پل شاهپور (۷۶)	۰.۲	۰.۵	۰.۳	۱.۰	۱۰۶	-۳۶	-۶۷
	مجموع ۳ ایستگاه	۶.۴	۶.۳	۷.۱	۱۹.۹	۱۰	۱۳	-۶۴
تجن	* تجن-ریگ چشمه (۲۷۱۵)	۸.۵۲	۱۰.۷۴	۱۲.۷	۱۹.۶	۴۹	۱۸	-۳۵
	ظالمروود-گرمروود (۸۷۷)	۳.۵	۳.۶	۵.۰	۷.۰	۴۵	۳۷	-۲۹
	مجموع ۲ ایستگاه	۱۲.۰	۱۴.۴	۱۷.۷	۲۶.۶	۴۸	۲۳	-۳۴
نکارود	* نکارود-آبلو (۱۹۰۶)	۱.۶	۱.۵	۲.۹	۶.۵	۸۵	۹۸	-۵۶
مجموع ۱۲ رودخانه مهم مازندران		۹۹.۲	۱۰۹.۶	۱۱۹.۸	۱۸۵.۸	۲۱	۹	-۳۵

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

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

حوزه آبریز	نام رودخانه - ایستگاه (سطح حوضه (km ^۲))	حجم به میلیون متر مکعب در سال آبی				درصد تغییرات سال جاری نسبت به		
		۴۰۰-۴۰۱	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۲-۴۰۳	درازمدت	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۰-۴۰۱	درازمدت
چشمه کیله	چشمه کیله-هراتبر (۱۷۷۶)	۳۳۹.۱	۲۶۴.۳	۴۱۰.۱	۴۴۵.۲	۲۱	۵۵	-۸
چالوس	چالوس-پل ذغال (۱۵۸۳)	۳۰۳.۰	۲۱۷.۹	۲۹۷.۱	۴۱۶.۴	-۲	۳۶	-۲۹
هراز	هراز-کره سنگ (۳۹۸۷)	۶۴۳.۳	۵۴۹.۱	۵۰۶.۵	۸۷۴.۸	-۲۱	-۸	-۴۲
بابل رود	* بابل رود-قرآنظالار (۴۰۷)	۲۲۲.۶۹	۱۸۷.۱۲	۲۰۳.۴	۲۲۶.۶	-۹	۹	-۱۰
	سجادرود-بندیپی (۲۵۹)	۵۷.۸	۴۸.۴	۷۳.۵	۶۹.۳	۲۷	۵۲	۶
	کلارود-دیوا (۱۳۰)	۵۷.۳	۴۸.۹	۹۱.۶	۶۳.۱	۶۰	۸۸	۴۵
	مجموع ۳ ایستگاه	۳۳۷.۸	۲۸۴.۴	۳۶۸.۴	۳۵۸.۹	۹	۳۰	۳
تالار	تالار-شیرگاه (۱۷۷۶)	۱۶۸.۳	۸۲.۰	۱۴۱.۴	۲۳۲.۱	-۱۶	۷۲	-۳۹
	کسیلیان-شیرگاه (۳۴۳)	۷۶.۹	۲۵.۲	۹۹.۲	۹۸.۳	۲۹	۲۹۳	۱
	تجون-پل شاهپور (۷۶)	۳۱.۴	۱۴.۹	۳۰.۲	۳۳.۰	-۴	۱۰۲	-۹
	مجموع ۳ ایستگاه	۲۷۶.۶	۱۲۲.۲	۲۷۰.۷	۳۶۳.۵	-۲	۱۲۲	-۲۶
تجن	* تجن-ریگ چشمه (۲۷۱۵)	۳۲۹.۵۹	۱۶۴.۰۲	۲۹۴.۰	۳۴۸.۴	-۱۱	۷۹	-۱۶
	ظالمروود-گرمروود (۸۷۷)	۱۲۳.۰	۴۳.۹	۱۳۶.۵	۱۳۵.۹	۱۱	۲۱۱	۰
	مجموع ۲ ایستگاه	۴۵۲.۶	۲۰۷.۹	۴۳۰.۵	۴۸۴.۳	-۵	۱۰۷	-۱۱
نکارود	* نکارود-آبلو (۱۹۰۶)	۹۵.۲	۳۹.۵	۸۶.۹	۱۵۳.۱	-۹	۱۲۰	-۴۳
مجموع ۱۲ رودخانه مهم مازندران		۲۴۴۷.۵	۱۶۸۵.۳	۲۳۷۰.۲	۳۰۹۶.۲	-۳	۴۱	-۲۳

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

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

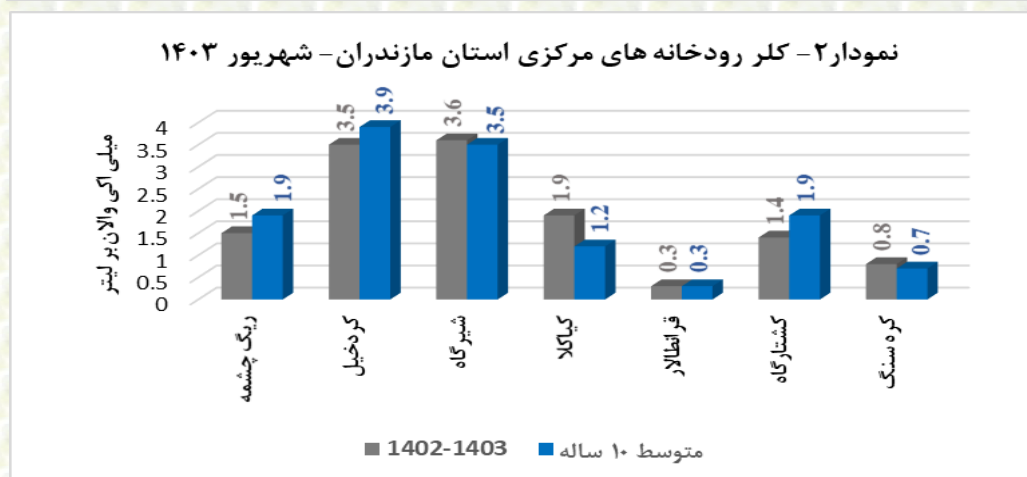
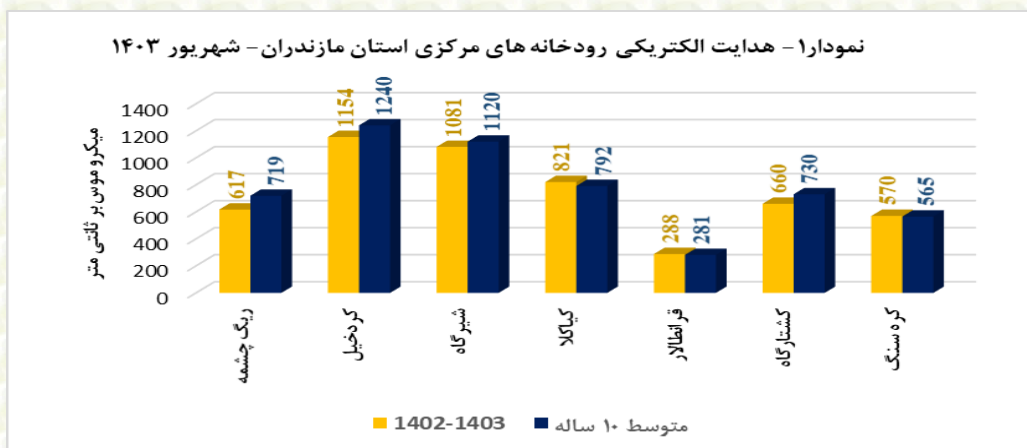
حوزه آبریز	نام رودخانه - ایستگاه (سطح حوضه (km ²))	حجم به میلیون متر مکعب در سال آبی				درصد تغییرات سال جاری نسبت به		
		۴۰۰-۴۰۱	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۲-۴۰۳	درازمدت	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۰-۴۰۱	درازمدت
چشمه کیله	چشمه کیله-هراتبر (۷۷۶)	۲۰۹.۴	۱۷۹.۷	۲۸۴.۰	۲۹۲.۲	۳۶	۵۸	-۳
چالوس	چالوس-پل ذغال (۱۵۸۳)	۱۸۳.۵	۱۳۸.۱	۲۲۱.۸	۲۸۸.۷	۲۱	۶۱	-۲۳
هراز	هراز-کره سنگ (۳۹۸۷)	۳۷۰.۹	۳۲۵.۴	۳۱۹.۵	۵۸۹.۳	-۱۴	-۲	-۴۶
بابل رود	* بابل رود-قرآنظالار (۴۰۷)	۹۱.۲۱	۱۰۴.۳۳	۸۰.۵	۱۰۶.۲	-۱۲	-۲۳	-۲۴
	سجادرود-بندیپی (۲۵۹)	۱۸.۸	۲۳.۷	۲۵.۴	۲۸.۷	۳۵	۷	-۱۲
	کلارود-دیوا (۱۳۰)	۲۱.۴	۲۴.۲	۱۷.۴	۲۷.۵	-۱۹	-۲۸	-۳۷
	مجموع ۳ ایستگاه	۱۳۱.۴	۱۵۲.۲	۱۲۳.۲	۱۶۲.۴	-۶	-۱۹	-۲۴
تالار	تالار-شیرگاه (۱۷۷۶)	۶۲.۳	۳۶.۱	۷۰.۱	۱۲۴.۱	۱۳	۹۴	-۴۳
	کسیلیان-شیرگاه (۳۴۳)	۱۹.۲	۱۱.۸	۳۵.۷	۴۱.۴	۸۵	۲۰۲	-۱۴
	تجون-پل شاهپور (۷۶)	۴.۶	۷.۵	۸.۰	۹.۴	۷۴	۶	-۱۵
	مجموع ۳ ایستگاه	۸۶.۱	۵۵.۴	۱۱۳.۸	۱۷۴.۹	۳۲	۱۰۵	-۳۵
تجن	* تجن-ریگ چشمه (۲۷۱۵)	۱۶۶.۶۹	۸۶.۸۰	۱۷۹.۳	۱۹۰.۹	۸	۱۰۷	-۶
	ظالمروود-گرمروود (۸۷۷)	۳۷.۹	۲۱.۶	۷۸.۱	۶۳.۳	۱۰۶	۲۶۱	۲۳
	مجموع ۲ ایستگاه	۲۰۴.۶	۱۰۸.۴	۲۵۷.۴	۲۵۴.۲	۲۶	۱۳۷	۱
نکارود	* نکارود-آبلو (۱۹۰۶)	۲۹.۷	۱۸.۳	۴۴.۰	۶۵.۲	۴۸	۱۴۰	-۳۳
مجموع ۱۲ رودخانه مهم مازندران		۱۲۱۵.۶	۹۷۷.۶	۱۳۶۳.۶	۱۸۲۷.۰	۱۲	۳۹	-۲۵

* ورودی به سدهای البرز، شهید رجایی و گلورد در آمار آبدهی ایستگاههای قرآنظالار، ریگ چشمه 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:

- ۱- دبی در تمامی ایستگاه ها به جز بابلرود قرانطالار نسبت به متوسط ده سال گذشته کاهش یافته است.
- ۲- هدایت الکتریکی در ایستگاه های تالار کیاکلا، بابلرود قرانطالار و و هراز کره سنگ نسبت به متوسط ده سال گذشته افزایش یافته و در مابقی ایستگاه ها کاهش یافته است.
- ۳- مقدار کلر در ایستگاه های تجن ریگ چشمه و تجن کردخیل و بابلرود کشتارگاه نسبت به ده سال گذشته کاهش یافته و در ایستگاه بابلرود قرانطالار تغییری نیافته و در مابقی ایستگاه ها افزایش یافته است.
- ۴- درجه مرغوبیت آب ایستگاه 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 رودخانه‌های مرکزی استان مازندران - شهریور ۱۴۰۳

نام رودخانه	نام ایستگاه	دوره آماری	د بی* (m ³ / S)	هدایت الکتریکی (μ/ cm)	کلر (meq/ l)	طبقه بندی از نظر کشاورزی	طبقه بندی از نظر شرب
تجن	ریگ چشمه (بالا دست)	متوسط ده ساله	۶/۲	۷۱۹	۱/۹	متوسط	۲
		1402- 1403	۲/۴۸	۶۱۷	۱/۵	متوسط	۲
	کردخیل (پایین دست)	متوسط ده ساله	۰/۸۶	۱۲۴۰	۳/۹	متوسط	۲
		1402- 1403	۰/۵۳۷	۱۱۵۴	۳/۵	متوسط	۲
تالار	شیرگاه (بالادست)	متوسط ده ساله	۲/۴۴	۱۱۲۰	۳/۵	متوسط	۲
		1402- 1403	۱/۸۱	۱۰۸۱	۳/۶	متوسط	۲
	کیاکلا (پایین دست)	متوسط ده ساله	۱/۹۳	۷۹۲	۱/۲	متوسط	۲
		1402- 1403	۰/۷۴۳	۸۲۱	۱/۹	متوسط	۲
با بلرود	قرانطالار (بالا دست)	متوسط ده ساله	۱/۹	۲۸۱	۰/۳	خوب	۱
		1402- 1403	۲/۱۸۶	۲۸۸	۰/۳	خوب	۱
	کشتارگاه (پایین دست)	متوسط ده ساله	۵	۷۳۰	۱/۹	متوسط	۲
		1402- 1403	۱/۹۸۶	۶۶۰	۱/۴	متوسط	۲
هراز	کره سنگ	متوسط ده ساله	۱۸/۷۷	۵۶۵	۰/۷	متوسط	۲
		1402- 1403	۱۵/۱۹۵	۵۷۰	۰/۸	متوسط	۲

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 شهریور ۱۴۰۳ منابع آب زیرزمینی نشان از آن دارد که دشت‌های استان مازندران ضمن افزایش نسبت به شهریور ماه سال گذشته بمیزان $۹۰/۷۳$ میلیون متر مکعب، نسبت به **ماه گذشته و دوره درازمدت** به ترتیب $۱۴/۶۵$ و $۱۳۱/۷۴$ متر مکعب با کاهش حجم آبخوان روبرو بوده است.

ب: تغییرات سطح آب

برابر دستاورد اندازه‌گیری‌های انجام پذیرفته، متوسط سطح ایستابی نسبت به **ماه گذشته** در همه محدوده‌های مطالعاتی به جز بابل - آمل کاهش داشته است. کمترین کاهش $۰/۰۶$ متر مربوط به محدوده قائم‌شهر - جویبار و بیش‌ترین کاهش $۰/۴۲$ متر مربوط به محدوده بهشهر - بندرگز است. همچنین، سطح ایستابی نسبت به **ماه مشابه سال گذشته** در همه محدوده‌های مطالعاتی به جز نور - نوشهر، رامسر - چالوس افزایشی بوده است. بیش‌ترین میزان افزایش مربوط به محدوده ساری - نکا به میزان $۰/۹۱$ متر و کمترین میزان افزایش مربوط به محدوده بهشهر - بندرگز برابر $۰/۳۸$ متر می‌باشد.

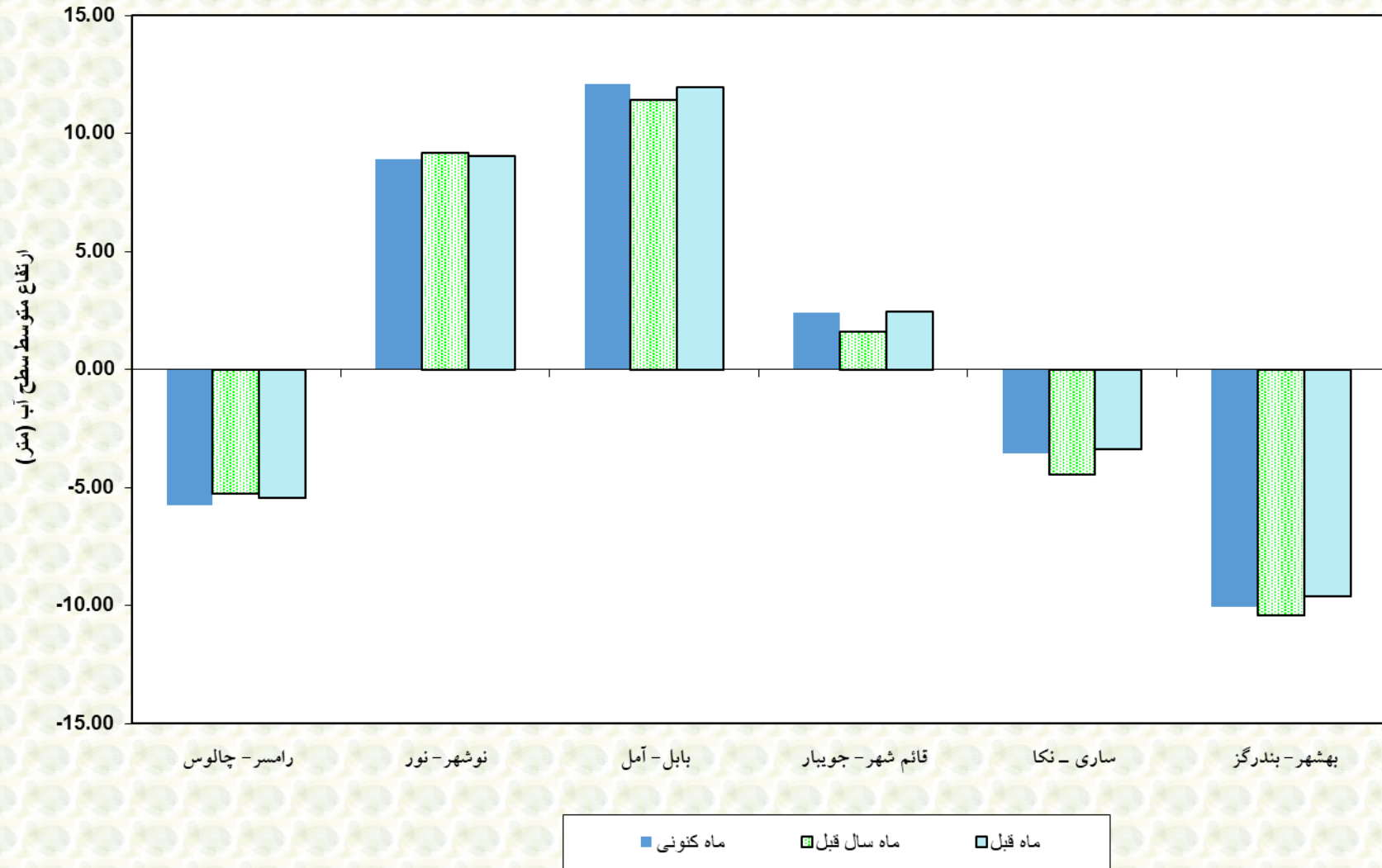
همچنین سطح ایستابی نسبت به ماه مشابه دوره درازمدت در همه محدوده‌های مطالعاتی به جز قائم‌شهر - جویبار با کاهش روبرو بوده است. به طوری‌که بیشترین کاهش سطح آب مربوط به محدوده بهشهر - بندرگز به میزان $۲/۷۷$ متر و کمترین میزان کاهش مربوط به محدوده ساری - نکا برابر $۰/۱۶$ متر می‌باشد.

جدول ۱۷: بررسی تغییرات حجم آبخوان های زیرزمینی دشت های مازندران و مقایسه متوسط سطح ایستابی شهریور ماه سال ۱۴۰۳ نسبت به ماه مشابه سال گذشته و ماه گذشته

ردیف	کد محاذیه	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	541/5	0/04	-10.05	0.38	-0.42	-2.77	8.16	-9.05	-59.91
2	۱۵۰۳	ساری - نکا	722/7	0/04	-3.55	0.91	-0.20	-0.16	26.33	-5.64	-4.71
3	۱۵۰۲	قائم شهر - جویبار	614/2	0/04	2.40	0.78	-0.06	0.11	19.18	-1.46	2.78
4	۱۵۰۱	بابل - آمل	1405	0/05	12.08	0.67	0.10	-0.62	47.20	7.31	-43.28
5	۱۴۰۲	نور - نوشهر	435/1	0/03	8.90	-0.30	-0.14	-0.86	-3.88	-1.77	-11.24
6	۱۴۰۲	چالوس - رامسر	411/9	0/03	-5.76	-0.51	-0.33	-1.24	-6.25	-4.04	-15.37
		مجموع تغییرات حجم مخزن آبخوان های منطقه نسبت به ماه مشابه سال گذشته									
		مجموع تغییرات حجم مخزن آبخوان های منطقه نسبت به ماه گذشته									
		مجموع تغییرات حجم آبخوان های منطقه نسبت به دوره درازمدت									
		۹۰/۷۳ میلیون مترمکعب									
		-۱۴/۶۵ میلیون مترمکعب									
		-۱۳۱/۷۴ میلیون مترمکعب									

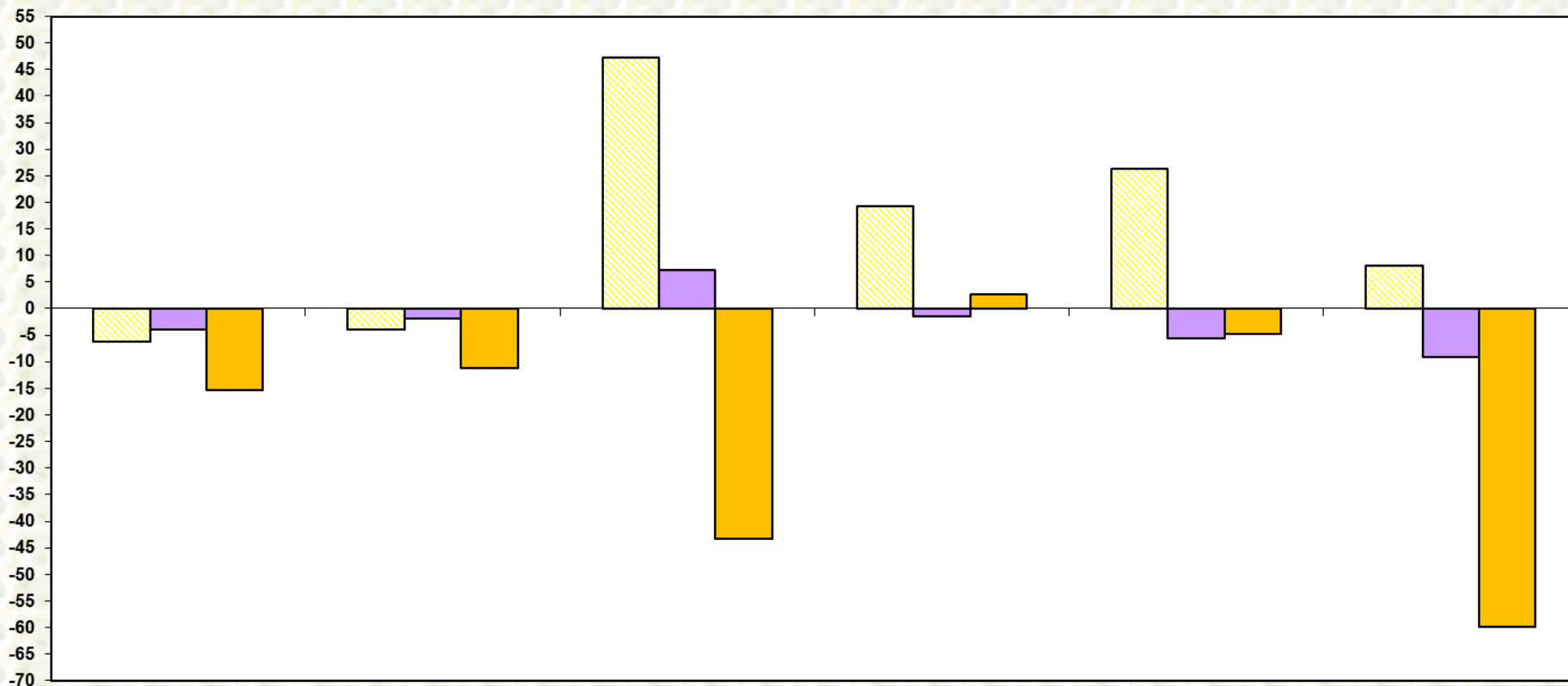
* مقادیر سطح ایستابی نسبت به سطح آزاد دریا می باشد

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



نمودار (۴) تغییرات حجم مخزن شهریور ماه ۱۴۰۳ آبخوان های آزاد دشت های مازندران

M.C.M



رامسر-چالوس

نوشهر-نور

بابل-آمل

قائم شهر-جویبار

ساری-نکا

بهشهر-بندرگز

ماه سال قبل

ماه قبل

دراز مدت