



وزارت نیرو

شرکت سهامی آب منطقه ای مازندران

مدیریت مطالعات پایه منابع آب



گزارش وضعیت منابع آب استان مازندران شهریور ماه سال ۱۳۹۲



تدوین: گروه تلفیق و بیلان منابع آب



تاریخ تهیه: مهر ۹۲

◀ بررسی وضعیت منابع آب سطحی

الف : شهرپور ماه

متوسط بارندگی ماهانه حوزه آبریز رودخانه های استان مازندران ۲۵ میلیمتر و حجم ریزش معادل آن ۶۶۷ میلیون مترمکعب که در مقایسه با ماه مشابه سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۷۵ درصد و ۵۴ درصد کاهش داشته است .

برآورد حجم آبدهی ۷ رودخانه مهم استان ۱۱۳/۷۹۵ میلیون مترمکعب می باشد که مقایسه آن با مدت مشابه سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۵۳ درصد و ۴۰ درصد کاهش نشان میدهد.

ب : فصل زراعی (فروردین الی شهریور)

میزان بارندگی تجمعی حوزه آبریز رودخانه های استان ۱۸۱/۴ میلیمتر و حجم ریزش معادل آن ۴/۷۲۸ میلیارد مترمکعب که در مقایسه با مدت مشابه سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۳۱ درصد و ۲۰ درصد کاهش نشان میدهد .

برآورد حجم آبدهی ۷ رودخانه مهم استان ۱/۱۲۴ میلیارد مترمکعب می باشد که مقایسه آن با مدت مشابه سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۴۷ درصد و ۳۳ درصد کاهش نشان میدهد.

ج : سال آبی (مهر الی شهریور)

میزان بارندگی تجمعی حوزه آبریز رودخانه های استان ۶۰۹ میلیمتر و حجم ریزش معادل آن ۱۵/۸۶۵ میلیارد مترمکعب که در مقایسه با مدت مشابه سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۲۲ درصد کاهش و ۳ درصد افزایش نشان میدهد .

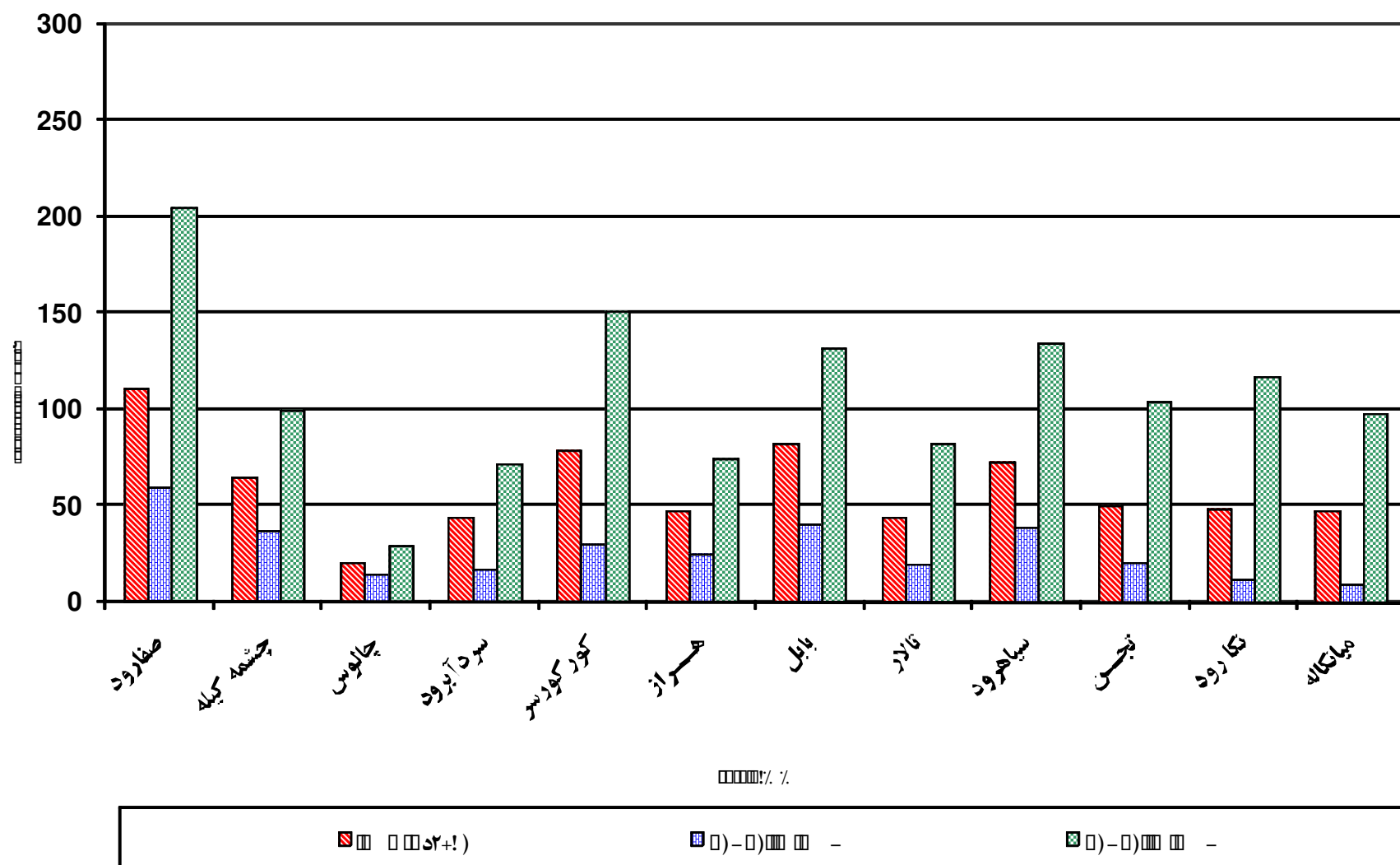
برآورد حجم آبدهی ۷ رودخانه مهم استان ۲/۴۸۱ میلیارد مترمکعب می باشد که مقایسه آن با مدت مشابه سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۴۰ درصد و ۲۰ درصد کاهش نشان میدهد.

جدول ۱: میزان بارندگی و حجم ریزش جوی حوزه آبریز رودخانه های مهم استان مازندران در شهریور ماه

تغییرات نسبت به		دوره شاخص		سال آبی ۹۱-۹۲		سال آبی ۹۰-۹۱		حوزه آبریز
دوره شاخص (درصد)	سال گذشته (درصد)	حجم ریزش (M.C.M)	بارندگی (M.M)	حجم ریزش (M.C.M)	بارندگی (M.M)	حجم ریزش (M.C.M)	بارندگی (M.M)	
-۴۶	-۷۱	۱۶,۶۰	۱۱۱,۲۰	۸,۹۰	۵۹,۶۰	۳۰,۶۹	۲۰۵,۶۴	صفارود
-۴۴	-۶۳	۴۹,۸۵	۶۵,۵۸	۲۸,۱۶	۳۷,۰۴	۷۶,۲۰	۱۰۰,۲۳	چشمه کیله
-۳۱	-۵۱	۳۵,۳۳	۲۱,۱۷	۲۴,۲۴	۱۴,۵۲	۴۹,۸۰	۲۹,۸۴	چالوس
-۶۰	-۷۶	۱۹,۴۹	۴۳,۹۷	۷,۸۶	۱۷,۷۴	۳۲,۱۵	۷۲,۵۳	سردآبرود
-۶۱	-۸۰	۵,۷۳	۷۸,۸۰	۲,۲۴	۳۰,۷۵	۱۱,۰۳	۱۵۱,۶۷	کورکورسر
-۴۷	-۶۶	۲۴۴,۱۳	۴۷,۶۹	۱۳۰,۲۸	۲۵,۴۵	۳۸۰,۶۸	۷۴,۳۶	هراز
-۵۰	-۶۹	۱۵۸,۷۷	۸۲,۲۰	۷۹,۴۹	۴۱,۱۵	۲۵۴,۵۰	۱۳۱,۷۶	بابل
-۵۴	-۷۵	۱۱۰,۶۷	۴۴,۰۶	۵۱,۱۰	۲۰,۳۵	۲۰۸,۴۸	۸۳,۰۰	تالار
-۴۷	-۷۱	۲۶,۷۷	۷۳,۱۴	۱۴,۲۷	۳۸,۹۹	۴۹,۱۸	۱۳۴,۳۶	سیاهرود
-۵۹	-۸۰	۲۳۴,۳۱	۵۰,۵۲	۹۷,۲۲	۲۰,۹۶	۴۸۳,۶۵	۱۰۴,۲۹	تجن
-۷۴	-۸۹	۱۰۴,۸۰	۴۸,۴۷	۲۷,۰۸	۱۲,۵۳	۲۵۴,۲۵	۱۱۷,۶۰	نکا رود
-۸۰	-۹۰	۸۶,۸۹	۴۷,۵۳	۱۷,۶۹	۹,۶۸	۱۸۰,۲۱	۹۸,۵۸	میانکاله
-۵۴	-۷۵	۱۴۵۸,۱۵	۵۵,۹۷	۶۶۷,۲۵	۲۵,۶۱	۲۷۰۴,۷۴	۱۰۳,۸۱	استان مازندران

بارندگی به میلیمتر	(MM) :
حجم ریزش به میلیون مترمکعب	(M.C.M) :

□□□)*! □□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□ □)%)*, ,9+!)% , %!(. .□□□□□□□□□□)!**

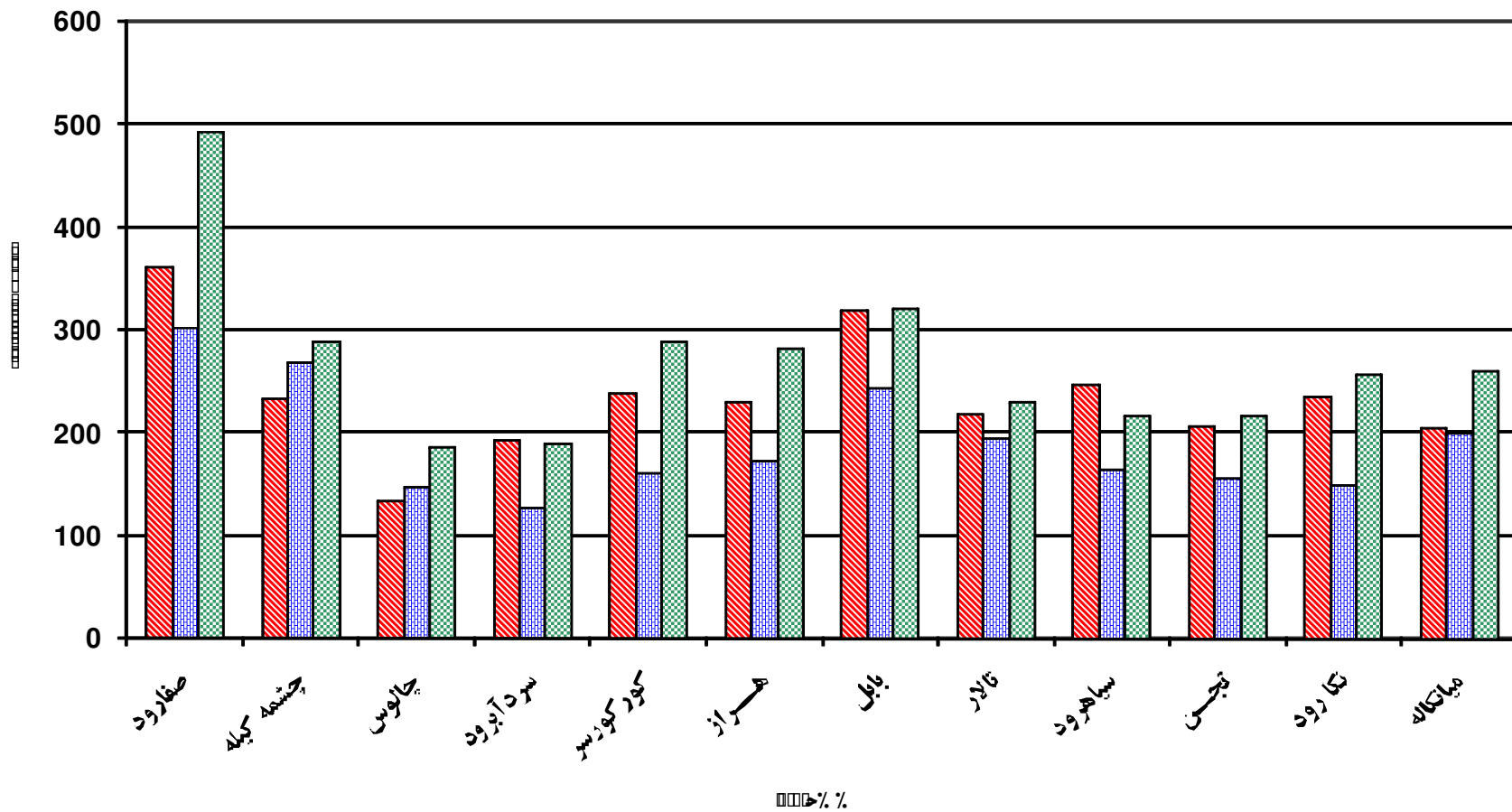


**جدول ۲: میزان بارندگی و حجم ریزش جوی حوزه رودخانه های مهم استان مازندران
در فصل زراعی (فروردین الی شهریور)**

تغییرات نسبت به		دوره شاخص		سال آبی ۹۱-۹۲		سال آبی ۹۰-۹۱		حوزه آبریز
دوره شاخص (درصد)	سال گذشته (درصد)	حجم ریزش (M.C.M)	بارندگی (M.M)	حجم ریزش (M.C.M)	بارندگی (M.M)	حجم ریزش (M.C.M)	بارندگی (M.M)	
-۱۷	-۳۹	۵۴,۰۱	۳۶۱,۸۸	۴۵,۰۸	۳۰۲,۰۴	۷۳,۶۹	۴۹۳,۷۴	صفارود
۱۵	-۷	۱۷۷,۴۱	۲۳۳,۳۶	۲۰۳,۹۸	۲۶۸,۳۱	۲۱۹,۴۰	۲۸۸,۶۰	چشمه کیله
۱۰	-۲۱	۲۲۳,۷۲	۱۳۴,۰۴	۲۴۶,۳۹	۱۴۷,۶۲	۳۱۰,۰۵	۱۸۵,۷۶	چالوس
-۳۴	-۳۳	۸۵,۶۲	۱۹۳,۱۷	۵۶,۵۸	۱۲۷,۶۶	۸۴,۲۷	۱۹۰,۱۲	سردآبرود
-۳۲	-۴۴	۱۷,۳۶	۲۳۸,۶۴	۱۱,۷۶	۱۶۱,۶۸	۲۰,۹۹	۲۸۸,۴۷	کورکورسر
-۲۵	-۳۹	۱۱۸۱,۲۷	۲۳۰,۷۵	۸۸۷,۰۳	۱۷۳,۲۷	۱۴۴۲,۵۷	۲۸۱,۷۹	هراز
-۲۴	-۲۴	۶۱۷,۵۷	۳۱۹,۷۴	۴۶۹,۴۸	۲۴۳,۰۶	۶۱۸,۹۹	۳۲۰,۴۷	بابل
-۱۱	-۱۶	۵۴۹,۷۹	۲۱۸,۸۹	۴۸۶,۸۴	۱۹۳,۸۲	۵۷۷,۰۶	۲۲۹,۷۴	تالار
-۳۴	-۲۴	۹۰,۶۶	۲۴۷,۷۱	۶۰,۱۷	۱۶۴,۴۰	۷۹,۱۳	۲۱۶,۲۱	سیاهرود
-۲۴	-۲۸	۹۵۴,۸۴	۲۰۵,۸۹	۷۲۳,۰۵	۱۵۵,۹۱	۱۰۰۲,۱۷	۲۱۶,۱۰	تجن
-۳۷	-۴۲	۵۰۷,۹۰	۲۳۴,۹۲	۳۲۱,۲۸	۱۴۸,۶۰	۵۵۶,۹۵	۲۵۷,۶۱	نکارود
-۳	-۲۴	۳۷۴,۳۴	۲۰۴,۷۸	۳۶۳,۸۴	۱۹۹,۰۴	۴۷۶,۴۳	۲۶۰,۶۳	میانکاله
-۲۰	-۳۱	۵۹۴۱,۱۱	۲۲۸,۰۳	۴۷۲۷,۵۵	۱۸۱,۴۵	۶۸۴۱,۶۹	۲۶۲,۶۰	استان مازندران

بارندگی به میلیمتر	: (MM)
حجم ریزش به میلیون مترمکعب	: (M.C.M)

میانگین درصد بارش در ایستگاه های مختلف در استان تهران در سال ۱۳۸۵



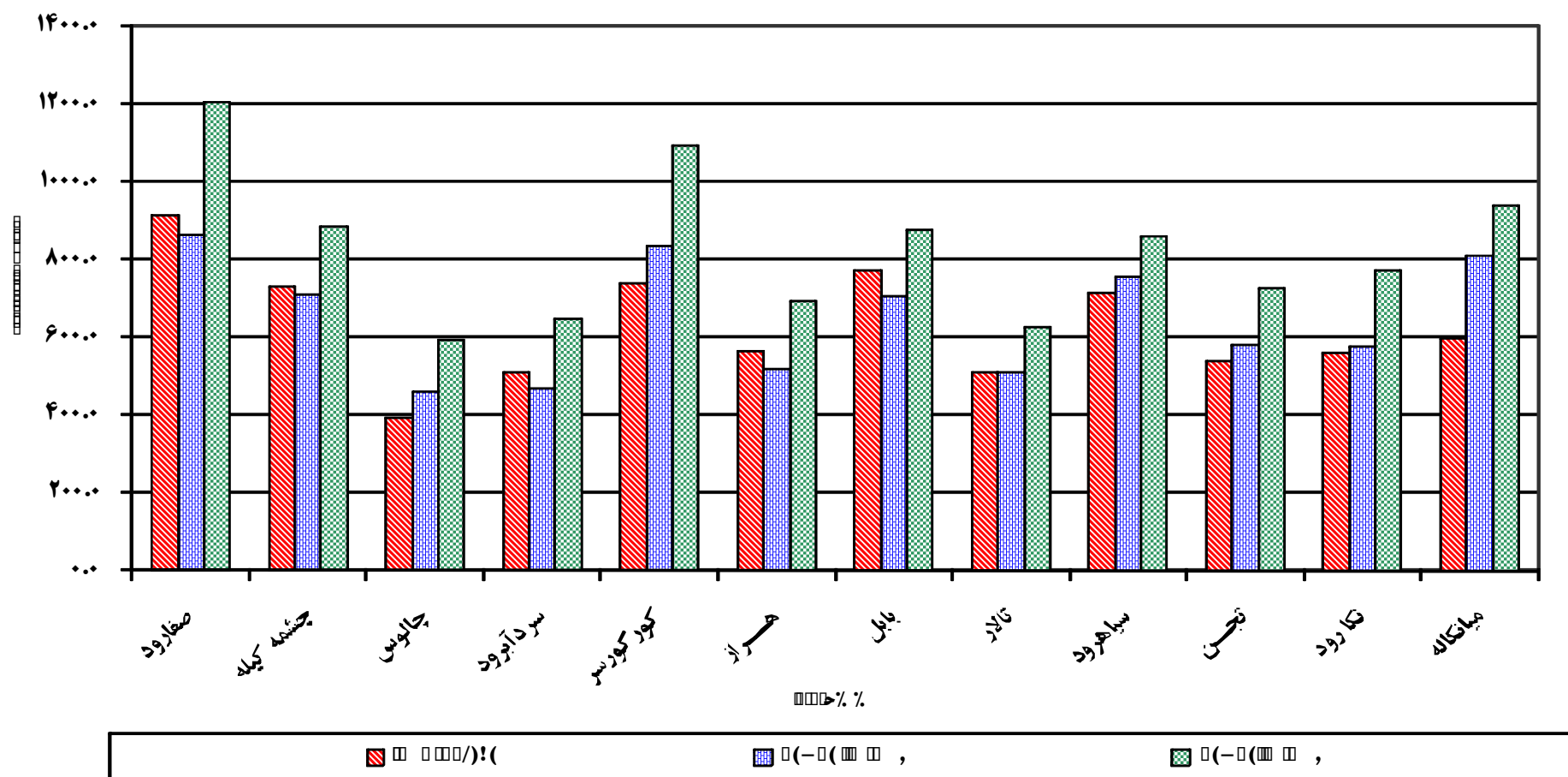
■ میانگین درصد بارش در ایستگاه های مختلف در استان تهران در سال ۱۳۸۵
■ میانگین درصد بارش در ایستگاه های مختلف در استان تهران در سال ۱۳۸۵
■ میانگین درصد بارش در ایستگاه های مختلف در استان تهران در سال ۱۳۸۵

**جدول ۳: میزان بارندگی و حجم ریزش جوی حوزه رودخانه های مهم استان مازندران
در سال آبی (مهرالی شهریور)**

تغییرات نسبت به		دوره شاخص		سال آبی ۹۱-۹۲		سال آبی ۹۰-۹۱		حوزه آبریز
سال گذشته (درصد)	دوره شاخص (درصد)	حجم ریزش (M.C.M)	بارندگی (M.M)	حجم ریزش (M.C.M)	بارندگی (M.M)	حجم ریزش (M.C.M)	بارندگی (M.M)	
-۵	-۲۸	۱۳۶,۲۳	۹۱۲,۷۸	۱۲۸,۹۷	۸۶۴,۱۱	۱۷۹,۸۲	۱۲۰۴,۸۵	صفارود
-۳	-۲۰	۵۵۴,۶۸	۷۲۹,۶۰	۵۳۸,۹۱	۷۰۸,۸۶	۶۷۱,۸۳	۸۸۳,۶۹	چشمه کیله
۱۷	-۲۲	۶۵۴,۴۵	۳۹۲,۱۱	۷۶۸,۷۲	۴۶۰,۵۸	۹۹۰,۹۵	۵۹۳,۷۲	چالوس
-۸	-۲۷	۲۲۵,۵۸	۵۰۸,۹۳	۲۰۸,۳۰	۴۶۹,۹۳	۲۸۶,۹۳	۶۴۷,۳۳	سردآبرود
۱۳	-۲۴	۵۳,۷۰	۷۳۸,۱۸	۶۰,۸۷	۸۳۶,۷۱	۷۹,۶۸	۱۰۹۵,۱۹	کورکورسر
-۸	-۲۵	۲۸۹۳,۵۰	۵۶۵,۲۱	۲۶۵۷,۵۴	۵۱۹,۱۲	۳۵۵۹,۸۸	۶۹۵,۳۸	هراز
-۹	-۱۹	۱۴۹۱,۴۸	۷۷۲,۱۹	۱۳۶۲,۳۵	۷۰۵,۳۳	۱۶۹۰,۸۷	۸۷۵,۴۲	بابل
۰	-۱۹	۱۲۸۲,۵۱	۵۱۰,۶۰	۱۲۷۸,۶۴	۵۰۹,۰۶	۱۵۷۲,۸۰	۶۲۶,۱۸	تالار
۵	-۱۲	۲۶۲,۱۵	۷۱۶,۲۶	۲۷۶,۱۸	۷۵۴,۶۰	۳۱۵,۲۰	۸۶۱,۱۹	سیاهرود
۷	-۲۰	۲۵۰۲,۹۷	۵۳۹,۷۲	۲۶۸۹,۵۹	۵۷۹,۹۷	۳۳۷۸,۴۶	۷۲۸,۵۱	تجن
۳	-۲۵	۱۲۱۴,۴۲	۵۶۱,۷۱	۱۲۴۷,۵۵	۵۷۷,۰۴	۱۶۶۸,۶۷	۷۷۱,۸۲	نکا رود
۳۵	-۱۴	۱۰۹۳,۳۰	۵۹۸,۰۸	۱۴۷۸,۹۰	۸۰۹,۰۲	۱۷۱۸,۹۸	۹۴۰,۳۶	میانکاله
۳	-۲۲	۱۵۴۵۹,۰۸	۵۹۳,۳۵	۱۵۸۶۴,۵۷	۶۰۸,۹۱	۲۰۳۶۹,۵۸	۷۸۱,۸۳	استان مازندران

بارندگی به میلیمتر	(MM) :
حجم ریزش به میلیون مترمکعب	(M.C.M) :

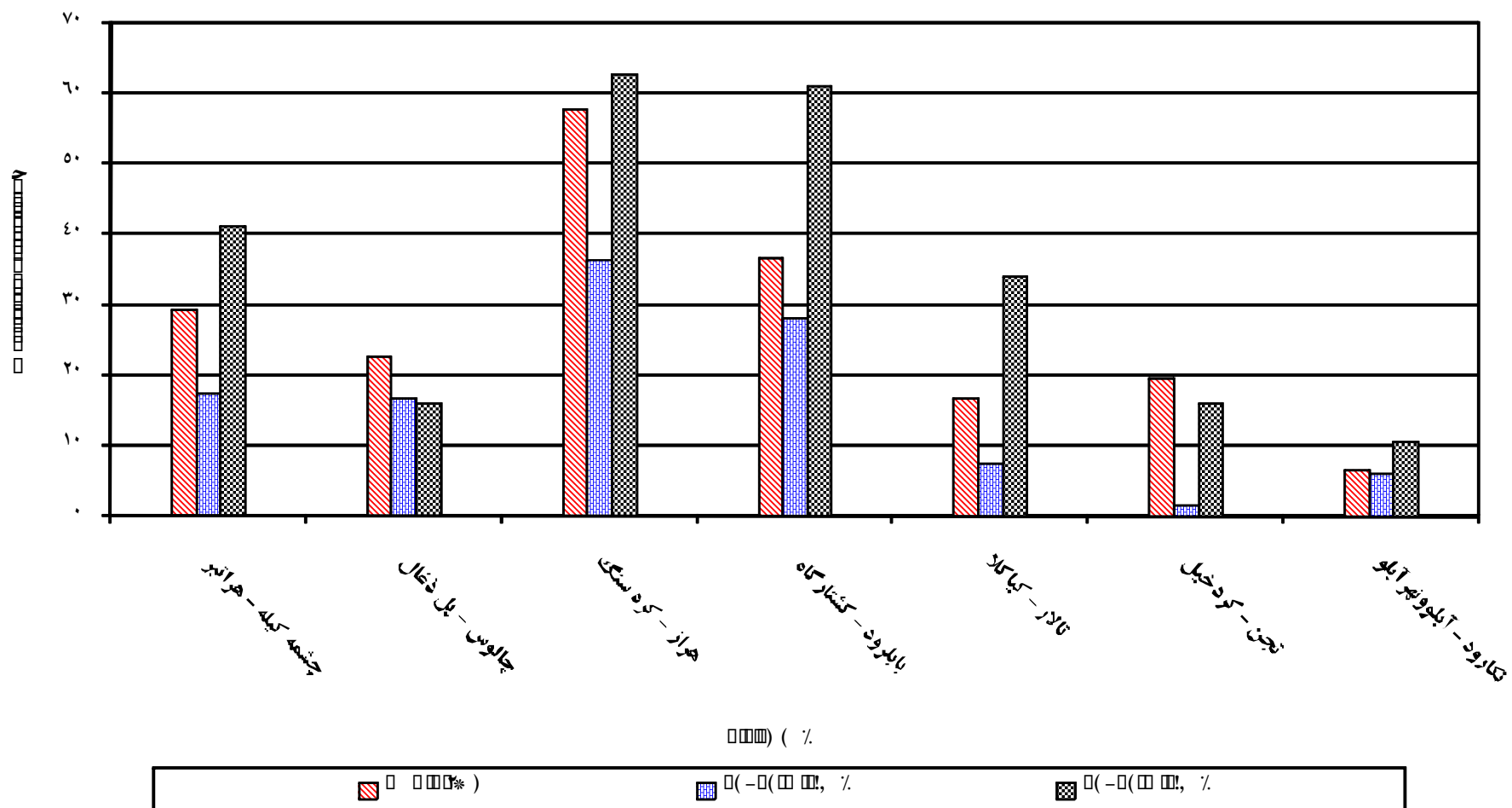
() ! * * *



جدول ۴ : برآورد آبدهی شهریـور ماه رودخانه های مهم استان مازندران

درصد تغییرات نسبت به		حجم به میلیون متر مکعب			نام رودخانه - ایستگاه سطح حوزه (km ^۲)
دوره شاخص	سال گذشته	دوره شاخص	سال آبی ۹۱-۹۲	سال آبی ۹۰-۹۱	
-۴۱	-۵۸	۲۹,۴۲۲	۱۷,۳۲۹	۴۱,۰۶۰	چشمه کیله - هراتبر (۷۷۶)
-۲۶	۵	۲۲,۷۱۶	۱۶,۷۶۷	۱۶,۰۱۷	چالوس - پل ذغال (۱۵۸۳)
-۳۷	-۴۲	۵۷,۶۶۶	۳۶,۳۷۳	۶۲,۷۵۵	هراز - کره سنگ (۳۹۸۷)
-۲۴	-۵۴	۳۶,۷۶۹	۲۸,۱۲۳	۶۱,۰۶۸	بابلرود - کشتارگاه (۱۶۲۵)
-۵۵	-۷۸	۱۶,۸۰۶	۷,۵۵۳	۳۴,۰۹۶	تالار - کیاکلا (۲۳۸۷)
-۹۲	-۹۱	۱۹,۶۹۰	۱,۵۰۰	۱۵,۹۳۶	تجن - کردخیل (۴۰۲۷)
-۵	-۴۲	۶,۴۸۶	۶,۱۵۰	۱۰,۶۰۶	نکارود - آبلوونهرآبلو (۱۹۰۶)
-۴۰	-۵۳	۱۸۹,۵۵۵	۱۱۳,۷۹۵	۲۴۱,۵۳۸	مجموع ۷ رودخانه مهم مازندران

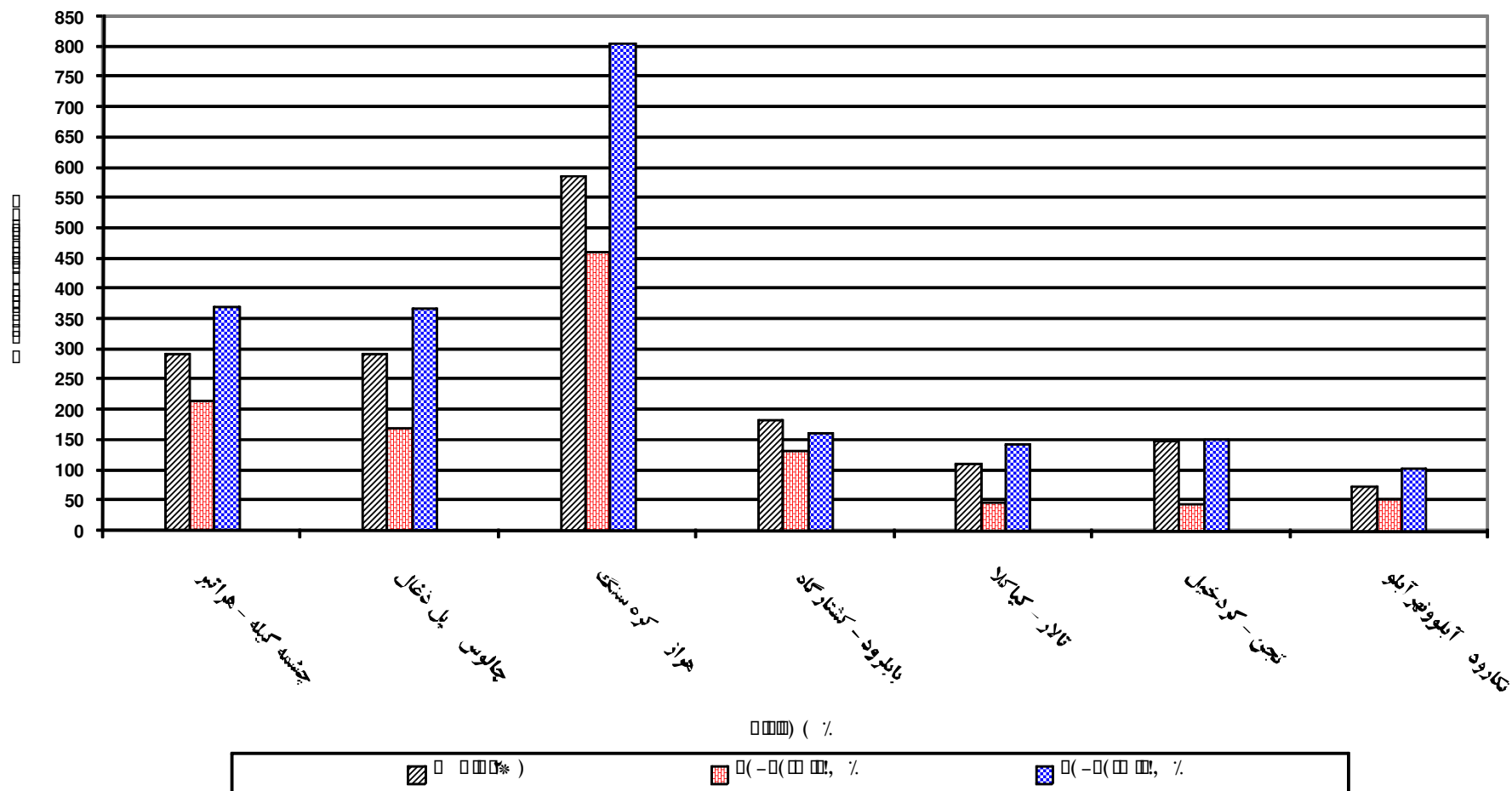
نمودار (۴) : مقدار آبدهی رودخانه های مهم استان مازندران در شهریور ماه



**جدول ۵ : برآورد آبدهی رودخانه های مهم استان مازندران در فصل زراعی
(فروردین لغایت شهریور)**

درصد تغییرات نسبت به		حجم به میلیون متر مکعب			نام رودخانه - ایستگاه سطح حوزه (km ^۲)
دوره شاخص	سال گذشته	دوره شاخص	سال آبی ۹۱-۹۲	سال آبی ۹۰-۹۱	
-۲۶	-۴۲	۲۹۳,۲۱۶	۲۱۶,۳۸۸	۳۷۰,۹۵۸	چشمه کیله - هراتبر (۷۷۶)
-۴۲	-۵۴	۲۹۲,۸۱۱	۱۷۰,۵۰۷	۳۶۷,۹۰۵	چالوس - پل ذغال (۱۵۸۳)
-۲۱	-۴۳	۵۸۵,۹۵۶	۴۶۲,۱۸۵	۸۰۵,۲۳۴	هراز - کره سنگ (۳۹۸۷)
-۲۸	-۱۹	۱۸۳,۷۵۵	۱۳۱,۵۹۰	۱۶۲,۹۵۴	بابلرود - کشتارگاه (۱۶۲۵)
-۵۷	-۶۷	۱۱۱,۱۸۱	۴۷,۳۰۱	۱۴۱,۶۸۷	تالار - کیاکلا (۲۳۸۷)
-۷۱	-۷۱	۱۴۹,۵۵۹	۴۳,۸۵۱	۱۵۰,۴۹۴	تجن - کردخیل (۴۰۲۷)
-۲۸	-۴۹	۷۲,۳۶۱	۵۱,۸۷۵	۱۰۱,۶۸۸	نکارود - آبلوونهرآبلو (۱۹۰۶)
-۳۳	-۴۷	۱۶۸۸,۸۴۰	۱۱۲۳,۶۹۶	۲۱۰۰,۹۲۱	مجموع ۷ رودخانه مهم مازندران

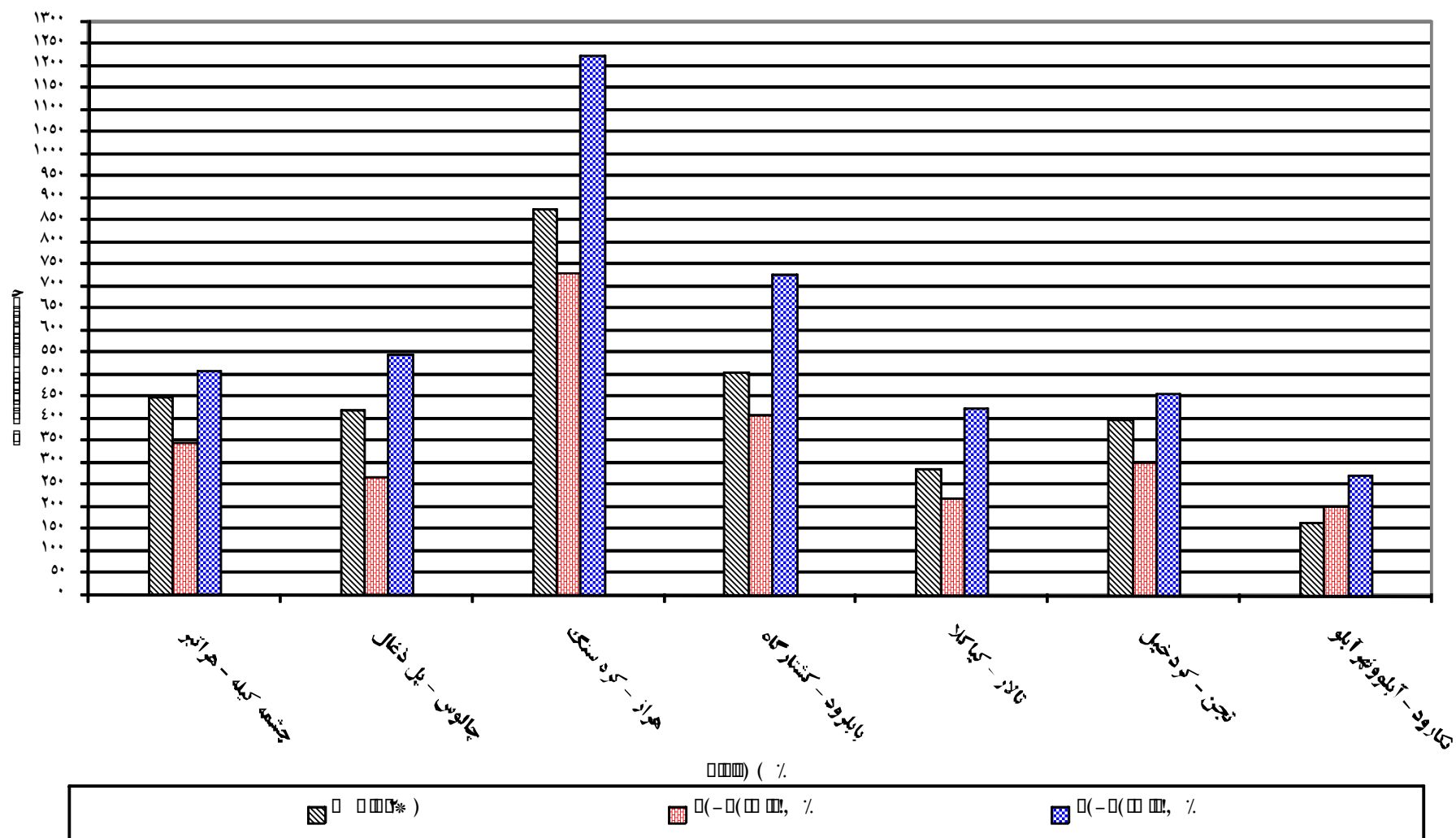
نمودار (۵) : نمودار مقدار آبدهی رودخانه های مهم استان مازندران در فصل زراعی
(فروردین لغایت شهریور)



جدول ۶: برآورد آبدهی رودخانه های مهم استان مازندران در سال آبی (مهرالی شهریور)

درصد تغییرات نسبت به		حجم به میلیون متر مکعب			نام رودخانه - ایستگاه سطح حوزه (km ^۲)
دوره شاخص	سال گذشته	دوره شاخص	سال آبی ۹۱-۹۲	سال آبی ۹۰-۹۱	
-۲۳	-۳۲	۴۴۸,۲۹۴	۳۴۵,۶۱۷	۵۰۹,۴۱۰	چشمه کیله - هراتبر (۷۷۶)
-۳۶	-۵۱	۴۲۱,۶۳۲	۲۶۸,۸۲۳	۵۴۷,۷۰۰	چالوس - پل ذغال (۱۵۸۳)
-۱۶	-۴۰	۸۷۵,۲۸۶	۷۳۲,۸۶۰	۱۲۲۲,۹۲۱	هراز - کره سنگ (۳۹۸۷)
-۱۹	-۴۴	۵۰۵,۶۴۲	۴۰۷,۴۴۷	۷۲۸,۷۷۴	بابلرود - کشتارگاه (۱۶۲۵)
-۲۳	-۴۸	۲۸۸,۸۸۴	۲۲۱,۳۵۴	۴۲۴,۳۲۱	تالار - کیاکلا (۲۳۸۷)
-۲۴	-۳۴	۳۹۷,۶۷۳	۳۰۲,۲۱۵	۴۵۸,۵۳۵	تجن - کردخیل (۴۰۲۷)
۲۲	-۲۶	۱۶۵,۴۴۶	۲۰۲,۳۵۴	۲۷۳,۰۹۴	نکارود - آبلوونهرآبلو (۱۹۰۶)
-۲۰	-۴۰	۳۱۰۲,۸۵۶	۲۴۸۰,۶۷۱	۴۱۶۴,۷۵۵	مجموع ۷ رودخانه مهم مازندران

نمودار (۶) : مقدار آبدهی رودخانه های مهم استان مازندران در سال آبی
(مهر لغایت شهریور)



◀ 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 آب چند رود خانه های مهم استان مازندران در جدول ۷ 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 ۷ بقرار زیر است:

۱- هدایت الکتریکی ایستگاههای تالار شیرگاه و هراز کره سنگ نسبت به متوسط ده سال گذشته تغییرات چندانی نداشته و در سایر ایستگاهها کاهش داشته است.

۲- دبی آب ایستگاههای تالار کیاکلا، بابلرود کشتارگاه و بابلرود قرانطالار نسبت به متوسط ده سال گذشته افزایش و در سایر ایستگاهها نسبت به متوسط ده سال گذشته کاهش داشته است.

۳- مقدار کلر ایستگاه تجن ریگ چشمه، تجن کردخیل، بابلرود قرانطالار و هراز کره سنگ نسبت به متوسط ده سال گذشته تغییرات چندانی نداشته است و در سایر ایستگاهها کاهش داشته است.

۴- درجه مرغوبیت آب ایستگاه بابلرود قرانطالار و هراز کره سنگ به متوسط ده سال گذشته خوب و در سایر ایستگاهها متوسط می باشد.

۵- از نظر شرب نیز آب همه رودخانه ها طبق دیاگرام شولر در حالت نرمال می باشند.

۶- لازم به یادآوری است که آب رودخانه ها از نظر میکروبی و بیولوژیکی دارای آلودگی بوده و از نظر شیمیایی در حد نرمال می باشد نه از نظر آلودگی.

جدول ۷: وضعیت کیفی منابع آب رودخانه های مرکزی استان مازندران – شهریور ۹۲

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 (بالادست)	متوسط ده ساله	۴/۴۲۰	۶۹۵	۱/۴	۲	متوسط
		۹۱-۹۲	۳/۸۴۱	۵۹۴	۱/۹	۲	متوسط
	کردخیل (پایین دست)	متوسط ده ساله	۱/۰۹۸	۱۰۹۲	۳/۸	۲	متوسط
		۹۱-۹۲	۰/۲۵۷	۹۹۷	۳/۵	۲	متوسط
تالار	شیرگاه (بالادست)	متوسط ده ساله	۴/۹۴۳	۱۰۱۳	۲/۷	۲	متوسط
		۹۱-۹۲	۲/۶۲۳	۱۰۱۸	۳/۴	۲	متوسط
	کیاکلا (پایین دست)	متوسط ده ساله	۶/۷۴۷	۷۵۲	۲/۴	۲	متوسط
		۹۱-۹۲	۷/۱۶۱	۵۵۷	۱/۵	۲	متوسط
با بلرود	قرانطالار (بالادست)	متوسط ده ساله	۴/۱۶۳	۳۰۹	۰/۲	۱	خوب
		۹۱-۹۲	۷/۲۹۹	۲۰۷	۰/۳	۱	خوب
	کشتارگاه (پایین دست)	متوسط ده ساله	۸/۹۱۹	۸۱۴	۲/۵	۲	متوسط
		۹۱-۹۲	۱۹/۲۲۲	۳۱۹	۰/۵	۱	خوب
هراز	کره سنگ	متوسط ده ساله	۲۶/۸۲۹	۵۸۷	۰/۵	۱	خوب
		۹۱-۹۲	۱۵/۶۶۵	۵۸۹	۰/۶	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.

وضعیت منابع آب زیرزمینی

الف : تغییرات حجم مخزن

نتایج اندازه گیری های شهریور ۱۳۹۲ منابع آب زیرزمینی حاکیست که دشتهای استان مازندران نسبت به شهریور ماه سال گذشته و ماه قبل بترتیب ۲۱,۴۱- و ۱۲,۷۱- میلیون متر مکعب کاهش حجم آبخوان داشته است.

ب : تغییرات سطح آب

برابر نتایج اندازه گیری های بعمل آمده سطح ایستابی نسبت به ماه مشابه سال گذشته در رامسر - چالوس، نوشهر - نور و بابل - آمل، افت را نشان می دهد که بیشترین تغییرات مربوط به محدوده نوشهر - نور می باشد که مقدار آن ۰,۵۸ متر می باشد. در سایر محدوده ها تغییرات سطح ایستابی نسبت به ماه مشابه سال گذشته تقریباً ثابت می باشد. سطح ایستابی در سه محدوده بهشهر - بندرگز، بابل - آمل و قائمشهر - جویبار، نسبت به ماه قبل با افت مواجه بوده اند که بیشترین افت سطح آب نسبت به ماه قبل ۰,۳۷ متر در محدوده بهشهر - بندرگز می باشد.

جدول شماره ۸: بررسی تغییرات حجم آبخوان های زیرزمینی دشتهای مازندران و مقایسه متوسط سطح ایستابی
شهریور ماه سال ۹۲ نسبت به ماه مشابه سال قبل و ماه گذشته

ردیف	کد محدوده	نام محدوده و زیر محدوده مطالعاتی	وسعت آبخوان (km) ^۲	ضریب ذخیره	سطح ایستابی این ماه (m)	تغییرات سطح ایستابی نسبت به ماه مشابه سال قبل (m)	تغییرات سطح ایستابی نسبت به ماه قبل (m)	تغییرات حجم مخزن نسبت به ماه مشابه سال قبل (m.c.m)	تغییرات حجم مخزن نسبت به ماه قبل (m.c.m)
۱	۱۵۰۴	بهشهر- بندرگز	۳۴۵,۸	۰,۰۳	-۷,۱۷	۰,۰۴	-۰,۳۷	۰,۴۱	-۳,۸۴
۲	۱۵۰۳	ساری- نکاء	۶۱۶,۱	۰,۰۳۴	-۵,۰۵	-۰,۰۱	۰,۰۵	-۰,۲۱	۱,۰۵
۳	۱۵۰۲	قائم شهر- جویبار	۵۵۸,۳	۰,۰۴	-۲,۷۶	-۰,۰۱	-۰,۱۶	-۰,۲۲	-۳,۵۷
۴	۱۵۰۱	بابل- آمل	۱۱۱۳	۰,۰۵	۱۱,۹۹	-۰,۲۶	-۰,۱۲	-۱۴,۴۶	-۶,۶۷
۵	۱۴۰۳	نور- نوشهر	۲۹۰,۹	۰,۰۳	۴,۳۱	-۰,۵۸	۰,۰۸	-۵,۰۶	۰,۷۰
۶	۱۴۰۲	چالوس- رامسر	۲۳۳,۵	۰,۰۴	-۶,۵۰	-۰,۲	-۰,۰۴	-۱,۸۷	-۰,۳۷
مجموع تغییرات حجم مخزن آبخوانهای منطقه نسبت به ماه مشابه سال قبل									میلیون مترمکعب -۲۱,۴۱
مجموع تغییرات حجم مخزن آبخوانهای منطقه نسبت به ماه قبل									میلیون مترمکعب -۱۲,۷۱

* مقادیر سطح ایستابی نسبت به سطح آزاد دریا می باشد.

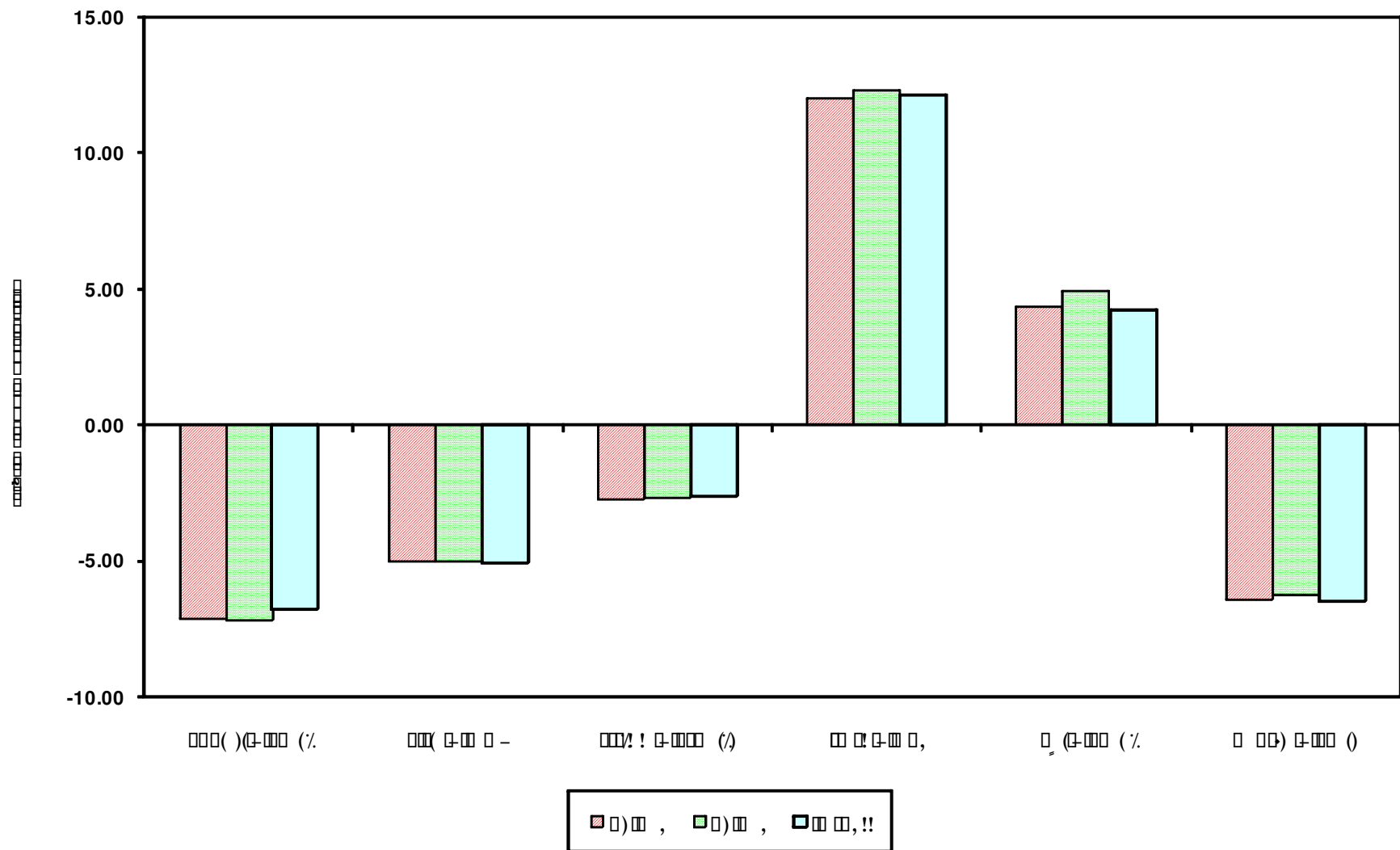
جدول شماره ۸: بررسی تغییرات حجم آبخوان های زیرزمینی دشتهای مازندران و مقایسه متوسط سطح ایستابی

شهریور ماه سال ۱۳۹۲ نسبت به ماه مشابه سال قبل و میانگین ۱۲ ساله

ردیف	کد محدوده	نام محدوده و زیر محدوده مطالعاتی	وسعت آبخوان (km)	ضریب ذخیره (درصد)	*سطح ایستابی این ماه (m)	تغییرات سطح ایستابی نسبت به ماه مشابه سال قبل (m)	تغییرات سطح ایستابی نسبت به ماه قبل (m)	تغییرات سطح ایستابی نسبت به متوسط ۱۲ ساله (m)	تغییرات حجم مخزن نسبت به ماه قبل (m.c.m)	تغییرات حجم مخزن نسبت به میانگین ۱۲ ساله (m.c.m)
۱	۱۵۰۴	بهشهر - بندر گز	۳۴۵,۸	۰,۰۳	-۷,۱۷	۰,۰۴	-۰,۳۷	۰,۲۴	-۳,۸۴	۲,۴۹
۲	۱۵۰۳	ساری - نکاء	۶۱۶,۱	۰,۰۳۴	-۵,۰۵	-۰,۰۱	۰,۰۵	۰,۴	۱,۰۵	۸,۳۸
۳	۱۵۰۲	قائم شهر - جویبار	۵۵۸,۳	۰,۰۴	-۲,۷۶	-۰,۰۱	-۰,۱۶	-۰,۰۲	-۳,۵۷	-۰,۴۵
۴	۱۵۰۱	بابل - آمل	۱۱۱۳	۰,۰۵	۱۱,۹۹	-۰,۲۶	-۰,۱۲	-۰,۱۳	-۶,۶۷	-۷,۲۳
۵	۱۴۰۳	نور - نوشهر	۲۹۰,۹	۰,۰۳	۴,۳۱	-۰,۵۸	۰,۰۸	-۰,۱	۰,۷۰	-۰,۸۷
۶	۱۴۰۲	چالوس - رامسر	۲۳۳,۵	۰,۰۴	-۶,۵۰	-۰,۰۲	-۰,۰۴	-۰,۵۸	-۰,۳۷	-۵,۴۲
مجموع تغییرات حجم آبخوان های منطقه نسبت به ماه مشابه سال قبل									-۲۱,۴۱	میلیون متر مکعب
مجموع تغییرات حجم آبخوان های منطقه نسبت به ماه قبل									-۱۲,۷۱	میلیون متر مکعب
مجموع تغییرات حجم آبخوان های منطقه نسبت به میانگین ۱۲ ساله									-۳,۱۰	میلیون متر مکعب

* مقادیر سطح ایستابی نسبت به سطح آزاد دریا میباشد

□□□□□ □ *%!.) □ □□ □□□□□ □□□□□□□□ □□□□, !)+/(. %/%* *)%.! !□ □□□□□)!



0123456789 ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ ,!)"#\$(%&* '()*+,-./:;=< >?@[]!*"

M.C.M

