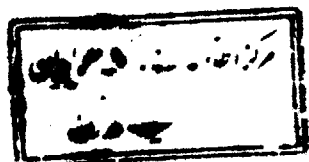


۲۷/۶۷



دانشگاه شهید چمران اهواز

دانشکده کشاورزی
گروه آبیاری و آبادانی

پایان نامه کارشناسی ارشد

عنوان:

تحلیل سیلاب‌های حوضه آبریز میانی کارون

نگارش:

احمد دماوندی نژادمنفرد

5379

استاد راهنما

دکتر حسین صدقی

استاد مشاور

دکتر عبدالکریم بهنیا

تیرماه ۱۳۷۸

۲۷۷۰۷

« فرم ارزشیابی پایان نامه دوره کارشناسی ارشد »

۷۴۲۰۵۰۲

شماره دانشجویی

احمد دماوندی نژادمنفرد

پایان نامه آقای

با عنوان :

«تحلیل سیلابهای حوزه آبریز میانی کارون»

جهت دریافت کارشناسی ارشد در رشته آبیاری وزهکشی
در ساعت ۲ بعد از ظهر روز سه شنبه مورخ ۷۸/۴/۱
دانشگاه کشاورزی دانشگاه شهید چمران اهواز ارائه گردید و توسط هیأت داوران مورد
تصویب قرار گرفت .

« اعضاء هیأت داوران »

امضاء

مرتبہ دانشگاهی

عنوان

نام و نام خانوادگی

۱- دکتر حسین صدقی

استاد راهنما

استاد

۲- دکتر عبدالکریم بهنیا

استاد مشاور

دانشیار

۳- دکتر مهدی قمشی

داور (۱)

استادیار

۴- دکتر علی محمد آخوندعلی

داور (۲)

استادیار



تقدیم به

مادر

همسر و دخترم

پدر





مر لم يمشتر المخلوق لم يمشتر الخالق

در اینجا بر خود می‌دانم، از آقای دکتر حسین صدقی استاد گرامی، که با راهنمایی‌های خود و ارائه مطالب، سر فصلها، تهیه منابع و مراجع کمک شایانی به اینجانب نمود و از آقای دکتر عبدالکریم بهنیا که با مشورت خود بعنوان استاد مشاور در این پایان نامه ایفای نقش نموده است، قدردانی نمایم.

در پایان از آقای مهندس علیرضا مریدنژاد و از خانم فرزانه کشاورز ارشدی در امور جنبی و کامپیوتری و خانم فاطمه رحیمی زاده (همسر گرامی ام) و خانم صیفی و سیاووش پورقاضی در امور تایپ و صحافی و کارمندان و کارکنان دانشگاه شهید چمران اهواز و شرکت آب و خاک تشکر می‌شود.

فهرست مطالب

فهرست

صفحه

فصل اول - کلیات ۱

پیشگفتار و اهداف تحقیق

فصل دوم - پژوهش متون ۷

بررسی متون در مورد تحلیل های احتمالات سیلاب، تحقیقات انجام شده در مورد منطقه

مورد مطالعه

فصل سوم - منطقه مورد مطالعه ۱۲

حوضه آبریز کارون، خراسان، علیا، میانی کارون و سفلا (۷۱) و اقلیم منطقه (۷۲) مباحث

مختلف هواشناسی شامل درجه حرارت، یخبندان ساعات آفتابی، باد، رطوبت هوا، تبخیر،

بارندگی (۷۲) و هیدرولوژی آبهای سطحی

فهرست مطالب

صفحه

فهرست

فصل چهارم - معرفی ایستگاهها و آمار و اطلاعات سیلاب ۲۶

ایستگاههای هیدرومتری سد شهید عباسپور، گدارلندر، گتوند و دشت بزرگ (۷۲)، آمار و اطلاعات سیلاب شامل مقادیر حداکثر روزانه و مقادیر دبی اوج لحظه‌ای و روشهای محاسبه دبی اوج سالانه (۴۹، ۵۳، ۵۴)، آماده سازی داده‌های آماری سیلاب برای تحلیل احتمالاتی (۵۸، ۶۲، ۶۳، ۶۸) در این بخش محاسبات دبی اوج لحظه‌ای با استفاده از مدل‌های سنگال، فولر، لانگین، همبستگی آماری (۵۴) بعد از تکمیل آمار بسط آماری ایستگاههای مختلف حوزه‌های میانی کارون و با کامل کردن داده‌ها با استفاده از قوانین توزیعهای احتمالاتی شامل توزیعهای نرمال، نرمال لگاریتمی، پیرسون تیپ III، پیرسون تیپ III لگاریتمی و گامبل (۵۸، ۶۲، ۶۳، ۶۸) و مقایسه توزیعهای مذکور (۶۴)

فصل پنجم - ارائه نتایج ۱۱۰

۱-۵- مقادیر محتمل سیلاب در سطوح مختلف ۱۱۰

۲-۵- مقایسه توزیعهای آماری و آزمونهای مربوطه ۱۱۵

۳-۵- مقایسه ابعاد سیلابها در حوزه میانی در شرایط قبل و بعد از سال ۱۳۵۵-۵۶ ۱۳۰

فهرست مطالب

فهرست

صفحه

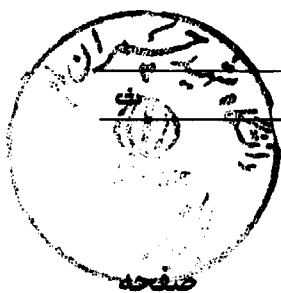
فصل ششم - نتیجه گیری و پیشنهاد	۱۷۳
- پیوست	۱۷۹
- واژه نامه	۱۸۹
- منابع	۱۹۱



فهرست جدولها

فهرست

- ۱۱ فصل سوم - منطقه مورد مطالعه
- جدول (۱-۳) - میانگین درجه حرارت سالانه محدوده مورد مطالعه ۲۰
- جدول (۲-۳) - میانگین سالانه تبخیر ۲۲
- جدول (۳-۳) - بعضی از پارامترهای مشخص کننده وضعیت بارندگی سالانه براساس
آمار موجود ۲۴
- جدول (۴-۳) - نرمالهای ماهیانه بارندگی در طول آمار موجود (میلیمتر) ۲۵
- ۲۶ فصل چهارم - معرفی ایستگاه آمار و اطلاعات سیلاب
- جدول (۱-۴) - مقادیر سیلاب در ایستگاه سد شهید عباسپور ۳۱
- جدول (۲-۴) - مقادیر سیلاب در ایستگاه گذار لندر ۳۲
- جدول (۳-۴) - مقادیر سیلاب در ایستگاه گتوند ۳۳
- جدول (۴-۴) - مقادیر سیلاب در ایستگاه دشت بزرگ ۳۵
- جدول (۵-۴) - محاسبه دبی اوج لحظه‌ای پیش‌بینی بروش مدل سنگالی در
ایستگاه گتوند ۴۷
- جدول (۶-۴) - محاسبه دبی اوج لحظه‌ای پیش‌بینی شده به روش سنگال در ایستگاه سد
شهید عباسپور ۴۹



فهرست جدولها

فهرست

- جدول (۷-۴) - محاسبه دبی اوج لحظه‌ای پیش‌بینی شده بروش مدل سنگال در ایستگاه گذارلندر ۵۰
- جدول (۸-۴) - روابط خطی بین دبی اوج لحظه‌ای پیش‌بینی و دبی اوج لحظه‌ای به روش مدل سنگال در ایستگاههای مختلف حوزه میانی کارون ۵۱
- جدول (۹-۴) - مقادیر مختلف KR برای ایستگاه گتوند ۵۵
- جدول (۱۰-۴) - مقادیر مختلف KR برای ایستگاه سد شهید عباسپور ۵۶
- جدول (۱۱-۴) - مقادیر R برای ایستگاه گتوند ۵۷
- جدول (۱۲-۴) - محاسبه دبی اوج لحظه‌ای پیش‌بینی شده بروش مدل فولر در ایستگاه گتوند ۶۲
- جدول (۱۳-۴) - محاسبه دبی اوج لحظه‌ای پیش‌بینی شده بروش مدل فولر در ایستگاه سد شهید عباسپور ۶۴
- جدول (۱۴-۴) - محاسبه دبی اوج لحظه‌ای پیش‌بینی شده بروش مدل فولر در ایستگاه گذارلندر ۶۵
- جدول (۱۵-۴) - روابط خطی بین دبی اوج لحظه‌ای ۶۶
- جدول (۱۶-۴) - روابط دبی متوسط سالانه با دبی اوج پیش‌بینی شده ۶۷
- جدول (۱۷-۴) - محاسبه دبی اوج لحظه‌ای پیش‌بینی شده بروش مدل همبستگی در ایستگاه گتوند ۶۸

فهرست	فهرست جدولها	صفحه
جدول (۱۸-۴) - محاسبه دبی اوج لحظه‌ای پیش‌بینی شده بروش مدل همبستگی در ایستگاه سد شهید عباسپور		۷۰
جدول (۱۹-۴) - محاسبه دبی اوج لحظه‌ای پیش‌بینی شده بروش مدل همبستگی در ایستگاه گذارلندر.....		۷۱
جدول (۲۰-۴) - روابط خطی بین دبی اوج لحظه‌ای پیش‌بینی شده و دبی اوج لحظه‌ای در ایستگاههای حوزه میانی کارون		۷۲
جدول (۲۱-۴) - نحوه توزیع Q_{pp}/Q_2 در حوزه مورد مطالعه		۷۵
جدول (۲۲-۴) - مقادیر R و ضریب همبستگی برای ایستگاههای مختلف کارون		۷۶
جدول (۲۳-۴) - مقادیر R برحسب درصد.....		۷۹
جدول (۲۴-۴) - آمار تکمیل شده ایستگاههای مختلف حوزه میانی کارون		۸۳
جدول (۲۵-۴) - محاسبه روابط همبستگی و ضرایب		۸۵
جدول (۲۶-۴) - عامل فراوانی برای توزیع نرمال		۹۱
جدول (۲۷-۴) - عامل فراوانی برای توزیع نرمال لگاریتمی		۹۴
جدول (۲۸-۴) - متغیر کاهش یافته γ_T در توزیع اکستریم نوع I برای چند دوره برگشت معمول T		۹۷
جدول (۲۹-۴) - میانگین انحراف معیار آماده مرتب $m/(n+1)$ برای حجمهای مختلف نمونه n		۹۸

فهرست جدولها

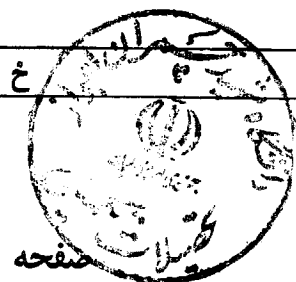
صفحه	فهرست
۹۹	جدول (۴-۳۰) - عامل فراوانی برای توزیع اکستریم نوع I
۹۹	جدول (۴-۳۱) - پارامترها برای استفاده در خطای استاندارد توزیع اکستریم نوع I
۱۰۰	جدول (۴-۳۲) - عامل فراوانی برای استفاده در توزیع نوع III پیرسون
۱۰۰	جدول (۴-۳۳) - پارامترها برای استفاده در خطای استاندارد و توزیع پیرسون نوع III
فصل پنجم - ارائه نتایج	
	جدول (۵-۱) - دبی حداکثر لحظه‌ای ایستگاه سد شهید عباسپور برای دوره‌های بازگشت مختلف برای توزیعهای مختلف
۱۱۱	جدول (۵-۲) - دبی حداکثر لحظه‌ای ایستگاه گذارلندر برای دوره‌های بازگشت مختلف برای توزیعهای مختلف
۱۱۲	جدول (۵-۳) - دبی لحظه‌ای ایستگاه دشت بزرگ برای دوره‌های بازگشت مختلف برای توزیعهای مختلف
۱۱۳	جدول (۵-۴) - دبی حداکثر لحظه‌ای ایستگاه گتوند برای دوره‌های بازگشت مختلف برای توزیعهای مختلف
۱۱۴	جدول (۵-۵) - محاسبه X^2 برای توزیع نرمال در ایستگاه گتوند
۱۲۰	جدول (۵-۶) - خلاصه جدول محاسبه X^2 برای توزیعهای مختلف
۱۲۱	جدول (۵-۷) - محاسبه D_n برای توزیع نرمال در ایستگاه گتوند

صفحه

فهرست جدولها

فهرست

- جدول (۸۵)- روش محاسبه SE_j برای توزیع نرمال در ایستگاه گتوند ۱۲۳
- جدول (۹۵)- خلاصه محاسبه X^2 , D_0 , SE_j برای ایستگاه گتوند ۱۲۵
- جدول (۱۰۵)- خلاصه محاسبه X^2 , D_0 , SE_j برای ایستگاه شهید عباسپور ۱۲۶
- جدول (۱۱۵)- خلاصه محاسبه X^2 , D_0 , SE_j برای ایستگاه دشت بزرگ ۱۲۷
- جدول (۱۲۵)- خلاصه محاسبه X^2 , D_0 , SE_j برای ایستگاه گذارلندر ۱۲۸
- جدول (۱۳۵)- دبی سیلابهای حوزه میانی کارون با دوره‌های بازگشت‌ها و ایستگاههای مختلف ۱۲۹
- جدول (۱۴۵)- داده‌های سیلابهای ایستگاههای مختلف ۱۳۲
- جدول (۱۵۵)- روابط همبستگی حوزه میانی کاورن قبل از بهره‌برداری از سال ۱۳۵۵-۵۶ ۱۳۳
- جدول (۱۶۵)- مشخصات پارامترهای ایستگاههای مختلف قبل از سال ۱۳۵۵-۵۶ .. ۱۳۴
- جدول (۱۷۵)- آمار ثبت شده در ایستگاههای حوضه میانی کارون بعد از بهره‌برداری از سال ۱۳۵۵-۵۶ ۱۳۵
- جدول (۱۸۵)- آمار کامل شده سیلاب بعد از بهره‌برداری از سال ۱۳۵۵-۵۶ ۱۳۷
- جدول (۱۹۵)- پارامترهای ثبت شده در ایستگاههای حوزه میانی کاورن بعد از سال ۱۳۵۵-۵۶ ۱۳۸
- جدول (۲۰۵)- توزیع t -استودنت ۱۴۱



فهرست جدولها

فهرست

جدول (۲۱-۵) - آزمون ۴ استودنت در حوزه میانی کارون ۱۴۲

جدول (۲۲-۵) - توزیع F ۱۴۷

جدول (۲۳-۵) - آزمون ۴ (همگنی دو واریانس) در حوزه میانی کارون ۱۴۸

جدول (۲۴-۵) - نتیجه آزمونهای مختلف برای آمار ثبت شده در حوزه میانی کارون قبل از

سال ۱۳۵۵-۵۶ ۱۵۲

جدول (۲۵-۵) - دبی سیلابهای حوزه میانی کارون با دوره‌های بازگشت مختلف قبل از

سال ۱۳۵۵-۵۶ ۱۵۳

جدول (۲۶-۵) - نتیجه آزمونهای مختلف برای آمار ثبت شده در حوزه میانی کارون بعد از

سال ۱۳۵۵-۵۶ ۱۵۴

جدول (۲۷-۵) - دبی سیلابهای حوزه میانی کارون با دوره بازگشت مختلف برای داده‌های

بعد از سال ۱۳۵۵-۵۶ ۱۵۵

جدول (۲۸-۵) - دبی‌های سیلاب در ایستگاه شهید عباسپور برای دوره بازگشتهای

مختلف ۱۵۷

جدول (۲۹-۵) - دبی‌های سیلاب در ایستگاه گذارلندر برای دوره بازگشتهای مختلف ۱۵۸

جدول (۳۰-۵) - دبی‌های سیلاب در ایستگاه گتوند برای دوره بازگشتهای مختلف ... ۱۵۹

جدول (۳۱-۵) - جدول محاسبه F ۱۶۵

جدول (۳۲-۵) - نتیجه آزمون برای ایستگاه سد شهید عباسپور ۱۶۵



فهرست جدولها

صفحه

فهرست

جدول (۳۳-۵) - نتیجه آزمون برای ایستگاه گذار لندر ۱۶۶

جدول (۳۴-۵) - نتیجه آزمون برای ایستگاه گتوند ۱۶۶

جدول (۳۵-۵) - محاسبه دبی سیلاب حوزه مورد مطالعه بروش فولر ۱۶۹

جدول (۳۶-۵) - محاسبه دبی سیلاب حوزه مورد مطالعه بروش دبی اوج، مساحت، دوره

برگشت ۱۷۰