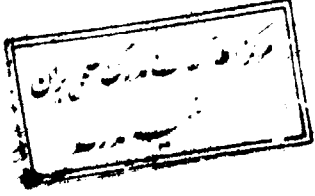


۲۷۲۵۵

۱۳۷۸ / ۹ / ۲۰



دانشگاه شهید بهشتی دانشکده علوم زمین

گروه جغرافیا

پایان نامه برای دریافت درجه کارشناسی ارشد

در رشته جغرافیای طبیعی

(گرایش ژئومورفولوژی - هیدروولوژی)

موضوع:

بررسی کمی و کیفی میزان فرسایش در حوضه

آبخیز چیخواب

استاد راهنما:

دکتر محمدرضا ثروتی

استادان مشاور:

۱۴۹۳۸

دکتر حسن صدوق ونینی

دکتر شهریار خالدی

نگارش:

شمس الله عسگری

بهار - ۱۳۷۸

۲۷۲۵۵


«تأییدیه دفاع از پایان نامه»

این پایان نامه توسط آقای شمس... عسگری دانشجوی دوره کارشناسی ارشد رشته

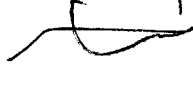

جغرافیای طبیعی شاخه / گرایش ژئومورفولوژی - هیدرولوژی.


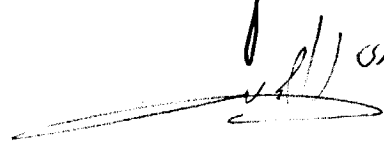
در تاریخ ۷۸، ۳، ۳ مورد دفاع قرارگرفت و براساس رأی هیأت داوران با نمره و ۱۸، ۲

درجه عالی پذیرفته شد.

استاد راهنما: دکتر محمد رضا ثروتی


استادان مشاور: دکتر حسن صدوق ونینی - دکتر شهریار خالدی

هیأت ژوری: دکتر سعید خدایان
دکتر محمود باقری
 



تقدیم به پدر بزرگوار و ارجمندم،

مادر مهربان و فداکارم،

و

برادر بزرگوارم که همواره در طول تحصیل

مرا یاری رسانده‌اند.



سپاسگزاری

سپاس خدای را که بر من منت نهاد تا بهترین لحظات زندگی‌م را به علم‌اندوزی در محضر استادان بزرگوار دانشگاه شهید بهشتی سپری نمایم.

در اینجا بر خود لازم می‌دانم از کلیه استادان ارجمند بویژه استاد بزرگوارم جناب آقای دکتر محمدرضا ثروتی به خاطر راهنمایی و زحمات بی‌دریغ ایشان تشکر نمایم از استادان مشاور جناب آقای دکتر حسن صدوق ونینی و جناب آقای دکتر شهریار خالیدی که الحق استادی توانا و معلم اخلاق برای اینجانب بوده است همچنین از مدیریت محترم گروه جغرافیای دانشکده علوم زمین جناب آقای دکتر حسن لشکری و دیگر اساتید گروه تشکر می‌نمایم.

همچنین از تمامی سازمانها، و ارگانهایی که در ارائه اطلاعات دریغ نورزیده‌اند و نیز از تمامی دوستان و آشنایان، که به نحوی در این تحقیق بنده را مرهون لطف خویش قرار داده‌اند تشکر و قدردانی می‌شود.

«چکیده»

مطالب این تحقیق در هفت فصل جمع آوری شده است.

فصل اول: چهارچوب پژوهش طرح مسئله، روش تحقیق و ارائه فرضیات

فصل دوم: زمین شناسی منطقه، نوع لیتولوژی، حساسیت سازنده های منطقه نسبت به

فرسایش و مساحت یابی که بر روی نقشه زمین شناسی انجام گرفته بررسی شده است.

فصل سوم: آب و هوای منطقه مورد مطالعه قرار گرفته و بیشتر دو پارامتر موثر در فرسایش

بارندگی و دما در اولویت قرار گرفته است.

فصل چهارم: فیزیوگرافی (ژئومورفولوژی کمی) هیدرومتری (هیدرولوژی) و

ژئومورفولوژی ساختمانی حوضه مورد مطالعه قرار گرفته است، و با در نظر گرفتن

چند پارامتر لازم و تهیه نقشه های متعدد ژئومورفولوژی از لحاظ کیفی، نقشه

حساسیت به فرسایش برای حوضه ارائه شده است.

فصل پنجم: مطالعات خاک شناسی و پوشش گیاهی که هم نقش به سزایی در فرسایش

حوضه دارند و هم لازمه نمره دهی در مدل فرسایش مورد نظر بوده اند، اختصاص

یافته است.

فصل ششم: با تشریح مدل پسیاک به امتیازدهی فاکتورهای لازم پرداخته و در نهایت میزان

رسوبدهی و فرسایش حوضه محاسبه شده است.

فصل هفتم: با نتیجه گیری و اثبات فرضیات راه حلها و پیشنهاداتی در کنترل فرسایش در

حوضه مورد مطالعه ارائه شده است.

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
مقدمه	۲
فصل اول : چهارچوب پژوهش	
۱-۱- طرح مسأله و هدف بررسی آن	۴
۱-۲- موقعیت و وسعت منطقه مورد مطالعه	۶
۱-۳- پیشینه تحقیق	۸
۱-۴- روش تحقیق	۱۰
فصل دوم : زمین شناسی	
۲-۱- ویژگیهای زمین شناسی	۱۴
۲-۲- چینه شناسی در زیر حوضه چیخواب	۱۶
۲-۳- سازند آهکی آسماری	۱۶
۲-۴- سازند تبخیری گچساران	۱۷
۲-۵- سازند آغا جاری	۱۸
۲-۶- بخش آواری لهبری	۱۹
۲-۷- کنگلومرای بختیاری	۲۰
۲-۸- سازندهای عهد حاضر	۲۲
۲-۹- ساختار تکتونیکی منطقه	۲۳
۲-۱۰- تأثیر فرمها و ساختار تکتونیکی در فرسایش حوضه	۲۴
۲-۱۱- حساسیت سازندهای زمین شناسی به فرسایش	۲۶
۲-۱۲- سنگ آهک آسماری	۲۶
۲-۱۳- نهشته های گچی و نمکی سازند گچساران	۲۶

۲۷	۲-۱۴- رسوبات مارنی آغاچاری -نجبری
۲۷	۲-۱۵- لیتولوژی سازند بختیاری
۲۸	۲-۱۶- رسوبات عهد حاضر

فصل سوم: آب و هواشناسی

۳۳	۳-۱- بررسی ایستگاه‌های هواشناسی منطقه
۳۴	۳-۲- بررسی وضعیت سینوپتیکی منطقه مورد مطالعه
۳۴	الف) فصل تابستان
۳۵	ب) فصل زمستان
۳۶	۳-۳- ریزشهای جوی
۳۶	۳-۳-۱- منشاء بارندگی‌ها
۳۶	۳-۴- بارش
۴۲	۳-۵- میانگین بارندگی حوضه چیخواب
۴۵	۳-۶- تعداد روزهای بارانی
۴۶	۳-۷- بررسی تغییرات بارندگی با ارتفاع (گرادیان بارندگی)
۴۹	۳-۸- ضریب تغییرات بارندگی
۴۹	۳-۹- محاسبه حداکثر بارش محتمل (PMP)
۵۰	۳-۱۰- بررسی حداکثر بارندگی ۲۴ ساعته حوضه چیخواب
۵۲	۳-۱۱- دما
۵۲	۳-۱۱-۱- تغییرات ماهانه و سالانه دما
۵۵	۳-۱۱-۲- منحنی آمیروترمیک
۵۵	۳-۱۲- تعداد روزهای یخبندان
۵۵	۳-۱۳- رطوبت نسبی

۵۹	۳-۱۴- تبخیر و تعرق
۵۹	۳-۱۴-۱- تبخیر از طشتک تبخیر
۵۹	۳-۱۴-۲- تبخیر و تعرق پتانسیل
۶۴	۳-۱۵- اقلیم‌شناسی حوضه چیخوب
۶۵	۳-۱۶- نوع اقلیم آب و هوایی حوضه چیخواب
۶۵	۳-۱۶-۱- سیستم طبقه‌بندی کوپن
۶۶	۳-۱۶-۲- سیستم طبقه‌بندی دمارتن

فصل چهارم: فیزیوگرافی، هیدرومتری و ژئومورفولوژی

۶۹	۴-۱- فیزیوگرافی حوضه
۶۹	۴-۱-۱- موقعیت و مساحت
۶۹	۴-۱-۲- تقسیم‌بندی حوضه به واحدهای هیدرولوژیکی
۷۱	۴-۱-۳- شکل حوضه
۷۱	۴-۱-۴- ضریب گردی یا ضریب گراولیس
۷۲	۴-۱-۵- نسبت گردی یا روش میسر
۷۲	۴-۱-۶- ضریب هورتون
۷۳	۴-۱-۷- مستطیل معادل
۷۸	۴-۱-۸- همپسومتری حوضه
۸۰	۴-۱-۹- تهیه منحنی همپسومتربیک بی‌بعد برای حوضه چیخواب
۸۲	۴-۱-۱۰- توپوگرافی حوضه
۸۲	۴-۱-۱۱- ارتفاع حوضه
۸۳	۴-۱-۱۲- محاسبه ارتفاع متوسط
۸۳	۴-۱-۱۳- محاسبه ارتفاع متوسط زروش وزنی

۸۳	۴-۱-۱۴- تعیین ارتفاع متوسط به روش مستقیم
۸۳	۴-۱-۱۵- نما (مد) ارتفاعی
۸۴	۴-۱-۱۶- شیب حوضه
۸۷	۴-۱-۱۷- تهیه جدول هیستوگرام توزیع شیب با سطح (توزیع نسبی)
۸۹	۴-۱-۱۸- تعیین ترتیب کلی رودخانه‌ها و آبراهه‌های اصلی و فرعی
۸۹	۴-۱-۱۹- نسبت انشعابات
۹۰	۴-۱-۲۰- تراکم آبراهه
۹۱	۴-۱-۲۱- آبراهه اصلی و پروفیل طولی آن
۹۳	۴-۲- هیدرومتری حوضه
۹۳	۴-۲-۱- زمان تمرکز
۹۴	۴-۲-۲- محاسبه حداکثر سیلاب ارتفاع رواناب حداکثر دبی
۹۴	۴-۲-۳- ارتفاع رواناب
۹۵	۴-۲-۴- محاسبه ارتفاع روان آب حوضه آبخیز چिخواب از روش‌ها جاستین
۹۶	۴-۲-۵- محاسبه ارتفاع رواناب حوضه آبخیز چيخواب از روش تی‌کار
۹۶	۴-۲-۶- محاسبه دبی حداکثر با استفاده از روش هیدروگراف واحد SCS
۹۶	الف) محاسبه زمان تأخیر
۹۶	ب) انتخاب زمان بارندگی
۹۷	۴-۲-۷- تخمین ارتفاع رواناب با استفاده از روش شماره منحنی
۹۸	۴-۲-۸- محاسبه دبی حداکثر و دبی ویژه
۹۹	۴-۳- ژئومورفولوژی ساختمانی
۱۰۱	۴-۳-۱- واحدهای ژئومورفولوژی
۱۰۲	۴-۳-۲- تقسیم‌بندی واحدها به تیپ
۱۰۲	۴-۴- ژئومورفولوژی دینامیک حوضه چيخواب

- ۱۰۲ ۴-۴-۱ اشکال مختلف فرسایش در سطح حوضه
- ۱۰۲ ۴-۴-۲ هرز آبها
- ۱۰۳ ۴-۴-۳ آبراهه
- ۱۰۳ ۴-۴-۴ بدلند یا هزاردره
- ۱۰۳ ۴-۴-۵ انحلال
- ۱۰۴ ۴-۴-۶ فرسایش خندقی یا گالی
- ۱۰۴ ۴-۴-۷ فرسایش پاشمانی (Splash-Erosion)
- ۱۰۵ ۴-۴-۸ فرسایش ورقه‌ای
- ۱۰۶ ۴-۴-۹ فرسایش شیاری
- ۱۰۷ ۴-۴-۱۰ فرسایش کناره‌ای
- ۱۰۸ ۴-۴-۱۱ فرسایش آبکندی
- ۱۰۹ ۴-۴-۱۲ فرسایش واریزه‌ای
- ۱۰۹ ۴-۴-۱۳ فرسایش آنتروپیک
- ۱۰۹ ۴-۴-۱۴ رابطه فرسایش با ژئومورفولوژی
- ۱۱۰ ۴-۴-۱۵ تهیه نقشه حساسیت بفرسایش
- ۱۱۲ ۴-۴-۱۶ پارامتر لیتولوژی یا حساسیت سازند
- ۱۱۳ ۴-۴-۱۷ فاکتور تراکم آبراهه و شیب
- ۱۱۵ ۴-۴-۱۸ تلفیق اطلاعات و ارائه نقشه حساسیت بفرسایش

فصل پنجم: مطالعات خاک شناسی و پوشش گیاهی

- ۱۲۲ ۵-۱ مشخصات خاکها در واحدهای اراضی منطبقه مورد مطالعه
- ۱۲۲ ۵-۱-۱ اجزاء واحد اراضی ۱.۱.۱
- ۱۲۲ ۵-۱-۲ اجزاء واحد اراضی ۱.۴.۱

۱۲۲	۵-۱-۳- اجزاء واحد اراضی ۱.۴.۲
۱۲۳	۵-۱-۴- اجزاء واحد اراضی ۱.۴.۳
۱۲۳	۵-۱-۵- اجزاء واحد اراضی ۱.۴.۴
۱۲۳	۵-۱-۶- اجزاء واحد اراضی ۲.۴.۱
۱۲۴	۵-۱-۷- اجزاء واحد اراضی ۲.۴.۲
۱۲۴	۵-۱-۸- اجزاء واحد اراضی ۲.۴.۳
۱۲۴	۵-۱-۹- اجزاء واحد اراضی ۲.۴.۴
۱۲۴	۵-۱-۱۰- اجزاء واحد اراضی ۳.۱.۱
۱۲۵	۵-۱-۱۱- اجزاء واحد اراضی ۳.۱.۲
۱۲۵	۵-۱-۱۲- اجزاء واحد اراضی ۴.۱.۲
۱۲۵	۵-۱-۱۳- اجزاء واحد اراضی ۴.۲.۱
۱۲۶	۵-۱-۱۴- اجزاء واحد اراضی ۸.۱.۱
۱۲۶	۵-۱-۱۵- اجزاء واحد اراضی ۸.۲.۱
۱۲۶	۵-۱-۱۶- اجزاء واحد اراضی ۹.۱.۱
۱۲۶	۵-۱-۱۷- اجزاء واحد اراضی ۹.۱.۲
۱۲۷	۵-۲- گروه‌های هیدروئوزیکی خاکها
۱۲۷	۵-۲-۱- گروه هیدروئوزیکی A
۱۲۷	۵-۲-۲- گروه هیدروئوزیکی B
۱۲۸	۵-۲-۳- گروه هیدروئوزیکی C
۱۲۸	۵-۲-۴- گروه هیدروئوزیکی D
۱۳۲	۵-۳- پوشش گیاهی
۱۳۲	۵-۳-۱- تشریح تیپ‌های گیاهی
۱۳۲	۵-۳-۱-۱- تیپ گیاهی گچ دوست - استپ Gy-St

۱۳۲	..... ۵-۳-۱-۲- زویشگاه و مساحت
۱۳۲	..... ۵-۳-۱-۳- پوشش
۱۳۳	..... ۵-۳-۲- تیپ گیاهی استپ پرند St-Pe
۱۳۳	..... ۵-۳-۲-۱- رویشگاه و مساحت
۱۳۳	..... ۵-۳-۲-۲- پوشش
۱۳۳	..... ۵-۳-۳- تیپ گیاهی استپ گون St-As
۱۳۴	..... ۵-۳-۳-۱- پوشش
۱۳۴	..... ۵-۳-۴- تیپ گیاهی خارشتر Co-Al
۱۳۴	..... ۵-۳-۴-۱- پوشش
۱۳۴	..... ۵-۳-۵- تیپ گیاهی گون - استپ As-St
۱۳۵	..... ۵-۳-۵-۱- پوشش

فصل ششم: تشریح مدل (PSIAC) و محاسبه فرسایش و رسوب حوضه آبخیز چرخواب

۱۳۸	..... ۶-۱- تشریح مدل مورد استفاده ارزیابی و برآورد فرسایشی PSIAC
۱۴۰	..... ۶-۱-۱- شرح عوامل نه گانه روش PSIAC
۱۴۰	..... ۶-۱-۱-۱- عامل زمین شناسی
۱۴۳	..... ۶-۱-۱-۲- خاک
۱۴۴	..... ۶-۱-۱-۳- آب و هوا
۱۴۶	..... ۶-۱-۱-۴- هرز آب یا روان آب
۱۴۸	..... ۶-۱-۱-۵- پستی و بلندی
۱۴۸	..... ۶-۱-۱-۶- پوشش زمین
۱۴۹	..... ۶-۱-۱-۷- نحوه استفاده از اراضی
۱۵۱	..... ۶-۱-۱-۸- وضعیت فعلی فرسایش در سطح حوضه

- ۱۵۲ ۹-۱-۱-۶- فرسایش رودخانه‌ی (آبراهه‌ای) و انتقال رسوب
- ۱۵۳ ۱۰-۱-۱-۶- برآورد فرسایش خاک و تولید رسوب
- ۱۵۵ ۲-۶- واحد کاری
- ۱۵۷ ۳-۶- تشریح امتیازبندی عوامل برای حوضه مورد مطالعه
- ۱۵۷ ۱-۳-۶- امتیازبندی عامل زمین‌شناسی برای حوضه مورد مطالعه
- ۱۶۰ ۲-۳-۶- امتیازبندی عامل خاک برای حوضه مورد مطالعه
- ۱۶۳ ۳-۳-۶- امتیازبندی آب و هوا
- ۱۶۴ ۴-۳-۶- امتیازبندی عامل پستی و بلندی
- ۱۶۵ ۵-۳-۶- امتیازبندی عامل هرز آب یا روان آب
- ۱۶۵ ۶-۳-۶- امتیازدهی پوشش زمین
- ۱۶۶ ۷-۳-۶- امتیازدهی عامل نحوه استفاده از زمین
- ۱۶۶ ۸-۳-۶- امتیازدهی وضعیت فعلی فرسایش در سطح حوضه آبخیز
- ۱۶۷ ۹-۳-۶- امتیازدهی فرسایش رودخانه‌ای
- ۱۶۸ ۶-۶- نمره عامل فرسایش خاک و تولید رسوب در حوضه آبخیز چیخواب

فصل هفتم: نتیجه‌گیری و پیشنهادات

- ۱۷۱ ۱-۷- نتیجه‌گیری
- ۱۷۲ ۲-۷- آزمون فرضیات
- ۱۷۴ ۳-۷- راه حل و پیشنهادات
- ۱۷۴ ۱-۳-۷- روشهای مناسب حفاظت خاک در حوضه چیخواب
- ۱۷۴ ۲-۳-۷- مبارزه غیرمستقیم با فرسایش در حوضه آبریز چیخواب
- ۱۷۴ ۳-۳-۷- استفاده از زمینها برحسب استعداد آنها
- ۱۷۵ ۴-۳-۷- حفظ و ازدیاد هوموس خاک

- ۱۷۶ ۷-۳-۵ اجرای طرح آبخیزداری و آموزش روشهای صحیح عملیات زراعی
- ۱۷۶ ۷-۳-۶ مبارزه مستقیم با فرسایش
- ۱۷۷ ۷-۳-۷ تراس بندی
- ۱۷۷ ۷-۳-۸ بانکت بندی
- ۱۷۷ ۷-۳-۹ احداث سدهای رسوبگیر
- ۱۷۸ ۷-۳-۱۰ تثبیت دیواره‌های کناری رودخانه