



دانشگاه تبریز

دانشگاه تبریز

دانشکده علوم انسانی و اجتماعی

گروه جغرافیای طبیعی

۱۳۸۱ / ۶ / ۲۰

پایان نامه

جهت دریافت مدرک کارشناسی ارشد در رشته جغرافیای طبیعی

عنوان:

تحلیل مسائل ژئومورفولوژی مرتفعات غربی قوشه داغ واقع

در منطقه اهر

استاد راهنما:

دکتر عبدالحمید رجائی اصل

استاد مشاور:

دکتر مقصود خیام

نگارنده :

مهرداد رمضانی پور

۳۸۵۶۱

شماره پایان نامه:

سالتحصیلی ۸۱-۱۳۸۰

پایان ماه

تقدیم به پدر و مادر عزیزم و روح بزرگوار  
عمویم و تمامی معلمان دلسوزم که هدیه  
گرانبهای علم و دانش را در عرصه زندگی  
به این بنده حقیر ارزانی داشته اند.

۱۶۵۷۱

ملکا ذکر تو گویم که تو پاکی و خدایی  
 نروم جز به همان ره که تو ام راه‌نمایی  
 همه درگاه تو جویم همه از فضل تو پیویم  
 همه توحید تو گویم که به توحید سزایی  
 تو زن و جفت نداری تو خورو خفت نداری  
 احد بی‌زن و جفتی ملک کامروایی  
 نه نیازت به ولادت نه به فرزندت حاجت  
 تو جلیل‌الجبروتی تو نصیرالامرای  
 تو حکیمی تو عظیمی تو کریمی تو رحیمی  
 تو نماینده‌ی فضلی تو سزاوار ثنایی  
 بری از رنج و گدازی بری از درد و نیازی  
 بری از بیم و امیدی بری از چون و چرایی  
 بری از خوردن و خفتن بری از شرک شبیهی  
 بری از صورت و رنگی بری از عیب و خطایی  
 نتوان وصف تو گفتن که تو در فهم نگنجی  
 نتوان شبه تو گفتن که تو در وهم نیایی  
 بُد این خلق و تو بودی نبود خلق و تو باشی  
 نه بجنبی نه بگردی نه بکاهی نه فزایی  
 همه عزّی و جلالی همه علمی و یقینی  
 همه نوری و سروری همه جودی و جزایی  
 همه غیبی تو بدانی همه عیبی تو بپوشی  
 همه بیشی تو بکاهی همه کمی تو فزایی  
 احد لیس کمثله صمد لیس له ضد  
 لمن الملک تو گویی که مر آن را تو سزایی  
 لب و دندان سنایی همه توحید تو گوید  
 مگر از آتش دوزخ بودش روی رهایی<sup>(۱)</sup>

۱- دیوان سنایی: ص ۴۶۱، ۱۳۲۰. به سعی و اهتمام مدرس رضوی. شرکت طبع کتاب.

نام خانوادگی : سحر / رمضانی پور		نام : مهرداد	
عنوان پایان نامه : تحلیل مسائل ژئومورفولوژی مرتفعات غربی قوشه داغ و قع در منطقه اهر			
استاد راهنما: دکتر عبدالمجید رجایی اصل			
استاد مشاور: دکتر مقصود خیام			
مقطع تحصیلی : کارشناسی ارشد		رشته : جغرافیای طبیعی (ژئومورفولوژی) دانشگاه تبریز	
دانشکده : علوم انسانی		تاریخ فارغ التحصیلی: تعداد صفحه:	
کلید واژه ها: ژئومورفولوژی، مرتفعات، قوشه داغ، اهر			

چکیده:

با توجه به اینکه موضوع پژوهش، تحلیل مسائل ژئومورفولوژی منطقه کوهستانی گویجه بل می باشد. لذا سعی شده است هدف اساسی تحقیق بر مبنای شناخت تاثیرات ژئودینامیک بیرونی بر شکل بندی بیکره ناهمواری منطقه و بررسی عوامل مؤثر بر ناپایداری دامنه‌ها و دلایل وقوع ژئومورفولوژیکی آنها و شناخت دیگر پدیده‌های ژئومورفولوژی باشد.

در این پژوهش از روش‌هایی نظیر کارهای میدتی و مشاهده و متدهای کمی جهت تکمیل کار تحقیقی استفاده شده است که در کنار آن از ابزارهای از قبیل نقشه های توپوگرافی و زمین شناسی کمک گرفته شده است.

ابتدا سعی شده است که فرضیاتی از قبیل نقش شبکه های هیدرگرافی در شکل دهی و ناپایداری دامنه ها و رابطه بین انرژی ناهمواری و پدیده های ژئومورفولوژیکی و غیره مطرح شود. و نهایتاً با توجه به مطالعه وضعیت منطقه تلاش شده که فرضیات مطرح شده مورد اثبات قرار گیرد و در پایان کار میدست نتایج کار تحقیقی مورد استفاده برنامه ریزان شهری و روستایی و دیگر محققان در آتی قرار گیرد.

سازمان اطلاعات آمار علمی ایران  
تهران

فهرست عناوین

فصل اول: کلیات	
۱	۱-۱ مقدمه
۳	۱-۲ بیان مسئله
۴	۱-۳ اهداف و فرضیات
۷	۱-۴ پیشینه تحقیق
فصل دوم: توپوگرافی	
۸	۲-۱- مرفعت
۱۰	۲-۲- وسعت
۱۱	۲-۳- تجزیه و تحلیل توپوگرافی
۱۱	۲-۳-۱- واحد پائیکوهی حوضی
۱۲	۲-۳-۲- نقش کوهستانی گویچه بن
۱۴	۲-۳-۳- واحد پائیکوهی شمالی
۲۱	۲-۴- تجزیه و تحلیل ارتفاعات منطقه کوهستانی گویچه بن
۲۷	۲-۴-۱- بررسی رابطه بین پراکنش ارتفاعی و انرژی بحستگی
فصل سوم: تجزیه و تحلیل مسائل ژئومورفولوژی منطقه	
۳۰	۳-۱- مقدمه
۳۲	۳-۲- خصوصیات زمین‌شناسی و ارتباط آن با ژئومورفولوژی منطقه
۳۵	۳-۲-۱- نقش ساختار زمین در ژئومورفولوژی ناحیه
۳۹	۳-۲-۲- لیتولوژی و نقش آن در مورفولوژی منطقه
۴۴	۳-۲-۳- بررسی گسستگی منطقه و تاثیرات ژئومورفولوژیکی آنها
۴۸	۳-۳- تاثیر اقلیم در مورفولوژی منطقه
۵۵	۳-۴- هوازدگی فیزیکی و نقش ژئومورفولوژیکی آن در تحول دامنه‌ها

۶۸	۳-۵- دگرگونی شیبایی
۶۹	۳-۶- هندروئولوژی و نقش آن در مورفولوژی منطقه
۶۴	۳-۶-۱- فرسایش آبرهه های احداث
۶۸	۳-۶-۲- عملکرد دهر رانندگی بر روی دامنه های مست (فرسایش شیبایی)
۷۱	۳-۶-۳- فرسایش رودخانه‌های و روشهای کنترل آن
۷۳	۳-۷- فرآیند اشکال تراکمی (مخروط فکته)
۷۶	۳-۸- پادگانه‌های آبرفتی
۷۹	۳-۹- پوشش گیاهی و نقش آن در مورفولوژی در منطقه
۸۲	۳-۱۰- زمین لغزش (زمین لغزد)
۸۳	۳-۱۰-۱- معیارهای طبقه‌بندی زمین لغزش
۸۳	۳-۱۰-۲- پهنه‌بندی منطقه کوهستانی گویچه یل از نظر وضعیت زمین لغزش
۹۱	۳-۱۱- فرسایش سطحی
۹۲	۳-۱۲- فرسایش اساسی
۹۴	منابع

## فهرست اشکال

- شکل ۲-۱ محدودده جعفر فیایی منطقه
- شکل ۲-۲ نیمرخ عرضی منطقه کوهستانی گویجه بل
- شکل ۲-۳ نیمرخ توپوگرافی واحد کوهستانی جنوبی
- شکل ۲-۴ نیمرخ طولی منطقه کوهستانی گویجه بل
- شکل ۲-۵ نیمرخ عرضی گردنه گویجه بل
- شکل ۲-۶ نیمرخ توپوگرافی واحد کوهستانی شمالی
- شکل ۲-۷ فرکانس ارتفاعی دو ناحیه انتخابی  $S_1$  و  $S_2$  نشان دهنده تفاوت شدت توپوگرافی بین دو دامنه جنوبی ( $S_1$ ) و دامنه شمالی ( $S_2$ ) منطقه کوهستانی گویجه بل
- شکل ۲-۸ همبستگی بین پراکنش ارتفاعی و انرژی برجستگی  $S_1$
- شکل ۲-۹ همبستگی بین پراکنش ارتفاعی و انرژی برجستگی  $S_2$
- شکل ۳-۱ برش زمین شناسی منطقه کوهستانی گویجه بل برگرفته شده از کتاب شرح نقشه زمین شناسی اهر
- شکل ۳-۲ نقشه گسل منطقه
- شکل ۳-۳ تغییرات ارتفاع مرز برف های دیمی بر حسب عرض های جغرافیایی (نقل از استراهلر صفحه ۳۷)
- شکل ۳-۴ منحنی آمبروترمیک ایستگاه اهر

## فهرست عکس ها:

- عکس شماره ۱- II منظره ای از دامنه شمالی منطقه که - کشت دیم یوشانده شده است
- عکس شماره ۱- III دیک های موجود در واحد  $PE^{10}$  در انتهای شمال غرب روستای ولی نو،  
قتباس از مهندس مشور جمع ایران
- عکس شماره ۲- III دیک وابسته به برتتهای آندریتی پائوژن شیستی همان دوره را قطع کرده‌اند،  
جاده تبریز - اهر، گردنه گویچه بل، اقتباس از دلال و غلی
- عکس شماره ۳- III آبراهه عمیق در دامنه جنوبی منطقه حوالی روستای طرف
- عکس شماره ۴- III زمین لغزش پله ای تفاق فته در زمین های رسی واقع در حوالی روستای  
یاجلو
- عکس شماره ۵- III خرد شدن سنگ ها بر اثر هوازدگی فیزیکی و فرو ریختن آنها بصورت واریزه در  
پایه دامنه
- عکس شماره ۶- III منظره ای از قدرت فرسایش گویچه بل چای
- عکس شماره ۷- III عدم انطباق خشک رود و قع در جنوب منطقه با لایه های زمین شناسی
- عکس شماره ۸- III منظره ای از فرسایش آبره ای خندق) در دامنه جنوبی منطقه
- عکس شماره ۹- III خندق ایجاد شده توسط آب های سیلابی در حوالی روستای طرف
- عکس شماره ۱۰- III خندق ایجاد شده توسط آب های سیلابی در حوالی روستای کوره درق که  
نهایتاً بوسیله گیاهان پوشیده شده است.
- عکس شماره ۱۱- III فرسایش آبراهه ای در حوالی روستای جقه که بوسیله گیاهان علفی پوشیده  
شده است.
- عکس شماره ۱۲- III بدند (هزار دره) در حوالی دهنه ورودی گردنه گویچه بل
- عکس شماره ۱۳- III بدند (هزار دره) و قع در مابین روستای طرف و قره گونی
- عکس شماره ۱۴- III روستای شهسوار واقع شده بر روی مخروط افکنه
- عکس شماره ۱۵- III روستای طرف واقع شده بر روی مخروط افکنه



عکس شماره III-۱۶ تراس رودخانه ی در امتداد جاده تبریز - هر واقع در دمنه جنوبی منطقه

عکس شماره III-۱۷ پوست علفی و بونه ای خار دار در ارتفاع ۲۳۰۰ متری در شمال روستای جقه

عکس شماره III-۱۸ زمین لغزه بوقوع پیوسته در حوالی روستای یاجلو

عکس شماره III-۱۹ زمین لغزه بوقوع پیوسته در سمت چپ دهانه خروجی گردنه گویجه بل

عکس شماره III-۲۰ زمین لغزه بوقوع پیوسته در حوالی روستای طرف

عکس شماره III-۲۱ زمین لغزه بوقوع پیوسته در حوالی روستای جقه

عکس شماره III-۲۲ زمین لغزه بوقوع پیوسته در حوالی روستای طرف

عکس شماره III-۲۳ تشدید فرسایش بر اثر شخم زدن در جهت شیب توسط انسان در حوالی

روستای گاو میش آباد

عکس شماره III-۲۴ ایجاد بانکت با عبور دادن احشام در جهت منحنی میزان ها در حوالی روستای

طرف

## فهرست نقشه ها:

نقشه ۳-۱	نقشه ژئومورفولوژی منطقه مینو. مقیاس ۱:۵۰۰۰۰ ضمیمه
نقشه ۳-۲	نقشه زمین شناسی منطقه مینو. مقیاس ۱:۵۰۰۰۰ ضمیمه
نقشه ۳-۳	نقشه بتولوژی منطقه مینو. مقیاس ۱:۵۰۰۰۰ ضمیمه

## فهرست جداول:

جدول ۱-۲ موقعیت آماری نقاط ارتفاعی واحدهای انتخابی ( $1 \times 1 \text{ km}$ ) ارتفاع متوسط و پراکنش ارتفاعی به متر. ( $S_1$ ) ارتفاعات بخش جنوبی ( $S_2$ ) ارتفاعات بخش شمالی

جدول ۲-۲ توزیع ارتفاعی و پراکنش آن، در واحدهای انتخابی ( $1 \times 1 \text{ km}$ ) در بخش جنوبی ( $S_1$ ) منطقه

جدول ۲-۳ توزیع ارتفاعی و پراکنش آن، در واحدهای انتخابی ( $1 \times 1 \text{ km}$ ) در بخش شمالی ( $S_2$ ) منطقه

جدول ۲-۴ توزیع آماری نقاط ارتفاعی در بخش جنوبی ( $S_1$ ) منطقه

جدول ۲-۵ توزیع آماری نقاط ارتفاعی در بخش شمالی ( $S_2$ ) منطقه

جدول ۱-۳ توزیع میانگین ماهانه تعداد سیکلون های باران زای موثر بر شمال غرب ایران (۶۹-۱۹۶۵)

جدول ۲-۳ متوسط مقدار برف باریده شده در ارتفاعات مختلف منطقه کوهستانی گویجه بل

جدول ۳-۳ خلاصه آمار هواشناسی ایستگاه کلیما تولوژی اهر

**فصل اول :**

**کلیات**

## ۱-۱- مقدمه:

دیدنی است که ژئومورفولوژی به عنوان یکی از شاخه‌های مهم جغرافیای طبیعی هدف نهایی آن بررسی ارتباط متقابل میان انسانی و محیط و پیرامون آن می‌باشد. نقشی را که انسان در ژئومورفولوژی و مطالعات ژئومورفیک ایفا می‌کند دست کم از دو دیدگاه در خور توجه و قابل بررسی است از یک سو واحدهای توپوگرافی (جلگه و دشت، کوه و ...) و فرایندهای ژئومورفیک (سیل، زمین لرزه، خزش، ...) در زندگی و فعالیتهای انسان آثار قابل توجهی برجای می‌گذارد و از سوی دیگر انسان نیز با فعالیتهای و رفتارهای خود بر این واحدهای ژئومورفولوژیک و فرایندهای ژئومورفیک تاثیر می‌گذرد و این تاثیر متقابل و دو جانبه از دیدگاه علم ژئومورفولوژی قابل تعمق و بررسی است.

از دیرباز سعی شده است که نحوه عملکرد پدیده‌های ژئومورفولوژی و چگونگی ارتباط آنها با اراضی مجاور شناخته شود. البته در این راستا هر محقق با توجه به روشهای مرسوم سعی نموده است که علت و عوامل بوجود آورنده و میزان تاثیرگذاری این پدیده‌ها را نسبت به محیط پیرامون ارزیابی نماید.

می‌دانیم که بین پدیده‌های مختلف بطور سیستماتیک ارتباط عمیقی وجود دارد و یکی تابع دیگری است. بنابراین با توجه به هدف این پژوهش که شناخت ساختار ژئومورفولوژیکی منطقه کوهستانی گویجه بل می‌باشد به داده‌های گوناگونی از قبیل داده‌های توپوگرافی، زمین شناسی، آب و هوا، هیدرولوژی، مورفومتری، تخریب و هوازدگی، مسائل جریانهای سطحی، پادگانه‌های آبرفتی، فرسایش یخچالی سیستم فرسایش پریگلایسر، پوشش گیاهی، سیستم مورفوزنز و دوره‌های سرد و بین یخچالی کوارترنر و همچنین اطلاعاتی در مورد پالتوکلیمای منطقه نیازمندیم.

باتوجه به موارد مذکور در این تحقیق که به عنوان پایه کارشناسی ارشد تنظیم می گردد سعی بر آنست که عمکرد پدیده های ژئومورفولوژیکی در منطقه کوهستانی گویچه بل شناسایی گردیده و عوامل بوجود آورنده آنها و میزان تاثیرگذاری آنها بر روی مناطق زراعی و مسکونی پیرامون منطقه مذکور مورد بررسی واقع گردد.

## ۲-۱- بیان مسئله:

منطقه کوهستانی گویجه بل واقع در غرب مرتفعات قوشه داغ یکی از مناطق ناشناخته را نظر پدیده‌های ژئومورفولوژیکی به حساب می‌آید. در این تحقیق تلاش بر این راستاست که عوامل موثر از نظر زمین‌شناسی در پیدایش این ناهمواریها و تاثیر عوامل جوی در فرسایش آن و تحول مورفولوژیکی آن در بستر زمان و شرایط کنونی آن ساختار لیتولوژی و عوامل موثر بر مورفودینامیک ناهمواری که منجر به پایداری و ناپایداری دامنه‌های شمالی و جنوبی آن گردیده جهت ارائه برنامه‌ریزی جامع‌تر در زمینه عمران ناحیه و تثبیت مناطق ناپایدار مورد بررسی قرار گیرد.

باتوجه به اینکه تغییرات اشکال زمین را باید در نیروهایی جستجو کرد که از دو طرف پوسته زمین به آن فشار می‌آورند و سخت با یکدیگر در ارتباط هستند (رجایی، ۱۳۷۳ ص ۵۳). بنابراین در این پژوهش جهت تسهیل در پی بردن به این رابطه ابتدا چگونه ارتباط بین زمین‌شناسی و پدیده‌های ژئومورفیک و تاثیر نیروهای داخلی در روی دامنه‌های شمالی و جنوبی و شرایط حاکم بر دامنه‌ها بررسی می‌شود و سپس ارتباط بین ژئومورفولوژی با موضوعات اتمسفر از قبیل کریوکلاستیسیم، ترموکلاستیسیم، هیدروکلاستیسیم و هالودلاستیسیم و همچنین ویژگیهای شبکه‌های هیدروگرافیک و نقش آنها در تحول دامنه‌ها مورد تحقیق و تفحص قرار می‌گیرد و نهایتاً پدیده‌هایی که در رابطه با عوامل مذکور در منطقه کوهستانی گویجه بل به صورت تیپیک نمایان است شناسایی شده روی نقشه ژئومورفولوژی با علائم مخصوص نمایش داده می‌شود. امید است که در آتی مورد استفاده برنامه‌ریزان قرار گیرد.