





دانشگاه اصفهان

دانشکده ادبیات و علوم انسانی

گروه جغرافیا

پایان نامه کارشناسی ارشد رشته جغرافیا گرایش ژئومورفولوژی

**تحولات پالئوایدروژئومورفولوژی کوهدشت**

استادان راهنما:

دکتر محمد حسین رامشت

دکتر علیرضا عباسی

استاد مشاور:

دکتر داریوش یار احمدی

پژوهشگر:

رامین حاتمی فرد

آبان ماه ۱۳۸۹

کلیه حقوق مادی مترتب بر نتایج مطالعات،  
ابتکارات و نوآوری های ناشی از تحقیق موضوع  
این پایان نامه متعلق به دانشگاه اصفهان است.



دانشگاه اصفهان

دانشکده ادبیات و علوم انسانی

گروه جغرافیا

پایان نامه ی کارشناسی ارشد رشته ی جغرافیا گرایش ژئومورفولوژی

رامین حاتمی فرد تحت عنوان

تحولات پالئو هیدرو ژئومورفولوژی کوه دشت

در تاریخ ۸۹/۸/۲ توسط هیأت داوران زیر بررسی و با درجه عالی به تصویب نهایی رسید. امضاء

امضاء

۱- استاد راهنمای پایان نامه دکتر محمد حسین رامشت با مرتبه ی علمی دانشیار

امضاء

۲- استاد راهنمای پایان نامه دکتر علیرضا عباسی با مرتبه ی علمی استادیار

امضاء

۳- استاد مشاور پایان نامه دکتر داریوش یاراحمدی با مرتبه ی علمی استادیار

امضاء

۴- استاد داور داخل گروه دکتر داریوش رحیمی با مرتبه ی علمی استادیار

۵- استاد داور خارج از گروه دکتر اکبر قاضی فرد با مرتبه ی علمی دانشیار

امضاء مدیر گروه



دانشگاه اصفهان

دانشکده ادبیات و علوم انسانی

گروه جغرافیا

پایان نامه ی کارشناسی ارشد رشته ی جغرافیا گرایش ژئومورفولوژی

رامین حاتمی فرد تحت عنوان

تحولات پالئو هیدروژئومورفولوژی کوه دشت

در تاریخ ۸۹/۸/۲ توسط هیأت داوران زیر بررسی و با درجه عالی به تصویب نهایی رسید. امضاء

امضاء

۱- استاد راهنمای پایان نامه دکتر محمد حسین رامشت با مرتبه ی علمی دانشیار

امضاء

۲- استاد راهنمای پایان نامه دکتر علیرضا عباسی با مرتبه ی علمی استادیار

امضاء

۳- استاد مشاور پایان نامه دکتر داریوش یاراحمدی با مرتبه ی علمی استادیار

امضاء

۴- استاد داور داخل گروه دکتر داریوش رحیمی با مرتبه ی علمی استادیار

امضاء

۵- استاد داور خارج از گروه دکتر اکبر قاضی فرد با مرتبه ی علمی دانشیار

امضای مدیر گروه

تقدیر و سپاس

الهي ادای شکر ترا هیچ زبان نیست و  
دریای فضل ترا هیچ کران نیست و سر حقیقت  
تو بر هیچ کس عیان نیست، هدایت کن بر ما  
رهی که بهتر از آن نیست.

تقدیم سپاس به محضر اساتید بزرگوارم در  
دانشگاه اصفهان، بویژه معلم فرزانه دکتر  
محمد حسین رامشت که علیرغم مشغله فراوانشان  
آنچه را که لازم بود سخاوتمندانه به بنده  
آموختند. همچنین از دکتر علیرضا عباسی و دکتر  
داریوش یاراحمدی کمال تشکر و قدردانی را  
دارم.

شایسته است از تمامی سروران عزیزم بویژه  
آقایان محمد بازوند، حمید قیومی، سید حجت  
موسوی، فرهاد باباجمالی، سیروس آزادی، قاسم  
خسروی، داود حسنعلیان، سینا صلحی، مسعود  
علیمرادی، جواد پورشهبازی، محمود سلطانیان  
و سایر دوستانم به خاطر همکاریشان، صمیمانه  
تشکر نمایم.

در پایان بوسه سپاس بر دستان پرمهر پدر و  
مادرگرامیم، پیش درآمدان تمام  
یافته هایم.

رامین حاتمی فرد  
دوم آبانماه یکهزار و سیصد و هشتاد و نه

## چکیده

اساس تحلیل های ژئومورفولوژی کارکردی بر مبنای دیدگاه سیستمی صورت می گیرد. ژئومورفولوژی سیستمی به شناسایی فرم و فرایندهای ژئومورفیک و روابط بین آنها استوار است. کارایی این دیدگاه در زمانی که روابط متقابل بین اجزاء و عناصر سیستم برقرار است از اهمیت بالایی برخوردار می باشد. هدف از این پژوهش بررسی هیدروژئومورفولوژی دیرینه دشت کوهدشت و دریاچه قدیمی آن و بازشناسی ساختار و نحوه تحول این دریاچه در کواترنر و همچنین ارتباط آن با سیر تحول کانونها مدنی موجود در این دشت بر اساس دیدگاه سیستمی می باشد. پالئوهیدروژئومورفولوژی اشکال ناشی از عمل آب را که در گذشته اتفاق افتاده و با گذشت زمان عامل به وجود آورنده آنها از بین رفته را بررسی می کند. مطالعه در زمینه نحوه تغییرات حرارتی- رطوبتی کوهدشت در دوران چهارم و تأثیر آن در سیستم های شکل زا یکی از مباحث بنیادی در مطالعات هیدروژئومورفولوژی دیرینه آن است که اطلاع از چنین روابطی می تواند بیانگر خصوصیات ژئومورفیک منطقه و نحوه تغییرات آنها باشد. این امر به طور مستقیم می تواند در مدیریت محیط، رعایت حد آستانه ها و تحریک پذیری های محیطی موثر واقع شود. جهت دسترسی به اهداف پژوهش، در ابتدا ویژگی های ژئومورفیک، اقلیمی و هیدروژئومورفیک منطقه مطالعاتی مورد ارزیابی قرار گرفت و با توجه به آنها وجود یک دریاچه پلویال در دشت مذکور محرز گردید. سپس رابطه بین مشخصات فیزیوگرافی دریاچه و ویژگی های هیدروژئومورفیک و اقلیمی گذشته و حال تشریح و نهایتاً رابطه بین کانونهای مدنی و اقتصاد معیشتی آنها با تغییر و تحولات دریاچه کوهدشت بررسی گردید. یافته های تحقیق نشان می دهد که منطقه مطالعاتی در دوره های سرد و مرطوب کواترنر از لحاظ دمایی نسبت به زمان کنونی حدود ۹ درجه سردتر و به لحاظ بارشی در حدود ۲۴۵ میلیمتر مرطوبتر بوده که در نتیجه آن بیلان آبی دشت مذکور مثبت بوده است. این عامل باعث شده تا منطقه مطالعاتی در گذشته به صورت یک دریاچه مطرح شود که نهایتاً بر اثر سرریز آب پارگی در آن اتفاق افتاده است. همچنین نتایج حاصل از بررسی ارتباط دریاچه با کانونهای مدنی نشان می دهد که این منطقه به صورت یک سیستم باز طبیعی بوده یک ارتباط درونی مستقیم بین حجم دریاچه و هردینگ سیستمهای منطقه وجود داشته است. به طوریکه تغییر در حجم آب و خط ساحل دریاچه باعث تغییر مکانی این هردینگ سیستم ها و تغییر اقتصاد معیشتی ساکنان آن می شده است.

**کلمات کلیدی:** کوهدشت، پالئوهیدروژئومورفولوژی، کواترنر، هردینگ سیستم، دریاچه پلویال.

## فهرست مطالب

صفحه

عنوان

### فصل اول: کلیات تحقیق

۱-۱- مقدمه .....	۱
۲-۱- طرح مسئله .....	۲
۳-۱- اهمیت مسئله .....	۳
۵-۱- فرضیات و پرسش پژوهش .....	۴
۱-۵-۱- فرضیه‌ها .....	۴
۲-۵-۱- پرسش .....	۴
۶-۱- روش تحقیق و مراحل آن .....	۵
۷-۱- پیشینه تحقیق .....	۵
۸-۱- موقعیت منطقه مورد مطالعه .....	۸
۱-۸-۱- موقعیت سیاره ای .....	۸
۱-۸-۲- موقعیت ریاضی .....	۹
۱-۸-۳- موقعیت زمین‌شناسی .....	۱۰
۱-۸-۴- موقعیت نسبی .....	۱۱
۱-۸-۵- موقعیت هیدرولوژیکی .....	۱۲
۱-۸-۶- موقعیت سیاسی و اداری .....	۱۵
۱-۹-۱- پایگاه اطلاعات جغرافیائی منطقه .....	۱۵

### فصل دوم

۱-۲- تغییر و تحولات اقلیمی ایران در کوتاه‌تر .....	۱۸
۱-۱-۲- نظرات محققان در مورد تغییرات اقلیمی ایران .....	۲۰
۲-۱-۲- دوره‌های سردتر و شواهد آن .....	۲۶
۳-۱-۲- رسوبات و نهشته های یخچالی .....	۲۹
۱-۳-۱-۲- تراسهای دریائی و دریاچه ای .....	۳۰



۳۰.....	۲-۱-۴- دوره‌های گرم‌تر و شواهد آن
۳۱.....	۲-۱-۴-۱- رسوبات نمکی
۳۱.....	۲-۱-۴-۲- خاک‌های قرمز
۳۱.....	۲-۱-۴-۳- کائولین
۳۱.....	۲-۱-۴-۴- گیاهان و جانوران:
۳۲.....	۲-۱-۵- دوره‌های سردتر و خشک‌تر و شواهد آن
۳۳.....	۲-۱-۶- دوره‌های گرم‌تر و خشک‌تر و شواهد آن
۳۵.....	۲-۱-۷- دوره‌های گرم‌تر و مرطوب‌تر و شواهد آن
۳۷.....	۲-۱-۸- دوره‌های سردتر و مرطوب‌تر و شواهد آن
۳۸.....	۲-۱-۹- دوره‌های بارانی و دریاچه‌های بارانی در ایران
۴۱.....	۲-۱-۹-۱- دریاچه ارومیه
۴۲.....	۲-۱-۹-۲- دریاچه زریوار
۴۲.....	۲-۱-۹-۳- دریاچه سیستان
۴۲.....	۲-۱-۹-۴- دریاچه قم
۴۳.....	۲-۱-۹-۵- دریای خزر
۴۵.....	۲-۱-۱۰- تغییرات اقلیمی و تاثیر آن بر زیست‌بوم اکوسیستمی‌آبگیرها
۴۵.....	۲-۱-۱۰-۱- عوامل زنده اکوسیستمها
۴۵.....	۲-۱-۱۰-۱-۱- تولیدکنندگان
۴۶.....	۲-۱-۱۰-۱-۲- مصرف‌کنندگان
۴۶.....	۲-۱-۱۰-۱-۳- تجزیه‌کنندگان
۴۶.....	۲-۱-۱۰-۲- عوامل غیر زنده
۴۶.....	۲-۱-۱۰-۳- سیکل دریاچه‌ها و آبگیرهای بسته
۴۶.....	۲-۱-۱۰-۱-۱- مرحله اول
۴۷.....	۲-۱-۱۰-۲- مرحله دوم
۴۸.....	۲-۱-۱۰-۳- مرحله سوم
۴۸.....	۲-۱-۱۰-۴- مرحله چهارم

۴۹.....	۲-۱-۱۰-۳-۵- مرحله پنجم .....
۵۰.....	۲-۲- کوهدشت و ویژگیهای مرفولوژیک و اقلیمی آن .....
۵۰.....	۲-۲-۱- جایگاه کوهدشت در کلان سیستم‌های زمین ساختی ایران .....
۵۱.....	۲-۲-۲- تحلیل زمان و جنس رسوبات .....
۵۲.....	۲-۲-۲- ۱- رسوبات قبل از کوتاه‌تر .....
۵۴.....	۲-۲-۲- دوران کوتاه‌تر .....
۵۶.....	۲-۲-۳- سازندها و رخساره‌های زمین شناسی کوهدشت و تحلیل مرفیک آن .....
۵۷.....	۲-۲-۳- ۱- آهک‌های توده ای .....
۵۸.....	۲-۲-۳- ۲- سنگ‌های آهکی با میان لایه های مارنی یا ماسه ای .....
۵۹.....	۲-۲-۳- ۳- رس و سیلت (ذخایر تراسی و مخروط افکنه‌ای) .....
۶۰.....	۲-۲-۳- ۴- ماسه سنگ و کنگلومرا .....
۶۱.....	۲-۲-۴- الگوهای زهکشی در دشت کوهدشت .....
۶۳.....	۲-۲-۴- ۱- آبراهه‌های مرکزی همگرا .....
۶۴.....	۲-۲-۴- ۲- آبراهه منفرد دو شاخه .....
۶۴.....	۲-۲-۴- ۳- آبراهه‌های موازی .....
۶۵.....	۲-۲-۵- دما و تحلیل منطقه ای آن در کوهدشت .....
۶۵.....	۲-۲-۵- ۱- شرایط دمای فعلی منطقه .....
۶۷.....	۲-۲-۵- ۱- مطالعه میانگین سالانه دما .....
۶۷.....	۲-۲-۵- ۲- مطالعه درجه حرارت حداقل و حداکثر سالانه .....
۶۹.....	۲-۲-۵- ۲- شرایط دمای منطقه در گذشته .....
۷۰.....	۲-۲-۶- بارش و تحلیل آن در منطقه کوهدشت .....
۷۰.....	۲-۲-۶- ۱- شرایط رطوبتی حال حاضر منطقه .....
۷۲.....	۲-۲-۶- ۲- محاسبه رطوبت محیطی در دوره‌های گذشته .....
۷۴.....	۲-۲-۷- مقایسه شرایط دمایی حال و گذشته (آنومالی حرارتی) .....

## فصل سوم: تاریخ تطور کوهدشت در دوران چهارم

۱-۳-دریاچه‌های دوره‌های بارانی (Lacastrian).....	۷۵
۲-۳-تحلیل مرفومتريک کوهدشت ودلايل مرفيک بسته بودن آن درکواترنر.....	۷۸
۱-۲-۳- خصوصيات مرفومتريک حوضه.....	۷۸
۱-۱-۲-۳- مساحت حوضه.....	۷۸
۲-۱-۲-۳- محيط حوضه.....	۷۹
۳-۱-۲-۳- طول حوضه.....	۷۹
۴-۱-۲-۳- شکل حوضه.....	۷۹
۱-۴-۱-۲-۳- ضريب شکل.....	۷۹
۲-۴-۱-۲-۳- ضريب فشرده‌گی.....	۷۹
۳-۴-۱-۲-۳- مستطيل معادل.....	۸۰
۲-۲-۳- دلايل مرفيک بسته بودن دشت کوهدشت درکواترنر.....	۸۰
۱-۲-۲-۳- موقعيت توپوگرافي.....	۸۰
۲-۲-۲-۳- خطوط منحنی میزان:.....	۸۳
۳-۲-۲-۳- آبراهه‌های منقطع (دوشاخه):.....	۸۳
۴-۲-۲-۳- رسوبات دریاچه ای:.....	۸۵
۵-۲-۲-۳- بقایای نرم تنان.....	۸۶
۶-۲-۲-۳- وجود گالی در منطقه (تغییر سطح اساس):.....	۸۶
۸-۲-۲-۳- تپه‌های باستانی.....	۸۸
۹-۲-۲-۳- کوره‌های سفالگری.....	۸۹
۱۰-۲-۲-۳- کوره‌های آجرپزی:.....	۹۰
۱۱-۲-۲-۳- گسترش فضایی سکونتگاهها.....	۹۰
۱۳-۲-۲-۳- شاخص‌های سطوح دریاچه ای.....	۹۱
۱-۱۳-۲-۲-۳- نقاط ارتفاعی منفرد.....	۹۲
۲-۱۳-۲-۲-۳- تپه شاهد.....	۹۲

۳-۳- تحلیل نیمرخ رسوبی وشوهد دریاچه بودن آن.....	۹۳
۳-۳-۱- بررسی مقاطع رسوبی منطقه .....	۹۳
۳-۳-۱-۱- آبرفت های قدیمی .....	۹۴
۳-۴- تحلیل مدنی وآثار مدنیت chogha civic در کوهدشت .....	۹۸
۳-۴-۱- رودخانهها .....	۹۸
۳-۴-۲- خطوط ساحلی دریاچه های آزاد ایران .....	۹۹
۳-۴-۳- دریاچه های داخلی .....	۹۹
۳-۴-۴- خط تعادل آب و یخ در کوهستانهای ایران .....	۱۰۰
۳-۴-۵- تغییرات اقلیمی، گسترش و جابجایی مدنیت .....	۱۰۱
۳-۴-۷- آثار مدنیت در گستره مورد مطالعه .....	۱۰۲
۳-۴-۷-۱- غارها .....	۱۰۳
۳-۴-۷-۲- تپه های باستانی .....	۱۰۵
۳-۵- پارگی دریاچه و علل آن .....	۱۱۰
۳-۶- تحلیل حجم آب دریاچه و آلودگی بارش آن .....	۱۱۳
۳-۷- تبخیر و تعرق پتانسیل .....	۱۱۴
۳-۸- کیفیت آب دریاچه و تحلیل وضعیت اقلیمی منطقه در کوتاه تر .....	۱۱۶
۳-۷-۱- pH خاک منطقه مورد مطالعه .....	۱۱۷
۳-۷-۲- قابلیت هدایت الکتریکی EC .....	۱۱۷

#### فصل چهارم : نتیجه گیری و پیشنهادات

۴-۱- آزمون فرضیات و سوال تحقیق .....	۱۲۰
۴-۱-۱- فرضیه اول .....	۱۲۰
۴-۱-۱-۱- دلایل فرم شناسی .....	۱۲۰
۴-۱-۱-۱-۱- خطوط منحنی میزان .....	۱۲۰
۴-۱-۱-۲- الگوی شبکه آبراهه ای .....	۱۲۰
۴-۱-۱-۳- وجود گالیهای متعددی .....	۱۲۱

۱۲۱..... ۴-۱-۱-۲- شواهد رسوب شناسی

۱۲۱..... ۴-۱-۳- بقایای آثار باستانی

۱۲۱..... ۴-۱-۳- شواهد اقلیمی و هیدرولوژیکی

۱۲۲..... ۴-۱-۲- فرضیه دوم

۱۲۳..... ۴-۲- پرسش

۱۲۳..... ۴-۳- پیشنهادات

۱۲۴..... منابع و مآخذ

## فهرست شکل ها

صفحه	عنوان
۹.....	شکل (۱-۱): موقعیت سیاره‌ای منطقه مورد مطالعه
۱۰.....	شکل (۲-۱): موقعیت ریاضی منطقه مورد مطالعه
۱۱.....	شکل (۳-۱): نقشه تقسیمات ساختمانی ایران
۱۲.....	شکل (۴-۱): موقعیت نسبی منطقه مطالعاتی
۱۴.....	شکل (۵-۱): موقعیت هیدرولوژیکی منطقه مورد مطالعه در زیرحوضه رودخانه کرخه
۱۵.....	شکل (۶-۱): موقعیت سیاسی اداری منطقه مورد مطالعه
۱۶.....	شکل (۷-۱): راهنمای نقشه های توپوگرافی منطقه مورد مطالعه
۲۱.....	شکل (۱-۲): نقاشیهای غار هومیان در شمال دشت کوهدشت
۴۷.....	شکل (۱-۲): مرحله اول از سیکل دریاچه
۴۷.....	شکل (۲-۲): مرحله دوم سیکل دریاچه
۴۸.....	شکل (۳-۲): مرحله سوم سیکل دریاچه
۴۹.....	شکل (۴-۲): مرحله چهارم از سیکل دریاچه
۴۹.....	شکل (۵-۲): مرحله پنجم از سیکل دریاچه
۵۱.....	شکل (۶-۲): نیمرخ های چهارگانه ساختمان زمین شناسی دشت کوهدشت
۵۵.....	شکل (۷-۲): دورانهای زمین شناسی در دشت کوهدشت
۵۶.....	شکل (۸-۲): نقشه زمین شناسی کوهدشت
۵۸.....	شکل (۹-۲): برش نقشه توپوگرافی آهک‌های توده‌ای شمال کوهدشت
۶۱.....	شکل (۱۰-۲): رخساره‌های موجود در گستره منطقه کوهدشت
۶۳.....	شکل (۱۱-۲): نحوه آرایش شبکه‌های جریان در کوهدشت
۶۴.....	شکل (۱۲-۲): توزیع شبکه آبراه‌های دوشاخه در حاشیه دشت کوهدشت
۶۶.....	شکل (۱۳-۲): رابطه دما با ارتفاع حوضه کوهدشت در زمان کنونی
۶۷.....	شکل (۱۴-۲): نقشه همدمای فعلی دشت کوهدشت
۶۸.....	شکل (۱۵-۲): نمودار مقایسه‌ای میانگین و حداقل و حداکثر درجه حرارت سالیانه
۷۰.....	شکل (۱۶-۲): نقشه همدمای گذشته در منطقه کوهدشت
۷۱.....	شکل (۱۷-۲): رابطه بارش با ارتفاع حوضه کوهدشت در زمان کنونی
۷۱.....	شکل (۱۸-۲): نقشه همبارش فعلی منطقه مطالعاتی

- شکل (۲-۱۹): معادله خط رگرسیون بارش حوضه کوهدشت در زمان گذشته ..... ۷۳
- شکل (۲-۲۰): نقشه همبارش حوضه کوهدشت در زمان گذشته ..... ۷۳
- شکل (۳-۱): موقعیت برخی از دریاچه‌های شیرین ایران ..... ۷۸
- شکل (۳-۲): توزیع طبقات ارتفاعی حوضه مورد مطالعه ..... ۸۱
- شکل (۳-۳): تصویر ماهواره‌ای از موقعیت ارتفاعات اطراف کوهدشت ..... ۸۲
- شکل (۳-۴): طبقات شیب دشت کوهدشت ..... ۸۲
- شکل (۳-۵): فرم خطوط منحنی میزان در قسمت شمالی دشت ..... ۸۳
- شکل (۳-۶): توزیع آبراهه‌های دوشاخه و خطوط تراز بر روی تصویر ماهواره‌ای دشت کوهدشت ..... ۸۴
- شکل (۳-۷): شماتیک آبراهه‌های دوشاخه در اطراف دشت کوهدشت ..... ۸۴
- شکل (۳-۸): مقطع رسوبات دریاچه‌ای موجود در منطقه مورد مطالعه ..... ۸۵
- شکل (۳-۹): بقایای نرم‌تنان موجود در رسوبات دریاچه‌ای جنوب دشت کوهدشت ..... ۸۶
- شکل (۳-۱۰): گالیهای منعکس شده در نقشه توپوگرافی ۱:۵۰۰۰۰ کوهدشت ..... ۸۷
- شکل (۳-۱۱): تصویر گالی موجود در منطقه ..... ۸۸
- شکل (۳-۱۲): تپه چغا گندم در شمال دشت کوهدشت ..... ۸۹
- شکل (۳-۱۳): توزیع تپه‌های باستانی موجود در دشت کوهدشت ..... ۸۹
- شکل (۳-۱۴): توزیع اسقرارگاهها بر روی سطح ارتفاعی مختلف در دشت کوهدشت ..... ۹۱
- شکل (۳-۱۵): شاخص‌های سطوح دریاچه‌ای در نقشه‌های توپوگرافی ..... ۹۱
- شکل (۳-۱۶): نقاط ارتفاعی منفرد در نقشه توپوگرافی ۱:۵۰۰۰۰ کوهدشت ..... ۹۲
- شکل (۳-۱۷): ردیابی تپه شاهدهای موجود در نقشه توپوگرافی ۱:۵۰۰۰۰ کوهدشت ..... ۹۳
- شکل (۳-۱۸): مقطع رسوبات دریاچه‌ای موجود در بستر دشت کوهدشت ..... ۹۵
- شکل (۳-۱۹): توزیع مکانی کانونهای مدنی ایران بر اساس عوامل ژئومورفیک ..... ۱۰۰
- شکل (۳-۲۰): سیستم های شکل‌زای اقلیمی ایران ..... ۱۰۱
- شکل (۳-۲۱): موقعیت غار همیان نسبت به دشت کوهدشت ..... ۱۰۴
- شکل (۳-۲۲): توزیع فضایی شماتیک سکونت‌گاهها در اطراف دریاچه کوهدشت ..... ۱۰۸
- شکل (۳-۲۳): توزیع شماتیک سکونت‌گاههای اطراف دریاچه در ارتفاع حدود ۱۲۴۰ متری ..... ۱۰۸
- شکل (۳-۲۴): توزیع شماتیک سکونت‌گاههای اطراف دریاچه در ارتفاع حدود ۱۲۱۵ متری ..... ۱۰۹
- شکل (۳-۲۵): توزیع شماتیک سکونت‌گاههای اطراف دریاچه در ارتفاع حدود ۱۱۹۵ متری ..... ۱۰۹

شکل (۳-۲۶): تصویر ماهواره‌ای محل پارگی دریاچه در جنوب دشت کوهدشت ..... ۱۱۱

شکل (۳-۲۷): نمای سه بعدی دریاچه و محل پارگی آن در جنوب کوهدشت ..... ۱۱۲



## فهرست جدول ها

صفحه	عنوان
۱۳.....	جدول (۱-۱): مشخصات حوضه‌های آبریز ایران.....
۱۶.....	جدول (۱-۱): مشخصات نقشه‌های مورد استفاده.....
۳۵.....	جدول (۱-۲): تعادل آب و یخ در دوره‌های تناوبی عهد چهارم.....
۵۶.....	جدول (۲-۲): مشخصات سازندهای منطقه مورد مطالعه.....
۶۶.....	جدول (۳-۲): مشخصات اقلیمی ایستگاههای منتخب.....
۶۸.....	جدول (۴-۲): محاسبه مساحت بین خطوط همدمای کوهدشت.....
۷۲.....	جدول (۵-۲): محاسبه مساحت و حجم آب خطوط همبارش.....
۷۷.....	جدول (۱-۳): دریاچه‌های شیرین موجود در ایران.....
۹۷.....	جدول (۱-۳): توزیع رسوبات مختلف در پنج ناحیه از دشت کوهدشت.....
۱۰۷.....	جدول (۲-۳): تپه‌ها و محوطه‌های باستانی دشت کوهدشت.....
۱۱۳.....	جدول (۳-۳): محاسبات حجم دریاچه مورد مطالعه.....
۱۱۵.....	جدول (۴-۳): تبخیر و تعرق منطقه مطالعاتی در زمان حال به روش تورنت وایت.....
۱۱۶.....	جدول (۵-۳): میزان ورودی و خروجی آب در زمان حال و گذشته.....
۱۱۷.....	جدول (۶-۳): میزان هدایت الکتریکی تعدادی از چشمه‌های دشت کوهدشت.....

## فصل اول

### کلیات تحقیق

#### ۱-۱- مقدمه

تغییرات اقلیمی، یکی از ویژگی‌های مهم دوران چهارم است و به عنوان یکی از مهمترین عواملی که در تغییر سیستم‌های شکل‌زای زمین نقش اساسی داشته مطرح می‌باشد و برای بسیاری از محققین از ابعاد گوناگون به عنوان یک موضوع جذاب مطرح بوده و تاثیرگذاری آن در نحوه شکل‌یابی زمین و به عنوان یکی از مباحث بنیادی در مطالعات شناخت سرزمین‌ها مطرح است. بدیهی است اطلاع از چنین روابطی می‌تواند پتانسیل‌های بالقوه و نحوه تغییرات آنها را به ما نشان دهد. شواهد اقلیمی، ژئومورفولوژی<sup>۱</sup> و اشکال مختلف بوجود آمده در گستره ایران همینطور، تاریخ زمین‌شناسی و زمین‌ساختی و بوجود آمدن تمدن‌ها و از بین رفتن آنها در مرکز و کنار دریاچه‌های داخلی گذشته ایران و نهایتاً زندگی در غارها و آثار بجای مانده از انسان‌های اولیه و مهاجرت انسانها، حیوانات و گیاهان به نقاط مختلف ایران جهت استفاده از آب و هوای مطلوبتر و نیز مطالعات اسنادی و تاریخی در طول تاریخ ایران زمین همه نشان از این دارد که شرایط اقلیمی به صورت کوتاه و بلندمدت خصوصاً در

کواترنر که کوتاه‌ترین و جدیدترین دوره زمین‌شناسی است بارها دستخوش تغییر و تحول کلی شده است (سپهوند، ۹، ۱۳۸۷). بوجود آمدن و از بین رفتن دریاچه‌های پرآب در ایران در ایام سرد و مرطوب و تمدنهای بوجود آمده در کنار آنها، از بین رفتن این تمدنها در ایام نیمه خشک و خشک، وجود رودخانه‌های بسیار پرآب در نواحی مرکزی و مناطق دیگر که امروزه فقط آثار آنان بر جای مانده همچنین مهاجرت‌های انسانها، گیاهان، حیوانات به مرکز در ایام سرد و پر باران و مهاجرت به حاشیه‌ها در زمانهای نیمه خشک و خشک و مضافاً زندگی در غارها در زمانهای سرد و آثار تاریخی بر جای مانده همه حاکی از تغییرات اقلیمی کوتاه و بلند مدت در ایران می باشند.

## ۱-۲- طرح مسئله

شواهد نشان می‌دهد که در طول تاریخ زمین شرایط آب و هوایی بارها دستخوش تغییر و تحول کلی شده و به دنبال آن شرایط جغرافیایی و از جمله شرایط ژئومورفولوژیکی تغییر نموده است. حتی در کواترنر که کوتاه‌ترین و جدیدترین دوره زمین‌شناسی است، آب و هوای سیاره زمین چندین بار متحول گشته و سیمای فیزیکی زمین به شدت تغییر نموده است. تحولات اقلیمی دوران چهارم برای اولین بار از روی آثار مرفولوژیکی یخچال‌ها در اروپا شناخته شده است. در این بین آثار مرفولوژیکی یخبندان کواترنر در ایران از اواخر قرن ۱۹ ردیابی شده است. مطالعه در زمینه نحوه تغییرات حرارتی ایران در دوران چهارم و تأثیرگذاری در سیستم‌های شکل‌زا یکی از مباحث بنیادی در مطالعات شناخت سرزمینی یک منطقه است (اکرمی، ۱۳۸۵: ۲). بدیهی است اطلاع از چنین روابطی می‌تواند پتانسیل‌های بالقوه و نحوه تغییرات آنها را به ما نشان بدهد. این امر به طور مستقیم در بهره‌برداری از محیط و حفاظت از آن، حدود آستانه‌ها و تحریک پذیری‌های محیطی، اطلاعات ذی‌قیمتی برای ما تولید می‌کند. همبستگی پدیده‌های هیدرولوژی یک حوضه با عوامل دیگر محیط طبیعی مانند خاک، توپوگرافی، ساختار زمین‌شناسی، پوشش گیاهی، آب و هوا و شکل شبکه زهکشی در ارتباط با ویژگی‌های ژئومورفولوژیکی ناحیه لزوم آمایش سرزمین به منظور بهره‌برداری بیشتر و متناسب با منابع زمینی را ایجاب می‌کند. از آنجایی که حوضه مورد مطالعه در گذشته شاهد وقوع تحولات ژئومورفولوژیکی خاصی بوده، سعی شده است این تحولات ژئومورفولوژیکی با توجه به شواهد موجود توجیه و اثبات شود و پیامدهای ناشی از آن که موجب تولید اشکال ناهمواری جدیدی در منطقه شده تشریح گردد.

### ۱-۳- اهمیت مسئله

چون هدف اصلی این تحقیق مطالعه و شناخت تحولات هیدروژئومورفولوژیکی دوران چهارم است پس بایستی اهمیت این موضوع را در گرو اهمیت مطالعه دوران چهارم دانست. زیرا که مطالعه کواترنر از نظر شناسایی سرزمین ایران و نیز نقش مهمی که در زندگی مردم کشور دارد با اهمیت می باشد. چرا که ما خانه‌های خود را بر روی رسوبات کواترنر بنا کرده و از خاک آن برای کشاورزی و از آب آن برای گردش حیات خود استفاده می‌کنیم. در عین حال با عواملی مانند سیل، زلزله، بهمن، آتشفشان و زمین لغزه‌های آن دست به گریبان هستیم (رجایی، ۱۳۷۳: ۲۰). به علاوه برای پیگیری تمدن اولیه کشور خود به شناخت هر چه بهتر کواترنر نیاز داریم. از سوی دیگر شناخت تحولات ژئومورفولوژیکی دوران چهارم و بیان علت و چگونگی رخدادهای آن موجب شناخت هر چه بهتر محیط و درک چگونگی شکل‌گیری آن در گذشته خواهد شد که خود بهره برداری معقولانه و پایدار از محیط را به دنبال خواهد داشت. در این میان شناخت تحولات ژئومورفولوژیکی حوضه مورد مطالعه ضروری به نظر می‌رسد. زیرا درک بهتر از حوضه و تحولاتی که در گذشته در آن به وقوع پیوسته موجبات شکل‌گیری وضعیت کنونی حوضه را فراهم آورده است. علاوه بر این ما را در بهره‌برداری بهینه، اصولی و صحیح از امکانات محیط طبیعی یاری نموده که در جهت برنامه‌ریزی آتی نیز سودمند خواهد بود.

هیدروژئومورفولوژی<sup>۱</sup> یکی از شاخه‌های جغرافیای طبیعی است که به مطالعه ناهمواریهای ناشی از عمل آب بویژه رودخانه می‌پردازد (شایان، ۱۳۷۴: ۱۱۰). تعیین اولویت‌های مکانی در اجرای طرح‌های آبخیزداری و مشخص نمودن فرایند تکوین ناهمواریهای ناشی از عمل آب در حوضه را بررسی می نماید. در این میان پالئوهیدروژئومورفولوژی<sup>۲</sup> به مطالعه آن دسته از اشکال ناشی از عمل آب می‌پردازد که در گذشته اتفاق افتاده ولی بعد ها عامل به وجود آورنده آنها به عللی از بین رفته و امروزه وجود آنها را با توجه به آثار و شواهدی که از آنها بر جای مانده مطالعه می‌کنند، از جمله این شواهد می توان به تراس‌های رودخانه‌ای و دریاچه‌ای اشاره نمود. با توجه به اینکه بستر همه فعالیت‌های انسان در سطح زمین می باشد و از طرفی شناخت زمین و ویژگی‌های اشکال سطحی آن از نظر ژئومورفولوژی، دینامیک درونی و بیرونی و مخاطرات طبیعی آن بدون بررسی تحولات گذشته امکان پذیر نیست. بنابراین بررسی و مطالعه اشکال و عوارض به جایی مانده از محیط‌های مورفوکلیماتیک گذشته و تبیین چشم اندازه‌های فعلی سطح زمین برای برنامه‌ریزی‌های عمرانی ضروری به نظر می‌رسد (رجایی، ۱۳۷۳: ۲۸).

1- Hydro geomorphology

2-Paleo hydro geomorphology