

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

MRTsoft



دانشگاه هرمزگان  
دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی  
پایان نامه کارشناسی ارشد رشته کشاورزی و منابع طبیعی

**عنوان پایان نامه:**  
**بررسی وضعیت اقتصادی مردم ساکن در حوزه آبخیز گزیر و ارتباط آن با  
گسترش خندق های حوزه**

**استاد راهنما:**  
**دکتر احمد نوحه گر**

**استاد مشاور اول :**  
**دکتر حنا محمدی کنگرانی**

**استاد مشاور دوم:**  
**مهندس الیاس پرورش**

**دانشجو:**  
**مریم حیدرزاده**

در آغاز هیچ نبود کلمه بود، و آن کلمه خدا بود،

و خدایکی بود و بزرخدا هیچ نبود، عظمت همواره در جستجوی چشمی است که او ببیند

نوبی همواره در انتظار خردی است که او را بشناسد، زیبایی همواره تشنه‌ی دلی که به او عشق بورزد،

و خدا آفریدگار بود و دوست داشت بیافریند

زمین را گسترده. دریاها را پر نمود و کوه‌ها را بر پشت زمین نهاد و جاده‌ها را بر سینه‌ی کوه‌ها و صحراها کشید.

بانایش‌های خلوت آرایش، سقف‌ستی را رنگ زرد و آرزوهای سبزش را در دل دانه‌ها نهاد،

و رودهاست از دل ییچالهای بزرگ بی‌آغاز بر سینه‌ی دشت‌ها تا خند و دریاها آشغوش کشوند...

سپس طوفان‌ها بر خاستند و صاعقه‌ها در بر گرفتند، گیاهان رویدند و درختان سبز بر سانه‌های هم برخاستند...

مرتع‌های سبز و جنگل‌های خرم پدیدار گشت...

و خدایکی بود...

به نام خدا



صور تجلسه دفاعیه پایان نامه کارشناسی ارشد

با عنایت به آیین نامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد، جلسه دفاعیه پایان نامه کارشناسی ارشد آقای / خانم مریم حیدر زاده به شماره دانشجویی ۸۷۴۲۱۰۰۲۳ در رشته آبخیزداری گرایش - در تاریخ ۸۹/۱۰/۱۸ در محل دانشگاه هرمزگان تحت عنوان " بررسی وضعیت اقتصادی مردم ساکن در حوزه آبخیز گریز و ارتباط آن با گسترش خندق های حوزه" و با حضور هیات داوران برگزار گردید و بر اساس کیفیت پایان نامه، ارائه دفاعیه و نحوه پاسخ به سوالات، پایان نامه مورد قبول هیات داوران قرار گرفت و نمره پایان نامه

ع ۱۸۱۵ اعلام گردید (نمره به عدد و حروف نوشته شود)

صیغه پیمانه (م)

امضاء	دانشگاه	نام و نام خانوادگی	مشخصات هیات داوران
		دکتر احمد نوجه گر	استاد راهنما
		دکتر حنا محمدی کنگرانی گفتار سر سوزنی	استاد مشاور
	هرمزگان	دکتر پیمان رضائی	استاد داور داخلی
	امیران	دکتر حسن علی غیور	استاد داور خارجی
	هرمزگان	دکتر حسین غوبادیپور	نماینده تحصیلات تکمیلی

نام و نام خانوادگی

مدیر تحصیلات تکمیلی

امضاء

تقدیم به

همسر عزیز و فداکارم که علیرغم مشکلات و زحمات های فراوان، سیرتعالی و کسب دانش را برایم هموار نموده

است.

و

پدر و مادر مهربانم که همواره از تشویق های موثر و حمایت های بی دریغ آنها بهره مند بوده ام.

## تقدیر و تشکر

حمد و سپاس شایسته‌ی آن قادری است که همه، سستی از اوست و توانایی و توانایی لازم را عطا فرموده تا بتوانیم مجموعه حاضر را با وجود مشکلات فراوان آماده نمایم. بدین منظور از کلیه کسانی که از ابتدای تحقیق تا به حال مطلبی به بنده آموخته اند کمال تشکر را می‌نمایم به خصوص از اساتید محترمی که با مساعدت خودیاری دهنده‌ی من بودند.

از استاد گرامی جناب آقای دکتر نوچه کربه عنوان استاد راهنما که علی‌رغم مشغله فراوان، صیمانه، متعددانه و باروی گشاده در هدایت و راهنمایی اینجانب از بیچ کوششی دریغ ننموده اند، از صمیم قلب تشکر نموده و احترام فراوان خویش را تقدیم ایشان می‌نمایم.

از استاد گرامی سرکار خانم دکتر گلرانی در سمت استاد مشاور اول، که با سه صدر و اهتمام ویژه در تمامی امور پایان نامه اعم از پژوهشی، علمی و عملی مریاری نمودند و در راه انجام آن پشتوانه‌ای برای اینجانب بوده اند، کمال تشکر و قدردانی را می‌نمایم.

از استاد بزرگوار جناب مهندس پرورش مدیرکل اداره منابع طبیعی استان هرمزگان در سمت استاد مشاور دوم، که در این ایام از عنایات و الطاف ایشان بهره‌مند بوده‌ام سپاس و تشکر می‌نمایم.

با تشکر از کارکنان محترم اداره منابع طبیعی استان هرمزگان، سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان هرمزگان، شرکت آب منطقه

ای استان هرمزگان، سازمان جهاد کشاورزی استان هرمزگان و شهرستان بندر لنگه و سازمان تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان هرمزگان که اطلاعات خود را در اختیار بنده قرار دادند.

## چکیده

یکی از عوامل موثر در اقتصاد هر کشور منابع طبیعی موجود در آن کشور است. حفاظت، اصلاح و احیای آبخیز های بالادست برای دستیابی کامل به اهداف توسعه اهمیت حیاتی دارد. در خصوص اهمیت فرسایش خندقی این گونه بیان می دارند که: فرسایش خندقی از دو نظر در بین انواع فرسایش های آبی اهمیت دارد، اول اینکه تحقیقات کمی درباره ی آن صورت گرفته و کمبود اطلاعات درباره ی آن احساس می شود، دوم اینکه فرسایش خندقی چندین برابر فرسایش سطحی تولید رسوب دارد که برای مخازن سد های احداث شده، هدر رفت خاک و رسوبگذاری رودخانه ها بسیار مهم است. منطقه مورد مطالعه حوزه آبخیز گزیر از توابع شهرستان بندرلنگه در استان هرمزگان دارای مساحت 225/05 کیلو متر مربع و در فاصله 30 کیلومتری شمال شرقی شهرستان بندر لنگه قرار گرفته است. مختصات جغرافیای منطقه بین  $34^{\circ} 52' 54''$  الی  $6^{\circ} 55'$  طول شرقی و  $24^{\circ} 40' 26''$  الی  $17^{\circ} 50' 26''$  عرض شمالی واقع شده است. از دلایل اصلی انتخاب حوزه آبخیز گزیر برای تحقیق مورد نظر این است که منطقه گزیر یکی از شاخص ترین مناطق در استان هرمزگان از نظر فرسایش خندقی بوده، بطور کلی دلیل اصلی در انتخاب حوزه گسترش خندق ها در اراضی زراعی و وابستگی معیشتی مردم به شغل کشاورزی با وجود گستردگی خندق ها، است. برای انجام تحقیق حاضر، منطقه گزیر به دو بخش عوامل محیطی و انسانی تقسیم شد. در بخش عوامل محیطی برای بررسی وضعیت فرسایش منطقه از روش های: اندازه گیری خصوصیات مورفومتری خندق ها و رسم پروفیل آنها، آزمایشات خاکشناسی برای تعیین درصد رس، سیلت، درصد آهک، میزان شوری، SAR, PH, خاک، آمارتعداد چاههای منطقه، میزان آبدهی و درصد کاهش تخلیه چاهها و تحلیل داده های بدست آمده استفاده گردید. در بخش عوامل انسانی برای بررسی وضعیت اقتصادی منطقه، از روش مصاحبه، پرسشنامه و جمع آوری اسناد و مدارک استفاده گردید. نتایج نشان می دهد طبق طبقه بندی دومارتن منطقه دارای اقلیمی خشک است. بالا بودن دما و درصد رطوبت نسبی، طولانی بودن دوره خشکی و بارندگی با شدت بالا و مدت کم از ویژگی های این منطقه است. افزایش میزان شوری آب و خاک، افت سطح ایستابی آب های زیر زمینی، کمبود بارندگی و شدت بالا و مدت کم آن از جمله عوامل موثر در ایجاد و گسترش خندق ها در منطقه گزیر است. طبق نتایج خاک شناسی، افزایش درصد سیلت و رس زمینه ساز فرسایش و بویژه خندقی بوده است. نتایج مطالعه اقتصادی نشان داد که الگوی معیشت اقتصادی ساکنان روستای گزیر از زراعت به تجارت تغییر یافته که این امر سبب وابستگی کمتر افراد به کشاورزی و نتیجتاً احساس مسئولیت کمتر در قبال حفظ آب و خاک منطقه و رها کردن سازه های سنتی آبخیزداری ایجاد شده در گذشته دور، شده است. بر این اساس افزایش سطح خندق ها، افزایش تعداد حلقه های چاه، بالا رفتن میزان شوری آب، افزایش نسبت چاه های غیرفعال به فعال، کاهش شدید تخلیه سالانه چاه ها، شور شدن و غیر قابل استفاده شدن سطح زیادی از زمین های زراعی از مهم ترین تغییرات محیطی ایجاد شده می باشند. درواقع می توان چنین نتیجه گیری نمود که تغییر الگوی معیشت ساکنان روستا و تغییر وضعیت اقتصادی شان که بر اثر دشواری زراعت و باغداری در این منطقه می باشد، سبب افزایش روند تخریب خاک و آب شده است که تشدید این روند بر وضعیت اقتصادی زارعان و باغداران کنونی روستا تاثیرگذار بوده است. بنابراین، ارتباط میان تغییرات محیطی و تغییر وضعیت اقتصادی مردم، یک رابطه دوطرفه می باشد.

### کلمات کلیدی:

فرسایش خاک، گالی، تولید اقتصادی، گسترش خندق، حوزه آبخیزگزیر

## فهرست مطالب

عنوان	صفحه
1-1 مقدمه .....	2
2-1 ضرورت تحقیق .....	3
3-1 بیان مسئله .....	4
4-1 اهداف تحقیق .....	6
5-1 فرضیه .....	6
6-1 پیشینه پژوهش .....	7
7-1 تعریف خندق .....	18
1-7-1 انواع خندق ها .....	20
2-7-1 طبقه بندی بر اساس نحوه گسترش خندق ها .....	20
3-7-1 طبقه بندی بر اساس پروفیل عرضی .....	21
4-7-1 طبقه بندی بر اساس تراکم و تعداد خندق ها در واحد سطح : .....	21
5-7-1 طبقه بندی خندق ها بر اساس پیوستگی .....	22
1-5-7-1 خندق های پیوسته : .....	22
2-5-7-1 خندق های منفصل یا مستقل .....	22
6-7-1 طبقه بندی خندق ها بر اساس مورفومتری کانال .....	22
7-7-1 طبقه بندی بر اساس چگونگی محل شکل گیری گالی ها .....	25
8-7-1 فرآیندها و مکانیزمهای فرسایش خندق .....	25
الف:عوامل محیطی .....	30
1-2 مقدمه .....	30
2-2 موقعیت منطقه مورد مطالعه .....	30
2-3 زمین شناسی .....	31
2-3-1 زمین شناسی ساختمانی .....	31



- 32..... 2-3-2 جغرافیای دیرینه
- 33..... 3-3-2 چینه شناسی
- 33..... 4-3-2 سنگ شناسی
- 34..... 1-4-3-2 گنبد های نمکی و سری هرمز
- 34..... 2-4-3-2 سازند گچساران
- 34..... 1-2-4-3-2 بخش چهل
- 34..... 2-2-4-3-2 بخش چمپه
- 35..... 3-2-4-3-2 بخش مل
- 35..... 3-4-3-2 سازند میشان
- 35..... 1-3-4-3-2 بخش گوری
- 36..... 4-4-3-2 سازند آغا جاری
- 36..... 5-3-2 سازند بختیاری
- 36..... 6-3-2 نهشته های دوره کواترنری
- 37..... 4-2 پراکندگی سازند های زمین شناسی منطقه
- 37..... 5-2 فیزیوگرافی
- 38..... 1-5-2 مساحت حوضه
- 38..... 2-5-2 شیب
- 39..... 3-5-2 جهت حوزه
- 40..... 6-2 ژئومورفولوژی
- 42..... 7-2 قابلیت اراضی
- 43..... 1-7-2 وضعیت خاک شناسی
- 44..... 8-2 هیدرولوژی
- 45..... 1-8-2 خصوصیات بندهای سیل گیر
- 48..... 2-8-2 چاه ها

- 52..... 3-8-2 طبقه بندی آب از نظر شرب
- 52..... 4-8-2 طبقه بندی آب از نظر کشاورزی
- 52..... 5-8-2 آب و هوا
- 53..... 1-5-8-2 منشا بارندگی ها
- 54..... 2-5-8-2 بارش
- 55..... 3-5-8-2 بارندگی 24 ساعته:
- 56..... 4-5-8-2 دما
- 58..... 5-5-8-2 تبخیر
- 60..... 6-5-8-2 رطوبت نسبی
- 62..... 6-8-2 تعیین اقلیم حوزه
- 63..... 1-6-8-2 تعیین اقلیم منطقه به روش کوپن
- 64..... 2-6-8-2 نمودار اقلیمی تورنت وایت
- 65..... 3-6-8-2 تعیین اقلیم حوزه به روش دومارتن
- 66..... 7-8-2 هیدروگراف معرف دشت گزیر
- 67..... 9-2 پوشش گیاهی
- 71..... 10-2 روش کار
- 71..... 1-10-2 روش کتابخانه ای
- 71..... 2-10-2 عملیات صحرائی
- 72..... 3-10-2 کار های آزمایشگاهی
- 72..... 1-3-10-2 اندازه گیری کربنات کلسیم کل به روش تیتراسیون
- 73..... 2-3-10-2 تعیین PH و EC
- 73..... 3-3-10-2 تعیین درصد ذرات خاک: (Clay-silt – sand)
- 75..... 4-10-2 کار در محیط رایانه
- 75..... ب: فاکتورهای انسانی

- 11-2 منطقه مورد مطالعه در حوزه آبخیز گزیر ..... 75
- 1-11-2 اطلاعات جمعیتی ..... 77
- 1-1-11-2 میزان جمعیت ..... 77
- 1-11-2 میزان تولد و مرگ و میر ..... 80
- 3-1-11-2 امکانات آموزش و بهداشتی و رفاهی روستاها ..... 81
- 2-11-2 اطلاعات اقتصادی ..... 81
- 1-2-11-2 محصولات زراعی ..... 82
- 2-2-11-2 محصولات باغی ..... 86
- 3-2-11-2 محصولات دامی ..... 87
- 11-2 روش کار ..... 87
- 1-12-2 پرسشنامه ..... 88
- 2-12-2 مصاحبه ..... 90
- الف: عوامل محیطی ..... 92
- 1-3 گسترش سازندهای زمین شناسی در حوزه مورد مطالعه و تاثیر کمی و کیفی آنها ..... 92
- 2-3 خندق ها ..... 93
- 1-2-3 موقعیت خندق شماره یک و زیر شاخه های فرعی ..... 94
- 1-1-2-3 مورفومتری مقاطع خندق شماره یک و زیر شاخه های فرعی ..... 94
- 2-1-2-3 خصوصیات فیزیکی و شیمیایی خاک مقاطع خندق شماره یک و زیر شاخه فرعی: ..... 99
- 2-2-3 موقعیت خندق شماره دو و زیر شاخه های فرعی ..... 99
- 1-2-2-3 مورفومتری مقاطع خندق شماره دو و زیر شاخه های فرعی ..... 100
- 2-2-2-3 خصوصیات فیزیکی و شیمیایی خاک مقاطع خندق شماره دو و زیر شاخه های فرعی ..... 104
- 3-2-3 موقعیت خندق شماره سه و زیر شاخه های فرعی: ..... 104
- 1-3-2-3 خصوصیات مورفومتری خندق شماره سه و شاخه های فرعی: ..... 105

109	فرعی	2-3-2-3 خصوصیات فیزیکی و شیمیایی خاک مقاطع خندق شماره سه و زیر شاخه های
110	چاه	3-3
110	تعداد چاه و حجم تخلیه منابع آب در دوره های مختلف آماربرداری	1-3-3
113	کموگراف دشت گزیر	4-3-3
114	بررسی وضعیت هیدروگراف حوزه	4-3
114	ویژگی های بند های سیل گیر حوزه	1-4-3
115	عوامل انسانی	ب:
115	جمعیت	5-3
115	تحلیل داده ها و نمودارها	1-5-3
116	رتبه بندی روستاها	2-5-3
118	وضعیت اقتصادی	6-3
118	تحلیل داده ها و نمودارها	1-6-3
120	تحلیل پرسشنامه	2-6-3
125	نتیجه گیری	1-4
128	پیشنهادها	2-4
135	منابع و ماخذ	

## فهرست جدول ها

عنوان	صفحه
جدول (1-1): طبقه بندی خندق براساس تراکم و تعداد خندق در واحد سطح.....	22
جدول شماره (2-1) : طبقه بندی براساس عمق خندق.....	23
جدول شماره (3-1) : طبقه بندی براساس عمق خندق.....	23
جدول (4-1): طبقه بندی خندق ها براساس مساحت حوضه و طول خندق.....	23
جدول (5-1) : طبقه بندی خندق توسط FAO.....	24
جدول (6-1) : انواع طبقه بندی خندق.....	24
جدول شماره (7-1): طبقه بندی خندق ها براساس تراکم و مساحت خندق ها.....	24
جدول شماره (1-2) : پارامترهای فیزیوگرافی حوزه مورد مطالعه.....	38
جدول شماره (2-2): مساحت واحد های ژئومورفولوژی منطقه.....	41
جدول شماره (3-2) مشخصات بند های احداث شده در حوزه آبخیز.....	46
جدول شماره (4-2) تعداد چاههای بهره برداری شده در دشت گزیر.....	48
جدول شماره (5-2): گروه بندی چاههای بهره برداری دشت گزیر.....	49
جدول شماره (6-2) : تعداد و تخلیه چاههای بهره برداری 1382.....	50
جدول شماره (7-2): میزان تخلیه چاههای مشترک.....	51
جدول شماره (8-2): مشخصات ایستگاه های موجود در منطقه.....	53
جدول شماره (9-2): حداکثر بارندگی 24 ساعته گزیر.....	55
جدول شماره (10-2): پارامتر های آنالیز شده دما ایستگاه دژگان.....	56
جدول شماره (11-2): میانگین تبخیر سالانه ایستگاه دژگان.....	58
جدول شماره (12-2) میانگین رطوبت سالانه دژگان.....	60
جدول شماره (13-2) تعیین اقلیم منطقه از ضریب کوپن.....	63
جدول شماره (14-2) میزان تبخیر و تعرق ایستگاه دژگان به تورنت وایت.....	65
جدول شماره (15-2): مقادیر ضریب خشکی دومارتن و نوع اقلیم منطقه.....	66

- جدول شماره (2-16) مساحت پوشش گیاهی حوزه به تفکیک گونه..... 70
- جدول شماره (2-17): جمعیت حوزه آبخیز در دو بازه زمانی..... 78
- جدول شماره (2-18): آمار و درصد جمعیتی روستاهای حوزه..... 78
- جدول شماره (2-19): آمار خانه بهداشت در حوزه آبخیز گزیر..... 80
- جدول شماره (2-20): امکانات آموزش و بهداشتی و رفاهی روستاها..... 81
- جدول شماره (2-21): میزان تولید محصولات زراعی و باغی..... 82
- جدول شماره (2-22): میزان تولید محصولات زراعی روستاها..... 83
- جدول شماره (2-23): میزان کود و سم مصرفی در حوزه آبخیز گزیر..... 85
- جدول شماره (2-24): میزان تولید محصولات باغی روستاها..... 86
- جدول شماره (2-25) نوع و تعداد دام هر روستا..... 87
- جدول شماره (2-26): تعداد پرسشنامه ها پر شده در هر روستا..... 88
- جدول شماره (3-1): خصوصیات مورفومتری خندق شماره یک و زیر شاخه های فرعی..... 94
- جدول شماره (3-2): خصوصیات فیزیکی و شیمیایی خاک مقاطع خندق شماره یک..... 99
- جدول شماره (3-3): خصوصیات مورفومتری خندق شماره دو و زیر شاخه های فرعی..... 100
- جدول شماره (3-4): خصوصیات فیزیکی و شیمیایی خاک مقاطع خندق شماره دو..... 104
- جدول شماره (3-5): خصوصیات مورفومتری خندق شماره سه و زیر شاخه های فرعی..... 105
- جدول شماره (3-6): خصوصیات فیزیکی و شیمیایی خاک مقاطع خندق شماره سه..... 109
- جدول (3-7): درصد میزان کاهش تخلیه چاهها در دشت گزیر..... 111
- جدول شماره (3-8): تغییرات آماری روستاهای حوزه از سال 1375 تاکنون..... 115
- جدول شماره (3-9): رتبه بندی روستاهای حوزه از نظر شرایط و امکانات..... 116
- جدول شماره (3-10): جمع بندی پرسشنامه ها و مقایسه روستاها..... 121

## فهرست نمودار ها

صفحه	عنوان
54	نمودار شماره (1-2): بارش سالانه ایستگاه گزیر
54	نمودار شماره (2-2): میانگین بارش ماهانه ایستگاه گزیر
55	نمودار شماره (3-2): بارش فصلی ایستگاه گزیر
57	نمودار شماره (4-2): میانگین متوسط، میانگین حداقل و میانگین حداکثر درجه حرارت ایستگاه دژگان
59	نمودار شماره (5-2): میانگین تبخیر سالانه ایستگاه دژگان
59	نمودار شماره (6-2): میانگین تبخیر ماهانه دژگان
61	نمودار شماره (7-2): میانگین رطوبت نسبی سالانه دژگان
62	نمودار شماره (8-2): میانگین رطوبت نسبی ماهانه دژگان
63	نمودار شماره (9-2): بارش فصلی ایستگاه دژگان
65	نمودار شماره (10-2): تبخیر و تعرق اصلاح شده ایستگاه دژگان
67	نمودار شماره (11-2): هیدروگراف معرف دشت گزیر
79	نمودار شماره (12-2): جمعیت روستاها در سال 1375
79	نمودار شماره (13-2): جمعیت روستاها در سال 1385
84	نمودار شماره (14-2): میزان تنباکو تولیدی در حوزه آبخیز گزیر
86	نمودار شماره (15-2): مساحت نخیلات حوزه آبخیز گزیر
95	نمودار شماره (1-3): پروفیل عرضی خندق اصلی شماره یک
96	نمودار شماره (2-3): پروفیل عرضی اولین زیر شاخه خندق شماره یک
97	نمودار شماره (3-3): پروفیل عرضی دومین زیر شاخه خندق شماره یک
101	نمودار شماره (4-3): پروفیل عرضی خندق شماره دو
102	نمودار شماره (5-3): پروفیل عرضی اولین زیر شاخه فرعی خندق شماره دو
103	نمودار شماره (6-3): پروفیل عرضی دومین زیر شاخه فرعی خندق شماره دو
106	نمودار شماره (7-3): پروفیل عرضی خندق شماره سه

- 107 ..... نمودار شماره (3-8): پروفیل عرضی اولین شاخه فرعی خندق شماره سه
- 108 ..... نمودار شماره (3-9): پروفیل عرضی دومین شاخه فرعی خندق شماره سه
- 112 ..... نمودار شماره (3-10): میزان تخلیه چاهها.....
- 112 ..... نمودار شماره (3-11): میزان عمق چاه ها موجود در منطقه .....
- 113 ..... نمودار شماره (3-12): کموگراف معرف کیفی آبخوان دشت گزیر .....



## فهرست اشکال

صفحه	عنوان
31.....	شکل شماره (1-2): نقشه موقعیت منطقه مورد مطالعه
32.....	شکل شماره (2-2): نقشه زمین شناسی حوزه آبخیز گزیر
39.....	شکل شماره (3-2): نقشه شیب حوزه آبخیز گزیر
40.....	شکل شماره (4-2): نقشه جهات جغرافیایی حوزه آبخیز گزیر
41.....	شکل شماره (5-2): نقشه ژئومورفولوژی حوزه آبخیز گزیر
44.....	شکل شماره (6-2): نقشه قابلیت اراضی حوزه آبخیز گزیر
70.....	شکل شماره (7-2): نقشه پوشش گیاهی حوزه آبخیز گزیر

## فهرست تصاویر

صفحه	عنوان
95.....	تصویر شماره (1-3): موقعیت مقطع خندق شماره یک.....
96.....	تصویر شماره (2-3): موقعیت اولین زیر شاخه خندق شماره یک.....
97.....	تصویر شماره (3-3): موقعیت دومین زیر شاخه خندق شماره یک.....
98.....	تصویر شماره (4-3): موقعیت خندق شماره یک در اطراف باغ نخیلات.....
99.....	تصویر شماره (5-3): پوشش گیا هی خندق شماره یک.....
101.....	تصویر شماره (6-3): موقعیت مقطع خندق شماره دو.....
102.....	تصویر شماره (7-3): موقعیت مقطع اولین شاخه فرعی خندق شماره دو.....
103.....	تصویر شماره (8-3): موقعیت مقطع دومین شاخه فرعی خندق شماره دو.....
105.....	تصویر شماره (9-3): موقعیت مقطع خندق شماره سه.....
106.....	تصویر شماره (10-3): موقعیت مقطع اولین شاخه فرعی خندق شماره سه.....
107.....	تصویر شماره (11-3): موقعیت مقطع دومین شاخه فرعی خندق شماره سه.....
108.....	تصویر شماره (12-3): میانه های خندق شماره سه.....

## فصل اول:

### کلیات و مبانی نظری تحقیق

## 1-1 مقدمه

یکی از عوامل موثر در اقتصاد هر کشور منابع طبیعی موجود در آن کشور است. خاک به عنوان یکی از مهمترین منابع طبیعی نقش بسیار عمده ای را در زندگی انسان دارا می باشد. در طول تاریخ شاهد بوده ایم که در نتیجه فرسایش خاک تمدن های بزرگ از بین رفته و یا این عامل موجب نابودی یا عقب افتادگی جوامع گوناگون بشری شده است. خاک به عنوان مهمترین منبع تولید مواد غذایی در جهان است. گزارش های جرارد (2000) نشان می دهد بیش از 97 درصد مواد غذایی جهان از خاک بدست می آید. گزارش های کیرکبای و مورگان (1980) نشان می دهند که فرسایش خاک به وسیله آب به عنوان یکی از مهمترین مشکلات کشاورزی در جهان است. خاک زراعی که جنبه اقتصادی و تولیدی دارد لایه ی نازکی است که سطح زمین ها را پوشانده و بستر مناسبی برای رویش گیاهان و حیات جانوران و بازدهی تولید فراهم نموده است. از آنجا که خاک زراعی نقش بسیار برجسته ای در بر آوردن امنیت غذایی، خود کفایی کشور ها در تولید مواد غذایی، اقتصاد ملی، اقتصاد بین المللی و توسعه ی متوازن و پایدار کشاورزی دارد؛ حفاظت آن از گزند عوامل فرساینده بسیار مهم می باشد (فورتن و همکاران، 1995).

کلمه فرسایش از ریشه لاتینی Erode به معنی کنده شدن و سائیدن گرفته شده است. بر اساس تعریف هرن و همکاران (1991) فرسایش فعالیت هایی است که در آن ماده خاک یا سنگ شسته، شل یا حل می شود و یا از بخشی از زمین کنار گذاشته می شود که شامل فرآیند های آبشویی، حلالیت و انتقال است. به طور کلی فرسایش بر دو نوع است: فرسایش طبیعی و فرسایش تسریعی. فرسایش طبیعی که همان فرسایش زمین شناسی است حاصل فرآیند های فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیکی بوده و بطئی و کند می باشد. ولی فرسایش تسریعی که به طور عمده به وجود آمده از فعالیت های انسانی مانند کشاورزی، جاده سازی، استخراج معادن و مانند این ها می باشد، مخرب است. در یک نگاه کلی هرگاه تعادل در این دو برقرار باشد مشکلی بروز نمی کند ولی چنانچه فرسایش تسریعی بیشتر از فرسایش طبیعی باشد آثار سوء اقتصادی و اجتماعی ظاهر می شود. عوامل موثر بر فرسایش به سه گروه کلی تقسیم می شوند. گروه اول، عواملی هستند که انرژی لازم برای بروز فرسایش را فراهم می کنند. گروه دوم عواملی هستند که زمینه بروز یا عدم بروز آن را فراهم کنند و گروه سوم عواملی هستند که موجب حفاظت خاک (به درجات مختلف) در برابر فرسایش می شوند (مورگان، 1995). در گروه اول، قدرت فرساینده گیاهی باران، حجم رواناب، قدرت باد، پستی و بلندی، طول و تندی شیب، قدرت باد، طول مسیر باد و مانند این ها را می توان بیان کرد. در گروه دوم، فرسایش پذیری ذرات خاک به عوامل گوناگونی مانند نفوذ پذیری، بافت خاک، ساختمان خاک، میزان مواد آلی و نوع مواد تشکیل دهنده خاک، ترکیب شیمیایی و حتی مدیریت خوب یا بد بر خاک بستگی دارد. در گروه سوم، میزان فشار بر زمین از نظر بهره برداری، وجود یا عدم وجود پوشش گیاهی و نوع گیاهان موجود در این پوشش از قبیل گیاهان زراعی، مرتعی، جنگلی و مانند این ها، مرغوبیت