

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

بسمه تعالی



تأییدیه اعضای هیئت داوران حاضر در جلسه دفاع از پایان نامه کارشناسی ارشد خانم/ آقای نسرین کاظمی ثانی عطاالله پایان نامه ۶ واحدی خود را با عنوان طراحی و ارزیابی الگوی مدیریت ریسک خشکسالی در مناطق روستایی (مطالعه موردی: دهستان سولدوز) در تاریخ ۱۳۹۰/۸/۲۲ ارائه کردند.

اعضای هیئت داوران نسخه نهایی این پایان نامه را از نظر فرم و محتوا تأیید کرده است و پذیرش آن را برای تکمیل درجه کارشناسی ارشد پیشنهاد می‌کنند.

امضاء	رتبه علمی	نام و نام خانوادگی	اعضای هیئت داوران
	استادیار	دکتر مهدی پورطاهری	استاد راهنما
	دانشیار	دکتر عبدالرضا رکن الدین افتخاری	استاد مشاور
	استادیار	دکتر سیاوش شایان	استاد ناظر
	استادیار	دکتر سید علی بدری	استاد ناظر
	استادیار	دکتر سیاوش شایان	نماینده شورای تحصیلات تکمیلی

آیین نامه چاپ پایان نامه (رساله) های دانشجویان دانشگاه تربیت مدرس

نظر به اینکه چاپ و انتشار پایان نامه (رساله) های تحصیلی دانشجویان دانشگاه تربیت مدرس، مبین بخشی از فعالیت های علمی - پژوهشی دانشگاه است بنابراین به منظور آگاهی و رعایت حقوق دانشگاه، دانش آموختگان این دانشگاه نسبت به رعایت موارد ذیل متعهد می شوند:

ماده ۱: در صورت اقدام به چاپ پایان نامه (رساله) ی خود، مراتب را قبلاً به طور کتبی به «دفتر نشر آثار علمی» دانشگاه اطلاع دهد.

ماده ۲: در صفحه سوم کتاب (پس از برگ شناسنامه) عبارت ذیل را چاپ کند:

«کتاب حاضر، حاصل پایان نامه کارشناسی ارشد نگارنده در رشته **جغرافیا و برنامه ریزی روستایی** است که در سال ۱۳۹۰ در دانشکده **علوم انسانی** دانشگاه تربیت مدرس به راهنمایی **جناب آقای دکتر مهدی پورطاهری**، مشاوره **جناب آقای دکتر عبدالرضا رکن الدین افتخاری** از آن دفاع شده است.»

ماده ۳: به منظور جبران بخشی از هزینه های انتشارات دانشگاه، تعداد یک درصد شمارگان کتاب (در هر نوبت چاپ) را به «دفتر نشر آثار علمی» دانشگاه اهدا کند. دانشگاه می تواند مازاد نیاز خود را به نفع مرکز نشر در معرض فروش قرار دهد.

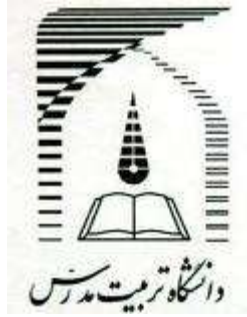
ماده ۴: در صورت عدم رعایت ماده ۳، ۵۰٪ بهای شمارگان چاپ شده را به عنوان خسارت به دانشگاه تربیت مدرس، تأدیه کند.

ماده ۵: دانشجو تعهد و قبول می کند در صورت خودداری از پرداخت بهای خسارت، دانشگاه می تواند خسارت مذکور را از طریق مراجع قضایی مطالبه و وصول کند؛ به علاوه به دانشگاه حق می دهد به منظور استیفای حقوق خود، از طریق دادگاه، معادل وجه مذکور در ماده ۴ را از محل توقیف کتابهای عرضه شده نگارنده برای فروش، تامین نماید.

ماده ۶: اینجانب نسرين کاظمی ثانی عطاالله دانشجوی رشته جغرافیا و برنامه ریزی روستایی مقطع کارشناسی ارشد تعهد فوق و ضمانت اجرایی آن را قبول کرده، به آن ملتزم می شوم.

نام و نام خانوادگی: نسرين کاظمی ثانی عطاالله

تاریخ و امضا:



دانشکده علوم انسانی

گروه جغرافیا

پایان نامه دوره کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی روستایی

طراحی و ارزیابی الگوی مدیریت ریسک خشکسالی در مناطق روستایی
(مطالعه موردی: دهستان سولدوز)

نسرین کاظمی ثانی عطاالله

استاد راهنما: دکتر مهدی پورطاهری

استاد مشاور: دکتر عبدالرضا رکن الدین افتخاری

پاییز ۱۳۹۰

تشکر و قدردانی:

اینک که با الطاف بیکران ایزد منان، تدوین پایان نامه خود را با موفقیت پشت سر گذاشته‌ام، وظیفه خود می‌دانم از همه عزیزانی که مرا یاری نموده‌اند صمیمانه سپاسگزاری نمایم. از زحمات و راهنمایی‌های بی‌دریغ، گرانبها و ارزنده دکتر مهدی پورطاهری استاد راهنما و دکتر عبدالرضا رکن الدین افتخاری استاد مشاور این پژوهش کمال تشکر و قدردانی را دارم.

تقدیم به پدر، مادر و برادر عزیزم
به پاس زحماتشان

چکیده:

با توجه به قرار گرفتن ایران در کمربند بیابانی کره زمین وقوع خشکسالی یکی از مهمترین مخاطرات طبیعی در این کشور می‌باشد، به نحوی که براساس گزارش سازمان ملل نام ایران به عنوان یکی از بحرانی‌ترین کشورهای درگیر کمبود آب در آینده ذکر شده است. یکی از پایه‌های اصلی اقتصاد ایران کشاورزی است، که ممکن است به راحتی تحت تأثیر خشکسالی قرار گیرد. محدود بودن مقدار عرضه اقتصادی آب و افزایش مقدار تقاضا همگام با رشد جمعیت و مصرف زیاد آن در بخش کشاورزی نسبت به سایر بخش‌های مصرفی باعث شده است که مشکل کمبود آب نمود عینی پیدا کرده و ذهن بسیاری از صاحب‌نظران را به خود معطوف سازد. این موضوع، طی سال‌های اخیر که کشور با خشکسالی‌های متناوب مواجه بوده، مشهودتر شده است. لذا این پژوهش به بررسی آسیب‌پذیری ناشی از خشکسالی در جوامع روستایی به عنوان قطب اصلی کشاورزی پرداخته است. بدین منظور آسیب‌پذیری در سه بعد اقتصادی، اجتماعی و طبیعی مورد بررسی قرار گرفته است. پژوهش حاضر درصدد سنجش آسیب‌پذیری در سه بعد مذکور به منظور طراحی مدلی در جهت کاهش آسیب‌پذیری می‌باشد. برای حصول به اهداف تحقیق از روش‌های اسنادی و میدانی با تأکید بر تکمیل پرسشنامه در نزد مسئولین روستایی و خانوارهای نمونه استفاده شده است. جامعه آماری این تحقیق شامل روستاهای دهستان سولدوز در استان آذربایجان غربی می‌باشد که با لحاظ کردن مواردی چون، فاصله از شهر، اطلاعات دفتر حوادث غیرمترقبه شهرستان، نوع ارضی زراعی، جمعیت و وجود دهیاری و شورای اسلامی تعداد ۱۰ روستا به عنوان نمونه انتخاب شده و براساس فرمول کوکران ۳۰۰ پرسشنامه به صورت تصادفی در بین روستاییان تکمیل شده است. از طرفی به منظور ارزیابی اثرات مدیریت ریسک خشکسالی در کاهش آسیب‌پذیری تعداد ۳۰ پرسشنامه در بین مسئولین روستاهای نمونه تکمیل شده است. پس از جمع‌آوری داده‌ها و اطلاعات میدانی اقدام به تحلیل آن‌ها در محیط نرم‌افزار SPSS گردیده است و به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش‌های آماری مبتنی بر مقایسه میانگین‌ها، آزمون t تک‌نمونه‌ای، فریدمن و تحلیل واریانس بهره گرفته شده است. نتایج مطالعه حاضر نشان می‌دهد که عوامل اقتصادی- اجتماعی نقش مهم‌تری در آسیب‌پذیری داشته و مدیریت ریسک خشکسالی رویکرد مناسبی برای کاهش آسیب‌پذیری می‌باشد. در نهایت با توجه به مبانی نظری تحقیق و برداشت‌های میدانی الگوی مدیریت ریسک خشکسالی به منظور کاهش آسیب‌پذیری طراحی و ارزیابی شده است.

واژگان کلیدی: آسیب‌پذیری، خشکسالی، مدیریت ریسک، الگوی مدیریت ریسک خشکسالی

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	فصل اول: مقدمه و کلیات طرح تحقیق.....
۲	۱-۱- مقدمه
۳	۱-۲- بیان مسئله
۵	۱-۳- ضرورت تحقیق
۷	۱-۴- اهداف
۸	۱-۵- سؤالات و فرضیات تحقیق
۹	۱-۶- دلایل انتخاب موضوع مورد مطالعه:
۱۰	۱-۷- پیشینه و سوابق تحقیق
۱۵	فصل دوم: مبانی نظری
۱۶	۲-۱- مقدمه
۱۷	۲-۲- مفاهیم پایه مخاطرات، سوانح طبیعی و آسیب پذیری
۱۷	۲-۲-۱- تعاریف و مفاهیم سوانح طبیعی
۲۰	۲-۲-۲- تعاریف و مفاهیم مخاطرات طبیعی
۲۲	۲-۲-۳- مفاهیم نظری آسیب پذیری
۲۷	۲-۳- تبیین نظری روابط سوانح، مخاطرات و آسیب پذیری در ناپایداری سکونتگاه‌های انسانی با تأکید بر جوامع روستایی ...
۳۰	۲-۴- تبیین و تحلیل عوامل مؤثر بر بروز سوانح طبیعی و آسیب پذیری در سکونتگاه‌های انسانی با تأکید بر جوامع روستایی
۳۱	۲-۴-۱- ساختار طبیعی و اکولوژیکی
۳۲	۲-۴-۲- ساختار اجتماعی و جمعیتی
۳۳	۲-۴-۳- ساختار اقتصادی (اشتغال و فعالیت)
۳۳	۲-۵- تبیین آثار و پیامدهای حاصل از مخاطرات طبیعی بر اجتماعات روستایی
۳۶	۲-۶- روش‌ها و مدل‌های ارزیابی سوانح و مخاطرات طبیعی
۳۹	۲-۷- روش‌ها و مدل‌های مقابله با سوانح طبیعی

- ۸-۲- مدیریت ریسک سوانح (تعاریف و مفاهیم پایه مدیریت ریسک سوانح طبیعی)..... ۴۲
- ۹-۲- اصول و مبانی مدیریت ریسک سوانح طبیعی ۴۴
- ۱۰-۲- تاریخچه و پیشینه مدیریت ریسک سوانح طبیعی ۴۷
- ۱۱-۲- فرایند مدیریت ریسک سوانح طبیعی ۵۰
- ۱۲-۲- تبیین رابطه مدیریت ریسک سوانح و توسعه پایدار روستایی ۵۱
- ۱۳-۲- طبقه‌بندی مخاطرات طبیعی در فرایند مدیریت ریسک سوانح طبیعی ۵۳
- ۱۴-۲- خشکسالی (تعاریف و مفاهیم)..... ۵۷
- ۱۵-۲- طبقه بندی انواع خشکسالی ۶۰
- ۱۵-۲-۱- خشکسالی هواشناسی ۶۰
- ۱۵-۲-۲- خشکسالی کشاورزی ۶۱
- ۱۵-۲-۳- خشکسالی هیدرولوژیکی ۶۱
- ۱۵-۲-۴- خشکسالی اقتصادی- اجتماعی ۶۲
- ۱۶-۲- آثار و پیامدهای خشکسالی بر جوامع روستایی ۶۳
- ۱۷-۲- تبیین و تحلیل عوامل مؤثر بر بروز خشکسالی در سکونتگاه‌های روستایی ۶۶
- ۱۸-۲- روش‌ها و مدل‌های شناسایی و ارزیابی خشکسالی ۶۷
- ۱۹-۲- روش‌ها و مدل‌های مقابله با خشکسالی در جوامع روستایی ۷۲
- ۲۰-۲- مدیریت ریسک خشکسالی (تعاریف و مفاهیم پایه مدیریت ریسک خشکسالی) ۷۶
- ۲۱-۲- مدیریت ریسک خشکسالی در ایران ۷۹
- ۲۱-۲-۱- دورنمایی از وضعیت خشکسالی ایران طی سی سال آینده ۸۳
- ۲۱-۲-۲- چالش‌های عمده مدیریت خشکسالی در کشور: ۸۷
- ۲۲-۲- ارائه مدل نظری و مفهومی مدیریت ریسک خشکسالی ۸۹
- ۲۳-۲- جمع‌بندی: ۹۱
- فصل سوم: روش شناسی و معرفی منطقه ۹۴**
- ۴-۱- مقدمه: ۹۵
- ۴-۲- روش تحقیق: ۹۶

۹۸	۳-۳- سوالات و فرضیات تحقیق:.....
۹۸	۳-۴- متغیرها و مؤلفه‌های تبیین کننده فرضیات:.....
۹۸	۳-۴-۱- تعاریف تئوری:.....
۹۹	۳-۴-۲- تعاریف عملیاتی:.....
۱۰۱	۳-۵- روش‌های گردآوری اطلاعات:.....
۱۰۴	۳-۶- روایی و پایایی داده‌ها:.....
۱۰۵	۳-۷- واحد تحلیل و جامعه آماری تحقیق:.....
۱۰۵	۳-۸- روش نمونه گیری و تعیین حجم نمونه:.....
۱۰۶	۳-۹- روش‌های تجزیه و تحلیل داده‌ها:.....
۱۰۸	۳-۱۰- معرفی منطقه مورد مطالعه:.....
۱۰۹	۳-۱۰-۱- ساختار اکولوژی طبیعی:.....
۱۱۵	۳-۱۰-۲- اکولوژی انسانی منطقه مورد مطالعه:.....
۱۲۱	فصل چهارم: یافته‌های تحقیق
۱۲۲	۴-۱- مقدمه.....
۱۲۲	۴-۲- یافته‌های توصیفی تحقیق.....
۱۲۲	۴-۲-۱- موقعیت طبیعی روستاها.....
۱۲۳	۴-۲-۲- توزیع جغرافیایی پاسخگویان برحسب روستا.....
۱۲۴	۴-۲-۳- توزیع پاسخگویان برحسب سن.....
۱۲۵	۴-۲-۴- توزیع پاسخگویان برحسب تحصیلات (سطح سواد).....
۱۲۶	۴-۲-۵- توزیع پاسخگویان برحسب شغل اول (اصلی).....
۱۲۷	۴-۲-۶- خسارت ناشی از وقوع خشکسالی از دیدگاه روستاییان.....
۱۲۸	۴-۲-۷- اقدامات مردم محلی برای مدیریت خشکسالی.....
۱۳۱	۴-۲-۸- توزیع جغرافیایی پاسخگویان مسئول روستاهای نمونه.....
۱۳۱	۴-۲-۹- فعالیت مدیریتی یا سمت پاسخگویان مسئول روستاهای نمونه.....
۱۳۳	۴-۲-۱۰- سطح سواد پاسخگویان مسئول روستاهای نمونه.....

۱۳۴.....	۴-۲-۱۱- توزیع پاسخگویان مسئول روستاهای نمونه برحسب سن
۱۳۵.....	۴-۲-۱۲- توزیع پاسخگویان مسئول روستاهای نمونه برحسب جنس
۱۳۵.....	۴-۳- یافته‌های توصیفی مربوط به فرضیات
۱۳۵.....	۴-۳-۱- نتایج توصیفی تأثیر متغیرهای اجتماعی، اقتصادی و طبیعی در شدت خشکسالی و آسیب‌پذیری روستاییان:
۱۳۷.....	۴-۳-۲- سنجش میزان اثرگذاری مدیریت ریسک خشکسالی برای کاهش آسیب‌پذیری اجتماعی - اقتصادی روستاییان:
۱۴۲.....	۴-۴- یافته‌های تحلیلی مبتنی بر آمار استنباطی
۱۴۲.....	۴-۴-۱- فرضیه اول
۱۴۹.....	۴-۴-۲- فرضیه دوم
۱۵۱.....	۴-۴-۳- فرضیه سوم
۱۵۷.....	۴-۴-۴- نتیجه‌گیری از آزمون فرضیات:
۱۵۷.....	۴-۵- طراحی و ارزیابی الگوی مدیریت ریسک خشکسالی
۱۶۱.....	۴-۶- ارائه پیشنهادها:
۱۶۴.....	منابع
۱۷۸.....	پیوست‌ها

فهرست جداول

صفحه	عنوان
۱۳.....	جدول ۱-۲: نمونه‌های از پژوهش‌های مربوط به مدیریت ریسک و خشکسالی
۲۱.....	جدول ۲-۱: تعاریف مرتبط با مخاطرات
۳۵.....	جدول ۲-۲: پیامدهای ناشی از مخاطرات طبیعی بر اجتماعات روستایی
۴۵.....	جدول ۲-۳: گزینه‌های برای مدیریت ریسک‌ها و اثرات سوانح طبیعی
۵۶.....	جدول ۲-۴: دسته‌بندی انواع مخاطرات طبیعی
۵۷.....	جدول ۲-۵: طبقه‌بندی ریسک سوانح
۶۰.....	جدول ۲-۶: طبقه‌بندی خشکسالی براساس SPI
۱۰۰.....	جدول ۳-۱: متغیرهای مستقل، وابسته و گویه‌های مرتبط
۱۱۷.....	جدول ۳-۲: روند تحولاتی جمعیت شهرستان در طی سال‌های ۵۵، ۶۵، ۷۵
۱۱۸.....	جدول ۳-۳: برآورد جمعیت شهرستان در سال ۱۳۸۹
۱۱۹.....	جدول ۳-۴: سواد و تحصیلات جمعیت شهرستان نقده ۱۳۸۵

- جدول ۳-۵: فعالیت‌های شغلی به تفکیک نقاط شهری و روستایی ----- ۱۲۰
- جدول ۴-۱: توزیع روستاهای نمونه برحسب موقعیت طبیعی روستا ----- ۱۲۳
- جدول ۴-۲: توزیع جغرافیایی پاسخگویان برحسب روستا ----- ۱۲۴
- جدول ۴-۳: ویژگی‌های سنی پاسخگویان ----- ۱۲۴
- جدول ۴-۴: توزیع پاسخگویان برحسب سطح سواد ----- ۱۲۵
- جدول ۴-۵: توزیع پاسخگویان برحسب شغل ----- ۱۲۶
- جدول ۴-۶: خسارات ناشی از وقوع خشکسالی در روستاهای مورد مطالعه ----- ۱۲۷
- جدول ۴-۷: مهمترین اقدامات بومی مردم محلی برای کاهش اثرات خشکسالی ----- ۱۲۸
- جدول ۴-۸: گویه‌های مطرح در زمینه اثربخشی اقدامات روستاییان در کاهش پیامدهای خشکسالی ----- ۱۲۹
- جدول ۴-۹: اثربخشی روش‌های مقابله به تفکیک روستاها ----- ۱۳۰
- جدول ۴-۱۰: توزیع جغرافیایی پاسخگویان مسئولین (دهیاران و شورای اسلامی) روستاهای نمونه ----- ۱۳۱
- جدول ۴-۱۱: سمت مدیریتی پاسخگویان مسئول روستا ----- ۱۳۲
- جدول ۴-۱۲: سطح سواد پاسخگویان مسئول روستا ----- ۱۳۳
- جدول ۴-۱۳: پاسخگویان مسئول روستا برحسب سن ----- ۱۳۴
- جدول ۴-۱۴: توزیع پاسخگویان برحسب جنس ----- ۱۳۵
- جدول ۴-۱۵: شدت خشکسالی و آسیب‌پذیری ناشی از آن در ابعاد اجتماعی، اقتصادی و طبیعی در سه مقطع زمانی ----- ۱۳۶
- جدول ۴-۱۶: متغیرهای اجتماعی به منظور کاهش آسیب‌پذیری روستاییان ----- ۱۳۹
- جدول ۴-۱۷: متغیرهای اقتصادی به منظور کاهش آسیب‌پذیری روستاییان ----- ۱۴۰
- جدول ۴-۱۸: متغیرهای اجتماعی-اقتصادی به منظور کاهش آسیب‌پذیری روستاییان ----- ۱۴۱
- جدول ۴-۱۹: میانگین مربوط به روستاها به تفکیک متغیرها ----- ۱۴۳
- جدول ۴-۲۰: اولویت‌بندی روستاها براساس تحلیل واریانس ----- ۱۴۴
- جدول ۴-۲۱: میانگین متغیرهای سنجش درجه آسیب‌پذیری به تفکیک روستاها ----- ۱۴۶
- جدول ۴-۲۲: اولویت‌بندی روستاهای نمونه براساس سطوح آسیب‌پذیری ----- ۱۴۷
- جدول ۴-۲۳: شدت و آسیب‌پذیری در سه مقطع زمانی به تفکیک متغیرهای طبیعی، اقتصادی و اجتماعی ----- ۱۵۰
- جدول ۴-۲۴: نتایج حاصل از تحلیل آزمون فریدمن ----- ۱۵۰
- جدول ۴-۲۵: گویه‌های سنجش اثرگذاری مدیریت ریسک خشکسالی در کاهش آسیب‌پذیری اجتماعی ----- ۱۵۳
- جدول ۴-۲۶: نتایج تجزیه و تحلیل آزمون t تک نمونه‌ای در بخش مدیریت ریسک آسیب‌پذیری اجتماعی ----- ۱۵۳
- جدول ۴-۲۷: گویه‌های سنجش اثرگذاری مدیریت ریسک خشکسالی در کاهش آسیب‌پذیری اقتصادی ----- ۱۵۴
- جدول ۴-۲۸: نتایج تجزیه و تحلیل آزمون t تک نمونه‌ای در بخش مدیریت ریسک آسیب‌پذیری اقتصادی ----- ۱۵۴
- جدول ۴-۲۹: گویه‌های سنجش اثرگذاری مدیریت ریسک خشکسالی در کاهش آسیب‌پذیری اجتماعی ----- ۱۵۵
- جدول ۴-۳۰: نتایج تجزیه و تحلیل آزمون t تک نمونه‌ای در بخش مدیریت ریسک آسیب‌پذیری اقتصادی-اجتماعی ----- ۱۵۵

- جدول ۴-۳۱: نتایج تجزیه و تحلیل آزمون t تک نمونه‌ای برای متغیرهای سه گروه ----- ۱۵۶
- جدول ۴-۳۲: اثربخشی متغیرهای اقتصادی- اجتماعی در کاهش پیامدهای خشکسالی ----- ۱۶۱
- جدول ۴-۳۳: نتایج آزمون فریدمن در کاهش پیامدهای اقتصادی- اجتماعی خشکسالی ----- ۱۶۲
- جدول ۴-۳۴: سنجش تمایل روستاییان در زمینه مدیریت ریسک خشکسالی ----- ۱۶۲
- جدول ۴-۳۵: نتایج آزمون فریدمن در زمینه سنجش تمایل روستاییان به طرح‌های مدیریت ریسک خشکسالی ----- ۱۶۳

فهرست شکل‌ها

عنوان	صفحه
شکل ۲-۱: نمای جغرافیای عوامل تأثیرگذار بر خطرپذیری سوانح طبیعی -----	۱۹
شکل ۲-۲: نقشه ذهنی آسیب‌پذیری در کشاورزی -----	۲۳
شکل ۲-۳: مراحل توسعه شاخص ظرفیت مقابله -----	۲۶
شکل ۲-۴: عوامل مؤثر بر آسیب‌پذیری -----	۲۸
شکل ۲-۵: نظامندی مقابله، سازگاری، تأثیر و تغییر -----	۳۰
شکل ۲-۶: اثرات سوانح طبیعی بر فقر روستایی -----	۳۵
شکل ۲-۷: ارزیابی سوانح در سه مقطع زمانی قبل، حین و بعد از وقوع سوانح -----	۳۷
شکل ۲-۸: دیاگرام روند ارزیابی کمی ریسک -----	۳۸
شکل ۲-۹: ارتباط بین ارزیابی ریسک و مدیریت ریسک -----	۳۹
شکل ۲-۱۰: چرخه مدیریت سوانح طبیعی -----	۴۱
شکل ۲-۱۱: چهار مرحله مدیریت ریسک -----	۴۲
شکل ۲-۱۲: فراگرد مدیریت مخاطرات -----	۴۳
شکل ۲-۱۳: رویکرد مدل‌سازی ریسک مخاطرات طبیعی -----	۴۴
شکل ۲-۱۴: رویکرد لایه بندی شده برای کاهش خطر و ریسک مالی -----	۴۶
شکل ۲-۱۵: گام‌های مدیریت ریسک و ارتباط آن‌ها -----	۵۰
شکل ۲-۱۶: فرایند مدیریت ریسک -----	۵۱
شکل ۲-۱۷: شاخص‌های توسعه پایدار -----	۵۲
شکل ۲-۱۸: مدل اصول پایداری -----	۵۳
شکل ۲-۱۹: یک طیف عمومی از مخاطرات محیطی شامل وقایع ژئوفیزیکی تا فعالیت‌های انسانی -----	۵۵
شکل ۲-۲۰: اثرات و پیامدهای خشکسالی -----	۶۵
شکل ۲-۲۱: ارزیابی ریسک خشکسالی -----	۷۱
شکل ۲-۲۲: سیر معیشت تعدیل یافته و تعدیل نیافته بر آسیب‌پذیری -----	۷۵

- شکل ۲-۲۳: چرخه مدیریت ریسک و مدیریت بحران ----- ۷۷
- شکل ۲-۲۴: مدیریت ریسک خشکسالی ----- ۷۸
- شکل ۲-۲۵: گستره خشکسالی براساس شاخص SPI در ایران ----- ۸۱
- شکل ۲-۲۶: وضعیت خشکسالی در ایران با استفاده از روش درصد از میانگین بارش ----- ۸۲
- شکل ۲-۲۷: پایش خشکسالی با استفاده از تصاویر ماهواره‌ای ----- ۸۳
- شکل ۲-۲۸: وضعیت خشکسالی ایران براساس شاخص دهک (راست) و SPI (چپ) طی سال ۲۰۱۱ ----- ۸۴
- شکل ۲-۲۹: وضعیت خشکسالی ایران براساس شاخص دهک (راست) و SPI (چپ) طی سال ۲۰۲۵ ----- ۸۴
- شکل ۲-۳۰: وضعیت خشکسالی ایران براساس شاخص دهک (راست) و SPI (چپ) طی سال ۲۰۳۲ ----- ۸۵
- شکل ۲-۳۱: وضعیت خشکسالی ایران براساس شاخص دهک (راست) و SPI (چپ) طی سال ۲۰۳۴ ----- ۸۶
- شکل ۲-۳۲: وضعیت خشکسالی ایران براساس شاخص دهک (راست) و SPI (چپ) طی سال ۲۰۳۵ ----- ۸۶
- شکل ۲-۳۳: وضعیت خشکسالی ایران براساس شاخص دهک (راست) و SPI (چپ) طی سال ۲۰۳۹ ----- ۸۷
- شکل ۲-۳۴: اجزای مختلف مدل‌سازی خشکسالی ----- ۹۱
- شکل ۲-۳۵: چارچوب تئوریک تحقیق ----- ۹۴
- شکل ۳-۱: فرایند انجام پژوهش و کار میدانی؛ یافته‌های تحقیق ----- ۹۷
- شکل ۳-۲: معیارهای نمونه‌گیری و تعداد نمونه مورد مطالعه ----- ۱۰۶
- شکل ۴-۱: چرخه دورانی مدیریت ریسک سوانح ----- ۱۵۲
- شکل ۴-۱: ابعاد آسیب‌پذیری ناشی از خشکسالی ----- ۱۵۸
- شکل ۴-۲: الگوی مدیریت ریسک خشکسالی به منظور کاهش آسیب‌پذیری ----- ۱۵۹

فهرست نقشه‌ها

صفحه	عنوان
۱۱۰-----	نقشه ۱-۳: موقعیت منطقه مورد مطالعه در کشور
۱۱۳-----	نقشه ۲-۳: جریان آب‌های سطحی در محدوده مورد مطالعه

فهرست نمودارها

صفحه	عنوان
۱۲۳-----	نمودار ۱-۴: توزیع روستاهای نمونه برحسب موقعیت طبیعی روستا
۱۲۵-----	نمودار ۲-۴: توزیع سنی پاسخگویان
۱۲۶-----	نمودار ۳-۴: توزیع پاسخگویان برحسب سطح سواد
۱۲۷-----	نمودار ۴-۴: توزیع پاسخگویان برحسب شغل
۱۳۲-----	نمودار ۵-۴: سمت مدیریتی پاسخگویان مسئول روستا
۱۳۳-----	نمودار ۶-۴: سطح سواد پاسخگویان مسئول روستا
۱۳۴-----	نمودار ۷-۴: پاسخگویان مسئول روستا برحسب سن

فصل اول: مقدمه و کلیات طرح تحقیق

حیات در روی زمین وابسته به آب است. وقوع خشکسالی تهدیدی جدی برای ادامه این حیات می‌باشد. خشکسالی طیف گسترده‌ای از اقلیم‌ها و اکوسیستم‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد. به طوری که مناطق جغرافیایی تحت تأثیر خشکسالی در چهار دهه گذشته به شدت افزایش یافته است (Molen & et al, 2011,766). در این بین شعاع تأثیر پدیده خشکسالی در مناطق روستایی بیش از سایر نقاط بوده زیرا اقتصاد روستایی اتکاء قابل توجهی به فعالیت‌های کشاورزی دارد. همین امر موجب به صدا درآمدن زنگ خطر برای جامعه کشاورزی است، که بیشترین تبعات ناشی از خشکسالی را تجربه می‌کنند و به یک قشر آسیب‌پذیر تبدیل می‌گردند. به همین جهت اعمال مدیریت در خشکسالی گامی مهم و مؤثر در جهت کاهش میزان خسارت جانی و مالی این پدیده و تحت کنترل درآوردن برخی از اثرات آن می‌باشد. با توجه به ناکارآمدی شیوه مدیریت خشکسالی در کشور، یافتن رهیافتی که بتواند کاستی‌های موجود را برطرف نموده و به بهبود توانایی مقابله با خشکسالی بیانجامد، از اهمیت فراوانی برخوردار است. بنابراین واضح است که می‌بایست جهت‌گیری برنامه‌ریزی‌های خشکسالی به سمت و سوی مدیریت ریسک قرار بگیرد (شرفی، زرافشانی، ۱۳۹۰، ۴۴).

۱-۲- بیان مسئله

هر ساله بلایای طبیعی با شدت بالای رخ می‌دهند و منجر به نابودی برخی جوامع و فقر آنها می‌گردند (Dyke & et al, 2011, 301). ارزیابی ریسک بلایای طبیعی یکی از مهم‌ترین ابزارهای مدیریت بلایای طبیعی است، که این ارزیابی احتمال وقوع بلایای طبیعی و نیز درجه‌ی آسیب‌پذیری که از این حوادث ناشی می‌شود را دربرمی‌گیرد. در سال‌های اخیر تمرکز رو به رشدی از مطالعات بر روی تحلیل ریسک سوانح طبیعی و ارزیابی آنها از جمله سیلاب، زلزله و خشکسالی مشاهده می‌شود (Liu & et al, 2010, 53).

خشکسالی‌های اخیر در ایالات‌متحده و کانادا نشان دهنده آسیب‌پذیری همه ملت‌ها از رویدادهای آب و هوایی می‌باشد. افزایش آگاهی از هزینه‌های اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی خشکسالی، منجر به رشد دیدگاه‌های فعال در خصوص مدیریت ریسک خشکسالی هم در کشورهای توسعه‌یافته و هم کشورهای در حال توسعه گردید. در تمام کشورها بین خشکسالی و توسعه اقتصادی، ارتباط وجود دارد، اما این ارتباط در کشورهای در حال توسعه آشکارتر می‌باشد. ظهور گسترده این پدیده ممکن است منجر به قحطی و کمبود مواد غذایی گردد. ترویج مدیریت ریسک به جای مدیریت بحران و تهیه طرح‌های احتمالی گامی به سوی به حداقل رساندن خطر و کاهش آسیب‌پذیری می‌باشد (Wilhite, 1996, 148).

خشکسالی از پدیده‌های مورد توجه دانشمندان در سطح دنیاست. بررسی‌های انجام شده در جهان نشان می‌دهد که خشکسالی، از نظر فراوانی وقوع و همچنین ویژگی‌هایی که داراست نسبت به سایر بلایای طبیعی اولویت داشته و مخاطره‌آمیزتر است. لذا نیازمند توجه بیشتری در تصمیم‌گیری‌های سیاسی می‌باشد. سازمان ملل متحد هشدار داده است که اگر جهان به میزان فعلی به مصرف آب ادامه دهد، تا سال ۲۰۲۵ بیش از دو میلیارد و ۷۰۰ میلیون نفر در جهان با کمبود آب مواجه خواهند شد. گزارشی که به مناسبت "روز جهانی آب" ۲۲ مارس سال گذشته منتشر شد، همچنین هشدار می‌دهد که ۲ میلیارد و ۵۰۰ میلیون نفر دیگر نیز در نقاطی زندگی خواهند کرد که یافتن آب شیرین برای برطرف کردن نیازهای روزمره دشوار خواهد بود. براساس گزارش سازمان ملل در

آینده‌ای نزدیک ۳۱ کشور جهان با کمبود آب مواجه خواهند شد و نام ایران به عنوان یکی از بحرانی‌ترین کشورهای درگیر کمبود آب در آینده برده می‌شود. انتظار می‌رود تا سال ۲۰۲۵ بیش از دو سوم جمعیت جهان در شرایط کمبود جدی آب قرار بگیرند و یک سوم بقیه در شرایط کمیابی آب زندگی کنند. ۵۰ سال دیگر عربستان کاملاً از آب تهی خواهد شد. طلایع بحرانی هم اینک در چین، آفریقا، هند، تایلند، مکزیک، مصر و ایران نمایان شده است. رودخانه‌های اصلی دنیا شامل نیل در مصر، گنگ در جنوب آسیا، رودخانه زرد چین و کلرادوی آمریکا به شدت تهدید می‌شوند. حتی ۳۳ رودخانه اصلی انگلیس اکنون کمتر از یک سوم آب دارند. کاهش آب رود دانوب نیز به صنعت گردشگری و ماهی‌گیری صدمه زده است. تحقیقات سازمان ملل حاکی از آن است که منابع قابل استفاده آب ایران از ۲۰۰ میلیارد متر مکعب، در سال ۱۹۹۰ به ۷۲۶ تا ۸۶۰ میلیارد متر مکعب در سال ۲۰۲۵ کاهش خواهد یافت. آنچه قابل توجه است، اینکه در اکثر کشورها زمانی پدیده خشکسالی مورد توجه واقع می‌شود که به شدت، یعنی نزدیک به بحرانی، حادث شده باشد. تدوین برنامه جامع برای مقابله با خشکسالی از طریق مدیریت بحران و مدیریت ریسک امکان‌پذیر می‌باشد که خود از یک فرآیند چرخه‌ای برخوردار است. بررسی سری زمانی خشکسالی‌های ایران و پراکندگی مکانی آنها در ایران نشان دهنده این نکته‌ی کلیدی از دیدگاه مدیریتی است که اولاً خشکسالی‌ها حتی با درجه شدت بالا کاملاً از دیدگاه سطح گسترش آنها همه‌گیر نیستند و ثانیاً پهنه‌های تحت تأثیر خطرپذیری مختلفی را نشان می‌دهند، لذا شناخت این واقعیت‌ها در زمان مناسب می‌تواند مدیریت خشکسالی‌ها را تسهیل نماید (چنار، ۱۳۸۸، ۳۷).

روستاها از جمله سکونتگاه‌های هستند که بروز خشکسالی منجر به تهدید اقتصاد و معیشت آنها می‌گردد. خشکسالی در مقیاس‌های زمانی چند ساله بر اقتصاد روستایی و کشاورزی تأثیر منفی داشته و تداوم آن موجب تغییر کارکرد و مهاجرت‌های روستایی می‌گردد (محمدی و حکیم دوست، ۱۳۸۸).

انزوای روستاها و عدم توجه کافی به این مناطق در فرایندهای توسعه و مدیریت، عدم برنامه‌ریزی‌های مناسب و دقیق مطابق با شرایط و امکانات این جوامع منجر به آسیب‌پذیری آنها از ابعاد مختلف شده است. از آنجا که فعالیت غالب در روستاها کشاورزی بوده و روستاییان عمدتاً از طریق فعالیت‌های اولیه و وابسته به طبیعت امرار

معاش می‌کنند. بنابراین بروز مخاطرات طبیعی اقتصاد و معیشت این جوامع را تهدید می‌کند. نمونه این مخاطرات خشکسالی می‌باشد که در این میان فقدان واکنش واقع‌بینانه و علمی در برابر این پدیده مزید بر علت شده و دامنه آسیب‌ها و خسارات را گسترده‌تر نموده است.

نکته‌ی مهم دیگر آن است که بسیاری از اقدامات و فعالیت‌های انجام شده برای تخفیف و تسکین اثرات خشکسالی به مقطع بعد از وقوع حادثه برمی‌گردد که معمولاً از کارآیی لازم برخوردار نیستند. به همین دلیل تجربه‌ی انباشته شده در رابطه با حوادث طبیعی، نیاز فوری به تغییر از جمله حرکت از انفعال به جلوگیری، از واکنش به آمادگی، از تحرک منابع بعد از وقوع به کاهش و انتقال ریسک قبل از وقوع اشاره می‌کند (بیک محمدی و همکاران، ۱۳۸۴، ۶۷).

اگرچه ریسک خشکسالی در ایران بسیار بالاست ولی به دلایل گوناگون (کوتاه بودن طول دوره آماری ایستگاه‌ها و پراکنش نامناسب آن‌ها، کمبود نیروی متخصص و امکانات رایانه‌ای و نیز کم‌توجهی به پدیده خشکسالی) در گذشته مطالعه جامعی در زمینه خشکسالی به انجام نرسیده است. پژوهش در زمینه خشکسالی در کشور بسیار جوان است. در ۵ ساله گذشته پژوهش‌های پراکنده‌ای در قالب پایان نامه‌های دانشجویی در دانشگاه‌های کشور به انجام رسیده است که اغلب به ارزیابی کاربرد روش‌های پایش و پیش‌بینی خشکسالی در کشور پرداخته‌اند، همچنین در مراکز تحقیقاتی نیز موضوع خشکسالی در قالب طرح‌های پژوهشی مورد توجه قرار گرفته است. این تحقیقات اغلب به صورت موردی و در بسیاری از موارد به صورت موازی و تکراری به انجام رسیده‌اند.

۱-۳- ضرورت تحقیق

امروزه علم ثابت کرده است که سوانح طبیعی صرفاً رویدادی طبیعی نیستند بلکه علل آنها پیچیده است، اغلب این علل به ترکیبی از عوامل اقتصادی- اجتماعی نسبت داده می‌شوند، بنابراین تأثیر این مخاطرات طبیعی بر سیستم‌های انسانی تعدیل‌پذیر می‌باشد. تحقیقات نشان داده‌اند که مخاطرات ترکیبی از رویدادهای زیست