فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی، سال هفتم، شماره چهارم (پیاپی ۲۶)، زمستان ۱۳۹۷
شاپای چاپی ۲۱۳۱-۲۳۲۲ شاپای الکترونیکی ۴۷۶X- ۲۵۸۸
http://serd.khu.ac.ir
صفحات ۲۵۲-۲۳۵

عوامل موثر بر مدیریت ریسک فعالیت‌های زراعی در روستاهای شهرستان راز و جرگلان

علی‌اکبر نجفی‌کانی*؛ دانشیار جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه گلستان، گرگان، ایران.
ابوذر نظری؛ دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی‌روستایی، دانشگاه گلستان، گرگان، ایران.

دریافت مقاله: ۱۳۹۷/۰۲/۱۸ پذیرش نهایی: ۱۳۹۷/۰۷/۰۹

چکیده

ارتباط و وابستگی تنگاتنگ فعالیت‌های زراعی با محیط طبیعی، همواره عامل اصلی تولید در نواحی روستایی بوده و با وقوع مخاطرات طبیعی، تولید زراعی روستاییان در معرض تهدید قرار می‌گیرد. از اینرو زارعان، اقداماتی را در راستای کاهش آثار زیان‌بار مخاطرات طبیعی انجام می دهند و یا با آن مقابله می‌کنند. با توجه به اهمیت مدیریت ریسک فعالیت‌های زراعی، پژوهش حاضر سعی دارد در زمینه شناسایی موانع و عوامل موثر بر مدیریت ریسک و کاهش مخاطرات فعالیت‌های زراعی و بهبود فعالیت‌ها و ارتقاء کیفی زیستی روستاییان گام بردارد. در تحقیق حاضر به منظور دست‌یابی به این هدف از روش توصیفی-تحلیلی و میدانی استفاده گردید و اطلاعات مورد نیاز به دو صورت اسنادی و میدانی گردآوری شده است. جامعه آماری تحقیق برابر با ۲۸۲۸ خانوار روستایی شهرستان راز و جرگلان می باشند که با استفاده از فرمول کوکران، ۳۰۰ خانوار از میان آنان به عنوان جامعه نمونه انتخاب شدند و سپس داده‌های مستخرج از پرسشنامه در محیط نرم افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل و سنجش قرار گرفته‌اند. نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌ها که از طریق تحلیل همبستگی اسپیرمن، کای اسکوئر و پیرسون و آزمون‌های مقایسه میانگین فریدمن، مان وایتنی و مک-نمار استفاده گردید، نشان می‌دهد که موانعی از قبیل میزان شیب اراضی، کیفیت اراضی، میزان فرسایش اراضی، عدم ثبات در قیمت محصولات و مشکلات دسترسی به ماشین‌آلات با مدیریت ریسک فعالیت‌های زراعی رابطه معناداری را نشان می‌دهند. همچنین با بررسی عوامل تاثیرگذار بر ریسک فعالیت‌های زراعی مشخص گردید که تاثیر میزان سن و تجربه، درآمد، تحصیلات، وسعت اراضی، میزان شرکت در کلاس‌های ترویجی و آموزشی با مولفه‌های مدیریت ریسک فعالیت‌های زراعی تا سطح اطمینان بالا و قابل قبولی رابطه معنی‌داری دارند. همچنین نتایج حاصل از آزمون‌های مقایسه میانگین، تفاوت معنادار بین روستاهای کوهستانی و دشتی را نشان می دهند. به نحوی که روستاهای کوهستانی در مقایسه با روستاهای دشتی دارای مدیریت ریسک زراعی قابل قبولی نیستند. بنابراین روستاهای کوهستانی نسبت به روستاهای دشتی در زمینه فعالیت‌های زراعی آسیب‌پذیرترند.

واژه‌گان کلیدی: اقتصاد روستایی، فعالیت زراعی، مدیریت ریسک، مخاطرات طبیعی، رازو جرگلان.

*Alinajafi_1159@yahoo.com

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-19]

۱)مقدمه

جوامع و سکونتگاه‌های انسانی همواره با بلایای طبیعی متعددی از قبیل سیل و خشکسالی و ... مواجه بوده و خسارات و تلفات زیادی را از این بلایا متحمل می شوند. البته این امر با توجه به موقعیت ایران و قرارگرفتن آن در عرض جغرافیایی میانی و کمربند بیابانی و نیمه‌بیابانی از یک طرف و قرارگیری روی کمربند زلزله و همچنین سیل‌خیزی رودخانه‌های دائمی و طغیانی بودن شبکه های آبراهه فصلی از طرف دیگر با شدت زیادی حادث می گردد، به طوری که طبق آمار سازمان ملل متحد از ۴۰ نوع بلایای طبیعی که در جهان رخ می دهد، ۲۵ مورد آن در ایران به وقوع می پیوندد. وجود چنین مخاطرات طبیعی در کشور باعث شده که ایران جزو ده کشور نخست جهان در زمینهٔ بلاخیزی به شمار آید(دادخواه حقیقی و همکاران،۱۳۸۳: ۳۷، بیرودیان، ۱۳۸۵: ۸). این بلایا موجب تخریب منابع درآمدی مردم می گردند و امکانات زیستی و مراکز فعالیتی آنان را از بین برده و موجب آسیب‌های اقتصادی و فیزیکی می شوند(Yodmani,2001;10).

کشاورزی فعالیتی سرشار از مخاطرات است. در این فعالیت انواع مخاطرات طبیعی دست به دست هم داده و مجموعه شکننده و آسیب‌پذیری برای تولیدکنندگان این بخش فراهم می کند که نتیجه نهایی آن بی‌ثباتی درآمد آنهاست(بهرامی و آگهی، ۱۳۸۷: ۴۱). جوامع روستایی و فعالیت‌های زراعی آنان نیز به دلیل ارتباط تنگاتنگ با محیط طبیعی(شیرزاد و همکاران، ۱۳۸۴: ۲۳) از دیرباز در معرض تهدید بلایای مخرب طبیعی قرار دارند. از اینرو ساکنان هر منطقه مبتنی بر تجربه شخصی در حیطه شغلی خود، اقداماتی را در جهت کاهش آثار زیان‌بار این بلایا صورت می‌دهند تا در مواجهه با حوادث غیرمترقبه و پیش‌بینی نشده مخرب طبیعی مقابله نمایند و کمترین ضرر و رو زیان را متحمل گردند..(وزین، ۱۳۸۶: ۳۰، اسمیت،۱۳۸۲: ۴۵).

بی‌تردید تولید در بخش کشاورزی در شرایط ناپایدار و دشواری قرار دارد. مخاطره‌آمیز بودن شرایط موجب می گردد فعالیت تولیدی در این بخش با ریسک بالایی همراه باشد. در این میان، تغییرات قیمت و عملکرد محصولات کشاورزی نیز از جمله مواردی است که موضوع ریسک و مدیریت آن را در این بخش از سایر بخش‌های اقتصادی متمایز می کند. همچنین، منابع ریسک در کشاورزی مشتمل بر ریسک تولید، ریسک قیمت یا بازار، ریسک مالی، ریسک نهادی یا ریسک ناشی از عدم اطمینان به فعالیت‌های دولت در بخش کشاورزی و ریسک انسانی است. همچنین اهمیت هر کدام از منابع ریسک با توجه به شرایط مکانی، زمانی و سیاست‌های دولت در هر کشور متفاوت است(برین زاده، ۱۳۸۰: ۱۳). مدیریت ریسک، یک روش فعال و پویشگرانه است که به اگرها پاسخ می دهد و شامل دو بخش کاهش و کنترل ریسک می باشد. هدف از کاهش ریسک، به حداقل رساندن خطر یک واقعه نامطلوب و هدف از کنترل،

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-19]

جمع آوری اطلاعات برای مشخص کردن اینکه آیا ابتکارات اجرا شده به طور موثر خطر واقعه نامطلوب را به حداقل رسانده است یا خیر، می باشد (Astles et al,2006: 22). امروزه قریب به ۳۰ درصد جمعیت کشور در مناطق روستایی زندگی می‌کنند و اگر جمعیت شهرهای کوچک، نوپا و تازه تاسیس که وابسته بخش کشاورزی هستند را به آن بیفزاییم بیش از ۵۰ درصد جمعیت کشور وابسته و مرتبط با فعالیت‌های کشاورزی می‌باشند. بنابراین کشاورزی در اقتصاد روستایی ایران، بسیار مهم است و سهم آن در معیشت روستاییان و حتی برخی از شهرنشینان به خصوص کشاورزان کم زمین که اغلب منبع درآمد دیگری ندارند، بسیار حائز اهمیت است.

استان خراسان شمالی به عنوان یکی از این استان‌های بلاخیز کشور از این قاعده مستثنی نبوده و تاکنون انواع مختلفی از بلایای طبیعی از قبیل سیل، خشکسالی، سرمازدگی و ... را تجربه کرده است. بخش کشاورزی استان خراسان شمالی هر ساله خسارت بسیاری را از این طریق متحمل می شود. در چنین شرایطی، مدیریت ریسک تولید زراعی می تواند به عنوان خردمندانه‌ترین شیوه به منظور کاهش زیان و به تبع آن بهبود معیشت روستاییان ایفای نقش نماید. در این راستا به‌کارگیری راهبردهای مدیریت ریسک زراعی توسط زارعان می تواند موجب انتقال از وضع آسیب‌پذیر به وضع مطلوب گردد. براین‌اساس راهبردها و سازوکارهای مدیریت ریسک زراعی قادرند که آثار منفی ناشی از تغییرات اقلیمی و یا هرگونه بلایا را به حداقل رسانده و یا حتی برخی از پیامدهای منفی را خنثی نمایند :Granger,1999 (92). وجود دامنهٔ گستردهٔ ریسک تولید و اهمیت بخش کشاورزی در شهرستان رازوجرگلان سبب شد که در تحقیق انجام شده به بررسی موضوع ریسک تولید و راهبردهای مدیریتی آن در میان زارعان پرداخته شود. سپس با بررسی نوشته‌های معتبر موانع و چالش‌های متعدد پیش‌روی فعالیت‌های زراعی مورد بررسی و سنجش قرار گرفته اند. در این راستا سؤال‌های اصلی تحقیق را می توان به شرح زیر برشمرد:

- ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای زارعان تا چه حدی در مدیریت ریسک محصولات زراعی موثر می باشند؟

- موانع و راهبردهای مدیریت ریسک فعالیت زراعی چه می باشند؟

۲) مبانی نظری

کشاورزی به عنوان یک بخش تولیدی پر ریسک در روستاها محسوب می گردد و علت آن در وابستگی این بخش تولیدی به مولفه‌ها و متغیرهای محیطی نهفته است. تغییرات جوی، تغییر قیمت، خرابی ماشین‌آلات در حوادث غیرمترقبه و پیش‌بینی نشده، تغییر سیاست‌های دولتی و ... از عوامل مهم

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-19]

ریسک به شمار می‌آیند. ریسک یک واژه‌ی فرانسوی است که در فارسی به معنی خطر می باشد. فرهنگ وبستر نیز ریسک را به عنوان احتمال ضرر و زیان مالی و جانی تعریف کرده است. به‌طور کلی کشاورزان برحسب رفتارشان به سه دسته مختلف دسته بندی می شوند:

- ریسک‌پذیر
- ریسک‌گریز
- بی‌تفاوت به ریسک.

افراد ریسک‌گریز فعالیت‌هایی با سود کم اما مطمئن را نسبت به فعالیت‌هایی با سود زیاد پرریسک را ترجیح می دهند. در حالی‌که افراد بی‌تفاوت به ریسک فعالیت‌ها را بدون توجه به درجه ریسک آن انتخاب می‌کنند. و افراد ریسک‌پذیر فعالیت‌هایی را که سود بیشتر دارد ولی باخطر همراه است را انتخاب می-کنند. از عوامل موثر در ریسک‌پذیری افراد می‌توان به عواملی چون درآمد کشاورز، اندازه مزرعه، ثروت و دارایی، تعداد اعضاء خانواده، میزان تحصیلات و سن اشاره نمود. تخمین ریسک همیشه یک عمل ذهنی بوده و بر اهمیت نقش فرد در زمینه تولید تاکید دارد. مدیریت ریسک فرآیند کنترل شانس یا احتمال ضرر مالی است و این یک اقدام اولیه در جهت حفظ دارایی‌ها و درآمد سیستم از طریق تشخیص تمام علل احتمالی ضرر، تخمین آن و برنامه‌ریزی مراحل مختلف جهت جلوگیری و حذف ضرر است. مدیریت ریسک با پذیرش این واقعیت صورت می‌گیرد که سیستم ممکن است تحت تاثیر عوامل محیطی در نهایت متحمل یک ضرر اتفاقی شود حتی اگر تاکنون هیچ لغزشی صورت نگرفته باشد. بنابراین مدیریت ریسک می تواند هزینه خطری که کشاورز با آن روبروست را کاهش دهد.(قدیری معصوم و همکاران،۱۳۹۲ :۳۴). استراتژی‌های ریسک برای کاهش خطر و یا بقاء در شرایط نامطلوب برای فعالیت-های کشاورزی ضروری هستند. به طورکلی چهار استراتژی برای مدیریت ریسک وجود دارد که عبارتند از:

کنترل ریسک : شامل پرهیز از قرار گرفتن در شرایط و موقعیت خطرناک است.

انتقال ریسک: به معنای انتقال بار مسئولیت مالی برای ضررهای احتمالی است که با معاملات سلف-قیمت تضمینی و بیمه محصول زراعی حاصل می شود.

حذف ریسک: از طریق حذف شرایطی که دارای خطراتی بالاتر از حد قابل قبول برای سیستم است صورت می‌گیرد. برای این کار انتخاب روش تولید گزینه مناسبی برای حذف ریسک است.

پذیرش ریسک: به تصمیم سیستم برای به عهده گرفتن مسئولیت مالی برای تمام یا بخشی از ضرر بالقوه بر می‌گردد. تنوع تولید محصولات زراعی راهکاری برای پذیرش ریسک البته با خسارت حداقلی محسوب می گردد(مریانجی، زهره، ۱۳۹۶: ۹۷، کریم، ۱۳۹۷: ۱۵۱).

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-19]

از مهمترین راهکارهای مدیریتی مورد استفاده در رابطه با مدیریت ریسک زراعی می‌توان به موارد متعددی که در زیر تشریح خواهد شد اشاره نمود. مقدسی در تحقیق مربوط به ریسک تولید یکی از محصولات کشاورزی به این نتیجه رسید که بیشتر زارعان مورد مطالعه ریسک‌گریزند و استفاده از آموزش‌های ترویجی به صورت مؤثر و فعال برای استفاده از فناوری‌های جدید مانند سم، کود و بذر اصلاح شده را عامل مهم مدیریت ریسک تولید معرفی می کند که درنهایت به افزایش سطح تولید منجر می شود(مقدسی، ۱۳۷۷: ۱۳). منیوویسن با انجام دادن مطالعه‌ای نشان دادند عوامل تولید و قیمت به عنوان مهمترین منابع تولید ریسک توسط کشاورزان شناخته می شوند و از دید آنها بیمه مهمترین استراتژی مدیریت ریسک است(Meuwissen et al: 2001) براساس نتایج در زمینهٔ شدت ریسک‌پذیر بودن محصولات، پیشنهاد می شود محصولات با ریسک بیشتر تا آنجا که ممکن است به صورت تنها کشت نشوند و تا حد امکان در کنار محصولات با میزان ریسک کمتر قرار گیرند تا مجموع ریسک تحمیل شده به کشاورز کاهش یابد(اشراقی و همکاران ،۱۳۹۳: ۷۲)

مطالعه منابع مختلف نشان می‌دهد که عوامل بسیاری می توانند در استفاده از راهبردهای مدیریت ریسک موثر باشند به عنوان مثال ترکمانی در پژوهش‌های خود به این نتیجه رسید که عواملی مانند بی-سوادی، شرکت در کلاس‌های ترویجی و داشتن شغل جانبی در افزایش کارایی فنی کشاورزان و کاهش ریسک‌گریزی رابطه مستقیم و کاملی وجود دارد. همچنین به نظر می رسد متغیرهای سن، سطح تحصیلات، اندازه مزرعه، مشارکت اجتماعی، استفاده از خدمات آموزشی و مشاوره‌ای رابطه مثبت و معناداری با ریسک‌پذیری و افزایش آگاهی کشاورزان دارند(گراوندی- بیگی، ۱۳۸۹: ۷۸) برخی معتقدند متغیرهایی از قبیل سطح تحصیلات، نوع مالکیت، مقدار زمین زارع، درآمد زارع و مشارکت در کلاس‌های ترویجی به عنوان موثرترین مولفه در شناسایی راهبردهای مدیریت ریسک محسوب می گردند. مطالعات در شهرستان خواف نشان می‌دهد استفاده از دانش بومی موجب کاهش آسیب‌های ناشی از بلایای طبیعی در جوامع روستایی می‌شود و می‌تواند فرایند پیشگیری و آمادگی در برابر این بلایا و نیز بازسازی خسارت آنها را بهبود بخشد. همچنین در صورت تلفیق با دانش مدرن، موجب ارتقای کارایی دانش مدرن خواهد شد.(نجفی‌کانی،۱۳۹۷: ۱۵، بوزرجمهری و دیگران، ۱۳۹۰ :۹۴) همچنین نتایج تحقیقی که در خوزستان انجام شد حاکی از آن است که بین متغیرهای وسعت زمین زیرکشت، وسعت کل اراضی زراعی، میزان ارتباط با کارشناسان ترویج، با ریسک‌پذیری کشاورزان رابطه مثبت و معناداری وجود دارد و راهبردهای مدیریت ریسک قادرند آثار منفی ناشی از تغییرات اقلیمی را به حداقل برسانند.

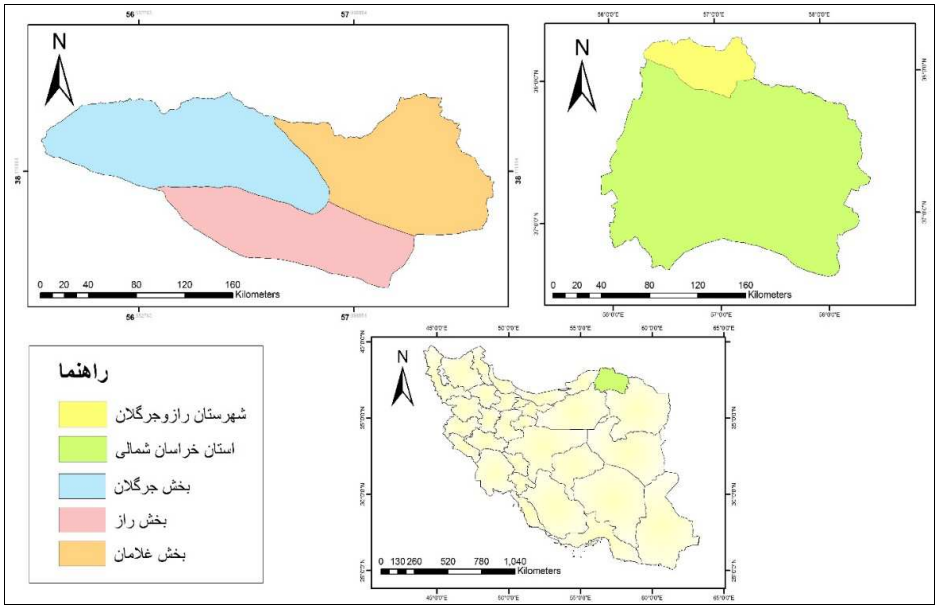
[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-19]

۳) روش تحقیق

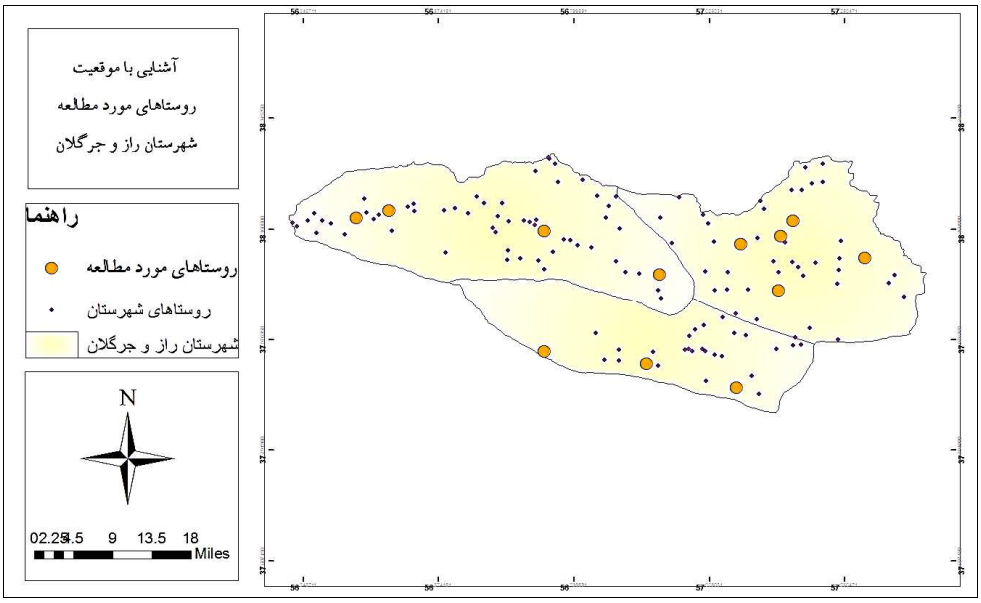
این پژوهش از نظر روش توصیفی- تحلیلی و از نظر هدف کاربردی می باشد. جامعه آماری مورد مطالعه تحقیق حاضر، زارعان روستاهای شهرستان رازوجرگلان هستند. برای انجام این تحقیق از پرسشنامه استفاده شده و سوالات متعددی در سطوح اندازه گیری اسمی- طبقه ای و ترتیبی برای مولفه-های کیفی و همچنین مقیاس فاصله‌ای و نسبتی برای سنجش مولفه‌های کمی تحقیق تنظیم گردید و متغیرهای کیفی تحقیق در قالب سوالات پنج گزینه‌ای لیکرت(خیلی زیاد، زیاد، متوسط، کم، خیلی کم) طراحی شده‌اند. حجم نمونه براساس فرمول کوکران برابر با ۳۰۰ نفر برآورد گردید که به نسبت جمعیت روستاها، (۱۶۱ پرسشنامه در روستاهای کوهستانی و ۱۳۹ پرسشنامه در روستاهای دشتی) بین خانوارهای روستایی ۱۲ روستای مورد مطالعه توزیع گردید. به منظور ترسیم نقشه ها از نرم افزارGIS و برای سنجش و تجزیه و تحلیل متغیرهای تحقیق و تبیین موانع و چالش‌ها در محیط نرم افزاری SPSS از تحلیل همبستگی کای اسکوئر تک نمونه‌ای، اسپیرمن، فای/کرامر V استفاده گردید. در ضمن برای مقایسه وضعیت روستاهای کوهستانی و دشتی از آزمون مقایسه میانگین مان‌وایتنی و برای رتبه‌بندی مولفه‌های مورد بررسی از آزمون فریدمن استفاده شده است.

شهرستان راز و جرگلان از شهرستان‌های تازه تاسیس استان خراسان شمالی است که در تاریخ ۲/۲۸/ ۱۳۹۲ به تصویب هیات دولت رسیده است. این شهرستان از شمال به کشور ترکمنستان، از جنوب و شرق به شهرستان بجنورد، از غرب به مانه و سملقان محدود می‌شود و مرکز آن شهر راز است. ارتفاع این شهرستان ۱۲۰۷ متر از سطح دریای آزاد است که بلندترین نقطه آن در بخش غلامان (روستای قره‌باطر) با ارتفاع ۱۵۲۱ متر و پست‌ترین نقطه آن در بخش جرگلان (روستای آیرقایه بالا) با ارتفاع ۵۷۹ متر از سطح دریا است. رازوجرگلان با مساحتی حدود ۳۸۰۰ کیلومتر مربع (۱۳٪/۴ مساحت استان)، دارای جمعیتی بالغ بر ۶۲۰۰۰ نفر (۷٪/۵ جمعیت استان) می باشد و بیش از۹۰ درصد جمعیت آن در روستاها ساکنند. این شهرستان دارای مرز مشترک با کشور ترکمنستان به طول ۱۸۰ کیلومتر (۵۸ درصد مرز استان) است(سازمان جغرافیای نیروهای مسلح، ۱۳۹۵: ۵).

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-19]



شکل شماره (۱) موقعیت شهرستان راز و جرگلان در استان خراسان شمالی و ایران



شکل شماره (۲) پراکندگی روستاهای مورد مطاله در شهرستان راز و جرگلان

۴) یافته‌های تحقیق

بررسی ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای زارعان نشان داد که، میانگین، کمینه و بیشنه سنی آن‌ها به ترتیب برابر ۴۴.۱۵ ، ۲۱ و ۷۶ سال است. از کل پاسخگویان، ۹۳ درصد متاهل و ۷ درصد مجرد بودند و بعد خانوار اکثر آنها ۴ و ۵ نفر بود. از لحاظ سطح تحصیل ۴۷/۳ درصد بی‌سواد و ۲۸.۸ درصد از آنها در حد خواندن و نوشتن سواد داشتند و به ترتیب ۱۶.۴ درصد،۴.۲ درصد و ۳.۳ درصد تحصیلاتشان درحد

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-19]

راهنمایی، دیپلم و فوق دیپلم و بالاتر می باشد. جامعه آماری مورد مطالعه به طور میانگین دارای ۲ هکتار اراضی آبی و ۴.۷ هکتار اراضی دیم می باشند. میانگین تولید گندم و جو در هر هکتار ۷.۶۵ تن، حبوبات ۸۰۰ کیلوگرم، می باشد. نتیجه نشان دهنده این است که بین متغیرهای تحقیق از قبیل نحوه برگزاری کلاس‌ها، اطلاع‌رسانی برگزاری کلاس‌ها، مهارت و دانش کارشناس، کاربردی بودن مطالب بیان شده، در دسترس بودن کارشناس در جهاد کشاورزی، حضور کارشناس در روستا با میزان شرکت در کلاس‌های ترویجی - زراعی در سطح اطمینان ۹۹ درصد رابطه معناداری موجود دارد که از بین متغیرها اطلاع رسانی برگزاری کلاس‌ها بیشترین نقش و تاثیر را در میزان حضور زارعان در کلاس‌های ترویجی داراست(جدول ۱).

جدول شماره (۱) بررسی رابطه شرکت در کلاس‌های ترویجی با متغیرهای موثر بر آن

متغیر / مولفه ها	شرکت در کلاس ترویجی		نتیجه	
	ضریب اسپیرمن	سطح معناداری	تایید	رد
نحوه برگزاری	.۴۳۹	۰.۰۰۲	**	
اطلاع رسانی برگزاری کلاس ها	.۵۴۳	۰.۰۰۳	**	
مهارت و دانش کارشناس	۳۲۴	۰.۰۰۰	**	
کاربردی بودن مطالب بیان شده در کلاس	.۴۴۰	۰.۰۰۰	**	
در دسترس بودن کارشناس در جهاد کشاورزی	.۳۱۱	۰.۰۰۰	**	
حضور کارشناس در روستا	.۳۸۳	۰.۰۰۰	**	
(**) سطح معناداری۹۹درصد (*) سطح معناداری ۹۵درصد (ns) عدم معناداری				

مطابق جدول شماره ۲ در مرحله اول تحقیق ۱۲ مولفه مهم و تاثیرگذار در مدیریت ریسک براساس نظر کارشناسان شناسایی و مقدار اثر آن با استفاده از آزمون همبسته فریدمن رتبه‌بندی گردید. به نحوی که دوازده مولفه به شرح جدول زیر تا سطح اطمینان ۹۹ درصد تفاوت معناداری را نشان می‌دهند. شایان ذکر است به ترتیب دانش بومی با میانگین رتبه ای ۳.۸۹ و زمان کاشت محصول با میانگین ۳.۷۸ بالاترین و انتخاب روش آبیاری با میانگین ۱.۹۱ پایین‌ترین رتبه را به خود اختصاص داده اند.

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-19]

جدول شماره (۲) مقایسه میانگین و اولویت‌بندی راهکارهای مدیریت ریسک فعالیت‌های زراعی با]زمون فریدمن

مولفه‌های مدیریت ریسک تولید	میانگین رتبه‌ای	آماره فریدمن	کای اسکوئر	درجه آزادی	سطح معناداری فریدمن
استفاده از دانش بومی	۳.۸۹	۱۲.۸۱	۲۰۹۰.۳۶۷	۱۱	۰.۰۰۰
زمان مناسب کاشت محصول	۳.۷۸	۱۲.۴۸			
استفاده از کود شیمیایی	۳.۵۷	۱۱.۹۴			
زمان مناسب آبیاری	۳.۹۴	۱۰.۰۵			
شخم زدن	۳.۲۰	۹.۶۵			
استفاده از کود حیوانی	۳.۰۴	۸.۸۴			
وضعیت آب وهوایی مناسب	۳.۰۶	۸.۷۸			
استفاده از سموم وکود شیمیایی	۲.۹۶	۸.۶۵			
استفاده از بذر اصلاح شده	۲.۹۶	۸.۶۵			
انتخاب نوع محصول	۲.۹۶	۸.۶۵			
کاشت مختلط	۲.۱۰	۴.۰۳			
انتخاب روش آبیاری	۱.۹۱	۳.۳۱			

به‌منظور بررسی مقایسه میانگین موانع و چالش‌های طبیعی و انسانی مدیریت ریسک تولید زراعی نیز از آزمون فریدمن استفاده گردید. و نتایج نشان می‌دهد که از نظر زارعان مولفه‌های بررسی شده تفاوت معنادار و ۹۹ درصدی دارند. اما نکته حائز اهمیت این است که شیب زیاد اراضی زراعی با میانگین رتبه‌ای ۵/۱ و میزان حاصلخیزی اراضی زراعی با میانگین ۴/۹۶ به عنوان مهمترین مانع فراروی مدیریت ریسک محسوب می شوند و علت این مسایل را باید در کوهستانی بودن شهرستان رازوجرگلان و شیب زیاد اراضی و به تبع آن فقدان رطوبت کافی و عدم شکل‌گیری حاک‌های مناسب جستجو نمود(جدول۳).

جدول شماره (۳) مقایسه میانگین موانع و چالش‌های طبیعی و انسانی پیش‌روی مدیریت ریسک زراعی با استفاده از فریدمن

ردیف	متغیر	رتبه بندی فریدمن	میزان اهمیت(رتبه)
۱	میزان دسترسی به ماشین آلات نوین	۴.۴۴	۶
۲	محدودیت وسعت اراضی زراعی	۴.۵۰	۵
۴	میزان حاصلخیزی اراضی زراعی	۴.۹۶	۲
۵	میزان شیب اراضی زراعی	۵.۰۱	۱
۶	میزان فرسایش اراضی زراعی	۴.۵۷	۳
۷	عدم ثبات در قیمت محصولات زراعی	۴.۵۲	۴

ضریب کای اسکوئر	درجه آزادی	N	سطح معناداری فریدمن
۱۷۲.۸۲۶	۵	۳۰۰	۰/۰۰۱ (**)

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-19]

نتایج حاصل از تحلیل همبستگی اسپیرمن به منظور تبیین رابطه محدودیت وسعت اراضی با مدیریت ریسک زراعی حاکی از آن است که مولفه‌هایی از قبیل کیفیت شخم زدن با محدودیت وسعت اراضی تا سطح اطمینان ۹۹ درصد رابطه معناداری را نشان می دهد. علاوه بر آن مولفه‌های نوع محصول، نوع بذر، کاشت مختلط، دانش بومی، آبیاری مدرن و زمان کشت محصول رابطه معنادار تا سطح اطمینان ۹۵ درصد را با محدودیت وسعت اراضی نشان می‌دهند. همچنین سایر مولفه‌های بررسی شده در جدول شماره ۴ عدم معناداری را نشان می دهند.

همچنین نتایج حاصل از همبستگی اسپیرمن جهت بررسی رابطه میزان شیب اراضی زراعی با مدیریت ریسک تولید زراعی بیانگر آن است که بین زمان آبیاری، کاشت مختلط، آبیاری مدرن و زمان کشت محصول با میزان شیب اراضی زراعی رابطه معنادار و ۹۹ درصدی وجود دارد. همچنین بین مولفه-های کیفیت شخم زدن، انتخاب نوع محصول، کود شیمیایی و سموم دفع آفات رابطه معناداری تا سطح اطمینان ۹۵ درصد با میزان شیب اراضی زراعی وجود دارد. براین اساس این رابطه بیانگر تاثیر شیب اراضی زراعی بر مولفه‌های مدیریت ریسک تولید می باشد. اما نوع رابطه به گونه‌ای می باشد که با افزایش درصد شیب استفاده از کودهای شیمیایی نیز افزایش می یابد. براین اساس می توان نتیجه گرفت که با افزایش میزان شیب حاصلخیزی اراضی زراعی کاهش پیدا می‌کند(جدول ۵).

جدول شماره (۴) بررسی رابطه محدودیت وسعت اراضی زراعی با مولفه‌های مدیریت ریسک

متغیر	محدودیت اراضی زراعی		نتیجه	
مولفه .	ضریب اسپیرمن	سطح معناداری	تایید	رد
شخم زدن مناسب	-.۱۷۲	۰/۰۰۳	**	
انتخاب نوع بذر	-.۱۱۶	۰/۰۴۵	*	
انتخاب نوع محصول	-.۱۴۳	۰/۰۱۳	*	
استفاده از کود شیمیایی	-.۰۳۸	۰/۵۰۹		ns
استفاده از کود حیوانی	-.۰۶۱	۰/۲۹۱		ns
استفاده از سموم دفع آفات	.۰۱۴	۰/۸۰۷		ns
زمان آبیاری	.۰۳۴	۰/۵۶۲		ns
کاشت مختلط	-.۱۳۳	۰/۰۲۹	*	
بهره گیری از دانش بومی	.۱۴۸	۰/۰۱۲	*	
استفاده از آبیاری مدرن	-.۱۴۰	۰/۰۱۶	*	
وضعیت آب وهوایی	-.۰۲۶	۰/۶۵۲		ns
زمان کشت محصول	-.۱۳۷	۰/۰۱۸	*	
(**) سطح معناداری۹۹درصد (*) سطح معناداری ۹۵درصد (NS) عدم معناداری				

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-19]

جدول شماره (۵) بررسی رابطه میزان شیب اراضی زراعی با مولفه‌های مدیریت ریسک

متغیر	میزان شیب اراضی زراعی		نتیجه	
مولفه .	ضریب اسپیرمن	سطح معناداری	تایید	رد
شخم زدن مناسب	-.۱۳۸	۰/۰۱۷	*	
انتخاب نوع بذر	-.۰۱۳	۰/۸۲۲		ns
انتخاب نوع محصول	-.۱۴۱	۰/۰۳۳	*	
استفاده از کود شیمیایی	.۱۴۳	۰/۰۱۳	*	
استفاده از کود حیوانی	.۰۱۹	۰/۷۲۳		ns
استفاده از سموم دفع آفات	-.۱۳۷	۰/۰۱۸	*	
زمان آبیاری	-.۱۹۷	۰/۰۰۱	**	
کاشت مختلط	-.۱۶۳	۰/۰۰۵	**	
بهره گیری از دانش بومی	.۰۶۳	۰/۲۷۹		ns
استفاده از آبیاری مدرن	-.۱۷۳	۰/۰۰۳	**	
وضعیت آب وهوایی	-.۰۰۹	۰/۸۷۲		ns
زمان کشت محصول	-.۱۶۱	۰/۰۰۵	**	

(**) سطح معناداری۹۹درصد (*) سطح معناداری ۹۵درصد (NS) عدم معناداری

نتایج تحلیل همبستگی اسپیرمن بیانگر رابطه بین حاصلخیزی پایین اراضی زراعی با مولفه‌های مدیریت ریسک تولید زراعی است. به طوری که وضعیت آب وهوایی با فرسایش خاک رابطه ۹۹ درصدی را نشان می‌دهد و متغیرهایی مثل شخم زدن مناسب، نوع بذر، نوع محصول، کود شیمیایی، کود حیوانی، کاشت مختلط و آبیاری مدرن با مدیریت ریسک تا سطح اطمینان ۹۵ درصد رابطه معنادار دارند. اما گویه‌های سموم شیمیایی، زمان آبیاری، دانش بومی و زمان کشت محصول که چندان تاثیری هم بر کیفیت خاک ندارند عدم رابطه را نشان می دهند.(جدول۶) در ضمن به استثنای گویه نوع بذر که هیچ رابطه معناداری را با فرسایش خاک نشان نمی دهد بقیه مولفه‌های بررسی شده در جدول ۷ رابطه معنادار و قابل قبولی را تا سطح اطمینان بالا تبیین می نمایند.

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-19]

جدول شماره(۶) بررسی رابطه حاصلخیزی پایین اراضی زراعی با مولفه‌های مدیریت ریسک

متغیر / مولفه	کیفیت اراضی زراعی		نتیجه	
	ضریب اسپیرمن	سطح معناداری	تایید	رد
شخم زدن مناسب	.۱۱۶	۰/۰۴۶	*	
نوع بذر	-.۱۳۳	۰/۰۲۱	*	
نوع محصول	-.۱۴۱	۰/۰۱۵	*	
کود شیمیایی	.۱۴۳	۰/۰۱۳	*	
کود حیوانی	-.۱۴۱	۰/۰۱۵	*	
سموم دفع آفات	.۰۱۴	۰/۸۰۷		ns
زمان آبیاری	-.۱۱۳	۰/۰۴۹	*	
کاشت مختلط	-.۱۱۵	۰/۰۴۶	*	
دانش بومی	-.۰۳۸	۰/۵۱۱		ns
آبیاری مدرن	-.۱۳۸	۰/۰۱۷	*	
وضعیت آب وهوایی	.۲۲۴	۰/۰۰۰	**	
زمان کشت محصول	-.۰۵۲	۰/۳۲۱		ns
(**) سطح معناداری۹۹درصد (*) سطح معناداری ۹۵درصد (NS) عدم معناداری				

جدول شماره(۷) بررسی رابطه فرسایش اراضی زراعی با مولفه های مدیریت ریسک

متغیر / مولفه	میزان فرسایش اراضی زراعی		نتیجه	
	ضریب اسپیرمن	سطح معناداری	تایید	رد
شخم زدن مناسب	-.۱۱۶	۰/۰۴۷	*	
نوع بذر	-.۱۰۵	۰/۱۸۴		ns
نوع محصول	-.۱۱۸	۰/۰۴۲	*	
کود شیمیایی	-.۱۳۴	۰/۰۰۰	**	
کود حیوانی	-.۲۳۷	۰/۰۲۰	*	
سموم دفع آفات	-.۱۳۵	۰/۰۲۰	*	
زمان آبیاری	-.۱۸۱	۰/۰۰۳	**	
کاشت مختلط	-.۱۳۵	۰/۰۲۰	*	
دانش بومی	.۰۸۰	۰/۴۷	*	
آبیاری مدرن	-.۱۲۶	۰/۲۹	*	
وضعیت آب وهوایی	-.۱۰۲	۰/۴۹	*	
زمان کشت محصول	-.۲۲۳	۰/۰۰۰	**	
(**) سطح معناداری۹۹درصد (*) سطح معناداری ۹۵درصد (NS) عدم معناداری				

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-19]

با توجه به نقش مهمی که بیمه در کنترل میزان ریسک و مخاطرات فعالیت‌های زراعی دارد، به نقش و تاثیر عوامل تاثیرگذار بر میزان بیمه اراضی زراعی توسط زارعان پرداخته شده است. در این راستا نتایج حاصل از آزمون پیرسون در جدول(۸) بیانگر این است که دو متغیر میزان درآمد و میزان اراضی زراعی با میزان اراضی بیمه شده رابطه معناداری تا سطح اطمینان ۹۹ درصد را دارا هستند. درحالی‌که بین سن و میزان اراضی زراعی هیچگونه رابطه‌ای وجود ندارد. براین اساس نتیجه می‌گیریم که زارعان در اراضی زراعی زیاد و درآمد بالا میزان اراضی بیمه شده را خود را افزایش می دهند تا میزان ضرر و زیان احتمالی را کاهش دهند. (schevhter, 1994.98)

جدول شماره (۸) بررسی تاثیر میزان درآمد و... با میزان اراضی زراعی بیمه شده با استفاده از همبستگی پیرسون

مولفه	فراوانی	ضریب همبستگی پیرسون	ضریب معناداری	نتیجه	
				تایید	رد
میزان درآمد	۸۷	.۴۱۶	۰/۰۰۰	**	
وسعت اراضی زراعی	۸۷	.۶۲۱	۰/۰۰۰	**	
سن	۸۷	.۱۸۳	۰/۱۲۳		ns
(**) معناداری ۹۹درصد		(*) معناداری ۹۵ درصد		(NS) عدم معناداری	

همان‌طوری‌که در جدول زیر مشاهده می شود، نتایج حاصل از آزمون اسپیرمن بیانگر رابطه معنادار تا سطح اطمینان ۹۹ درصد بین میزان خسارت ناشی از سیل و راهکارهای مقابله با آن است. بنابراین پیشنهاد می‌گردد کلیه زارعان در راستای کاهش آسیب‌های احتمالی راهکارهای مندرج در جدول شماره ۹ را در دستور کار سالیانه خود قرار دهند.

جدول شماره (۹) بررسی رابطه بین میزان خسارت ناشی از سیل‌زدگی با میزان مقابله و کاهش مخاطرات زراعی با استفاده از همبستگی اسپیرمن

متغیر	ضریب اسپیرمن	سطح معناداری	نتیجه	
			تایید	رد
ایجاد پشته و آبراهه برای کنترل آب	.۴۲۲	۰/۰۰۶	**	
پخش سیلاب در مزرعه	.۲۶۲	۰/۰۰۰	**	
درخت کاری اطراف اراضی زراعی	.۳۹۳	۰/۰۰۲	**	
بیمه محصول زراعی	.۳۲۰	۰/۰۰۰	**	
(**) معناداری ۹۹درصد				

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-19]

نتایج تحقیق حاضر حاکی از آن است که بین میزان خسارت ناشی از سرمازدگی و مولفه‌های استفاده از ارقام مقاوم در برابر سرما، رعایت تقویم کشت زراعی و ایجاد بادشکن جهت مقابله با آن رابطه ۹۹ درصدی وجود دارد. در صورتی که عملیات خاک‌ورزی اگر چه باعث بهبود کیفیت و حاصلخیزی خاک می گردد اما باعث کاهش سرمازدگی نخواهد شد.(جدول ۱۰)

جدول شماره (۱۰) بررسی رابطه بین میزان خسارت ناشی از سرمازدگی با میزان مقابله و کاهش مخاطرات زراعی

متغیر	ضریب اسپیرمن	سطح معناداری	نتیجه	
			تایید	رد
انتخاب اراضی مناسب برای کشت	-.۰۵۹	۰/۳۱۰		ns
استفاده از ارقام مقاوم	.۲۶۱	۰/۰۰۰	**	
رعایت تقویم کشت زراعی	.۲۴۸	۰/۰۰۰	**	
رعایت عملیات خاک‌ورزی	-.۰۷۳	۰/۲۰۵		ns
ایجاد بادشکن	.۲۴۲	۰/۰۰۰	**	
(**) معناداری ۹۹درصد		(NS) عدم معناداری		

همچنین نتایج حاصل از جدول ۱۱ بیانگر رابطه معنادار تا سطح اطمینان ۹۹ درصد بین میزان خسارت ناشی از خشکسالی و راهکارهای مقابله با مولفه های عدم کشت اراضی زراعی دیم و تمایل برای بیمه خشکسالی می باشد. همچنین مولفه‌های کاهش واریته‌های کم‌آب‌دوست، بازسازی شبکه آبرسانی، زهکشی مناسب و لایروبی چاه و قنات با میزان خسارت خشکسالی رابطه معناداری تا سطح اطمینان ۹۵ درصد را نشان می دهند.

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-19]

جدول شماره (۱۱) بررسی رابطه بین میزان خسارت با میزان مقابله و کاهش مخاطرات زراعی در برابر خشکسالی

مولفه‌ها	ضریب اسپیرمن	سطح معناداری	نتیجه	
			تایید	رد
عدم کشت اراضی زراعی دیم	-.۳۱۰	۰/۰۰۰	**	
کاهش کشت اراضی زارعی آبی	.۰۳۷	۰/۵۱۹		ns
کاهش واریته های محتاج به آب زیاد	.۱۲۵	۰/۰۳۱	*	
بازسازی شبکه آبرسانی	.۱۳۹	۰/۰۱۶	*	
رعایت زمان آبیاری	-.۰۷۰	۰/۲۲۵		ns
رعایت تقویم کشت	-.۰۲۸	۰/۶۲۵		ns
زهکشی مناسب	-.۱۱۷	۰/۰۴۴	*	
لایروبی چاه و غنات	.۱۴۳	۰/۰۱۳	*	
تمایل برای بیمه خشکسالی	.۱۴۷	۰/۰۱۰	**	
(**) معناداری ۹۹درصد	(*) معناداری ۹۵ درصد		(ns) عدم معناداری	

قدرمسلم روستاهای دشتی در مقایسه با روستاهای کوهستانی به لحاظ سطح زیرکشت، کیفیت و حاصلخیزی خاک، میزان بهره‌وری، میزان درآمد در واحد سطح و ... از وضعیت مطلوب‌تری برخوردارند، اما نتایج حاصل از آزمون مقایسه میانگین مان‌وایتنی نشان می‌دهد که بجز مولفه زمان آبیاری، سایر مولفه‌های تاثیرگذار بر مدیریت ریسک اگرچه در روستاهای دشتی وضعیت مناسب‌تری را داراست، اما تفاوت معنادار و قابل قبولی به لحاظ آماری بین آنها مشاهد نمی‌گردد.

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-19]

جدول شماره (۱۲) مقایسه میانگین مولفه‌های تاثیرگذار برمدیریت ریسک در روستاهای کوهستانی و دشتی با استفاده از آزمون مان‌وایتنی

متغیرها	موقعیت روستاها	فراوانی	میانگین رتبه	مقدار مان وایتنی	Z	ضریب معناداری
شخم زنی	کوهستانی	۱۱۳	۱۰۴.۷۹	۵۴۰۰.۵۰۰	-.۷۹۳	(ns) ۰/۴۲۸
	دشتی	۱۰۰	۱۰۹.۴۹			
زمان کاشت محصول	کوهستانی	۱۱۳	۱۰۶.۴۴	۵۵۸۶.۵۰۰	-.۱۹۸	(ns) ۰/۸۴۳
	دشتی	۱۰۰	۱۰۷.۶۳			
نوع بذر	کوهستانی	۱۱۳	۱۰۰.۵۴	۴۹۱۹.۵۰۰	-۱.۸۰۷	(ns) ۰/۰۷۱
	دشتی	۱۰۰	۱۱۴.۳۰			
نوع محصول	کوهستانی	۱۱۳	۱۰۰.۵۴	۴۹۱۹.۵۰۰	-۱.۸۰۷	(ns) ۰/۰۷۹
	دشتی	۱۰۰	۱۱۴.۳۰			
وضعیت آب و هوا	کوهستانی	۱۱۳	۱۰۴.۷۱	۵۳۹۱.۵۰۰	-۱.۳۴۲	(ns) ۰/۱۸۰
	دشتی	۱۰۰	۱۰۹.۵۹			
	دشتی	۱۰۰	۱۱۵.۳۴			
استفاده از کود شیمیایی و حیوانی	کوهستانی	۱۱۳	۱۰۴.۳۳	۵۳۴۸.۰۰۰	-.۹۰۹	(ns) ۰/۳۶۲
	دشتی	۱۰۰	۱۱۰.۰۲			
سموم شیمیایی	کوهستانی	۱۱۳	۱۰۰.۵۴	۴۹۱۹.۵۰۰	-۱.۸۰۷	(ns) ۰/۰۷۸
	دشتی	۱۰۰	۱۱۴.۳۰			
آبیاری جدید	کوهستانی	۱۱۳	۱۰۲.۳۹	۵۱۲۹.۵۰۰	-۱.۶۱۷	(ns) ۰/۱۹۷
	دشتی	۱۰۰	۱۱۲.۲۱			
زمان آبیاری	کوهستانی	۱۱۳	۱۱۶.۰۸	۴۶۲۳.۵۰۰	-۲.۸۰۵	(**) ۰/۰۰۵
	دشتی	۱۰۰	۹۶.۷۴			
متنوع سازی فعالیت	کوهستانی	۱۱۳	۱۰۰.۸۶	۴۹۵۶.۵۰۰	-۱.۷۱۰	(ns) ۰/۰۸۷
	دشتی	۱۰۰	۱۱۳.۹۳			
کشت مخلوط	کوهستانی	۱۱۳	۱۰۳.۸۶	۵۲۹۵.۵۰۰	-۱.۴۹۸	(ns) ۰/۱۲۵
	دشتی	۱۰۰	۱۱۰.۵۵			
دانش بومی	کوهستانی	۱۱۳	۱۰۰.۵۴	۴۹۱۹.۰۰۰	-۱.۸۰۷	(ns) ۰/۰۷۸
	دشتی	۱۰۰	۱۱۴.۳۰			

۵) نتیجه‌گیری

بی‌شک داشتن امنیت به ویژه در بخش‌های تولیدی و زراعی یکی از نیازهای مهم جوامع روستایی محسوب می گردد. برنامه‌ریزان و کارشناسان بخش کشاورزی و توسعه روستایی باید در فکر باشند تا

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-19]

هنگام رویارویی با خطر امکانات و لوازم ضروری را پیش‌بینی کنند و در اختیار بهره‌برداران کشاورزی قرار دهند تا هنگام پدید آمدن حادثه، امنیت زندگی و معیشت کشاورزان به مخاطره نیفتد. بدیهی است دسترسی آسان و بدون واسطه کشاورزان به این گونه امکانات یکی ازعوامل مهم و کارآمد در کاهش پدیده ریسک به شمار می‌آید. براین اساس حمایت مالی دولت از قشر کم درآمد و آسیب‌پذیر روستایی امری ضروری و اجتناب ناپذیر بوده و در این راستا پیشنهادهای زیر را می‌توان بیشتر مورد توجه و تاکید قرار داد.

- ✓ افزایش سطح آگاهی و دانش کشاورزان نسبت به دامنه و گستره خطر و آشنایی با راه‌های رویارویی با آن،
- ✓ برگزاری کلاس‌های ترویجی و آموزشی و تشویق زارعان برای شرکت در آن جهت کاهش میزان ریسک در مراحل مختلف تولید، - طراحی و ارائه الگوی مدیریت کاهش و تسلط بر ریسک به منظور کاهش اثرات ناشی از آن،
- ✓ ایجاد یک شبکه قوی به عنوان شبکه ایمنی مرکب از کشاورزان و روستاییان با تجربه جهت استفاده از تجارب آنان در راستای کاهش ریسک محصولات زراعی،
- ✓ حمایت دولت جهت بیمه محصولات کشاورزی به‌عنوان مناسب‌ترین روش برای تبدیل بحران به مدیریت ریسک کشاورزی،
- ✓ ارائه الگو و ترکیب کشت مطلوب و سازگار با محیط جغرافیایی ناحیه مورد مطالعه،
- ✓ گسترش روش‌های نوین زراعی یا بهزراعی به منظور افزایش بهره‌وری،
- ✓ تشویق و ترغیب روستاییان به منظور استفاده بیشتر از بیمه محصولات کشاورزی و... در راستای جبران خسارات وارده بر محصولات کشاورزی،
- ✓ بهبود زیرساخت‌های ارتباطی و خدماتی موجود در روستاها و بالا بردن کیفیت راه‌ها بویژه در روستاهای کوهستانی به منظور تسهیل در امدادرسانی.

۶)منابع

- اشراقی، خیری، حسن‌پور (۱۳۹۳)، **کاربرد شبیه‌سازی مونت‌کارلو در ارزیابی ریسک تولید محصولات کشاورزی (شهرستان گرگان)**، نشر مجلات علمی ایران.
- بیرودیان، نادر (۱۳۸۵)، **مدیریت بحران (اصول ایمنی در برابر حوادث غیر مترقبه)**، جهاد دانشگاهی مشهد.
- بوزرجمهری، خدیجه (۱۳۸۲)، **شناخت و ارزیابی دانش بومی زنان روستایی شهرستان نیشابور در توسعه کشاورزی پایدار**، رساله دکتری جغرافیا و برنامه ریزی روستایی، دانشگاه تربیت مدرس.
- بهرامی و آگاهی (۱۳۹۵)، **مدیریت ریسک در مزرعه کشاورزی است**. مجله زمین سبز، دوره۴، شماره ۳۹.
- برین‌زاده، وحید (۱۳۸۰)، **مدیریت ریسک در بخش کشاورزی**. آموزش و پرورش معاونت نیروی انسانی و آماده سازی. نشر آموزش کشاورزی.
- دادخواه حقیقی، مرتضی (۱۳۸۴)، **ساختار مدیریت بحران**، دومین همایش علمی تحقیقی مدیریت امداد و نجات.

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-19]

- شهپر گراوندی-امیرحسینعلی بیگی(۱۳۸۹)، **شناسایی تعیین کننده‌های مدیریت ریسک کشاورزی(شهرستان کشاورزی)**، مجله تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران.

- شیرزاد، حسین، ازکیا، مصطفی و صادقی، محمد.(۱۳۸۴). **اصول ایمنی و مقابله با حوادث پیش‌بینی نشده در مناطق روستایی**، تهران، سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌ها.

- قدیری‌معصوم، مجتبی، موسوی، محمد، بخشی، زهرا (۱۳۹۲)، **نقش عوامل طبیعی در پراکنش فضایی سکونتگاههای روستایی شهرستان تربت جام**، فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی، شماره ۴، ص۵۴-۳۳

- کیت اسمیت (۱۳۸۲) ، **مخاطرات محیطی** ، ترجمه ابراهیم مقیمی و شاپور گودرزی‌نژاد، سمت.

- کریم، محمدحسین، سردارشهرکی، علی، حسینی، مهدی، (۱۳۹۷)، **موانع توسعه روستایی از دیدگاه کشاورزان شهرستان هیرمند**، فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی، شماره ۲۳، ص ۱۶۶-۱۴۹.

- مرکز آمار ایران (۱۳۹۵)، **نتایج تفصیلی سرشماری نفوس و مسکن**.، شهرستان راز و جرگلان.

- مقدسی، رضا (۱۳۷۵). **گرایش به جلو به خطر**. فصلنامه تحقیقات مجله اقتصاد کشاورزی و توسعه، شماره ۱۶.

- مریانجی، زهره، حسینی، اکبر، عباسی، حامد (۱۳۹۶)، **تحلیلی اثرات خشکسالی بر تولید گندم و مهاجرت روستاییان**، فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی، شماره ۱۹، ص ۱۱۲-۹۵.

- نجفی‌کانی، علی‌اکبر، بارگاهی، رضا، (۱۳۹۷)، **مدیریت ریسک مخاطرات محیطی در سکونتگاههای انسانی**، دانشگاه گلستان.

- هادیزاده بزاز، مریم (۱۳۹۲)، **مدیریت بحران و کاهش آسیب‌پذیری در برابر بلایای طبیعی**. شهرداری مشهد.

- وزین، نرگس (۱۳۸۶)، **نقش دانش بومی در کاهش آسیب‌های نواحی روستایی**. مجله رشد آموزش جغرافیا، دوره ۲۱، شماره۴.

- Astles et al, (2008). **Disaster Risk Reduction Strategies and Risk Management Practices: Critical Elements for Adaptation to Climate Change**, UNFCC, 11 November.

- Anderson, J. R. (2001). **Risk Management in Rural A review**. The World Bank rural development family, rural development strategy Background.

- Anderson. K. B. & Map. H.P. (1996). **Risk management programs in Extension**. Journal of Resource Economics. 21 (1).

- Falco and Perrings. (2002). **Developing a scale for assessing risk attitudes of agricultural decision makers**. International Food Agribusiness Management Review.

- Granger, K.., Jones, T, Leiba, M., Scott, G (1999). **Community Risk in Caims**: A

- Yodmani, S. (2001). **Disaster risk management and vulnerability reduction: Protecting the poor. The Center.**

- Clark, S. & White, B. (2002).**A survey of farmers ' attitudes, management strategies and use of weather and seasonal forecasts for coping with climate variability in the Perennial Pasture Zone of SE Australia.** Australian Journal of Experimental Agriculture,

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-19]