

## تحلیلی بر آسیب‌پذیری نظام بهره‌برداری خانوادگی روستایی در استان کرمانشاه؛ مطالعه موردی: گندمکاران

عبدالحمید پاپزن<sup>۱</sup> و شهپر گراوندی<sup>۲\*</sup>

تاریخ دریافت: ۳۰ اردیبهشت ۱۳۹۳

تاریخ پذیرش: ۱۱ شهریور ۱۳۹۳

### چکیده

نظام‌های بهره‌برداری خانوادگی، یکی از رایج‌ترین نظام‌های بهره‌برداری از زمین در استان کرمانشاه است. بررسی‌ها نشان می‌دهد پژوهش‌های اندکی در رابطه با سنجش آسیب‌پذیری این نظام در استان کرمانشاه صورت گرفته است، درحالی‌که سنجش آسیب‌پذیری می‌تواند راهنمای خوبی برای برنامه‌ریزان و سیاستمداران در تدوین برنامه‌ها، تخصیص منابع در سطح‌های مختلف و افزایش آگاهی‌های عمومی از ریسک‌ها باشد. از این رو، در پژوهش حاضر سعی شده با استفاده از روش توصیفی-پیمایشی و فرمول فلدبروگ و وون برون به سنجش آسیب‌پذیری نظام بهره‌برداری خانوادگی در بُعدهای اقتصادی، اجتماعی و محیطی پرداخته شود. جامعه آماری پژوهش کشاورزان گندم‌کار استان کرمانشاه بودند که برای انتخاب آن‌ها از روش نمونه‌گیری سه مرحله‌ای بهره‌گرفته شد ( $n=247$ ). سنجش متغیرهای پژوهش در قالب طیف پنج‌قسمتی لیکرت نشان داد، میانگین توانایی مقابله مشارکت‌کنندگان در پژوهش، بسیار کمتر از میانگین رویارویی آن‌ها با مشکلات اقتصادی، اجتماعی و محیطی مطرح شده است. علاوه بر این، نتیجه‌های محاسبه‌های آسیب‌پذیری با استفاده از فرمول فلدبروگ و وون برون نشان داد، نظام‌های بهره‌برداری خانوادگی به ترتیب دارای بیشترین سطح آسیب‌پذیری در بُعدهای محیطی (میانگین ۳/۲۵)، اقتصادی (میانگین ۳/۲۰) و اجتماعی (میانگین ۳/۱۱) است.

**کلیدواژه‌ها:** توانایی رویارویی، کشاورزان گندمکار، مخاطره‌ها، نظام‌های بهره‌برداری خانوادگی.

۱- عضو هیأت علمی و دانشیار پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه رازی کرمانشاه.

۲- دانشجوی دکتری توسعه کشاورزی پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه رازی کرمانشاه.

\*- نویسنده مسئول: sh.geravandi1@gmail.com

## مقدمه

امروزه با وجود پیشرفت‌های علمی و تکنولوژیکی، نه تنها مشکلات تولید در روستاها کاهش نیافته، بلکه با سرعت و آهنگ روزافزونی افزایش پیدا کرده است و انتظار می‌رود که زمینه‌ساز آسیب‌پذیری بیشتر این شاغلان در بخش کشاورزی باشد. توجه به این موضوع در کشورهای در حال توسعه اهمیت فراوانی دارد، زیرا در این کشورها، عمده مردم از طریق کشاورزی روزگار خود را می‌گذرانند و اکثر آن‌ها فقیر بوده و وابستگی بسیار زیادی به منابع طبیعی دارند و توان سازگاری آن‌ها بسیار کم است (جامیر و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۳، آلام و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۱۳).

کشور ایران نیز از این قاعده مستثنی نیست. بررسی‌ها نشان می‌دهد که کشور ایران جزو ده کشور بلاخیز جهان است (شرفی و زرافشانی، ۱۳۸۹). وقوع این بلاهای طبیعی به همراه دیگر خطرهای سبب شده است که بخش کشاورزی کشور، به ویژه نظام‌های بهره‌برداری، همواره با چالش‌های بسیاری مواجه باشد. این در حالی است که نظام‌های بهره‌برداری در توسعه روستایی و کشاورزی، و به تبع، توسعه ملی کشور اهمیت بسیاری دارد (دانشور کاخکی و همکاران، ۱۳۷۹) و بی‌توجهی به میزان آسیب‌پذیری آن‌ها می‌تواند سهم بسزایی در واپس ماندگی و ناپایداری کشور داشته باشد.

بر اساس مطالعه‌های انجام شده، استان کرمانشاه نیز از جمله استان‌های کشور است که در آن، بخش کشاورزی جایگاه ویژه‌ای دارد. در این استان، ۱۲۰/۸۷۲ واحد بهره‌برداری کشاورزی وجود دارد که از این مقدار، حدود ۷۰ درصد آن را نظام‌های بهره‌برداری خانوادگی تشکیل می‌دهد. این واحدهای بهره‌برداری ۷۲۹/۷۷۷ هکتار (یعنی در حدود ۹۷/۲ درصد) زمین‌های استان کرمانشاه را شامل می‌شوند و بیشترین محصولات تولیدی در آن‌ها نیز گندم است (آمارنامه کشاورزی استان کرمانشاه، ۱۳۹۰)، بنابراین، پژوهش حاضر سعی شد به سنجش و واکاوی میزان آسیب‌پذیری نظام‌های بهره‌برداری خانوادگی در استان کرمانشاه پرداخته شود.

در رابطه با آسیب‌پذیری، تعریف‌های مختلفی ارائه شده است، اما به طور کلی می‌توان این گونه استنباط کرد که آسیب‌پذیری مفهومی پویا (پروکوپ و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۱۳) و چندبُعدی است (استورنگ و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۱۳). در بسیاری از مطالعه‌ها، مفهوم آسیب‌پذیری با فقر یکسان انگاشته می‌شود، اما این دو مفهوم با یکدیگر

1- Jamir  
2- Alam  
3- Prokopy  
4- Storeng

یکسان نیستند. آسیب‌پذیری از دو بُعد درونی و بیرونی تشکیل شده است. بُعد بیرونی شامل مواجه شدن با خطر (در معرض خطر قرار گرفتن) است و بُعد درونی بر ناتوانایی مقابله و یا کم بودن ظرفیت برای بازسازی مجدد تأکید می‌کند. آن چیزی که این دو مفهوم را از یکدیگر متمایز می‌کند، بُعد بیرونی آسیب‌پذیری است. در فقر آنچه فرد را بیشتر در معرض خطر قرار می‌دهد، رفتار خود کشاورز است تا تغییرهای آب‌وهوایی، مانند؛ کشت در زمین‌های نامساعد (ون در گیست و دیتز<sup>۱</sup>، ۲۰۰۴). مفهوم آسیب‌پذیری تابعی از سه عنصر: مواجه شدن با خطر؛ حساسیت؛ و توانایی سازگاری<sup>۲</sup> است (برنکرت و مالون<sup>۳</sup>، ۲۰۰۵، آی پی سی سی سی<sup>۴</sup>، ۲۰۰۷، جامیر و همکاران، ۲۰۱۳).

بر اساس بررسی‌ها، آسیب‌پذیری از سه بُعد اقتصادی، اجتماعی و محیطی تشکیل شده است. در بین بُعدهای مطرح شده آسیب‌پذیری محیطی همواره جایگاه ویژه‌ای دارد و تحقیق‌های بسیاری در این رابطه انجام شده است. این نوع آسیب‌پذیری، شاخه‌ای از ارزشیابی زیست‌محیطی محسوب می‌شود که از دهه ۱۹۹۰ مطرح شده و به سرعت رشد و توسعه پیدا کرده است (وانگ و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۰۸). مطالعه‌های صورت گرفته نشان می‌دهد، این نوع آسیب‌پذیری می‌تواند امنیت غذایی، بقا و توسعه بشر را تحت تأثیر خود قرار دهد (تائو و همکاران<sup>۶</sup>، ۲۰۱۱). به عبارت دیگر، آسیب‌پذیری ناشی از تغییرهای اقلیمی می‌تواند تأثیرهای مضر بر روی عناصر نظام-های کشاورزی شامل: غلات، خاک، حشره‌ها، علف‌های هرز، بیماری‌ها و دام‌ها (هاروی و همکاران<sup>۷</sup>، ۲۰۱۴، اردا<sup>۸</sup>، ۱۹۹۶) و محیط اجتماعی و اقتصادی روستا بگذارد (وودز<sup>۹</sup>، ۲۰۱۲). بررسی‌ها نشان می‌دهد، به‌منظور سنجش بُعد آسیب‌پذیری محیط در نظام‌های کشاورزی از متغیرهایی مختلفی همچون: میزان ریزش جوی؛ شیوع حشره‌ها، آفت‌ها و بیماری‌ها (پشین<sup>۱۰</sup>، ۲۰۰۹)؛ میزان فرسایش خاک و فقیرترشان آن (کلمیک<sup>۱۱</sup>، ۲۰۰۷)؛ طوفان، گردوغبار (میلر<sup>۱۲</sup>، ۲۰۱۰)؛ و به‌طور کلی تغییر آب‌وهوایی (وال و همکاران<sup>۱۳</sup>، ۲۰۱۱) استفاده شده است.

1- Van der Geest & Dietz  
 2- Adaptative capacity  
 3- Brenkert & Malone  
 4- IPCC  
 5- Wang  
 6- Tao  
 7- Harvey  
 8- Erda  
 9- Woods  
 10- Peshin  
 11- Klemick  
 12- Miller  
 13- Wall

دسته‌ای دیگر از محققان بر بُعد اجتماعی آسیب‌پذیری متمرکز شده‌اند و بر این باورند که آسیب‌پذیری نه تنها شامل ویژگی‌های فردی و توانایی محافظت افراد در برابر خطر است، بلکه به مکانیسم‌های اجتماعی، ساختارها و نهادهایی که باعث محرومیت می‌شوند، نیز بازمی‌گردد (استورنگ و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۳). در سال‌های اخیر، به صورت جدی، به موضوع آسیب‌پذیری اجتماعی در مطالعه‌های مربوط به کشاورزی توجه شده است. بسیاری از این محققان معتقدند که در تعریف آسیب‌پذیری کشاورزی، اغلب به حساسیت محصول به متغیرهای آب‌وهوایی اشاره شده است و بدیهی است راهبردهایی هم که به منظور افزایش توان سازگاری کشاورزان ارائه شده است، تنها بر راه‌حلی‌هایی همچون مدیریت محصول و فناوری تولید تأکید کرده است، در حالی که در اکثر کشورهای در حال توسعه، بیشتر بهره‌برداران در نظام تولیدی را کشاورزان خرده‌پا تشکیل می‌دهند و واحد تحلیل به جای محصولات باید خانوارهای روستایی باشند (اکین<sup>۲</sup>، ۲۰۰۳). از این رو، آسیب‌پذیری اجتماعی و اقتصادی، بُعدهای مهمی از انواع آسیب‌پذیری‌ها را تشکیل می‌دهند. به طور کلی، این نوع آسیب‌پذیری‌ها اشاره به محدودیت در دارایی‌های فیزیکی (ساختمان‌ها، محتویات) و متغیرهای روانی (دانش، مهارت‌ها و توانایی‌های)، اجتماعی (یکپارچگی جامعه)، اقتصادی (صرفه‌جویی مالی) و منابع سیاسی (نفوذ سیاست‌های عمومی) دارد (لیندل<sup>۳</sup>، ۲۰۱۳). در رابطه با سنجش این بُعدها از متغیرهایی همچون: سطح درآمد، فقر و تنگدستی، میزان بی‌سوادی (درسا<sup>۴</sup>، ۲۰۰۸)؛ بیکاری، بیماری سرپرست یا عضو نظام بهره‌برداری، عملکرد عملکرد محصول (چیروا و دروارد<sup>۵</sup>، ۲۰۰۹)؛ میزان پس‌انداز خانوار (ریبوت و همکاران<sup>۶</sup>، ۲۰۰۵) بهره گرفته شده است.

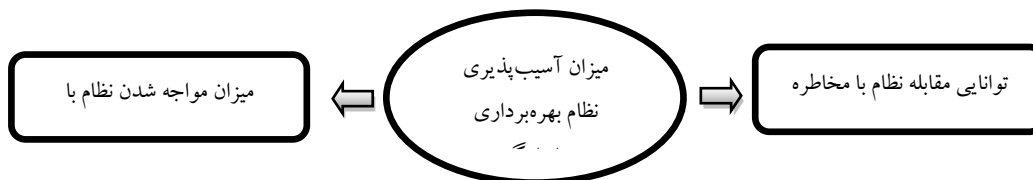
مروری بر ادبیات موجود نیز نشان می‌دهد که فرمول‌های متفاوتی برای سنجش آسیب‌پذیری ارائه شده است (وانگ و همکاران<sup>۷</sup>، ۲۰۰۸، لوئرس<sup>۸</sup>، ۲۰۰۵). هر کدام از این فرمول‌ها پیچیدگی‌های خاص خود را دارند. در مقاله حاضر، سعی شده با استفاده از فرمول فلدبروگ و وون برون<sup>۹</sup> که در سال ۲۰۰۲ برای سنجش آسیب‌پذیری معرفی شده است، به سنجش آسیب‌پذیری در نظام بهره‌برداری خانوادگی پرداخته شود. این فرمول در عین سادگی، قابلیت خوبی در سنجش دقیق آسیب‌پذیری در قالب طیف لیکرت دارد و برای پاسخ‌گویان امکان مقایسه آنی بین میزان مواجه شدن با خطر و توانایی رویارویی با مشکلات را فراهم می‌آورد. در

- 
- 1- Storeng
  - 2- Ekin
  - 3- Lindel
  - 4- Deressa
  - 5- Chirwa & Dorward
  - 6- Ribot
  - 7- Wang
  - 8- Luers
  - 9- Fledbrugge & Von Braun

این فرمول، بر بُعدهای درونی و بیرونی آسیب‌پذیری، به‌ویژه توانایی مقابلهٔ افراد در رویارویی با مشکلات تأکید فراوانی شده است، درحالی‌که در دیگر فرمول‌های سنجش، آسیب‌پذیری مانند وایزner<sup>۱</sup> (۲۰۰۴) این قابلیت وجود ندارد.

### روش تحقیق

در پژوهش توصیفی-پیمایشی حاضر سعی شده است به سنجش آسیب‌پذیری اقتصادی، اجتماعی و محیطی در نظام بهره‌برداری خانوادگی استان کرمانشاه پرداخته شود، شکل (۱) چارچوب نظری این تحقیق را نشان می‌دهد. برای این منظور، گندم‌کاران استان کرمانشاه به‌عنوان جامعهٔ بررسی انتخاب شدند، سپس بر اساس جدول بارتلت و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۰۱) تعداد ۲۴۷ نفر از آنان با استفاده از روش نمونه‌گیری سه مرحله‌ای مطالعه شدند. در این راستا، ۶ شهرستان در استان کرمانشاه به‌صورت تصادفی انتخاب شد. در مرحله‌های بعدی نیز، از بین ۱۳ بخش و ۳۷ دهستان، ۱۰ بخش و ۲۰ دهستان به‌صورت تصادفی واکاوی شدند. در ادامهٔ روند نمونه‌گیری، با استفاده از انتساب متناسب و نمونه‌گیری سیستماتیک، ترکیب مناسبی از کشاورزان در هر روستا مطالعه شد. بدین ترتیب که با استفاده از تناسب، حجم نمونه بهره‌برداران گندمکار در هر دهستان مشخص، سپس با استفاده از فهرستی که در مرکزهای خدمات مشاوره‌ای و فنی مهندسی هر دهستان وجود داشت، نام‌های کشاورزان مشخص و به شماره‌گذاری حاضران در فهرست پرداخته شد، سپس با استفاده از فاصلهٔ نمونه‌گیری که از تقسیم حجم جامعه به حجم نمونه به‌دست می‌آمد، مشارکت‌کنندگان در پژوهش تعیین شدند.



شکل ۱- عوامل کلیدی در سنجش آسیب‌پذیری نظام‌های بهره‌برداری خانوادگی

به‌منظور سنجش متغیرهای بررسی‌شده از پرسش‌نامهٔ محقق‌ساخته، بهره‌گرفته شد. این پرسش‌نامه از دو قسمت تشکیل شده بود. قسمت اول مربوط به سنجش ویژگی‌های پاسخ‌گو و خانوار و قسمت دوم، به سنجش انواع آسیب‌پذیری‌ها متعلق بود. برای سنجش متغیرها در بخش دوم از طیف لیکرت پنج‌قسمتی بهره‌گرفته شد.

1- Wisner  
2- Bartlett

پانل متخصصان روایی پرسش‌نامه را تأیید کردند و طبق نظر آنان، گویه‌هایی به پرسش‌نامه افزوده شد. نتیجه‌های حاصل از آلفای کرونباخ نیز نشان داد پرسش‌نامه قابلیت اعتماد فراوانی دارد. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها نیز از نرم‌افزار SPSS بهره گرفته شد.

### نتیجه و بحث

همان‌طور که در جدول (۱) ملاحظه می‌شود، متوسط سن خانوار بررسی‌شدگان ۴۶ سال است. این افراد به‌طور متوسط دارای ۲۷ سال تجربه در کشت و کار بوده و میانگین سطح سواد آنان راهنمایی به بعد است. همچنین بررسی‌های میدانی نشان داد، آنان دارای بُعد خانوار با مد چهار نفر بوده و بهترین مدرک تحصیلی در خانوار آن‌ها از دیپلم به بعد است.

جدول ۱- ویژگی‌های پاسخ‌گو و خانوار

گزینه‌ها	میانگین	انحراف معیار	مد
سن	۴۵/۸	۱۳/۸	۵۰
بُعد خانوار	۵/۲	۱/۹	۴
تجربه در کشت و کار	۲۷/۰	۱۵/۸	۲۰
سطح سواد پاسخ‌گو*	۳/۱۰	۱/۶۲	۵
بیشترین مدرک تحصیلی**	۲/۹۲	۱/۳۵	۴
افراد شاغل به کشاورزی	۲/۸	۱/۵	۳

\* ۱: بی‌سواد؛ ۲: ابتدایی؛ ۳: راهنمایی؛ ۴: دبیرستان؛ ۵: دیپلم و بالاتر.

\*\* ۱: زیر دیپلم؛ ۲: دیپلم؛ ۳: فوق دیپلم؛ ۴: لیسانس؛ ۵: فوق لیسانس و بالاتر.

مأخذ: یافته‌های تحقیق.

تقسیم‌بندی نظام بهره‌برداری خانوادگی بر اساس طبقه‌بندی طالب (۱۳۶۸)، نشان داد از مجموع ۲۴۷ نظام بررسی شده، ۴۸/۶ درصد جزء نظام‌های بهره‌برداری با ماهیت خانوادگی قرار می‌گیرند؛ یعنی در این نظام‌ها، بین زمین و امکانات تولیدی با نیروی کار اعضای خانواده تناسب و تعادل وجود دارد، به گونه‌ای که اعضای خانواده نه فرصت دارند به استخدام دیگران درآیند و نه نیازی به استخدام دیگران در مزرعه خود دارند (جدول ۲). در این میان، ۴۸/۲ درصد نیز جزء گروه‌های نظام‌های بهره‌برداری با خصلت خانوادگی قرار گرفتند. این نظام‌ها علاوه بر نیروی اعضای خانواده از نیروهای بیرونی نیز استفاده می‌کنند. باقی نیز که کوچک‌ترین طبقه را به خود اختصاص داد (۳/۲ درصد)، شامل نظام بهره‌برداری با ویژگی خانوادگی است. این گونه نظام‌ها نه تنها در حد استفاده از نیروی کار دیگران نیستند، بلکه موجب اشتغال کامل اعضای خانواده

را نیز فراهم نمی‌کنند (جدول ۲).

جدول ۲- انواع نظام بهره‌برداری خانوادگی

گزینه‌ها	فرآوانی	درصد
نظام بهره‌برداری خانوادگی	۱۲۰	۴۸/۶
با ماهیت خانوادگی		
با خصلت خانوادگی	۱۱۹	۴۸/۲
با ویژگی خانوادگی	۸	۳/۲
جمع کل	۲۴۷	۱۰۰

مأخذ: یافته‌های تحقیق

همان‌طور که پیشتر ذکر شد، در ادامه فرآیند پژوهش سعی شد به سنجش وضعیت آسیب‌پذیری در سه بُعد محیطی، اقتصادی و اجتماعی پرداخته شود. برای این منظور، فرمول فلدبروگک و وون برون<sup>۱</sup> که در سال ۲۰۰۲ برای سنجش آسیب‌پذیری معرفی شده، به کار گرفته شد:

(۱) میزان مقابله با آن - میزان مواجه‌شدن با مشکل = آسیب‌پذیری

در جدول (۳) میزان مواجه‌شدن با مخاطره‌های اقتصادی و مقابله با آن‌ها در نظام‌های خانوادگی آمده است. بر اساس این یافته، نظام خانوادگی به‌طور متوسط به بالا با بحران‌هایی از قبیل: افزایش هزینه زندگی (میانگین ۳/۴۲ و انحراف معیار ۰/۷۵) و نهاده‌ها (میانگین ۳/۳۵ و انحراف معیار ۰/۸۱)؛ کمبود پس‌انداز (میانگین ۳/۳۲ و انحراف معیار ۰/۸۷)؛ بیکاری (میانگین ۳/۱۹ و انحراف معیار ۰/۷۶) و کاهش قیمت محصول (میانگین ۳/۱۵ و انحراف معیار ۰/۸۸) مواجه‌اند.

علاوه بر این، بررسی‌ها نمایانگر آن بود که از لحاظ توانایی مقابله با بحران‌های اقتصادی، توانایی کم یا بسیار کمی در نظام بهره‌برداری خانوادگی وجود دارد. به‌طور کلی، بر اساس میانگین‌های محاسبه‌شده، افراد این نظام توانایی بیشتری برای مقابله با افزایش هزینه زندگی (میانگین ۲/۳۹ و انحراف معیار ۰/۸۷)؛ ضایعات زراعی (میانگین ۲/۳۸ و انحراف معیار ۰/۸۸)؛ فقر و تنگدستی (میانگین ۲/۳۵ و انحراف معیار ۰/۸۸) و دسترسی نداشتن به بازار فروش محصول (میانگین ۲/۲۹ و انحراف معیار ۰/۹۴) داشته‌اند.

بررسی میزان مواجه‌شدن با مخاطره‌های محیطی و مقابله با آن‌ها در نظام بررسی‌شده (جدول ۴) نیز بیانگر آن است که نظام بهره‌برداری خانوادگی به‌طور متوسط به بالا با مخاطره‌های محیطی از قبیل: شیوع علف‌های هرز

(میانگین ۳/۲۰ و انحراف معیار ۰/۸۲)؛ کاهش بارندگی (میانگین ۳/۱۷ و انحراف معیار ۰/۹۴)؛ بروز پدیده گردوغبار (میانگین ۳/۰۸ و انحراف معیار ۱/۰۴) و فروکش کردن سطح آب‌های زیرزمینی (میانگین ۳/۰۷ و انحراف معیار ۱/۰۱) مواجه است. به‌طور کلی بر اساس میانگین‌های محاسبه‌شده، افراد این نظام توانایی بیشتری برای مقابله با شیوع علف‌های هرز (میانگین ۲/۶۱ و انحراف معیار ۰/۹۲)؛ بیماری‌ها (میانگین ۲/۳۷ و انحراف معیار ۰/۸۰)؛ آفت‌ها (میانگین ۲/۳۳ و انحراف معیار ۰/۷۶) و ناهموار بودن زمین زراعی (میانگین ۲/۱۷ و انحراف معیار ۰/۹۴) داشته‌اند.

جدول ۳- سنجش آسیب‌پذیری اقتصادی در نظام بهره‌برداری بررسی‌شده

*ECVI	انحراف معیار	میزان مقابله**	انحراف معیار	میزان مواجهه- شدن**	گویه‌ها
۱/۰۷	۰/۸۶	۲/۲۸	۰/۸۱	۳/۳۵	افزایش هزینه نهاده‌ها
۰/۹۵	۰/۸۳	۲/۲۴	۰/۷۶	۳/۱۹	بیکاری
۱/۲۰	۰/۹۴	۲/۱۲	۰/۸۷	۳/۳۲	کمیبود پس‌انداز
۰/۵۱	۰/۸۹	۲/۱۱	۱/۲۴	۲/۶۲	افزایش اجاره زمین
۰/۸۱	۰/۹۶	۲/۲۹	۰/۹۹	۳/۱۰	افزایش اجاره ادوات
۰/۷۰	۰/۹۸	۲/۲۹	۰/۹۲	۲/۹۹	افزایش دستمزد کارگران
۱/۰۳	۰/۸۷	۲/۳۹	۰/۷۵	۳/۴۲	افزایش هزینه زندگی
۰/۲۶	۰/۹۰	۲/۲۷	۱/۱۴	۲/۵۳	سوء تغذیه
۰/۹۴	۰/۹۶	۲/۲۱	۰/۸۸	۳/۱۵	کاهش قیمت محصول
۰/۲۱	۰/۸۸	۲/۳۵	۰/۹۶	۲/۵۶	فقر و تنگدستی
۰/۴۰	۰/۸۸	۱/۹۸	۱/۱۹	۲/۳۸	افزایش خرید و فروش آب
۰/۵۲	۰/۹۸	۲/۲۹	۰/۹۳	۲/۸۱	فقدان سرمایه کافی
۰/۲۱	۰/۹۴	۲/۲۹	۱/۰۶	۲/۵۰	دسترسی نداشتن به بازار فروش محصول
۰/۸۷	۰/۹۵	۲/۱۵	۱/۰۵	۳/۰۲	مشکل تأمین وثیقه و ضامن برای وام
۰/۶۶	۰/۷۹	۲/۰۷	۱/۱۲	۲/۸۳	نبود مؤسسه‌های مالی مختلف در زمینه اعتبار و سرمایه
۰/۴۱	۰/۸۸	۲/۳۸	۰/۹۳	۲/۷۹	ضایعات زراعی
۰/۲۲	۰/۸۹	۲/۱۳	۱/۱۷	۲/۳۵	مرگ‌ومیر دامی
-۰/۲۱	۰/۸۷	۲/۰۳	۰/۸۹	۱/۸۲	هزینه ناشی از بیماری افراد خانواده
		۲/۲۴		۲/۸۶	میانگین از ۵
		۰/۶۰		۰/۹۲	انحراف معیار

مأخذ: یافته‌های تحقیق

\* تفاوت بین میزان مواجه شدن با مشکل و توانایی مقابله با آن



\*\* مقیاس ۱: خیلی کم تا ۵: خیلی زیاد

جدول ۴- سنجش آسیب‌پذیری محیطی در نظام بهره‌برداری خانوادگی

EnVI*	انحراف معیار	میزان مقابله**	انحراف معیار	میزان مواجه‌شدن**	گویه‌ها
۱/۱۰	۰/۸۵	۱/۸۶	۱/۱۲	۲/۹۶	خشک‌سالی
۰/۳۴	۰/۷۵	۱/۴۹	۰/۹۱	۱/۸۳	زلزله
۰/۱۹	۰/۷۹	۱/۶۲	۰/۹۴	۱/۸۱	سیل
۰/۷۳	۰/۸۶	۲/۱۰	۰/۸۹	۲/۸۳	سرمازدگی
۰/۳۱	۰/۷۸	۱/۵۷	۰/۹۷	۱/۸۸	طوفان
۰/۲۱	۰/۷۶	۱/۷۶	۱/۰۴	۱/۹۷	آتش‌سوزی طبیعی
۰/۵۲	۰/۸۵	۲/۰۰	۱/۰۱	۲/۵۲	فرسایش خاک
۰/۶۶	۰/۸۵	۲/۱۲	۰/۹۹	۲/۷۸	فقیرتر شدن خاک
۰/۴۷	۰/۹۴	۲/۱۷	۰/۹۳	۲/۶۴	ناهموار بودن زمین زراعی
۰/۱۷	۰/۷۶	۱/۷۰	۱/۱۰	۱/۸۷	فرونشستن زمین
۰/۶۳	۰/۸۹	۲/۰۲	۰/۹۵	۲/۶۵	کاهش کیفیت آب
۱/۱۰	۰/۸۹	۱/۹۷	۱/۰۱	۳/۰۷	فروکش کردن سطح آب‌های زیرزمینی
۱/۴۷	۰/۸۳	۱/۷۰	۰/۹۴	۳/۱۷	کاهش بارندگی
۱/۳۲	۰/۸۴	۱/۷۶	۱/۰۴	۳/۰۸	بروز پدیده گردوغبار
۰/۷۵	۰/۸۹	۱/۸۹	۰/۹۴	۲/۶۷	خشک شدن هوا
۰/۶۲	۰/۷۶	۲/۳۳	۰/۸۷	۲/۹۵	شیوع آفت‌ها
۰/۵۰	۰/۸۰	۲/۳۷	۰/۸۴	۲/۸۷	شیوع بیماری‌ها
۰/۵۹	۰/۹۲	۲/۶۱	۰/۸۲	۳/۲۰	شیوع علف‌های هرز
۰/۶۶		۱/۹۴		۲/۶۰	میانگین از ۵
		۰/۵۱		۰/۵۲	انحراف معیار

\* تفاوت بین میزان مواجه‌شدن با مشکل و توانایی مقابله با آن

\*\* مقیاس ۱: خیلی کم تا ۵: خیلی زیاد

مأخذ: یافته‌های تحقیق

در جدول (۵) نیز میزان مواجه‌شدن با مخاطره‌های اجتماعی و مقابله با آن‌ها در نظام بررسی شده آمده است. بر اساس میانگین گویه‌ها، نظام بررسی شده، نسبت به دو بُعد دیگر با مشکلات اجتماعی کمتری مواجه شده است.

جدول ۵- سنجش آسیب پذیری اجتماعی در نظام بهره‌برداری خانوادگی

گوپه‌ها	میزان مواجه شدن**	انحراف معیار	میزان مقابله**	انحراف معیار	*SOVI
تدارک جهیزیه عروسی	۲/۵۳	۰/۹۷	۲/۳۲	۰/۷۹	۰/۲۱
عزاداری	۲/۴۱	۰/۹۳	۲/۴۶	۰/۸۸	-۰/۰۵
مراسم‌های سنتی مانند: عید نوروز	۲/۶۴	۱/۰۱	۲/۶۰	۰/۸۴	۰/۰۴
مراسم‌های مذهبی مانند: ادای نذر	۲/۲۲	۰/۹۴	۲/۵۴	۱/۰۳	-۰/۳۲
دزدی	۲/۷۰	۰/۹۳	۲/۴۹	۱/۰۰	۰/۲۱
مهاجرت فرزندان	۲/۰۵	۰/۹۶	۲/۱۷	۰/۹۲	-۰/۱۲
بی‌سوادی	۲/۳۹	۱/۰۰	۲/۱۶	۰/۹۵	۰/۲۳
اعتیاد	۱/۶۱	۰/۹۷	۱/۹۲	۱/۰۹	-۰/۳۱
ناآگاهی از دانش روز	۲/۵۰	۰/۸۶	۲/۳۵	۰/۸۶	۰/۱۵
روستایی بودن (ناآشنایی با فرهنگ شهری)	۲/۴۰	۱/۰۰	۲/۵۰	۰/۹۳	-۰/۱۰
بی‌ثباتی زندگی زناشویی	۲/۱۰	۱/۰۳	۲/۲۲	۱/۰۳	-۰/۱۲
رفتار سیاسی مخالف با دولت	۱/۷۲	۰/۹۹	۲/۰۴	۱/۰۳	-۰/۳۲
وابستگی به مذهب خاص	۱/۸۱	۱/۰۳	۲/۰۱	۰/۹۸	-۰/۲۰
قانون‌های عرفی (مانند: حق آبه و ...)	۲/۲۲	۱/۰۳	۲/۱۵	۰/۹۳	۰/۰۷
پارتنری بازی	۲/۶۶	۱/۱۰	۱/۹۷	۰/۹۵	۰/۶۹
سطح آموزش‌های فنی بی‌کیفیت	۲/۴۱	۰/۹۰	۲/۱۴	۰/۷۹	۰/۲۷
وقوع جرم و جنایت	۱/۸۵	۱/۰۳	۱/۸۵	۰/۸۶	۰/۰۰
درگیری‌های خانوادگی	۲/۰۸	۰/۹۹	۲/۲۳	۱/۰۲	-۰/۱۵
درگیری با همسایگان و آشنایان	۲/۱۹	۰/۹۴	۲/۳۶	۱/۰۵	-۰/۱۷
نارضایتی از آینده شغلی	۲/۷۴	۰/۹۲	۲/۱۵	۰/۸۴	۰/۵۹
نارضایتی از منزلت اجتماعی	۲/۴۷	۱/۰۳	۲/۲۵	۰/۹۸	۰/۲۲
مشارکت نکردن روستائیان با یکدیگر	۲/۶۳	۰/۹۱	۲/۳۸	۰/۹۲	۰/۲۵
نارضایتی از برخورد مسئولان و دست‌اندرکاران	۲/۶۹	۰/۸۷	۲/۱۸	۰/۹۷	۰/۵۱
تغییر میانگین سنی کشاورزان	۲/۵۵	۰/۹۴	۲/۲۳	۰/۸۶	۰/۳۲
کاهش زاد و ولد	۲/۵۰	۰/۹۷	۲/۲۵	۰/۹۲	۰/۲۵
افزایش نابرابری در بین مردم	۲/۶۱	۰/۸۷	۲/۲۵	۰/۸۹	۰/۳۶
میانگین از ۵	۲/۳۰		۲/۲۱		
انحراف معیار	۰/۵۳		۲/۵۷		

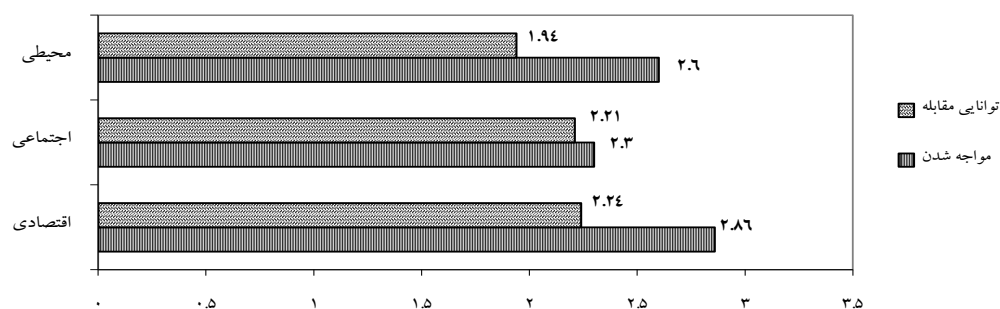
\* تفاوت بین میزان مواجه شدن با مشکل و توانایی مقابله با آن

\*\* مقیاس ۱: خیلی کم تا ۵: خیلی زیاد

مأخذ: یافته‌های تحقیق

مروری بر میانگین‌ها نشان‌داد نظام بهره‌برداری خانوادگی بیشتر با مشکلات اجتماعی همچون: نارضایتی از آینده شغلی (میانگین ۲/۷۴ و انحراف معیار ۰/۹۲)؛ دزدی (میانگین ۲/۷۰ و انحراف معیار ۰/۹۳)؛ نارضایتی از برخورد مسئولان و دست‌اندرکاران (میانگین ۲/۶۹ و انحراف معیار ۰/۸۷) و پارتی‌بازی (میانگین ۲/۶۶ و انحراف معیار ۱/۱۰) مواجه است، همچنین یافته‌ها نشان‌داد نظام بهره‌برداری خانوادگی از لحاظ توانایی مقابله، توانایی بهتری برای مقابله با حل مشکلاتی از قبیل: شیوه مراسم‌های سنتی (میانگین ۲/۶۰ و انحراف معیار ۰/۸۴)؛ اجرای مراسم‌های مذهبی (میانگین ۲/۵۴ و انحراف معیار ۱/۰۳)؛ ناآشنایی با فرهنگ شهری (میانگین ۲/۵۰ و انحراف معیار ۰/۹۳) و دزدی (میانگین ۲/۴۹ و انحراف معیار ۱/۰۰) داشته‌اند.

در نمودار (۱) وضعیت انواع آسیب‌پذیری در نظام بررسی شده آمده است. بر اساس این یافته، در تمام‌بُعدها توانایی مقابله در نظام، کمتر از رویارویی با آن است. این مسئله نمایانگر آسیب‌پذیر بودن نظام‌های بهره‌برداری خانوادگی در تمامی بُعدهای اقتصادی، اجتماعی و محیطی است.



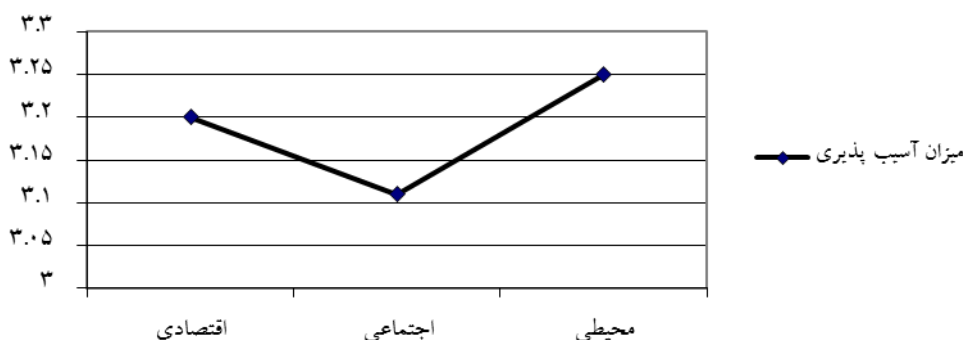
نمودار ۱- وضعیت انواع آسیب‌پذیری در نظام بهره‌برداری خانوادگی

در ادامه، به منظور تفسیر بهتر نتیجه‌ها سعی شد، مقادیر محاسبه‌شده با فرمول فلدبروگ و وون برون در قالب طیف پنج‌قسمتی لیکرت تنظیم شود. برای این منظور، کمینه و بیشینه مقادیر محاسبه‌شده به وسیله فرمول تعیین شد و سپس دامنه به دست آمده، به پنج قسمت مساوی تقسیم شد (جدول ۶). در نمودار (۲)، تفاوت تصویری انواع آسیب‌پذیری‌ها در نظام بهره‌برداری خانوادگی نمایش داده شده است.

جدول ۶- میزان آسیب پذیری در نظام بهره‌برداری خانوادگی

میزان آسیب پذیری	اقتصادی		اجتماعی		محیطی	
	فراوانی درصد	فراوانی درصد	فراوانی درصد	فراوانی درصد	فراوانی درصد	فراوانی درصد
خیلی کم	۳۳	۱۳/۳	۲۴	۹/۶	۲۴	۹/۶
کم	۳۱	۱۲/۴	۳۰	۱۲/۳	۲۶	۱۰/۵
متوسط	۶۷	۲۷/۴	۱۰۲	۴۱/۲	۸۲	۳۳/۴
زیاد	۷۹	۳۱/۹	۷۶	۳۰/۷	۹۳	۳۷/۷
خیلی زیاد	۳۷	۱۵/۰	۱۵	۶/۲	۲۲	۸/۸
میانگین از ۵	۳/۲۰		۳/۱۱		۳/۲۵	
انحراف معیار	۱/۳۱		۱/۰۳		۱/۰۸	

مأخذ: یافته‌های تحقیق



نمودار ۲- انواع آسیب پذیری در نظام بهره‌برداری خانوادگی

### نتیجه گیری و پیشنهادها

در این مقاله سعی شده است به سنجش آسیب پذیری اقتصادی، اجتماعی و محیطی در نظام بهره‌برداری خانوادگی پرداخته شود. بررسی‌ها نشان داد در نظام بررسی شده، شدت مواجه شدن با مشکل به مراتب بیشتر از توانایی مقابله با آن است، از این رو، می‌توان این گونه نتیجه گیری کرد که توانایی کم نظام‌های بررسی شده در مقابله، عامل اصلی آسیب پذیری این نظام‌ها در برابر مشکلات گوناگون است. علاوه بر این، محاسبه نهایی آسیب پذیری با استفاده از فرمول فلدبروگک و وون برون نیز نشان داد، نظام بهره‌برداری خانوادگی به ترتیب دارای بیشترین سطح آسیب پذیری در بُعد محیطی است. در این راستا، مشکلات و مخاطره‌های محیطی از قبیل: شیوع علف‌های هرز؛ کاهش بارندگی؛ بروز پدیده گردوغبار؛ و فروکش کردن سطح آب‌های زیرزمینی، به-

عنوان مهم‌ترین مشکلات در رتبه‌های یک تا چهارم قرار گرفتند. در نتیجه‌های پژوهش پشین و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۰۹)؛ میلر<sup>۲</sup> (۲۰۱۰) و وال و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۱۱) نیز بر اهمیت این مشکلات در افزایش آسیب‌پذیری محیطی زارعان تأکید کرده است.

به تازگی نیز، تحقیق‌های داخلی خبر از تغییر اقلیم ایستگاه‌های هواشناسی کشور (خوش‌اخلاق و همکاران، ۱۳۹۰) می‌دهند، به گونه‌ای که پیش‌بینی‌های انجام‌شده نمایانگر افزایش خشک‌سالی در کشور طی سی سال آینده است (خزانه‌داری و همکاران، ۱۳۸۸)، بنابراین با توجه به تغییرهای اقلیمی پیش رو و افزایش احتمال حادثه‌های طبیعی و توان کم کشاورزان برای مقابله، توصیه‌های زیر را می‌توان ارائه کرد:

- تدوین برنامه‌هایی برای اجرای کشاورزی هوشمند در استان و برای تعیین الگوی کشت مقاوم در برابر حادثه‌های طبیعی؛

- آموزش زارعان برای مقابله مناسب با تغییرهای اقلیمی پیش رو، از طریق روش‌های یادگیری نوین همچون یادگیری سیار؛

- سوق دادن پایان‌نامه‌های دانشگاهی به سمت تحقیق‌های کاربردی در زمینه اقلیم و مدل‌سازی تغییرهای آب‌وهوایی با استفاده از نرم‌افزارهای پیشرفته؛

- مستندسازی دانش بومی در زمینه مبارزه با علف‌های هرز، نحوه ذخیره آب و ... و سازگار کردن آن با موقعیت کنونی.

همچنین نتیجه‌ها نشان داد آسیب‌پذیری اقتصادی، دومین بُعدی است که نظام بهره‌برداری خانوادگی را تحت تأثیر خود قرار داده است. بر اساس این یافته، نظام خانوادگی به‌طور متوسط به بالا با بحران‌هایی از قبیل: افزایش هزینه زندگی و نهاده‌ها؛ کمبود پس‌انداز؛ بیکاری و کاهش قیمت محصول مواجه است. نتیجه‌های پژوهش ریپوت و همکاران (۲۰۰۵)، هریس<sup>۴</sup> (۲۰۱۰) و چیروا و دوروارد<sup>۵</sup> (۲۰۰۹) این یافته را تأیید می‌کند که مشکلات مطرح‌شده، می‌توانند در آسیب‌پذیری نظام‌های کشاورزی نقش مهمی را ایفا کنند.

اگرچه انتظار می‌رود با کاهش آسیب‌پذیری محیطی به تبع، آسیب‌پذیری اقتصادی و اجتماعی نیز کاهش

---

1- Peshin  
2- Miller  
3- Wall  
4- Harris  
5- Chirwa & Dorward

باید، اما لازم است که راهبردهایی برای کاهش این نوع آسیب‌پذیری به کار برده شود. از این رو، می‌توان راهکارهای زیر را توصیه کرد:

- متنوع‌سازی سطح درآمد روستائیان و تشویق و ترغیب آن‌ها به انجام فعالیت‌های درآمدزای بومی؛

- حمایت‌های دولت و تدوین سیاست‌های مناسب برای حمایت از تولیدکننده؛

- تأسیس اتحادیه‌های کشاورزی و برقراری ارتباط شبکه‌ای بین آن‌ها، به منظور افزایش قدرت چانه‌زنی و توان درآمدی آن‌ها.

علاوه بر این، یافته‌های پژوهش نشان داد، نظام بهره‌برداری خانوادگی دارای کمترین سطح آسیب‌پذیری در بُعد اجتماعی است. به نظر می‌رسد این امر ناشی از وجود سرمایه اجتماعی عالی در روستاهاست. زارعان با برخورداری از این سرمایه توانسته‌اند توان سازگاری و مقابله خود را برای رویارویی با مشکلات اجتماعی افزایش داده و آن را کنترل و مدیریت کنند.

#### کتابنامه

وزارت جهاد کشاورزی، معاونت برنامه‌ریزی و اقتصادی، مرکز فناوری اطلاعات و ارتباطات، (۱۳۹۰)، *آمارنامه کشاورزی*.

خزانه‌داری ل.، زابل عباسی ف.، قندهاری ش.، کوهی م. و ملبوسی ش.، (۱۳۸۸)، «دورنمایی از وضعیت خشک‌سالی ایران طی سی سال آینده»، *جغرافیا و توسعه ناحیه‌ای*.

خوش‌اخلاق ف.، غریبی الف. و شفیع ذ.، (۱۳۹۰)، «نگرشی بر تغییرات حداقل‌های مطلق دما در پهنه ایران زمین»، *جغرافیا و برنامه‌ریزی محیطی*.

دانشور کاخکی م.، کرباسی ع. و افسرپناه ا.، (۱۳۷۹)، «بررسی وضعیت نظام‌های بهره‌برداری در زمین‌های کشاورزی استان قدس رضوی»، *اقتصاد کشاورزی و توسعه*.

شرفی ل. و زرافشانی ک.، (۱۳۸۹)، «سنجش آسیب‌پذیری اقتصادی و اجتماعی کشاورزان در برابر خشک‌سالی (مطالعه موردی: گندم‌کاران شهرستان‌های کرمانشاه، صحنه و روانسر)»، پژوهش‌های روستایی.

Acosta-Michlik L. and Espaldon V. (2008). Assessing vulnerability of selected farming communities in the philippines based on a behavioural model of agents adaptation to

- global environmental change. *Global Environmental Change*. 18: 554-563.
- Alam M. M. D., Siwar C. h., Jaafar A. H., Talib B. and Salleh K. h. (2013). Agricultural vulnerability and adaptation to climatic changes in Malaysia: review on paddy sector. *Current World Environment*. 8: 1-12.
- Bartlett J. E., kotlik J. W. and Higgins C. h. C. (2001). Organizational research: determining appropriate sample size in survey research. *Information Technology, Learning, and Performance Journal*. 19: 43-50.
- Brenkert A. L. and Malone E. L. (2005). Modeling vulnerability and resilience to climate change: a case study of india and indian state. *Climate change*. 72: 57-102.
- Chirwa E. and Dorward A. (2009). *Agricultural input subsidies: recent Malawi experience*. Published by Oxford University press. 320p.
- Deressa T., Hasan R. M. and Ringler C. (2008). Measuring Ethiopian farmers's vulnerability to climate change across regional states. *International Food Policy Research Institute* 25p.
- Eakin H. (2003). The social vulnerability of irrigated vegetable farming households in central Puebla. *environmental and development*. 12: 414-429.
- Erda L. (1996). Agricultural vulnerability and adaptation to global warming in china. *Water, air, and soil pollution*. 92: 63-73.
- Feldbrügge T. and von Braun J. (2002). Is the world becoming a more risky place?. trends in disasters and vulnerability to them. *ZEF Discussion Papers On Development Policy No. 46*, Center for Development Research, Bonn. 48p.
- Harris J. M. (2010). *Agricultural income and finance outlook*. DIANE Publishing. 73p.
- Harvey C. A., Rakotobe Z., Rao N. S., Dave R., Razafimahatratra H., Rabarijohn H. and Mackinnon J. K. (2014). Extreme vulnerability of smallholder farmers to agricultural risks and climate change in madagascar. *Philosophical Transactions B*. 369: 1-12.
- IPCC. (2007). *Climate Change*. Cambridge university press. cambridge, UK.
- Jamir C. h., Sharma N., Sengupta A. and Ravindranath N. H. (2013). Farmers' vulnerability to climate variability in dimapur district of nagaland, India. *Regional Environmental Change*. 13: 153-164.
- Klemick H. (2007). *The economics of fallow: evidence from the eastern amazon*. Published by ProQuest. 159p.
- Lindel M. K. (2013). Disaster studies. *Current Sociology Review*. 61: 797-825.
- Luers A. L. (2005). The surface of vulnerability: an analytical framework for examming environmental change. *Global Environmental Change*. 15: 214- 223.

- Miller Ch. E. (2010). *Say a tales*. Published by Xilibris corporation. 232p.
- Peshin R. and Dhawan A. K. (2009). *Integrated pest management: dissemination and impact*. Published by Springer science and bussiness media. 468p.
- Prokopy L. S., Mase A. S. and Pretty-hill R. (2013). Assessing vulnerabilities and adaptation approaches: useful to usable tools. *Climate vulnerability*. 2: 129-137.
- Ribot J. C, Magahalaes A. R and Panagides S. (2005). *Climate varability, climate change and social vulnerability in the semi-arid tropics*. Publishing by Cambridge University press. 192p.
- Storeng K. T., Drabo S. and Filippi V. (2013). Too poo to live? A case study of vulnerability and maternal mortality in Burkina Faso. *Global health promotion*. 20: 33-38.
- Tao S. h., Xu Y., Liu K., Pan J. and Gou S. h. (2011). Research progress in agricultural vulnerability to climate change. *Advances in climate change research*. 2: 203-210.
- Van der Geest K. and Dietz T. (2004). A literature survey about risk and vulnerability in drylands, with a focus on the Sahel. *The impact of climate change on dry lands: with a focus on West –Africa*. Kluwer academic publisher. Printed of netherland. 117-146.
- Wall E., Smit B. and Wandel J. (2011). *Farming in a changing climate: agricultural adaptation in canada*. Published by UBC press. 288p.
- Wang X. D., Zhang X. H., Liu S. Z., Liu J. G., Wang Z. Y. and Li M. H. (2008). Regional assessmant of environmental vulnerability in the Plateau: development and application of a new method. *Aid Environments*. 72: 1929-1939.
- Wisner B. (2004). *Assessment of capability and vulnerability*. (Eds.), Bankoff G., Frerks G. and Hilhorst D. (2004). *Mapping vulnerability: disasters, development and people*. Earth scan, UK.
- Woods M. (2012). *Rural geography III: rural futures and the future of rural geography*. *Progress in Human Geography*. 36 (1): 125-134.



## Analyzing Vulnerability of Family Farming System in Kermanshah Province, Case Study of Wheat Farmers

Abdol Hamid Papzan<sup>1</sup> and Shahpar Garavandi<sup>2</sup>

Received: 20 May, 2014

Accepted: 2 September, 2014

### Abstract

Family farming system is the most important agrarian system in Kermanshah province. The review shows that few studies have focused on vulnerability in Kermanshah's family farming system; while assessments of vulnerability can provide an important guide to programmers and decision makers on resource allocation at various levels, and it can improve public awareness of risks. So, the main purpose of this paper is to assess economic, social, and environmental vulnerability by Fledbrugge & Von Braun formula. Wheat farmers in Kermanshah province were the target population for this study. Using a three-stage sampling, 247 wheat farmers were selected. A five point Likert scaling showed that coping of farmers are less than their hazard perception in the farming. Also more investigation revealed that family farming system have more vulnerability in the environmental (mean of 3.25), economic (mean of 3.20) & social (mean of 3.11) aspects.

**Keywords:** Ability coping, family farming system, vulnerability, hazard, wheat farmer.

---

1- Assistant Professor, Dept. of Agricultural Extension and Education, Razi University of Agricultural Sciences and Natural Resources, Iran.

2- Ph.D. students in Agricultural Development at Razi University, Iran.

(\*- Corresponding author Email: sh.garavandi1@gmail.com)