

سازه‌های مؤثر بر معیشت پایدار روستایی از دیدگاه کشاورزان استان کرمانشاه

مرضیه نوروزی و داریوش حیاتی^{۱*}

(دریافت: ۹۳/۵/۲۴؛ پذیرش: ۹۴/۳/۹)

چکیده

هدف این مطالعه شناسایی سازه‌های پنجگانه انسانی، اجتماعی، اقتصادی، زیست محیطی و فیزیکی مؤثر بر پایداری معیشت خانوارهای کشاورزان استان کرمانشاه از دیدگاه آن‌ها بوده است. جامعه آماری در برگزیده آن دسته از کشاورزان استان کرمانشاه بوده است که فعالیت‌های کشاورزی به عنوان معیشت اصلی آن‌ها قلمداد می‌شده است. با استفاده از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای چند مرحله‌ای، حجم نمونه مورد نظر ۲۵۰ خانوار برآورد گردید. روش تحقیق از گروه پژوهش‌های کمی و از نوع توصیفی بوده است. از فن پیمایش و ابزار پرسشنامه برای جمع‌آوری اطلاعات استفاده شد. روایی صوری توسط یک پانل متخصص، مورد تأیید قرار گرفت و جهت تعیین پایایی آن، به اجرای یک مطالعه راهنما مبادرت شد. ضریب آلفای کرونباخ برای متغیرهای تحقیق در دامنه ۰/۷۴ تا ۰/۹۶ به دست آمد. بر اساس یافته‌ها، هر پنج دسته سازه به نوعی با پایداری معیشت از دیدگاه کشاورزان، رابطه داشته‌اند. نتایج این مطالعه لزوم اتخاذ نگرشی چند بعدی و تمام‌گرایانه توسط برنامه‌ریزان و مجریان برنامه‌های توسعه روستایی و کشاورزی به منظور ارتقاء و پایدار نمودن معیشت جامعه کشاورزی را به عنوان یک ضرورت، مورد تأکید قرار می‌دهد.

واژه‌های کلیدی: معیشت پایدار روستایی، دیدگاه کشاورزان، استان کرمانشاه

^۱ - به ترتیب، دانش‌آموخته کارشناسی ارشد و دانشیار بخش ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه شیراز.

* - مسئول مکاتبات، پست الکترونیکی: hayati@shirazu.ac.ir

مقدمه

تمرکز بر قابلیت، عدالت و پایداری باشد (Singh & Hiremath, 2010). شاخص معیشت پایدار روستایی دربر گیرنده: ۱) شاخص زیست محیطی شامل متغیرهایی مانند پوشش جنگل، خاک و پارامترهای کیفیت آب، آلودگی هوا، تخلیه آب‌های زیرزمینی، و غیره. ۲) شاخص بهره‌وری اقتصادی شامل متغیرهایی از قبیل بهره‌وری زمین، بهره‌وری نیروی کار، مازاد عرضه در بازار، نسبت ورودی به خروجی، و غیره. ۳) شاخص عدالت اجتماعی شامل متغیرهایی مانند توزیع عادلانه زمین، دارایی و درآمد، تعداد افراد بالای خط فقر، سواد زنان و غیره می‌باشد (همان).

یکی از راه‌های ناگزیر پیشرفت و جلوگیری از افزایش فقر روستاییان، توجه به وضعیت معیشتی خانوار روستایی است. فقر روستایی یکی از مشکلات دوره کنونی به‌شمار می‌رود (نجفی و حیاتی، ۱۳۹۱). از عوامل عمده فقر روستاییان می‌توان به عوامل اقتصادی، کشاورزی، شغلی، روابط اجتماعی و میزان مشارکت اقتصادی اشاره کرد. در میان کشاورزان، افزایش بار تکفل و نیز کاهش دارایی‌های خانوار نقش زیادی در افزایش شانس فقیرشدن خانوار نسبت به سایر متغیرهای جمعیتی و جغرافیایی ایفا می‌کنند (عزیزی خالخیلی و زمانی، ۱۳۹۲)، که همین مسأله معیشت خانوار روستایی را مورد تهدید قرار می‌دهد. با توجه به فقر شدید، به خطر افتادن معیشت روستاییان، ناتوانی اقتصاد روستاییان که منجر به افزایش آسیب‌پذیری قشر روستایی می‌شود، ناامنی غذایی، استفاده بی‌رویه از منابع طبیعی، همچنین کاهش رفاه و درآمد خانوار که مهاجرت نیروی کار به شهرها را به همراه داشته و سبب رکود مزارع، کاهش سطح زیرکشت و به دنبال آن وابستگی کشور به واردات محصولات شده‌است، اهمیت توجه به پایداری معیشت روستاییان که یکی از ارکان دستیابی به توسعه پایدار روستایی است، ضروری به نظر می‌رسد.

با در نظر گرفتن اهمیت و نقش تأثیرگذاری که معیشت پایدار در زندگی خانوار روستایی دارد، همچنین افزایش نرخ بیکاری در بین جوامع روستایی و عدم توانایی برآورده ساختن نیازهای اولیه زندگی که ناشی از نبود یک معاش پایدار است، توجه به این موضوع از ضروریات است. مادامی که زندگی خانوار روستایی با چالش فقر در پی نبود

لازمه رسیدن به توسعه، توجه به روستاها به عنوان بخش پایه است، زیرا عمده جمعیت فقرای جهان در مناطق و بافت‌های روستایی کشورهای در حال توسعه زندگی می‌کنند (World Bank, 2008). تغییراتی عمده در تفکر روستایی در نیم قرن گذشته رخ داده و رهیافت معیشت پایدار روستایی به طور بالقوه در کشورهای در حال توسعه در تلاش برای کاهش فقر روستایی، مطرح شده است (Ellis & Biggs, 2001).

این رهیافت بر تفکری جامع و منسجم درباره کاهش فقر و توسعه روستایی تأکید نموده و به سرعت محبوبیت زیادی در میان محققان و دست‌اندرکاران توسعه بدست آورد (DFID, 1999). رهیافت معیشت‌پایدار در طول سال‌های گذشته، بهترین روش برای پرداختن به مسائل فقر و توانمندسازی فقرا بوده است (Darden *et al.*, 2002). رهیافت معیشت‌پایدار یکی از رویکردهای تحلیلی جدید در زمینه توسعه روستایی است و در سال‌های اخیر به منظور توسعه روستایی و کاهش فقر مورد توجه قرار گرفته است و از جمله رویکردهایی است که سعی دارد مشکل فقر و آسیب‌پذیری خانوارها را بر محوریت انسان حل کند (Phillips & Potter, 2003).

معیشت به مفهوم تفکر در مورد دسترسی به دارایی‌ها و مدیریت برای نگهداری آن‌ها است. معیشت به معنی زندگی و زنده بودن، توانایی‌ها، دارایی‌ها و فعالیت‌هایی است که برای زندگی و زنده بودن مورد نیاز است (Chambers, 2005). اساس توسعه انسانی و توسعه اقتصادی بر معیشت استوار است. معیشت چیزی بیشتر از شغل است. معیشت شامل همه کارهایی است که افراد انجام می‌دهند تا گذران زندگی کنند (Helmor & Sing, 2001).

تأمین معیشت پایدار (Sustainable Livelihood Security) (SLS) به عنوان گزینه‌های معیشتی شامل محیط زیست امن، اقتصاد کارآمد و داشتن عدالت اجتماعی با تأکید بر ابعاد زیست محیطی، اقتصادی، و اجتماعی، تعریف شده است. چمبرز و کانوی پیشنهاد دادند که مفهوم امنیت معیشت روستایی (Rural Livelihood Security) (RLS) باید با

روش پژوهش

روش تحقیق از گروه پژوهش‌های کمی و از نوع توصیفی و به روش پیمایش بوده است. تحقیق حاضر به روش مقطعی انجام گرفته است و تلاش گردیده تا به کمک این روش، سازه‌های مؤثر بر معیشت پایدار روستایی از دیدگاه کشاورزان به صورت داده‌های کمی مورد بررسی قرار گیرد. منطقه مورد مطالعه، استان کرمانشاه بوده است. استان کرمانشاه ناحیه‌ای کوهستانی است که مختصات جغرافیایی آن بین ۳۶ و ۳۳ درجه و ۱۵ و ۳۵ درجه شمالی و ۲۴ و ۴۵ درجه تا ۳۰ و ۴۸ درجه طول شرقی قرار دارد. استان کرمانشاه در معرض جبهه‌های مرطوب مدیترانه‌ای قرار دارد که در برخورد با ارتفاعات زاگرس، موجبات ریزش برف و باران را فراهم می‌سازد (استانداری کرمانشاه، ۱۳۹۱). آب و هوای استان تحت تأثیر رژیم مرطوب مدیترانه‌ای و دارای میانگین میزان بارندگی سالانه ۳۰۰ تا ۸۰۰ میلی‌متر می‌باشد. بر اساس طبقه اقلیمی کوپن (Köppen)، استان کرمانشاه دارای ۴ اقلیم متفاوت است (سازمان هواشناسی استان کرمانشاه، ۱۳۹۱): ۱- نیمه خشک و سرد (شهرستان‌های کرمانشاه، سنقر، هرسین، کنگاور)؛ ۲- خشک و گرم (شهرستان‌های گیلانغرب، سرپل ذهاب، قصرشیرین)؛ ۳- مدیترانه‌ای سرد (شهرستان‌های روانسر، اسلام‌آباد غرب، صحنه)؛ ۴- معتدل و مرطوب (شهرستان‌های پلوه، جوانرود، ثلاث باباجانی، دالاهو).

در این پژوهش جامعه آماری در برگیرنده آن دسته از کشاورزان استان کرمانشاه بوده است که فعالیت کشاورزی به عنوان معیشت اصلی آن‌ها قلمداد می‌شده است. از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای چند مرحله‌ای برای انتخاب کشاورزان نمونه استفاده گردید. برای انتخاب افراد نمونه، ابتدا از بین شهرستان‌هایی که در چهار دسته آب و هوایی قرار داشتند، شهرستانی که دارای تنوع معیشت بیشتری در هر دسته بود انتخاب شد. از اقلیم نیمه خشک و سرد، شهرستان کرمانشاه بدلیل اینکه مرکز استان بوده است و روستاییان آنجا از راه‌های مختلفی امرار معاش می‌کنند، از اقلیم خشک و گرم، شهرستان قصرشیرین به علت کسب درآمد علاوه بر زراعت، داشتن باغات دیم، نخلستان، مرکبات. از اقلیم معتدل و مرطوب، شهرستان پلوه بدلیل آن که در آمد کشاورزان بیشتر

حداقل استانداردها برای زندگی مواجه شود، موجب تحت‌الشعاع قرار گرفتن تمام ابعاد زندگی آنان می‌شود. مشکلات وسیعی در سطح گسترده از جمله مسائل اقتصادی، سیاسی، اجتماعی و روانی بوقوع می‌پیوندد. از این رو توجه به برقراری یک معاش پایدار در سطح خانوار روستایی باید در الویت ویژه‌ای قرار گیرد.

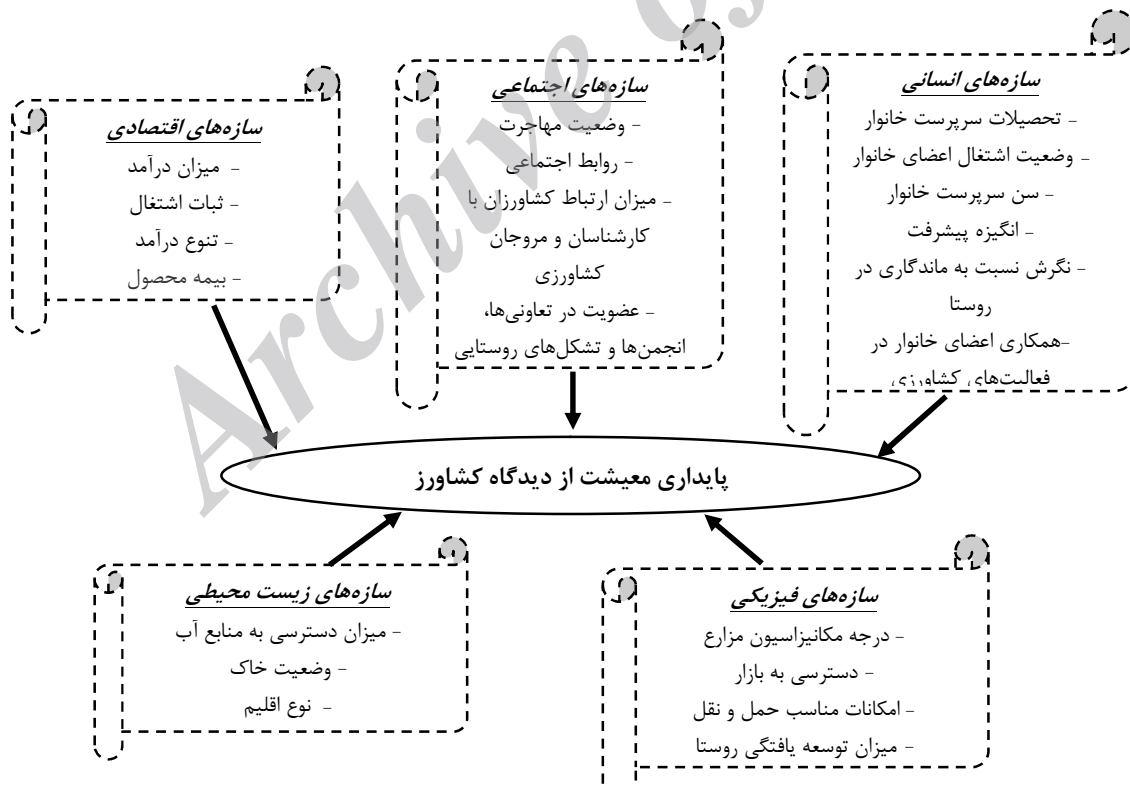
واقعیت آن است که برای ایجاد و دستیابی خانوارهای کشاورز به یک معاش پایدار، می‌بایست در ابتدا وضعیت موجود مورد مطالعه و بررسی دقیق قرار گیرد و در این بررسی می‌بایست نقطه نظرات و دیدگاه‌های سرپرستان این خانوارها، لحاظ گردد. از سوی دیگر سازه‌هایی که قادرند در معیشت خانوارهای کشاورز و در پایداری آن تأثیرگذار باشند، باید مورد شناسایی و مطالعه قرار گیرد. لذا بدین منظور، پژوهش حاضر با هدف، شناخت سازه‌های پنجگانه انسانی، اجتماعی، اقتصادی، زیست محیطی و فیزیکی، مؤثر بر پایداری معیشت خانوارهای کشاورز استان کرمانشاه از دیدگاه ایشان به اجرا درآمد تا بتوان از این طریق به درک عمیق‌تر و واقع‌گرایانه‌تری از وضعیت معیشتی آنان، دست یافت.

چارچوب مفهومی این تحقیق با مطالعه مبانی نظری، تفکرات و مشاهدات صورت گرفته و تحقیقات میدانی از طریق پرسش و پاسخ از اقشار مختلف روستایی، جمع‌آوری شده است. طبق نگاره ۱ سازه‌های اقتصادی شامل (میزان درآمد، ثبات اشتغال، تنوع درآمد، بیمه محصول) - سازه‌های اجتماعی شامل (وضعیت مهاجرت، روابط اجتماعی، میزان ارتباط کشاورزان با کارشناسان و مروجان کشاورزی، عضویت در تعاونی‌ها، تشکل‌ها و انجمن‌های روستایی) - سازه‌های انسانی شامل (تحصیلات سرپرست خانوار، وضعیت اشتغال اعضای خانوار، سن سرپرست خانوار، انگیزه پیشرفت، همکاری اعضای خانوار در فعالیت‌های کشاورزی، نگرش نسبت به ماندگاری در روستا) - سازه‌های زیست محیطی شامل (میزان دسترسی به منابع آب، وضعیت خاک، نوع اقلیم) - سازه‌های فیزیکی شامل (درجه مکانیزاسیون مزارع، دسترسی به بازار، امکانات مناسب حمل و نقل، میزان توسعه یافتگی روستا) می‌باشد.

در این پژوهش از ابزار پرسشنامه استفاده گردید. برای تهیه و طراحی پرسشنامه، بعد از انجام مطالعات کتابخانه‌ای و بررسی اجمالی گزارش‌های تحقیقی قابل دسترس، ذهنیات محقق و تحقیقات میدانی (پرسش و پاسخ از کشاورزان) چارچوب مفهومی تحقیق شکل گرفت و متعاقباً سوالات لازم برای سنجش متغیرهای مورد مطالعه طراحی گردید. سنجش روایی پرسشنامه به روش روایی صوری با بهره‌گیری از نقطه نظرات یک پانل متخصص، انجام گرفت. به منظور آزمون و سنجش پایایی پرسشنامه و انجام اصلاحات لازم قبل از مرحله جمع‌آوری اطلاعات در سطح وسیع، به انجام مطالعه راهنما مبادرت گردید. بعد از تکمیل پرسشنامه توسط ۳۰ نفر از کشاورزان بخش بیستون شهرستان هرسین استان کرمانشاه، آزمون‌های لازم صورت گرفت و پس از بررسی‌های انجام شده، اصلاحات مورد نیاز، اعمال شد و نسخه نهایی پرسشنامه تدوین گردید. آزمون کرونباخ برای هر یک از متغیرها محاسبه گردید. ضریب آلفا برای مجموعه سؤالاتی که به منظور سنجش یک متغیر در این مطالعه طراحی گردیده‌اند، در جدول ۱ آورده شده است.

از راه باغداری و همچنین نزدیکی و هم‌مرزی این شهرستان با کشور عراق و کسب درآمدهای متنوع از این طریق بوده است. از اقلیم مدیترانه‌ای سرد، شهرستان صحنه بدلیل داشتن باغات بسیار، علاوه بر زراعت، پرورش ماهی و قرار گرفتن در مسیر جاده اصلی به مرکز ایران، برگزیده شدند.

بعد از مرحله انتخاب شهرستان با کسب اطلاعات از کارشناسان جهاد کشاورزی هر شهرستان، بخشی که در آن تنوع معیشت بیشتری به چشم می‌خورد، انتخاب شد که در این مرحله از هر شهرستان بخش مرکزی شهرستان‌ها بدلیل نزدیکی آن‌ها به مرکز شهرستان که می‌توانند از راه‌های مختلف درآمد بدست آورند، انتخاب گردیدند. در مرحله سوم، از هر بخش منتخب، با روش انتساب غیر متناسب بصورت تصادفی، تعداد ۶ روستا (در مجموع ۲۴ روستا) به عنوان نمونه انتخاب گردیدند. در مرحله چهارم، در هر روستا ۱۰ تن از کشاورزان (در مجموع ۶۰ کشاورز در هر شهرستان) بصورت تصادفی انتخاب شدند. در نهایت، برای اطمینان بیشتر، ۲۵۰ کشاورز به عنوان گروه نمونه، انتخاب شدند.



نگاره ۱- چارچوب مفهومی تحقیق: سازه‌های مؤثر بر پایداری معیشت خانوارهای کشاورزان استان کرمانشاه

جدول ۱- ضرایب آلفای کرونباخ برای متغیرهای مورد سنجش

| ردیف | متغیر | ضریب آلفا |
|------|--------------------------------|-----------|
| ۱ | امکانات حمل و نقل | ۰/۹۶ |
| ۲ | دسترسی به بازار | ۰/۷۴ |
| ۳ | نگرش نسبت به ماندگاری در روستا | ۰/۷۷ |
| ۴ | روابط اجتماعی | ۰/۹۲ |
| ۵ | انگیزه پیشرفت | ۰/۷۶ |
| ۶ | وضعیت خاک | ۰/۹۲ |
| ۷ | پایداری معیشت از دیدگاه کشاورز | ۰/۹۰ |

یافته‌ها و بحث

میانگین سنی کشاورزان نمونه‌ی مورد مطالعه برابر با ۵۰ سال بود. ۴۱/۲ درصد دارای تحصیلات ابتدایی و راهنمایی بودند. ۸۵/۲ درصد از افراد نمونه مرد، بیشترین تعداد اعضا همکار در کار کشاورزی در منطقه مورد مطالعه برابر با ۳ نفر، حداقل و حداکثر تعداد افراد شاغل در خانوار برابر صفر و ۵ نفر بود. درآمد سرانه آزمودنی‌ها، در سال ۹۱، بطور میانگین تقریباً یک میلیون و سیصد هزار تومان، میانگین مخارج سرانه خانوار حدوداً برابر ۶۴۰ هزار تومان در سال، میانگین بدهی پاسخگویان حدوداً برابر ۱۳ میلیون تومان بوده و همچنین ۵۶ درصد از کشاورزان طی ۵ سال گذشته هیچگونه اعتباری دریافت نکرده‌اند. ۱۶۰ نفر (۶۴ درصد) کشاورزان طی یکسال گذشته با کارشناسان در ارتباط بودند. دامنه عضویت سرپرستان خانوار در تعاونی‌ها، انجمن‌ها و تشکل‌های روستایی مختلف، بین صفر و یازده بوده است. یافته‌ها نشان می‌دهد ۸۸ درصد از کشاورزان در روستاهایی با توسعه‌یافتگی ضعیف و متوسط سکونت داشتند و همچنین اکثراً در روستاهایی از نوع دشتی با جاده‌های آسفالت‌گزران زندگی می‌کردند.

پایداری شاخص کلیدی برای موفقیت است. به منظور کاهش آسیب‌پذیری، کشاورزان به منابع معیشتی نیازمندند که از نظر اقتصادی کارآمد بوده، با توجه به عدالت اجتماعی در دسترس همه افراد جامعه باشد، منجر به تخریب منابع زیست محیطی نشده و همچنین با انعطاف پذیری، به تمام اهداف مورد نظر دستیابی پیدا کنند. پایداری معیشت یعنی دسترسی باثبات و پایدار به

منابع معیشتی برای جلوگیری از تنش‌ها و شوک‌های وارده بر خانوار روستایی که در نتیجه این دسترسی، آسیب‌پذیری خانوارها در مقابل مشکلات کاهش می‌یابد. پایداری معیشت از دیدگاه کشاورز در پنج بعد اقتصادی، اجتماعی، زیست محیطی، انسانی و فیزیکی توسط ۱۷ گویه که در جدول ۲ قابل مشاهده است، مورد سنجش قرار گرفت. از پاسخگویان که شامل زارع، دامدار، باغدار در ۴ شهرستان منتخب نمونه در استان کرمانشاه بود، سؤالاتی در زمینه وضعیت مالی گذشته و حال، وضعیت دسترسی به منابع طبیعی، کسب درآمد از طریق کشاورزی، مشاغل غیر کشاورزی و ... که می‌توانست پایداری معیشت را از دیدگاه آنان بسنجد، پرسیده شد. پس از پاسخگویی افراد همان‌طور که در نمودار ۱ قابل مشاهده است، ۷/۶ درصد از پاسخگویان معیشت‌شان را بسیار ناپایدار دانستند. ۴۲/۴ درصد معیشت‌شان را ناپایدار، ۴۱/۲ درصد با پایداری متوسط، ۸ درصد پایدار و ۰/۸ درصد بسیار پایدار بیان کردند. یافته‌ها نشان می‌دهند، که حدود نیمی از کشاورزان نمونه، بر این باور بوده‌اند که معیشت‌شان در وضعیت ناپایدار و بسیار ناپایدار قرار دارد. در مقابل، تنها حدود ۹ درصد از کشاورزان نمونه، وضعیت معیشتی خود را پایدار و بسیار پایدار قلمداد کرده‌اند.

سازه‌های زیست محیطی

آزمون تحلیل واریانس یک‌طرفه و آزمون تعقیبی LSD بین گروه‌های کشاورزان و با منبع آبیاری مختلف، تفاوت معنی‌داری را در سطح ۰/۰۱ از لحاظ میانگین پایداری معیشت از دیدگاه کشاورزان ($F=5/14$, $p=0/007$) نشان داد

منطقه باشد، مردم این منطقه بدلیل نزدیکی با کشور عراق و داد و ستدهای گسترده، می‌توانند معیشت‌شان را نسب به دوگروه دیگر بهبود بخشند.

این یافته با یافته‌های تحقیق اوسبهر و همکاران (Osbah et al., 2008) مطابقت دارد. به طوری که آن‌ها در مطالعات خود مشاهده کردند، فشارهای اقلیمی باعث اختلال در ترکیب نهادها و تنوع در معیشت و درآمد می‌شود، که این امر موجب اختلالاتی در فرآیندهای آهسته نوسازی معیشت روستایی شده و در آینده منجر به فقر پایدار خواهد شد. آنها در این پژوهش به این نتیجه رسیدند، که سازگاری با شرایط اقلیمی عاملی مهم در دستیابی به معیشت پایدار روستایی است. از سویی دیگر این یافته با نتایج پژوهش دیگری که توسط اولافانسو (Olufunso) و سومرین (Somorin) در سال ۲۰۱۰ صورت گرفت مطابقت دارد. نتایج تحقیق آنان نشان می‌دهد، سازگاری با شرایط اقلیمی به عنوان بهترین و مقرون به صرفه‌ترین گزینه در مقابله با خطرات و فشارهای متعدد تغییرات آب و هوایی بوده و می‌تواند راهی در بهبود معیشت روستایی محسوب شود.

آزمون پیرسون، همبستگی مثبت و معنی‌داری را بین وضعیت خاک و پایداری معیشت از دیدگاه کشاورز نشان داده است ($r=0/187$ و $p=0/03$). با داشتن خاکی مرغوب‌تر پایداری معیشت از دیدگاه کشاورز افزایش می‌یابد. خاک مناسب و حاصلخیزتر می‌تواند افزایش عملکرد مؤثر را برای کشاورز به همراه داشته و می‌تواند عاملی در نزدیک ساختن معیشت خانوار به پایداری باشد. از سویی دیگر، وجود فرسایش در خاک‌های زراعی عاملی است که می‌تواند دستیابی به معیشت پایدار را مورد تهدید قرار دهد. این یافته با نتایج تحقیقات بارو (Barrow) و هیچام (Hicham) در سال ۲۰۰۰ که بیان می‌کنند، فرسایش خاک در مناطق کوهستانی کشاورزی، امرار معاش را تهدید می‌کند، هم راستا است. پژوهش دیگری در سال ۲۰۰۵ توسط کانگالو (Kangalawe) و لیونگا (Liwenga) نشان داد، که افزایش فرسایش خاک محدودیتی در دستیابی معیشت پایدار محسوب شده، که این نتیجه یافته تحقیق حاضر را مورد تأیید قرار می‌دهد.

(جدول ۳). به عبارت دیگر نوع منبع آبیاری مورد استفاده کشاورزان، بر دیدگاه ایشان نسبت به پایداری معیشت‌شان مؤثر بوده است. بین کسانی که از چاه برای آبیاری محصولات‌شان بهره می‌برند و کسانی که از رودخانه و چشمه استفاده می‌کنند اختلاف معنی‌داری دیده شد. افرادی که از چاه برای آبیاری مزارع‌شان استفاده می‌کرده‌اند، اکثراً مالکیت شخصی چاه را بر عهده نداشته و در چند سال اخیر با خشکی چاه و کاهش سطح آب زیر زمینی روبرو شده‌اند، که این میزان جوابگوی آبیاری مزارع کشاورز نمی‌باشد. افرادی که از رودخانه و چشمه به منظور آبیاری مزارع بهره می‌گیرند، شاید به دلیل اینکه میزان آب بیشتری با مدیریت صحیحی که در توزیع آب در چند سال اخیر صورت گرفته، دریافت نموده‌اند، میزان دسترسی‌شان به این منبع معیشتی بیشتر شده است. با کمبود آب، این منبع حیاتی، کشاورزان با تنش بیشتری روبرو شده‌اند که می‌تواند عاملی بر کاهش پایداری معیشت از دیدگاه کشاورزان باشد.

این یافته با یافته‌های آمارال (Amaral, 2010) مطابقت دارد، زیرا نتایج تحقیقات وی نشان می‌دهد چگونگی عرضه آب می‌تواند فعالیت‌های معیشتی روستاییان را تحت تأثیر قرار دهد، بهبود دسترسی به منابع آب، معیشت خانوارها را با آسیب‌پذیری کمتری مواجه می‌سازد.

آزمون تحلیل واریانس یک طرفه و آزمون تعقیبی LSD بین گروه‌های کشاورزان ساکن اقلیم‌های مختلف، تفاوت معنی‌داری را از لحاظ میانگین پایداری معیشت از دیدگاه کشاورزان ($F=6/35$ ، $p=0/01$) نشان داد (جدول ۴). مقایسه‌ی میانگین نشان می‌دهد که اختلاف معنی‌داری بین میزان درک پایداری معیشت کشاورزانی که در اقلیم معتدل و مرطوب با اقلیم نیمه خشک و سرد و همچنین کشاورزانی که در اقلیم معتدل و مرطوب با مدیترانه‌ای و سرد زندگی می‌کنند، وجود داشته است. به عبارت دیگر، کشاورزانی که در مناطق دارای اقلیم معتدل و مرطوب قرار دارند نسبت به دو گروه کشاورزان ساکن در اقلیم نیمه خشک و سرد و اقلیم مدیترانه‌ای و سرد، نگرش مثبت‌تری نسبت به پایداری معیشت‌شان داشته‌اند.

یکی از دلایل این تفاوت می‌تواند گستردگی بیشتر فعالیت‌های مختلف برای تأمین معاش و تنوع درآمد اهالی

به عبارت دیگر، یکی از شاخص‌های زیست محیطی مهم در دستیابی به معیشت پایدار روستایی، وضعیت و کیفیت مناسب خاک است (Singh & Hiremath, 2010).

سازه‌های اجتماعی

به منظور مقایسه‌ی میانگین پایداری معیشت از دیدگاه کشاورزان براساس وضعیت مهاجرت در دو گروه بین کسانی که هیچ‌گونه مهاجرتی به خارج روستا نداشته‌اند و کسانی که مهاجرت داشتند از آزمون تی- استیودنت با گروه‌های مستقل استفاده شد. منظور از وضعیت مهاجرت در این مطالعه، مهاجرت از نوع غیر دائم و موقت بوده است که به صورت فصلی و مقطعی در زمان‌های خاص توسط سرپرست خانوار یا بخشی از خانوار و به منظور تأمین مخارج و یا مایحتاج زندگی و در طی ۱۰ سال گذشته صورت گرفته است. نتایج آزمون نشان داد که تفاوت معنی‌داری از لحاظ پایداری معیشت ($t = -3/23$ ، $p = 0/001$)، بین کسانی که در طول ۱۰ سال گذشته مهاجرت داشتند و کسانی که هیچ‌گونه مهاجرتی نداشتند، وجود دارد (جدول ۵). به عبارت دیگر کسانی که طی ۱۰

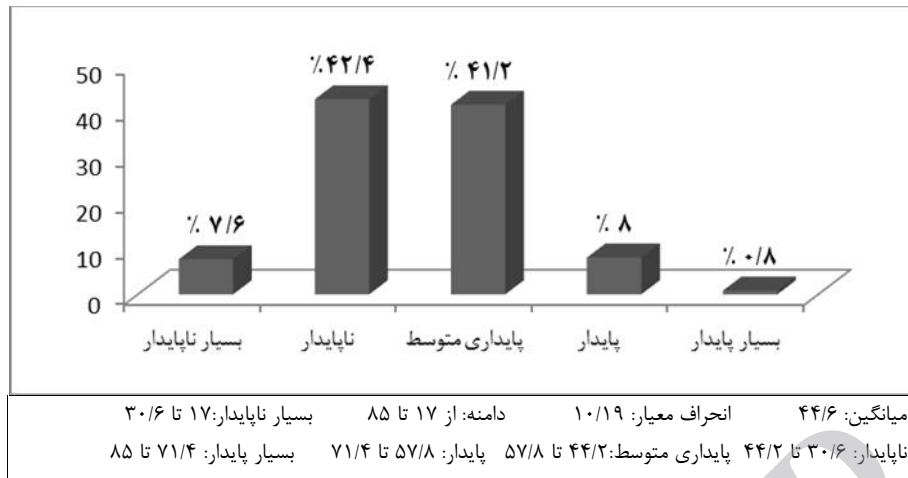
سال گذشته مهاجرت داشتند، دیدگاه‌شان نسبت به پایداری معیشت‌شان مطلوب‌تر بود. شاید دلیل این امر دستیابی و تأمین درآمد از منابع مختلف معیشتی باشد. زیرا تأمین درآمد از راه‌های مختلف می‌تواند عاملی در جهت کاهش آسیب پذیری‌شان در مقابل تنش‌ها باشد. این یافته با نتایج پژوهش سریواستوا (Srivastava *et al.*, 2003) مطابقت دارد زیرا وی مهاجرت از یک منطقه به منطقه دیگر را، برای بهبود وضعیت معیشت از ویژگی‌های اصلی تاریخ بشری برشمرده است. همچنین، نتیجه پژوهش ریگ (Rigg, *et al.*, 2005) نشان می‌دهد، مهاجرت و تحرک جغرافیایی نقش بسزایی در معیشت خانوارهای روستایی جهان سوم دارد. همچنین این نتیجه با نتایج تحقیق گودریچ (Goodrich *et al.*, 2001) مطابقت دارد، بگونه‌ای که یافته‌های وی حاکی از آن است که مهاجرت نقش مثبتی در کاهش آسیب پذیری خانوارها ایفا می‌کند.

Archive

جدول ۲- پایداری معیشت از دیدگاه کشاورزان

| میانگین | بسیار زیاد | زیاد | متوسط | کم | بسیار کم | گویه |
|---------|------------|------|-------|------|----------|---------|
| ۳/۰۹ | ۱۹ | ۸۲ | ۸۳ | ۳۶ | ۳۰ | فراوانی |
| | ۷/۶ | ۳۲/۸ | ۳۲/۲ | ۱۴/۴ | ۱۲ | درصد |
| ۲/۶۴ | ۴ | ۳۷ | ۹۸ | ۸۷ | ۲۴ | فراوانی |
| | ۱/۶ | ۱۴/۸ | ۳۹/۲ | ۳۴/۸ | ۹/۶ | درصد |
| ۲/۵۶ | ۴ | ۳۰ | ۱۰۲ | ۸۲ | ۳۲ | فراوانی |
| | ۱/۶ | ۱۲ | ۴۰/۸ | ۳۲/۸ | ۱۲/۸ | درصد |
| ۲/۶ | ۳ | ۳۴ | ۱۰۴ | ۷۸ | ۳۱ | فراوانی |
| | ۱/۲ | ۱۳/۶ | ۴۱/۶ | ۳۱/۲ | ۱۲/۴ | درصد |
| ۲/۵ | ۶ | ۲۱ | ۹۶ | ۹۶ | ۳۱ | فراوانی |
| | ۲/۴ | ۸/۴ | ۳۸/۴ | ۳۸/۴ | ۱۲/۴ | درصد |
| ۳/۲۹ | ۳۱ | ۹۹ | ۵۸ | ۳۷ | ۲۵ | فراوانی |
| | ۱۲/۴ | ۳۹/۶ | ۲۳/۲ | ۱۴/۸ | ۱۰ | درصد |
| ۲/۲۷ | ۷ | ۲۷ | ۶۴ | ۸۱ | ۷۱ | فراوانی |
| | ۲/۸ | ۱۰/۸ | ۲۵/۶ | ۳۲/۴ | ۲۸/۴ | درصد |
| ۲/۶۲ | ۳ | ۴۹ | ۸۳ | ۸۱ | ۳۴ | فراوانی |
| | ۱/۲ | ۱۹/۶ | ۳۳/۲ | ۳۲/۴ | ۱۳/۶ | درصد |
| ۲/۲۵ | ۷ | ۲۷ | ۶۵ | ۷۵ | ۷۶ | فراوانی |
| | ۲/۸ | ۱۰/۸ | ۲۶ | ۳۰ | ۳۰/۴ | درصد |
| ۲/۳۸ | ۹ | ۳۱ | ۷۵ | ۶۶ | ۶۹ | فراوانی |
| | ۳/۶ | ۱۲/۴ | ۳۰ | ۲۶/۴ | ۲۷/۶ | درصد |
| ۲/۴۳ | ۹ | ۴۸ | ۵۳ | ۷۲ | ۶۸ | فراوانی |
| | ۳/۶ | ۱۹/۲ | ۲۱/۲ | ۲۸/۸ | ۲۷/۲ | درصد |
| ۲/۳۳ | ۵ | ۲۷ | ۶۷ | ۹۸ | ۵۳ | فراوانی |
| | ۲ | ۱۰/۸ | ۲۶/۸ | ۳۹/۲ | ۲۱/۲ | درصد |
| ۳/۳۸ | ۳۹ | ۸۱ | ۷۵ | ۴۶ | ۹ | فراوانی |
| | ۱۵/۶ | ۳۲/۴ | ۳۰ | ۱۸/۴ | ۳/۶ | درصد |
| ۲/۶ | ۷ | ۳۱ | ۹۸ | ۸۲ | ۳۱ | فراوانی |
| | ۲/۸ | ۱۲/۴ | ۳۹/۲ | ۳۳/۲ | ۱۲/۴ | درصد |
| ۲/۳۷ | ۳ | ۱۹ | ۹۰ | ۹۴ | ۴۴ | فراوانی |
| | ۱/۲ | ۷/۶ | ۳۶ | ۳۷/۶ | ۱۷/۶ | درصد |
| ۲/۴۸ | ۵ | ۲۶ | ۹۹ | ۷۴ | ۴۶ | فراوانی |
| | ۲ | ۱۰/۴ | ۳۹/۶ | ۲۹/۶ | ۱۸/۴ | درصد |
| ۲/۷۷ | ۰ | ۳۶ | ۱۳۱ | ۷۳ | ۱۰ | فراوانی |
| | ۰ | ۱۴/۴ | ۵۲/۴ | ۲۹/۲ | ۴ | درصد |

توضیح: دامنه پایداری معیشت از دیدگاه کشاورزان بین ۱ تا ۵ بوده است.



نمودار ۱- توزیع فراوانی متغیر پایداری معیشت کشاورزان

جدول ۳- مقایسه‌ی میانگین پایداری معیشت کشاورزان با منابع آبی متفاوت

| سطح معنی‌داری | F | انحراف معیار | میانگین | تعداد | منبع آبیاری | خصیصه |
|---------------|------|--------------|--------------------|-------|-------------|-----------------------------------|
| ۰/۰۰۱ | ۵/۱۴ | ۱۰/۵۶ | ۴۲/۲۸ ^b | ۸۴ | چاه | پایداری معیشت (دامنه ۱۷ تا ۸۵) |
| | | ۱۰/۱۰ | ۴۶/۷۹ ^a | ۷۷ | رودخانه | |
| | | ۹/۱۰ | ۴۷/۴۶ ^a | ۳۲ | چشمه | |

^aحروف یکسان بیانگر عدم تفاوت معنی‌دار در آزمون LSD می‌باشد.

جدول ۴- مقایسه‌ی میانگین پایداری معیشت کشاورزان ساکن اقلیم‌های متفاوت

| سطح معنی‌داری | F | انحراف معیار | میانگین | تعداد | اقلیم | خصیصه |
|---------------|-----|--------------|--------------------|-------|-------------------|-----------------------------------|
| ۰/۰۰۱ | ۶/۳ | ۱۰/۴۵ | ۴۱/۹ ^a | ۶۰ | مدیترانه‌ای و سرد | پایداری معیشت (دامنه ۱۷ تا ۸۵) |
| | | ۹/۰۳ | ۴۲/۴ ^a | ۷۰ | نیمه خشک و سرد | |
| | | ۱۱/۰۲ | ۴۵/۴ ^{ab} | ۶۰ | خشک و گرم | |
| | | ۱۰/۴۵ | ۴۸/۸ ^b | ۶۰ | معتدل و مرطوب | |

^aحروف یکسان بیانگر عدم تفاوت معنی‌دار در آزمون LSD می‌باشد.

جدول ۵- مقایسه‌ی میانگین پایداری معیشت از دیدگاه کشاورزان با وضعیت مهاجرت متفاوت و کشاورزان

دارا و فاقد ارتباط با کارشناسان

| سطح معنی‌داری | آماره t | انحراف معیار | میانگین | تعداد | وضعیت مهاجرت | خصیصه |
|---------------|---------|--------------|---------|-------|---------------------|---------------|
| ۰/۰۰۱ | -۳/۲۳ | ۱۱/۸۶ | ۴۳/۰۳ | ۱۵۸ | عدم مهاجرت | پایداری معیشت |
| | | ۸/۸۷ | ۴۷/۲۸ | ۹۲ | داشتن مهاجرت | |
| سطح معنی‌داری | آماره t | انحراف معیار | میانگین | تعداد | ارتباط با کارشناسان | خصیصه |
| ۰/۰۰۱ | -۲/۸۹ | ۱۱/۸۶ | ۴۲/۱۴ | ۹۰ | عدم ارتباط | پایداری معیشت |
| | | ۸/۸۷ | ۴۵/۹۸ | ۱۶۰ | داشتن ارتباط | |

به منظور مقایسه‌ی میانگین پایداری معیشت از دیدگاه کشاورزان براساس میزان ارتباط کشاورزان با کارشناسان و مروجان کشاورزی در دو گروه بدون ارتباط و دارای ارتباط از آزمون تی- استیودنت با گروه‌های مستقل استفاده شد. نتایج آزمون نشان داد که تفاوت معنی‌داری از لحاظ پایداری معیشت از دیدگاه کشاورزان ($t = -2/89$ ، $p = 0/004$)، بین کسانی که در طول یکسال گذشته با کارشناسان در ارتباط بودند و کسانی که هیچگونه ارتباطی نداشتند، وجود دارد (جدول ۵). به عبارت دیگر، کسانی که با کارشناسان در طول یکسال گذشته ارتباط داشتند، دیدگاه‌شان نسبت به پایداری معیشت‌شان مطلوب‌تر بوده. شاید دلایل این امر ارتباط بیشتر کشاورزان با کارشناسان و مفید و مؤثر بودن نقطه نظرات مروجان و کارشناسان در رابطه با مسائل کشاورزی و روستایی باشد. بدلیل به روز بودن اطلاعات کارشناسان و مروجان و قرارگیری بیشترشان در مسیرهای اطلاعاتی، آنان می‌توانند کشاورزان را از منابع معیشتی قابل دسترس آگاه سازند. با آگاه‌سازی بیشتر کشاورزان از منابع معیشتی موجود، آسیب‌پذیری‌شان در مقابل تنش‌ها و اتفاقات ناخوشایند کاهش یافته و در نتیجه نگرش مثبت‌تری نسبت به پایداری معیشت‌شان پیدا می‌کنند.

همچنین به منظور مقایسه‌ی میانگین پایداری معیشت از دیدگاه کشاورزان براساس عضویت و یا عدم عضویت در تعاونی‌ها، انجمن‌ها و تشکل‌های روستایی، از آزمون تی- استیودنت با گروه‌های مستقل استفاده شد و اختلاف معنی‌داری بین دو گروهی که در هیچ یک از تشکل‌ها، تعاونی‌ها و انجمن‌ها عضویت نداشتند و گروهی که در این تعاونی‌ها، انجمن‌ها و تشکل‌ها عضویت داشتند، مشاهده نشد.

آزمون پیرسون بین متغیر روابط اجتماعی و پایداری معیشت از دیدگاه کشاورزان همبستگی مثبت و معنی‌داری را نشان می‌دهد ($r = 0/245$ ، $P = 0/001$). با افزایش روابط اجتماعی کشاورزان، پایداری معیشت از دیدگاه ایشان بالاتر می‌رود. به احتمال زیاد با افزایش روابط اجتماعی و مراودات بیشتر کشاورزان با یکدیگر، از منابع معیشتی و راه‌های مختلف کسب درآمد در کنار کار

کشاورزی مطلع شده و از این طریق، دیدگاه آنان نسبت به پایداری معیشت افزایش می‌یابد. از آنجایی که روابط اجتماعی از ابعاد سرمایه اجتماعی است، این یافته با نتایج تحقیق بینگتون (Bebbington, 1999) که نشان می‌دهد سرمایه اجتماعی به عنوان یک دارایی است که افراد از طریق آن می‌توانند به منابع و دیگر عوامل دسترسی پیدا کرده و معیشت‌شان را بهبود بخشند، مطابقت دارد. دسترسی به منابع راهی مؤثر برای بهبود معیشت خانوار روستایی محسوب می‌شود.

سازه‌های اقتصادی

با توجه به یافته‌های جدول ۶، آزمون پیرسون بین متغیر پایداری معیشت از دیدگاه کشاورز و تغییر شغل طی ۵ سال گذشته، همبستگی منفی و معکوسی را نشان داد ($r = -0/125$ ، $P = 0/05$)، به عبارت دیگر تعویض مکرر شغل اصلی (کشاورزی) برای تأمین مایحتاج زندگی، عاملی منفی در پایداری معیشت محسوب می‌شود. به نظر می‌رسد هر چقدر سرپرست خانوار بی‌ثباتی در شغلش را تجربه کند و درآمد ثابتی نداشته باشد، پایداری معیشت از دیدگاه وی پایین‌تر می‌آید. زیرا ادامه دادن یک راه، احتمال موفقیت بیشتری نسبت به تعویض مکرر مشاغل دارد. بی‌ثباتی اشتغال در بسیاری از مواقع فرد را با مشکلات متعددی روبرو ساخته که احتمال آسیب‌پذیری بیشتر را برای خانواده به همراه دارد. بطور معمول با نداشتن شغل ثابت، تنش‌ها و استرس‌های وارده بر خانواده افزایش یافته و معیشت کشاورزان با آسیب‌پذیری بیشتری مواجه می‌شود. دسترسی آن دسته افرادی که شغل ثابتی ندارند، به منابع معیشتی با ثبات، کمتر شده، در نتیجه پایداری معیشت به خطر می‌افتد و در پی آن از دیدگاه آنان پایداری معیشت کاهش می‌یابد.

آزمون پیرسون بین متغیر تنوع درآمد و پایداری معیشت از دیدگاه کشاورزان همبستگی مثبت و معنی‌داری را نشان می‌دهد ($r = 0/155$ ، $P = 0/05$)، (جدول ۶). با افزایش میزان درآمد از راه‌های دیگر در کنار فعالیت زراعی و کشاورزی، پایداری معیشت از دیدگاه کشاورزان بالاتر می‌رود. از آنجایی که افزایش درآمد منجر به افزایش رشد اقتصادی خانوار می‌شود، سرپرست به منابع معیشتی

واریانس یک طرفه استفاده شد. نتایج آزمون نشان داد که اختلاف معنی داری در بین افراد با سطح تحصیلات متفاوت وجود ندارد. احتمالاً وجود این یافته به دلیل پایین بودن دامنه سطح سواد در کشاورزان مورد مطالعه، بوده باشد.

نتایج آزمون پیرسون در جدول ۶ گویای آن است که بین متغیر همکاری اعضای خانوار در کار کشاورزی با پایداری معیشت از دیدگاه کشاورزان همبستگی مثبت و معنی داری وجود دارد ($r=0/172$, $P=0/001$). از آنجا که افزایش همکاری اعضای خانوار با افزایش پایداری معیشت از دیدگاه کشاورزان رابطه مستقیم داشته است می توان نتیجه گرفت، زمانی که تعداد افراد بیشتری در خانواده در کار کشاورزی به سرپرست کمک می کنند، نگرش او نسبت به پایداری معیشت خانوار، ارتقا می یابد. زیرا نیاز سرپرست خانوار به استفاده از کارگر کشاورزی و پرداخت حق الزحمه کمتر شده و منابع مالی کمتری از دسترس خانوار خارج می شود. از این رو در هزینه هایی همچون هزینه نیروی کار که می تواند معیشت آن ها را مورد تهدید قرار دهد، صرفه جویی بیشتری می شود. این یافته با یافته های تحقیق بندری و گرانت (Grant, 2007) و Bhandary & (Bhandary & مطابقت دارد، به طوری که یافته های این پژوهش نشان می دهد، ناکافی بودن نیروی انسانی شاغل به کار کشاورزی در خانوار کشاورز، یکی از عوامل اصلی در معیشت ناپایدار روستایی است.

یافته های جدول ۶ همبستگی مثبت و معنی داری بین متغیر انگیزه پیشرفت و پایداری معیشت از دیدگاه کشاورز را نشان می دهد ($r=0/15$, $P=0/05$). انگیزه پیشرفت عاملی مؤثر و مفید در موفقیت افراد محسوب می شود. کشاورزانی که از انگیزه پیشرفت بالاتری برخوردار هستند، روش های جدیدتر را برای مقابله با تنش های پیش رو پذیرفته و می توانند سطح درآمدشان را افزایش دهند و از معیشت پایدارتری برخوردار گردند. نتایج مطالعه حیاتی و کرمی (۱۳۷۸) نشان داد در افرادی که انگیزه پیشرفت به میزان قوی تری وجود داشته، آهنگ رشد اقتصادی سریعتر بوده است.

همچنین آزمون پیرسون، همبستگی مثبت و معنی داری را بین متغیر نگرش نسبت به ماندگاری در روستا با پایداری معیشت از دیدگاه کشاورزان نشان می دهد ($P=0/001$), بدین معنی که هر چقدر کشاورزان نگرش

بیشتری برای تأمین مایحتاج زندگی دسترسی داشته و در نتیجه معیشت پایدارتری خواهد داشت. این یافته با نتایج پژوهش برخی محققان به شرح زیر مطابق دارد:

آلیسون و الیس (Allison & Ellis, 2001) مشاهده نمودند که تنوع بخشی به گزینه های امرار معاش از طریق شیلات یکی از سیاست های خانوار روستایی به منظور افزایش درآمد و تأمین معیشت است. بوآهم و همکارانش (Bouahom *et al.*, 2004) نیز دریافتند که تأمین معیشت از طریق فعالیت های غیر کشاورزی و تنوع بخشیدن به درآمد از راه هایی مانند صنایع دستی، بافندگی و ... امکان پذیر است. همچنین در تحقیق دیگری که تاو و وال (Tao & Wall, 2009) انجام دادند به این نتیجه رسیدند که رابطه معنی داری بین گردشگری و معیشت پایدار روستایی وجود دارد. از سویی دیگر، بخشی از تحقیقات بیرد و شفر (Shepherd, 2003) نشان داد که درآمد و دستمزد حاصل از فعالیت های غیرزراعی و وجوه ارسالی، منابع بسیار با اهمیت درآمد برای بیشتر خانوارهای روستایی هستند. فعالیت های غیر کشاورزی می تواند به عنوان مرکزی برای امرار معاش روستایی تبدیل شود که بخشی از نتایج پژوهش ریگ (Rigg, *et al.*, 2005) بود.

یافته های جدول ۶ همبستگی مثبت و معنی داری را بین متغیر بیمه محصولات با پایداری معیشت از دیدگاه کشاورز نشان می دهد ($r=0/18$, $P=0/001$). به عبارت دیگر هر چقدر کشاورزان به بیمه کردن محصولاتشان مبادرت ورزند، نگرش آنان نسبت به پایداری معیشتشان ارتقا می یابد. بیمه خود عاملی برای کاهش ریسک و تنش در مقابل مشکلات احتمالی است. با بیمه محصولات، کشاورز در برابر مشکلات اجتناب ناپذیری که در کار کشاورزی وجود دارد مقاوم تر شده، به منابع به منظور مقابله با خطرات دسترسی بیشتری داشته و در نتیجه معیشت خود را پایدارتر ارزیابی می نمایند. آزمون پیرسون بین متغیر درآمد سرانه با پایداری معیشت از دیدگاه کشاورز هیچگونه همبستگی معنی داری را نشان نداد (جدول ۶).

سازدهای انسانی

به منظور بررسی میزان پایداری معیشت از دیدگاه کشاورزان، با سطوح مختلف تحصیلی سرپرست خانوار از آزمون تحلیل

محصولات کشاورزی توسط فناوری‌های جدید و یکپارچه-ساز سیستم‌های تبادلات بازاری در نتیجه دسترسی بهتر به بازار روی می‌آورند.

یافته‌های حاصل از آزمون پیرسون (جدول ۶) بین امکانات مناسب حمل و نقل و پایداری معیشت از دیدگاه کشاورز همبستگی مثبت و معنی‌داری را نشان داد ($P=0/002$, $r=0/194$). با در اختیار داشتن امکانات مناسب حمل و نقل، معیشت پایدارتر تلقی می‌شود. لذا اگر خانوار دسترسی بهتری به امکانات مناسب حمل و نقل، برای اهداف گوناگون مانند تحصیل در خارج روستا، مراجعه به ادارات و بخش‌های مختلف به منظور ایجاد تنوع در درآمد و سایر فعالیت‌های اجتماعی و اقتصادی داشته باشد، خود می‌تواند عاملی مثبت محسوب شده و در پایداری معیشت نقش داشته باشد. این یافته با نتایج تحقیق دیویس (Davis, 2000) مطابقت دارد. او دریافت که بهبود فرآیند-های حمل و نقل، دسترسی فقرای روستایی را به منابع و دارایی‌های معیشتی افزایش داده و در همین راستا با بهبود معیشت‌شان، آسیب‌پذیری روستاییان کاهش می‌یابد. همچنین این یافته نتایج تحقیق راسل و گیلسون (Russell & Gilson, 2006) را مورد تأیید قرار می‌دهد. زیرا در این پژوهش مشخص شد، هزینه‌های اصلی در خدمات بهداشتی به دلیل هزینه‌های حمل و نقل بالاتر می‌رود که خود عاملی برای افزایش آسیب‌پذیری و کاهش امنیت معیشتی خانوار محسوب می‌گردد.

همچنین با توجه به یافته‌های جدول ۶، آزمون پیرسون بین متغیر پایداری معیشت از دیدگاه کشاورزان و میزان توسعه یافتگی روستا، همبستگی مثبت و معنی‌داری را نشان داد ($P=0/05$, $r=0/135$). به عبارت دیگر با افزایش توسعه یافتگی روستا، پایداری معیشت از دیدگاه کشاورز نیز افزایش می‌یابد. منظور از توسعه‌یافتگی، دسترسی بیشتر به امکانات و زیرساخت‌های لازم است که از منابع مهم معیشتی برای گذران زندگی در روستا می‌باشد. هرچقدر این‌گونه زیرساخت‌ها و امکانات، بیشتر در دسترس خانوارهای روستایی باشند، احتمال پایداری شدن معیشت بیشتر شده و دیدگاه آنان نیز نسبت به پایداری، افزایش می‌یابد. در پژوهش بیرد و شپرد (۲۰۰۳)

مثبت‌تری نسبت به ماندن در روستا داشته باشند، معیشت خود را پایدارتر ارزیابی نموده‌اند. طبعاً ماندگاری بیشتر سرپرست و اعضای خانوار در روستا باعث شناسایی منابع معیشتی و دسترسی بیشتر به این منابع شده که این موضوع می‌تواند راهی برای داشتن معیشتی پایدارتر شود. نتیجه پژوهشی که توسط مکداول و هان (Mcdowell & Haan, 1997) صورت گرفت، نشان داد که بهبود معیشت می‌تواند از تشدید مهاجرت جلوگیری نموده و بمنظور کاهش نابرابری‌ها، ماندگاری روستاییان در روستا را تضمین نماید.

آزمون پیرسون بین متغیر وضعیت اشتغال و پایداری معیشت از دیدگاه کشاورزان، همبستگی معنی‌داری را نشان نداد ($r=0/078$). این یافته با نتایج تحقیقات برنامه عمران سازمان ملل متحد (UNDP) مغایرت دارد، زیرا در این گزارش بین ارتقا اشتغال و معیشت پایدار و کاهش فقر رابطه معنی‌داری وجود داشته و این رابطه به حدی زیاد است که ارتقا اشتغال و معیشت پایدار می‌تواند به عنوان عنصر کاهش فقر لحاظ شود. همچنین، آزمون پیرسون بین متغیر سن سرپرست خانوار و پایداری معیشت از دیدگاه او، همبستگی معنی‌داری را نشان نداد ($r=0/037$) (جدول ۶).

سازه‌های فیزیکی

آزمون پیرسون (جدول ۶) بین متغیر دسترسی به بازار و پایداری معیشت از دیدگاه کشاورز، همبستگی مثبت و معنی‌داری را نشان داد ($P=0/001$, $r=0/343$). به هر میزان دسترسی کشاورزان به بازار بهتر شود، پایداری معیشت از دیدگاه کشاورز نیز ارتقا می‌یابد. با افزایش دسترسی به بازارهای فروش، میزان فروش محصولات و داد و ستد بیشتر شده و نتیجتاً رونق مالی و آهنگ رشد اقتصادی کشاورزان بالاتر رفته و در نهایت دیدگاه ایشان نسبت به وضعیت معیشتی خود ارتقا یافته و پایدارتر ارزیابی می‌شود. این یافته نتایج تحقیقی که بوآهم و همکارانش (Bouahom et al, 2004) انجام دادند را مورد تأیید قرار می‌دهد. در برخی موارد کشاورزان برای تأمین معیشت‌شان و کاهش آسیب‌پذیری به تشدید تولید

همان‌گونه که در جدول ۷ ملاحظه می‌شود، از بین متغیرهای مستقل، هفت متغیر دسترسی به بازار، نگرش نسبت به ماندگاری در روستا، وضعیت خاک، ثبات اشتغال، میزان دسترسی به امکانات مناسب حمل و نقل، بیمه محصولات و انگیزه پیشرفت به ترتیب وارد معادله رگرسیون شدند. براساس مقدار بتا افزایش یک انحراف استاندارد در دسترسی به بازار، نگرش نسبت به ماندگاری در روستا و وضعیت خاک به ترتیب باعث افزایش ۰/۳۸۲، ۰/۳۱۲ و ۰/۱۹۹ انحراف استاندارد در متغیر وابسته میزان پایداری معیشت از دیدگاه کشاورزان می‌شود. افزایش یک انحراف استاندارد در ثبات اشتغال و میزان دسترسی به امکانات مناسب حمل و نقل به ترتیب باعث کاهش ۰/۱۶۹ و ۰/۲۰۲ انحراف استاندارد در میزان پایداری معیشت از دیدگاه کشاورزان می‌گردد. از سویی دیگر براساس مقدار بتا افزایش یک انحراف استاندارد در مقدار بیمه محصولات و انگیزه پیشرفت، به ترتیب باعث افزایش ۰/۱۴۲ و ۰/۱۴۳ انحراف استاندارد در میزان پایداری معیشت از دیدگاه کشاورزان می‌شود. با توجه به مقدار R^2 در جدول ۷، متغیرهایی که در معادله‌ی رگرسیون چند متغیری وارد شده‌اند به طور کلی قادرند در حدود ۳۰ درصد از تغییرات را در متغیر وابسته میزان درک کشاورزان از پایداری معیشت‌شان، پیش‌بینی کنند.

مشاهده شد، کسانی که در مناطق دور افتاده و کمتر توسعه یافته زندگی می‌کنند، به دلیل عدم دسترسی به زیر ساخت‌های لازم هزینه‌های زندگی برای آنان بالا بوده که همین امر روستاییان را با پیامدهای معیشتی از جمله امنیت غذایی نامنظم که منجر به سوء تغذیه، آسیب به کودکان از نظر ذهنی و جسمی و به طور کلی بر بهداشت، درمان، آموزش آنان مواجه ساخته و در نهایت به آسیب‌پذیری خانوارهای روستایی افزوده و امنیت معیشتی ایشان کاهش می‌یابد. همچنین نتیجه پژوهش راسل و گیلسون (۲۰۰۶) این یافته را مورد تأیید قرار می‌دهد. ایشان خدمات بهداشتی و درمانی رایگان در مناطق روستایی و محافظت اکثر خانواده‌های فقیر در برابر پرداخت هزینه درمان و بطور کلی حفاظت در مقابل هزینه‌های پزشکی را به عنوان یکی از عوامل مهم برای کاهش فقر و پایداری معیشت در مناطق روستایی اعلام نموده‌اند. با توجه به یافته‌های جدول ۶، آزمون همبستگی پیرسون بین متغیر پایداری معیشت از دیدگاه کشاورزان و درجه مکانیزاسیون مزارع هیچگونه رابطه معنی‌داری مشاهده نشد.

توانایی متغیرهای مستقل در پیش‌بینی متغیر وابسته پژوهش

به منظور تعیین توانایی متغیرهای مستقل در پیش‌بینی پایداری معیشت از دیدگاه کشاورزان، از آزمون آماری رگرسیون به روش مرحله‌ای استفاده شد.

جدول ۶- نتایج حاصل از آزمون همبستگی پیرسون بین متغیر پایداری معیشت از دیدگاه کشاورزان و سازه‌های اقتصادی، انسانی و فیزیکی

| متغیر | ضریب همبستگی r | سطح معنی داری P |
|---|----------------|-----------------|
| ثبات اشتغال | -۰/۱۲۵ | ۰/۰۴۸ |
| تنوع درآمد | ۰/۱۵۵ | ۰/۰۱۴ |
| بیمه محصولات | ۰/۱۸۰ | ۰/۰۰۱ |
| درآمد سرانه | ۰/۰۷۲ | ۰/۲۵۸ |
| همکاری اعضای خانوار در فعالیت‌های کشاورزی | ۰/۱۷۲ | ۰/۰۰۱ |
| انگیزه پیشرفت | ۰/۱۵۰ | ۰/۰۱۸ |
| نگرش نسبت به ماندگاری در روستا | ۰/۲۵۱ | ۰/۰۰۱ |
| وضعیت اشتغال اعضای خانوار | ۰/۰۷۸ | ۰/۲۱۹ |
| سن سرپرست خانوار | ۰/۰۳۷ | ۰/۵۵۵ |
| دسترسی به بازار | ۰/۳۴۳ | ۰/۰۰۱ |
| امکانات مناسب حمل و نقل | ۰/۱۹۴ | ۰/۰۰۲ |
| میزان توسعه‌یافتگی روستا | ۰/۱۳۵ | ۰/۰۳۳ |
| درجه مکانیزاسیون مزارع | -۰/۱۳۵ | ۰/۰۷۰ |

جدول ۷- آزمون رگرسیون چند متغیره به شیوه مرحله‌ای (stepwise) بمنظور تعیین تأثیر متغیرهای مستقلی که قادرند در میزان تغییر در متغیر وابسته پایداری معیشت از دیدگاه کشاورزان مؤثر می‌باشد.

| متغیر | B | T | Sig.T |
|--|--------|-------|-------|
| دسترسی به بازار (X ₁) | ۱/۵۰۴ | ۵/۵۸۰ | ۰/۰۰۱ |
| نگرش نسبت به ماندگاری در روستا (X ₂) | ۰/۳۹۲ | ۴/۷۸ | ۰/۰۰۱ |
| وضعیت خاک (X ₃) | ۰/۵۵۶ | ۳/۱۸ | ۰/۰۰۱ |
| ثبات اشتغال (X ₄) | -۱/۳۷۳ | -۲/۷۷ | ۰/۰۰۱ |
| امکانات مناسب حمل و نقل (X ₅) | -۰/۷۰۶ | -۲/۷۸ | ۰/۰۱ |
| بیمه محصولات (X ₆) | ۱/۰۴۰ | ۲/۳۰۴ | ۰/۰۲۲ |
| انگیزه پیشرفت (X ₇) | ۰/۴۰۷ | ۲/۲۲ | ۰/۰۲۷ |

| Sig = ۰/۰۰۱ | | Constant = ۲/۰۳۲ | | F = ۱۲/۴۹۸ | | Sig.F = ۰/۰۰۱ | |
|-----------------------|-----------------------|------------------|-------|--|--|---------------|--|
| R ² Change | R ² Adjust | R ² | R | متغیر | | | |
| ۰/۱۰۰ | ۰/۰۹۰ | ۰/۱۰۰ | ۰/۳۱۷ | دسترسی به بازار (X ₁) | | | |
| ۰/۰۹۵ | ۰/۱۸۷ | ۰/۱۹۶ | ۰/۴۴۲ | نگرش نسبت به ماندگاری در روستا (X ₂) | | | |
| ۰/۰۳۲ | ۰/۲۱۷ | ۰/۲۲۹ | ۰/۴۷۸ | وضعیت خاک (X ₃) | | | |
| ۰/۰۲۷ | ۰/۲۴۰ | ۰/۲۵۶ | ۰/۵۰۶ | ثبات اشتغال (X ₄) | | | |
| ۰/۰۲۴ | ۰/۲۶۱ | ۰/۲۸۰ | ۰/۵۲۹ | امکانات مناسب حمل و نقل (X ₅) | | | |
| ۰/۰۲۳ | ۰/۲۸۰ | ۰/۳۰۳ | ۰/۵۵۰ | بیمه محصولات (X ₆) | | | |
| ۰/۰۱۸ | ۰/۲۹۵ | ۰/۳۲۱ | ۰/۵۶۷ | انگیزه پیشرفت (X ₇) | | | |

$$Y = 2/032 + 1/504 X_1 + 0/392 X_2 + 0/556 X_3 - 1/373 X_4 - 0/706 X_5 + 1/04 X_6 + 0/407 X_7$$

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

اساس توسعه انسانی و توسعه اقتصادی بر معیشت استوار است. معیشت چیزی فراتر از شغل است. معیشت در برگیرنده فعالیت‌ها، قابلیت‌ها و دارایی‌ها برای گذران زندگی است. معیشت زمانی پایدار است که افراد در مقابل تنش‌ها، شوک‌ها و آسیب‌ها توان مقاومت داشته و راهی برای رهایی از تنش‌ها و استرس‌ها بیاندیشند.

سرپرست خانوار کسی است که وظیفه اصلی در تأمین معاش خانواده را به عهده دارد، از این‌رو به عنوان مهم‌ترین عامل در پایداری معیشت خانوارهای روستایی به ایفای نقش می‌پردازد. در این پژوهش نقطه نظرات سرپرستان خانوار در قالب ۵ دسته سازه اقتصادی، اجتماعی، زیست محیطی، انسانی و فیزیکی با مطالعه پژوهش‌های انجام شده در این زمینه و پرسش و پاسخ از ایشان جمع‌آوری و سازه‌های مهم و اساسی در پایداری معیشت‌شان، مورد کنکاش قرار گرفته است.

بر اساس یافته‌های این مطالعه، می‌توان نتیجه‌گیری نمود که وضعیت معیشت کشاورزان مورد مطالعه از دیدگاه ایشان در وضعیت چندان مطلوبی نمی‌باشد و حدود نیمی از آنها بر این باور بوده‌اند که معیشت‌شان در وضعیت نا-پایدار و بسیار ناپایدار قرار دارد و در مقابل، تنها ۹ درصد از کشاورزان مورد مطالعه، وضعیت معیشتی خود را در شرایط پایدار و بسیار پایدار، قلمداد کرده‌اند. طبعاً چنانچه تولید کنندگان بخش کشاورزی با چنین نگرشی در این بخش مشغول فعالیت باشند، بدیهی است در اولین فرصتی که پیش آید با تغییر شغل خود، در پی معیشت پایدارتری خواهند بود و این خود تهدید مهمی برای بقا، تداوم و پایداری تولید در بخش کشاورزی محسوب می‌گردد.

در این پژوهش از بین سازه‌های اقتصادی، تنوع درآمد و بیمه محصول رابطه مثبت و معنی‌دار و عدم ثبات اشتغال، رابطه منفی و معنی‌داری با پایداری معیشت از دیدگاه کشاورز داشته‌اند.

در قسمت سازه‌های انسانی، متغیرهای انگیزه پیشرفت، نگرش نسبت به ماندگاری در روستا و همکاری اعضای خانوار در فعالیت‌های کشاورزی، رابطه مثبت و معنی‌داری با پایداری معیشت از دیدگاه کشاورزان داشتند.

از سازه‌های فیزیکی نیز متغیرهای دسترسی به بازار، امکانات مناسب حمل و نقل و میزان توسعه یافتگی روستا دارای همبستگی مثبت و درجه مکانیزاسیون مزارع دارای همبستگی منفی با پایداری معیشت از دیدگاه کشاورزان بوده‌اند.

از سازه‌های زیست محیطی، متغیرهای میزان دسترسی به منابع آب و وضعیت خاک، رابطه مثبت و معنی‌داری با پایداری معیشت از دیدگاه کشاورز داشتند و از طرفی نوع اقلیمی که کشاورزان در آن سکنی داشته‌اند و میزان دسترسی به منابع آب مورد استفاده به منظور کشت محصولات آبی، رابطه معنی‌داری با پایداری معیشت از دیدگاه کشاورز داشته‌اند.

از بین سازه‌های اجتماعی، متغیر روابط اجتماعی دارای همبستگی مثبت و متغیرهای وضعیت مهاجرت و میزان ارتباط کشاورزان با کارشناسان و مروجان کشاورزی، همبستگی معنی‌داری با پایداری معیشت از دیدگاه کشاورز داشته‌اند.

با بررسی تحلیل رگرسیون گام به گام مشخص شد که از بین پنج دسته سازه‌های مورد تحقیق، مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر پایداری معیشت از دیدگاه کشاورزان، به ترتیب هفت متغیر دسترسی به بازار، نگرش نسبت به ماندگاری در روستا، وضعیت خاک، عدم ثبات اشتغال، امکانات مناسب حمل و نقل، بیمه محصولات و انگیزه پیشرفت بوده‌اند که توانستند در حدود ۳۰ درصد از تغییرات میزان پایداری معیشت از دیدگاه کشاورزان را پیش‌بینی کنند.

براساس یافته‌های حاصل از این پژوهش، هر پنج دسته سازه‌های فیزیکی، انسانی، اقتصادی، زیست محیطی و اجتماعی به نوعی با پایداری معیشت از دیدگاه کشاورزان، رابطه داشته‌اند. همان‌گونه که در بخش مرور پیشینه نگاشته‌ها ذکر گردید، امروزه اکثر متخصصان معتقدند که هر کدام از این پنج دسته سازه قادرند که در پایداری معیشت روستایی، اثرگذار باشند. ولی نوع و یا وجود و عدم وجود آن‌ها می‌تواند از جامعه‌ای به جامعه دیگر، متفاوت باشد. در واقع براساس یافته‌های این پژوهش، می‌توان اینگونه نتیجه‌گیری نمود که در جامعه روستایی استان

و در عین حال، تمام‌گرایانه داشته باشند. همچنین یافته‌های این پژوهش ایشان را راهنمایی خواهد کرد که در رابطه با هر دسته از سازه‌های پنجگانه می‌بایست به کدامیک از متغیرها، توجه بیشتری را مبذول نمایند تا برنامه‌ها و خدمات‌شان سریعتر و صحیح‌تر به اهداف مورد نظر، رهنمون گردد.

کرمانشاه، هر پنج دسته سازه قادرند در پایداری معیشت خانوارهای کشاورز، تأثیرگذار باشند و این خود دستاورد مهمی است که می‌تواند به سیاست‌گذاران، برنامه‌ریزان و مجریان برنامه‌های توسعه روستایی و کشاورزی این آگاهی را بدهد که به منظور بهبود، ارتقا و پایدار نمودن معیشت جامعه روستایی و کشاورزی، می‌بایست نگاهی چند بعدی

منابع

- پایگاه اینترنتی استانداری کرمانشاه. (۱۳۹۲). بازیابی شده از: <http://www.ostan-ks.ir/Portal/Home>
- حیاتی، د. و کرمی، ع. (۱۳۷۸). سازه‌های مؤثر بر دانش کشاورزی و پایداری نظام‌های زراعی: مطالعه موردی گندمکاران در استان فارس. *مجله علوم کشاورزی و منابع طبیعی*. دانشگاه صنعتی اصفهان. جلد ۳، شماره ۲، صص ۳۴-۲۱.
- سازمان هواشناسی استان کرمانشاه. (۱۳۹۲). بازیابی شده از: <http://www.kermanshahmet.ir/page.aspx?lang=fa-ir&id=d2d11d99-383d-4432-9de2-49e8b8b057f4>
- عزیزی خالخیلی، ط. و زمانی، غ. (۱۳۹۲). ادراک کشاورزان نسبت به خطرپذیری (ریسک) کار کشاورزی در شرایط تغییرات اقلیمی: مورد مطالعه شهرستان مرودشت استان فارس. *مجله علوم ترویج و آموزش کشاورزی*. جلد ۹، شماره ۲، صص ۵۲-۴۱.
- نجفی، ز. و حیاتی، د. (۱۳۹۱). ارزیابی عملکرد تشکلهای آب‌بران از دیدگاه اعضاء: مورد مطالعه اتحادیه تشکلهای آب‌بران کانال اردیبهشت درودزن فارس. *مجله علوم ترویج و آموزش کشاورزی*. جلد ۸، شماره ۱، صص ۸۵-۷۳.

- Allison, E. H., and Ellis, F. (2001). The livelihoods approach and management of small-scale fisheries. *Marine Policy*, 25, 377–388.
- Amaral Porsani, J. (2010). Understanding the impact of water access for lives and livelihoods in rural Sahel. M.Sc. Thesis, Stockholm University, Sweden.
- Barrow, C.J., and Hicham, H. (2000). Two complementary and integrated land users of the Western High Atlas Mountains, Morocco: The potential for sustainable rural livelihoods. *Applied Geography*, 20, 369-394.
- Bebbington, A., (1999). Capitals and capabilities: A framework for analyzing peasant viability, rural livelihoods and poverty. *Journal World Development*, 27(12), 2021-2044.
- Bhandari, B. S., and Grant, M. (2007). Analysis of livelihood security: A case study in the Kali-Khola watershed of Nepal. *Journal of Environmental Management*, 85, 17–26.
- Bird, K., and Shepherd, A. (2003). Livelihoods and chronic poverty in semi-arid Zimbabwe. *World Development*, 31(3), 591–610.
- Bouahom, B., Douangsavanh, L., and Rigg, J. (2004). Building sustainable livelihoods in Laos: Untangling farm from non-farm, progress from distress. *Geoforum*, 35, 607–619.
- Chambers, R. (2005). Ideas for development. Earth Scan Publication, London, Sterling VA.
- Darden, P., Roland, R., Allison, G., and Allen, C. (2002). Sustainable livelihood approaches – from the framework to the field. Supporting Livelihoods - Evolving Institutions, University of Bradford.
- Davis, A. (2000). Transport and sustainable rural livelihoods in Zambia: A case study. Proc. 8th Regional Seminar for Labor Based Practitioners, 15.
- DFID. (1999). Sustainable livelihoods guidance sheets. London.
- Ellis, F., and Biggs, S. (2001). Evolving themes in rural development 1950s-2000s. *Development Policy Review*, Overseas Development Institute, Published by Blackwell Publishers, 19, 437-448.
- Goodrich, R. (2001). *Sustainable rural livelihoods: A summary of research in Mali and Ethiopia*. Institute of Development Studies, Brighton.
- Helmor, C., and Sing, N. (2001). *Sustainable livelihood: Building on the wealth of the poor*. Bloomfield: Kumarin Press.
- Kangalawe, R.Y.M., and Liwenga, E.T. (2005). Climate change, adaptive strategies and rural livelihoods in semiarid Tanzania. *Earth & Environmental Sciences*, 266-278.
- Mcdowell, C., and Haan, A. (1997). Migration and sustainable livelihoods: A critical review of the literature. IDS Working Paper 65, Brighton: IDS.

- Olufunso, A., and Somorin, S. (2010). Climate impacts, forest-dependent rural livelihoods and adaptation strategies in Africa: A review. *African Journal of Environmental Science and Technology*, 4(13), 903-912.
- Osbahr, H., Twyman, C., Adger, W. N., and Thomas, D. (2008). Effective livelihood adaptation to climate change disturbance: Scale dimensions of practice in Mozambique. *Geoforum*, 39, 1951-1964.
- Phillips, J. L., and Potter, R. B. (2003). Social dynamics of "Foreign-Born" and "Young" returning nationals to the Caribbean: A review of the literature. *Geographical Paper*, University of Reading, 167.
- Rigg, J. (2005). Land, farming, livelihoods, and poverty: Rethinking the links in the rural south. *World Development*, 34(1), 180-202.
- Russell, S., and Gilson, L. (2006). Are health services protecting the livelihoods of the urban poor in Sri Lanka? Findings from two low-income areas of Colombo. *Social Science & Medicine*, 63, 1732-1744.
- Singh, P. K., and Hiremath, B.N. (2010). Sustainable livelihood security index in a developing country: A tool for development planning. *Ecological Indicators*, 10, 442-451.
- Srivastava, R. (2003). An overview of migration in India, its impacts and key issues. Paper presented at the Regional Conference of Migration, Development and Pro-poor Policy Choices in Asia, Dhaka, Bangladesh, 22-24 June.
- Tao, T.C.H., and Wall, G. (2009). Tourism as a sustainable livelihood strategy. *Tourism management*, 30, 90-98.
- World Bank. (2008). World development report 2008: Agriculture for development. Washington, DC: World Bank. Retrieved at: < <http://web.worldbank.org> >

Archive of SID

Factors Affecting Sustainable Rural Livelihoods as Perceived by Farmers in Kermanshah Province

M. Nourozi and D. Hayati¹

(Received: Aug, 15. 2014; Accepted: May, 30. 2015)

Abstract

The main objective of this study was to determine five (human, social, economic, physical and environmental) factors affecting sustainable rural livelihoods as perceived by farmers in Kermanshah province. Those farmers that agriculture was their main livelihood were considered as the research statistical population. Overall, 250 farmer households were selected as research sample using multi-stages stratified random sampling method. Questionnaire was used to collect data in this descriptive study that was done through survey. Its validity was confirmed by a panel of experts and its reliability was tested by conducting a pilot study. Cronbach's alpha coefficients obtained for the variables in the range of 0.74 to 0.96. Findings revealed that all five factors have significant relationship with sustainable livelihood as perceived by farmers. It is concluded that rural and agricultural development planners and implementers should have holistic and multidimensional approach in order to have enhancing and sustaining agricultural society livelihoods.

Keywords: Sustainable Rural Livelihoods, Farmers' Attitude, Kermanshah Province.

¹- Former M.Sc. Student and Associate Prof., respectively, Dept. of Agricultural Extension & Education, Collage of Agriculture, Shiraz University, Shiraz, Iran.

* -Corresponding author, Email: hayati@shirazu.ac.ir