



شماره مجوز نامه در پایگاه استنادی  
علوم جهان اسلام ۷۰۱۱-۱۱۱-۹۷۱۸۰



# 4<sup>th</sup> International Congress of DEVELOPING AGRICULTURE, Natural Resources, Environment and Tourism of IRAN

# CERTIFICATE

کد استعلام اصالت گواهینامه : PP-BHCK  
آدرس سامانه www.4icdda.ir/verify



## گواهینامه پذیرش، چاپ و ارائه مقاله

سرکار خانم / جناب آقای رخساره خشتابه، مرتضی اکبری، مهدی کلاهی، علی اصغر طالبان فرد

بدینوسیله گواهی می گردد مقاله جنابعالی تحت عنوان:

تحلیل کمی وضعیت معیشتی ساکنان روستایی مناطق خشک با استفاده از شاخص های اجتماعی-اقتصادی

با توجه به نظر کمیته داوری چهارمین کنگره سالانه بین المللی توسعه کشاورزی، منابع طبیعی، محیط زیست و گردشگری ایران جهت چاپ در مجموعه مقالات کنگره مورد پذیرش قرار گرفته و در این کنگره که در تاریخ ۲۴ الی ۲۶ بهمن ماه ۱۳۹۷ در دانشگاه هنر اسلامی تبریز با مجوز رسمی برگزاری از وزارت علوم، تحقیقات و فناوری به شماره ۷۶۸۶۸۶۹ و نیز با نمایه و مجوز پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (ISC) به شماره ۷۰۱۰۱-۱۱۱-۹۷۱۸۰ برگزار شد ارائه گردیده است. موفقیت روزافزون شما را در عرصه های دانش و پژوهش از درگاه احدیت مسئلت می نمایم.



با تقدیم احترام  
مهندس فرهاد علیزاده افشار  
دبیر کنگره

با تقدیم احترام  
دکتر کنایون ورسوساز  
دبیر علمی کنگره

Venue: Tabriz Islamic Art University

In cooperation with:  
Shiraz University, Yasouj University & Mazandaran University

www.4icdda.ir



Without hologram and relief stamp is invalid



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری  
شماره مجوز کنگره از وزارت علوم: ۷۶۸۶۸۶۹

4<sup>th</sup> International Congress of Developing Agriculture,  
Natural Resources, Environment and Tourism of Iran  
13-15 Feb. 2019, Tabriz Islamic Art University  
In cooperation with Shiraz University and Yasouj University



شماره مجوز نمایه در پایگاه استنادی  
علوم جهان اسلام: ۷۰۱۰۱ - ۹۷۱۸۰

## تحلیل کمی وضعیت معیشتی ساکنان روستایی مناطق خشک با استفاده از شاخص های اجتماعی-اقتصادی

رخساره خشتابه<sup>۱\*</sup>، مرتضی اکبری<sup>۲</sup>، مهدی کلاهی<sup>۳</sup>، علی اصغر طالبان فرد<sup>۴</sup>

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت و کنترل بیابان، دانشکده منابع طبیعی و محیط زیست دانشگاه فردوسی مشهد

[Rokhsareh.khashtabeh@mail.um.ac.ir](mailto:Rokhsareh.khashtabeh@mail.um.ac.ir)

۲- استادیار گروه مدیریت مناطق خشک و بیابانی دانشکده منابع طبیعی و محیط زیست دانشگاه فردوسی مشهد

[m\\_akbari@um.ac.ir](mailto:m_akbari@um.ac.ir)

۳- استادیار گروه مرتع‌داری دانشکده منابع طبیعی و محیط زیست دانشگاه فردوسی مشهد

[mahdiKolahi@ferdowsi.um.ac.ir](mailto:mahdiKolahi@ferdowsi.um.ac.ir)

۴- معاون فنی و کارشناس ارشد منابع طبیعی اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری خراسان رضوی

### چکیده

با بحرانی شدن هرچه بیشتر پدیده بیابان‌زایی و همچنین تشدید خشکسالی در مناطق خشک و نیمه خشک، آسیب پذیری روزافزون سکونتگاه های روستایی در برابر این بلای طبیعی، اهمیت رویکرد مقابله با این تهدید را بیش از پیش آشکار ساخته است. آنچه مجامع معتبر علمی و بین‌المللی از آن به عنوان بیابان‌زایی یاد می‌کنند، پدیده ای به ظاهر نامحسوس اما بسیار خطرناک تر از بیابانی شدن اراضی است و آن کاهش ظرفیت تولید اراضی یا تخریب سرزمین می باشد، که تا حدود زیادی نیز متأثر از عملکردهای انسانی است. ارزیابی شدت بیابان زایی کار بسیار دشواری است و معیارها و شاخص های مرتبط با آن برای اندازه گیری تخریب، ابزار کلیدی به شمار می‌روند. به همین جهت برای توصیف یک چنین پدیده‌ی پیچیده‌ای باید از معیارها و شاخص‌هایی استفاده نمود که به افزایش بهره‌وری پروژه های کنترل و احیای مناطق تحت خطر بیابان‌زایی کمک کند و مانع از هدررفت سرمایه گذاری در این نواحی گردد. اثر بخش بودن پروژه‌های کنترل مخاطرات طبیعی که در راستای توسعه پایدار طراحی و اجرا می‌شوند، با استفاده از شاخص‌های اجتماعی-اقتصادی و محیطی مشخص خواهد شد. این تحقیق با هدف بررسی و تحلیل معیشت روستانشینان به صورت کمی با اثر طرح‌های کنترل بیابان‌زایی مبتنی بر تعدادی از شاخص‌های اجتماعی، اقتصادی، در مناطق بیابانی غرب استان خراسان رضوی انجام شد. در این پژوهش از روش پرسشنامه استفاده گردید و بخشی از اطلاعات توسط گزارش‌های ارزیابی مشارکتی روستایی در منطقه مورد مطالعه استخراج شد. از بُعد اجتماعی از شاخص‌های مهاجرت و آموزش، و در منظر اقتصادی از شاخص میزان درآمد و هزینه‌ها استفاده گردید. تحلیل محاسبات کمی نتایج در محیط آماری SPSS صورت گرفت.

کلمات کلیدی: بیابان‌زایی، تحلیل معیشت، مناطق خشک، شاخص های اجتماعی-اقتصادی، SPSS، خراسان رضوی.



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت علم، تحقیقات و فناوری  
شماره مجوز نشر: وزارت علوم، ۷۴۸۸۸۹۱

**4<sup>th</sup> International Congress of Developing Agriculture,  
Natural Resources, Environment and Tourism of Iran**  
13-15 Feb. 2019, Tabriz Islamic Art University  
In cooperation with Shiraz University and Yasouj University



شماره مجوز نمایه در پایگاه استنادی  
علوم جهان اسلام ۷۰۱۱ - ۹۷۱۸۰

## ۱- مقدمه

یکی از مهم‌ترین مسائل محیط زیستی در دو دهه‌ی اخیر، مسأله‌ی بیابان‌زایی است. بیابان به عنوان یک اکوسیستم در زمره‌ی بایوم‌های کلان محسوب می‌شود. توسعه شرایط بیابانی، نگرانی بشر را نسبت به آینده دو چندان کرده است. بیابان‌زایی به مفهوم تخریب سرزمین و یا کاهش توان بیولوژیکی خاک در مناطق خشک و نیمه خشک و خشک نیمه مرطوب، تحت تأثیر دو دسته عوامل طبیعی و انسانی است (عبدی نژاد، ۱۳۸۶). بیابان‌زایی اغلب توسط عوامل محیط زیستی و اقتصادی-اجتماعی، در مقیاس‌های محلی، ملی و جهانی بوجود می‌آید (روبیو و بوچت، ۲۰۰۶ و روبیو و رکاتالا، ۲۰۰۷). براساس آمار موجود حدود ۷۰ درصد این مناطق دچار درجاتی از تخریب بوده و در نتیجه طیف گسترده‌ای از پیامدهای محیط زیستی، فرهنگی، اقتصادی-اجتماعی و سیاسی را در مقیاس‌های محلی، ملی و جهانی بوجود آورده است (یونپ<sup>۱</sup>، ۱۹۹۷). طبق برآورد کنفرانس بیابان‌زدایی سازمان ملل، پدیده بیابان‌زایی ۷۸۵ میلیون نفر ساکن مناطق خشک را تهدید می‌کند (قیسوندی، ۱۳۹۱). با این حال، اطلاعات خوبی درباره وسعت و شدت بیابان‌زایی وجود ندارد. با توجه به وسعت اراضی متأثر از بیابان‌زایی، این روند و وسعت یا به خوبی اندازه‌گیری نشده و یا ضعیف مستند شده است در نتیجه نیاز به تلاش و برنامه‌ریزی ملی، منطقه‌ای و محلی به عنوان یک اولویت مهم، وجود دارد (لانتری، ۲۰۰۳). لذا به طور کلی میتوان به این نکته اشاره کرد که مدیریت منابع طبیعی به خصوص مناطق بیابانی در راستای یگپارچگی و توسعه پایدار رویکرد هایی محسوب میگردد (لانگ و همکاران، ۲۰۱۵، برکس، ۲۰۱۲) که این رویکرد ها مزایای متعددی را ضمن مدیریت و کنترل پیوسته مانند حفاظت از گونه ها، معیشت، اشتغال، ارزش های فرهنگی، عدالت و آگاهی و آموزش به همراه خواهند داشت (هیگس، ۲۰۱۶، چارلز، ۲۰۱۴).

براساس آمار برنامه محیط زیست سازمان ملل (۲۰۰۴) خسارت جهانی ناشی از تخریب زمین و بیابان‌زایی سالانه ۴۲ میلیارد دلار در سال برآورد شده است (Nunez et al, ۲۰۰۹). بیابان‌زایی فقیر شدن اکوسیستم‌های مناطق خشک، نیمه خشک و خشک نیمه مرطوب توسط فعالیت‌های انسانی است (UNCED<sup>۲</sup>, ۱۹۹۲) تخریب سرزمین و بیابان‌زایی تهدیدی جدی برای زمین‌های حاصلخیز در سراسر جهان محسوب می‌شوند. عواقب هشدار دهنده این تهدید عبارتند از: کاهش تولید محصولات غذایی، کاهش دسترسی به آب پاک، افزایش آسیب پذیری مناطق آسیب دیده، ناامنی غذایی و افزایش فقر (Nkonya et al, ۲۰۱۱). واقعیت آن است که اغلب فقیرترین و آسیب پذیرترین قشر از آحاد جامعه ی روستایی در کشورهای در حال توسعه، تحت تأثیر پیامدهای مخرب برخی از مخاطرات طبیعی و تخریب سرزمین قرار دارند و علت این امر این است که معیشت این افراد وابسته به منابع طبیعی می باشد. با توجه به نقش مردم در توسعه پایدار و نیز گستردگی منابع طبیعی کشور و اهمیت آن در توسعه پایدار، ضرورت همکاری مردم در مدیریت منابع طبیعی مشخص می گردد. اغلب پروژه‌های کنترل مخاطرات طبیعی که در جهت توسعه پایدار طراحی و اجرا می‌شوند، تحت عنوان پروژه‌های مهندسی توسعه معرفی می‌گردند. یک پروژه‌ی مهندسی توسعه، علاوه بر جنبه‌های فنی، دارای جوانب

<sup>۱</sup> United Nations environment programme

<sup>۲</sup> United Nations Conference on Environment Development



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت علم، تحقیقات و فناوری  
شماره مجوز نشر از وزارت علوم: ۷۴۸۶۸۶۹

**4<sup>th</sup> International Congress of Developing Agriculture,  
Natural Resources, Environment and Tourism of Iran**  
13-15 Feb. 2019, Tabriz Islamic Art University  
In cooperation with Shiraz University and Yasouj University



شماره مجوز نمایه در پایگاه استنادی  
علوم جهان اسلام: ۹۷۱۸۰ - ۷۰۱۰۱

اقتصادی، اجتماعی و محیط زیستی نیز بود و در همین چهارچوب آنچه که موفقیت و اثر بخش بودن پروژه‌ها و برنامه‌های توسعه را تضمین می‌کند، بررسی همزمان و هماهنگی همه ی این جنبه‌ها و شناخت دقیق تعاملات بین آنهاست. بنابراین شناخت ساختار اجتماعی اقتصادی جامعه روستایی از جمله توفیقات کاری محسوب می‌شود. وضع جوامع روستایی در برخورد با پدیده بیابان‌زایی، در زمینه های اجتماعی اقتصادی ویژگی‌های خاص خود را دارد (اکبری و همکاران، ۱۳۹۲).

با توجه به شرایط اجتماعی اقتصادی حاکم بر جوامع روستایی، کارایی پایین عوامل تولید در بخش‌های مختلف اقتصاد روستا، ناتوانی در استفاده از امکانات موجود و استفاده نادرست از آنها، از بارزترین متغیر های اقتصادی است که باعث کاهش کارایی در سطح منابع طبیعی می‌گردد (بختیار، ۱۳۷۶). محوریت انسان در فرایند توسعه در مناطق از مهم ترین ابزارهای توسعه به شمار می آید. افزایش جمعیت و کمبود فعالیت های اشتغال‌زا در نواحی روستایی، موجب آسیب پذیری خانوارهای روستایی شده و بیشتر مهاجرت روستاییان به نواحی شهری، به دلیل نبود اشتغال و درآمد برای گذران زندگی خانوار است (لنگرودی و همکاران، ۱۳۹۰).

در واقع با اعمال مدیریت مناسب در جهت کنترل بیابان، رفتار ها و نگرش‌های انسان از نظر اقتصادی و اجتماعی نسبت به محیط زیست و طبیعت درست و یا اصلاح می‌شود و میتواند در جلوگیری از روند ترک روستا و مهاجرت به شهرها مؤثر باشد، که در نهایت این نگرش توسعه پایدار منابع محیط زیست همانند آب و خاک را به دنبال دارد (شاراما و همکاران، ۱۹۹۵). بنابراین استفاده از این شاخص ها می‌تواند نقش مهمی در رابطه با اینکه آیا طرح‌های کنترل بیابان در منطقه مورد نظر، با موفقیت روبرو بوده‌اند یا خیر، داشته باشند.

#### ۱-۱- تعیین شاخص های مؤثر بر بیابان‌زایی

بیابانی شدن عرصه ها پدیده ای است که مناطق گوناگون جهان به ویژه مناطق خشک را تهدید میکند. برای اثبات این موضوع در بسیاری از نقاط جهان مطالعاتی به خصوص در زمینه مشخص کردن نرخ تخریب اراضی و وضعیت تخریب آنها به مرحله اجرا در آمده اند. پژوهش های موردی که به منظور فراهم کردن مقدمات برگزاری کنفرانس بیابان‌زایی، سازمان ملل (۱۹۷۷) در نایروبی درباره پدیده بیابانی شدن عرصه ها به اجرا درآمده اند از جمله پژوهش های مهم در این رابطه اند. پژوهشگرانی که در حیطه‌ی کنترل بیابان کار می‌کنند معتقدند که ارزیابی و اداره کردن پدیده بیابان‌زایی فقط وقتی امکان پذیر است که معیار ها و شاخص های معتبر این پدیده مشخص شده باشند، اما تاکنون امکان تعیین چنین معیارها و شاخص هایی که بتوان از آنها در سطح گوناگون جهانی، منطقه ای، ملی و محلی استفاده کرد، میسر نشده است و این گونه شاخص ها مورد تعیین همگان قرار نگرفته اند، به طوری که شاخص های تعیین شده و اعتبار آنها برای ارزیابی پدیده بیابان‌زایی برای استفاده در سایر نقاط هنوز سؤال برانگیزند (زهتابیان و همکاران، ۱۳۹۴).

#### ۱-۲- معیار و شاخص



**4<sup>th</sup> International Congress of Developing Agriculture,  
Natural Resources, Environment and Tourism of Iran**  
13-15 Feb. 2019, Tabriz Islamic Art University  
In cooperation with Shiraz University and Yasouj University



شماره مجوز نمایه در پایگاه استنادی  
علوم جهان اسلام ۷۰۱۱ - ۹۷۱۸۰

معیارها و شاخص‌ها ابزاری برای تعریف، پایش و ارزیابی بیابان‌زایی محسوب می‌شوند. هر معیار دارای چندین شاخص کمی و کیفی برای اندازه‌گیری و پایش است که به طور منظم و متوالی اندازه‌گیری می‌شوند، تا آثار مدیریت بیابان مشخص و معین شود. براساس تعریف آژانس زیست محیطی اروپا یک معیار مانند یک پارامتر یا ارزش برگرفته از پارامتر هاست که اطلاعاتی درباره یک رویداد به ما میدهد (OECD<sup>۳</sup>, ۱۹۹۳) و (EEA<sup>۴</sup>, ۱۹۹۸) معیارها نباید با اطلاعات خامی که از آنها به دست می‌آید اشتباه شوند. معیارها اطلاعات کیفی اند که به چگونگی توضیح چیزهایی کمک می‌کنند که در طول زمان و مکان تغییر می‌کنند (EEA, ۱۹۹۸) و رویداد های پیچیده را به طور کمی و واقعی براساس اطلاعات مربوطه ساده می‌کنند (سازمان محیط زیست انگلستان، ۱۹۹۸ و EEA ۱۹۹۸). برای توصیف یک پدیده پیچیده، یک معیار کافی نیست، بلکه چندین معیار که به دقت انتخاب و مدیریت شده اند لازم اند (EEA, ۲۰۰۱). شاخص‌ها معمولاً جنبه‌های کمی و یا وضعیت کیفی معیارها را اندازه‌گیری یا بررسی می‌کنند. شاخص‌ها متغیرهایی اند که برای ارزیابی بیابان‌زایی اهمیت فراوانی دارند و از طرفی اندازه‌گیری آنها آسان و کم هزینه است. تغییرات شاخص‌ها در طول زمان اندازه‌گیری، پایش و ارزیابی می‌شوند و نشان دهنده‌ی جهت‌گیری و روند‌های موجود در زمینه بیابان‌زایی می‌باشند. به عبارت دیگر شاخص‌ها میزان انحراف یا نزدیکی به طرف حالت ایده آل یا بیابان‌زایی را مشخص می‌کند. به طور کلی شاخص‌ها باید ویژگی‌هایی از قبیل شفافیت، انعطاف پذیری، امکان پذیر بودن از نظر علمی، اجرا شدنی بودن، محدودیت‌های کشوری، سازگار بودن و انعطاف پذیر بودن با شرایط اقتصادی-اجتماعی، سیاسی و اکولوژیکی هر کشور را داشته باشند.

## ۲- مواد و روش‌ها

### ۲-۱- معرفی منطقه مورد مطالعه

در شرق ایران، در مناطق غرب و جنوب غرب استان خراسان رضوی، بیابان‌زایی به شدت در حال گسترش است. شهرستان بجستان واقع در جنوب غربی و در فاصله ۲۹۰ کیلومتری از مرکز استان خراسان رضوی، دارای دو بخش به نام‌های مرکزی و یونسی و در مسیر شاهراه ارتباطی استان‌های مرکزی و جنوبی به شرق و شمال شرق کشور قرار دارد. مساحت شهرستان بالغ بر ۴۷۶۶۵۳ هکتار در مختصات جغرافیایی ۵۸ درجه و ۳۴ دقیقه تا ۵۸ درجه و ۴۲ دقیقه طول شرقی و ۳۴ درجه و ۱۵ دقیقه تا ۳۴ درجه و ۵۵ دقیقه عرض شمالی قرار گرفته است. اقلیم منطقه به دلیل قرارگیری در حاشیه کویر مرکزی ایران گرم و خشک و بیابانی و میانگین بارندگی حدود ۱۵۰ میلی‌متر می‌باشد. شهرستان بجستان دارای چهار فقره طرح مشارکت مردمی بیابان‌زدایی است که در قالب ماده ۳ و تبصره ۵ ماده ۳۴ به افراد واگذار گردیده و همگی طرح‌ها فعال می‌باشند و در مجموع بالغ بر ۲۱۰۰ هکتار از مناطق بیابانی احیاء و در بخش زراعت ۲۰۰ هکتار تحت کشت علوفه و ۱۵۰ هکتار باغ پسته صورت گرفته است. اجرای پروژه کنترل بیابان در آذر ماه سال

<sup>۳</sup> Organisation for economic co-operation and development

<sup>۴</sup> European Environment Agency



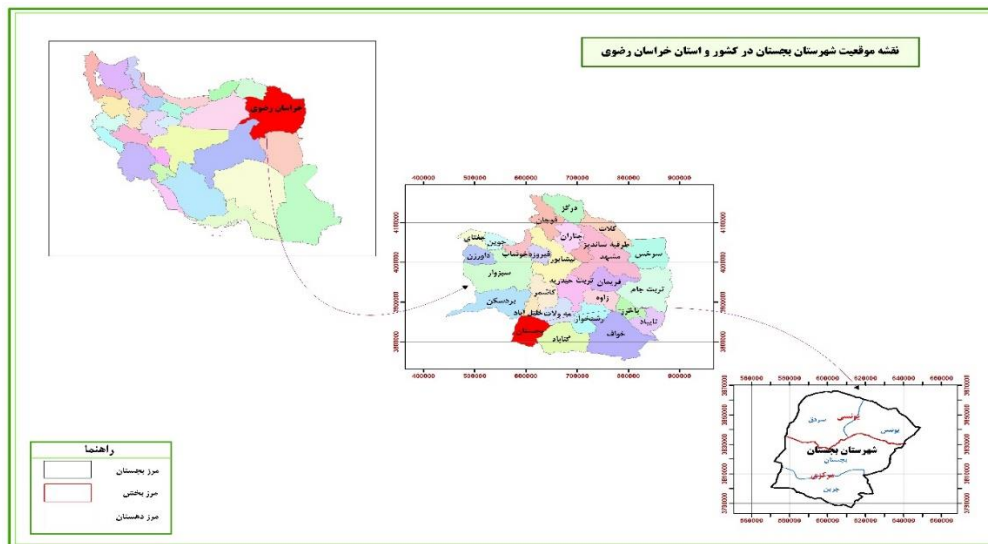
جمهوری اسلامی ایران  
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری  
شماره مجوز نشر: وزارت علوم: ۷۴۸۶۸۶۹

**4<sup>th</sup> International Congress of Developing Agriculture,  
Natural Resources, Environment and Tourism of Iran**  
13-15 Feb. 2019, Tabriz Islamic Art University  
In cooperation with Shiraz University and Yasouj University



شماره مجوز نمایه در پایگاه استنادی  
علوم جهان اسلام: ۷۰۱۰۱ - ۹۷۱۸۰

۹۲ در شهرستان بجستان در مساحتی بالغ بر ۲۰۲ هزار هکتار آغاز گردید و تاکنون توسعه این طرح در ۱۱ روستای هدف در حال اجرا می باشد (گزارش دوسالانه فعالیت ترسیب کربن در بجستان). شکل ۱ موقعیت منطقه مورد مطالعه را نشان می دهد.



شکل ۱: موقعیت منطقه مورد مطالعه

## ۲-۲- ویژگی اجتماعی-اقتصادی منطقه مورد مطالعه

منطقه مورد مطالعه یعنی روستای نیان، به دلیل مجاورت با کویر نمک و قرارگیری در معرض بادهای ۱۲۰ روزه و مشکلات حاصل از فرسایش بادی باعث ایجاد خساراتی مالی به اراضی کشاورزی شده است. ضعف شدید بنیه مالی مردم به دلیل خشکی منطقه و کمبود اشتغال و به عبارتی از بین رفتن مشاغل آنها که میتوان به کشت زعفران اشاره کرد، مهاجرت به سایر نقاط به ویژه تهران و مشهد را در پی داشته، از جمله مناطقی است که با گذر زمان و آینده ای نه چندان دور منطقه ای مناسب برای توسعه فرآیند بیابانزایی می باشد. لذا در راستای کنترل کانون های بحرانی فرسایش بادی و مدیریت مناطق بیابانی، با توجه به شرایط و پتانسیل های موجود، شهرستان بجستان برای اجرای پروژه های کنترل بیابان می باشد انتخاب شده است. اجرای این پروژه از سال ۹۲ در شهرستان بجستان آغاز شد و روند اجرایی و تکمیلی آن کماکان ادامه دارد (گزارش دوسالانه فعالیت پروژه ترسیب کربن، ۹۴-۹۲).

## ۲-۳- روش انجام کار

با توجه به هدف تحقیق، که بررسی اثر پروژه های کنترل بیابان بر شاخص های اجتماعی و اقتصادی می باشد، شاخص های مهاجرت، آموزش و میزان درآمد بررسی شدند، که در ادامه نحوه ی محاسبه ی آن را خواهیم دید. باید در نظر داشت که شاخص ها باید به



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری  
شماره مجوز نشر: وزارت علوم: ۷۶۸۶۸۶۹

**4<sup>th</sup> International Congress of Developing Agriculture,  
Natural Resources, Environment and Tourism of Iran**  
13-15 Feb. 2019, Tabriz Islamic Art University  
In cooperation with Shiraz University and Yasouj University



شماره مجوز نمایه در پایگاه استنادی  
علوم جهان اسلام: ۷۰۱۰۱ - ۹۷۱۸۰

راحتی قابل اندازه گیری باشند، به فشارها و استرس‌های محیط که در بازه زمانی های مختلف به آن سیستم اعمال می شود حساس باشند، قابل پیش بینی و در نتیجه قابل قبول باشند و تغییراتی را پیش بینی کنند که می تواند توسط اقدامات مدیریتی جلوگیری و کنترل شود، یکپارچگی و انسجام داشته باشند و در نهایت به تنش های ایجاد شده توسط انسان در طی تغییرات زمانی پاسخ دهند (کارینز و همکاران، ۱۹۹۳). ابتدا اطلاعات مورد نیاز را تحت عنوان گزارش های ارزیابی مشارکتی روستایی<sup>۵</sup> که مرتبط با روند پیشرفت و نیازسنجی های منطقه تحت پوشش پروژه های کنترل بیابان زایی می باشند را از ادارات و ایستگاه های مرتبط، جمع آوری می کنیم. پس از مطالعه روندیابی طرح در منطقه مورد نظر و بررسی کیفی پیشرفت معیشتی و وضعیت روند اقتصادی افراد منطقه، شروع به طرح پرسش نامه بر اساس انتخاب مهم ترین شاخص هایی که امروزه بسیار مطرح می باشند، می کنیم. این پرسش نامه که به صورت پیوسته-گسسته طرح شده است، شامل بخش هایی از قبیل اجتماعی، اقتصادی و محیط زیستی است و هرکدام شامل سؤالاتی هستند که پاسخ افراد محلی به آنان، می تواند بخش عمده ای از اطلاعات در ارتباط با اثربخشی پروژه ها را نه تنها به صورت کیفی، بلکه به شکل کمی و عددی نیز بیان کند. چون در تحقیق با حجم زیادی از داده ها مواجه هستیم که اجرای عملیات بر روی داده ها حجم وسیعی از محاسبات را نیز خواهد داشت. لذا استفاده از یک نرم افزار مناسب آماری ضروری می باشد. در حال حاضر نرم افزار های بسیاری با کارایی و قدرت متفاوت موجود می باشد که ما قصد داریم به روش استفاده از نرم افزار SPSS در زمینه آمار توصیفی در رسیدن به نتیجه مورد نظر کار کنیم. تحلیل آماری توسط این نرم افزار به دو شکل آمار توصیفی و آمار استنباطی تقسیم می شود، که ما در این پژوهش بیشتر از بخش آمار توصیفی استفاده می کنیم تا مقادیر بزرگی که از داده ها را در اختیار داریم به صورت خلاصه، نتایج آن را بیان کنیم. جامعه آماری ما که همان مجموعه افرادی در منطقه هستند که از طریق پرسشنامه بخشی از اطلاعات را از آنها جویا شدیم و در پایان، نتایج حاصل را نیز به آنان تعمیم می دهیم، تعداد ۷ خانوار و جمعاً ۲۰ نفر می باشند.

## ۲-۴- شاخص های اجتماعی

### ۲-۴-۱- شاخص آموزش<sup>۶</sup>

از شاخص های جمعیتی مربوط به سواد و آموزش می توان نرخ یا میزان سواد جمعیتی را نام برد. ثبت نام و ادامه تحصیل جمعیتی از هر جنس و سن در مدارس و دانشگاه های کشور را اشتغال به تحصیل می نامند. افرادی را که از دوره های پیش دبستانی تا پایان دوره متوسطه در نظام آموزش و پرورش کشور تحت نظر وزارت آموزش و پرورش تحصیل می کنند 'دانش آموز' می خوانند و افرادی که در مؤسسه های آموزش عالی و دانشگاه های کشور تحت نظر وزارت فرهنگ و آموزش عالی، وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی و سایر مؤسسات آموزش عالی تحصیل می کنند، 'دانشجو' نامیده می شوند. در مطالعات جمعیتی و اجتماعی و آموزشی، دانش آموز و دانشجو را 'محصل' نیز می نامند. رابطه زیر نحوه محاسبه شاخص آموزش را نشان می دهد. (UNDP<sup>۷</sup>, ۲۰۱۶)

<sup>۵</sup> Participatory Rural Appraisal

<sup>۶</sup> Education index

<sup>۷</sup> United Nations Development programme



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری  
شماره مجوز نشرده از وزارت علوم: ۷۶۸۶۸۶۹

4<sup>th</sup> International Congress of Developing Agriculture,  
Natural Resources, Environment and Tourism of Iran  
13-15 Feb. 2019, Tabriz Islamic Art University  
In cooperation with Shiraz University and Yasouj University



شماره مجوز نمایه در پایگاه استنادی  
علوم جهان اسلام: ۷۰۱۰ - ۹۷۱۸۰

$$EI = (\alpha) \frac{2}{3} + (\beta) \frac{1}{3} \quad \text{رابطه (۱)}$$

α = شاخص پایه نرخ باسوادی

β = شاخص پایه نرخ ثبتنام در مدرسه

-سن تحصیل<sup>۸</sup>

سن تحصیل در هر جامعه‌ای با توجه به شرایط و قوانین آن تعیین می‌شود. در ایران، نخستین سن برای تحصیل در پایه اول ابتدائی ۶ سال تمام در نظر گرفته شده و برای پایه‌های دیگر نیز بر مبنای این سال، حداقل و با مراعات سال‌های اجتماعی افت تحصیلی، حداکثری منظور شده است.

-نرخ اشتغال به تحصیل<sup>۹</sup>

نرخ اشتغال به تحصیل به دو صورت عمومی و ویژه مورد محاسبه قرار می‌گیرد. رابطه ۲ نرخ اشتغال به تحصیل عمومی و رابطه ۳ نرخ اشتغال به تحصیل ویژه را نشان می‌دهد.

$$Ep = 100 \times \frac{\gamma}{T} \quad \text{رابطه (۲)}$$

Ep = نرخ اشتغال به تحصیل عمومی

γ = جمعیت ۶ سال و بالاتر

T = جمعیت در حال تحصیل

$$Es = 100 \times \frac{\delta}{A} \quad \text{رابطه (۳)}$$

δ = جمعیت ۶ سال و بالاتر گروه مدنظر

A = جمعیت در حال تحصیل ویژه

Es = نرخ اشتغال به تحصیل ویژه

<sup>۸</sup> Schooling Age

<sup>۹</sup> Education Rate





جمهوری اسلامی ایران  
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری  
شماره مجوز نشرده از وزارت علوم: ۷۶۸۶۸۶۹

**4<sup>th</sup> International Congress of Developing Agriculture,  
Natural Resources, Environment and Tourism of Iran**  
13-15 Feb. 2019, Tabriz Islamic Art University  
In cooperation with Shiraz University and Yasouj University



شماره مجوز نمایه در پایگاه استنادی  
علوم جهان اسلام: ۷۰۱۰ - ۹۷۱۸۰

## ۲-۴-۲- شاخص مهاجرت<sup>۱۰</sup>

امروزه رشد جمعیت از یک سو و محدودیت منابع از سوی دیگر زمینه ساز مسائل و مشکلاتی شده است که در اکثر مناطق به ویژه مناطق روستانشین، مهاجرت افراد با رده های سنی مختلف به خصوص جوانان، به سمت کلان شهرها را افزایش داده است. مهاجرت گسترده از روستا به شهر می تواند به مسائل اقتصادی از قبیل بیکاری بالای شهری و فقر منجر شود. (صیوخی و مقدم، ۱۳۸۶). آنچه که در فرآیند مهاجرتی قابل تأمل است، چرایی، علل و انگیزه های مهاجرت روستاییان، به سمت مراکز شهری می باشد. چراکه بسته به ویژگی های طبیعی، شرایط اجتماعی- اقتصادی و همچنین تفاوت های قومی و فرهنگی روستاهای مبدأ مهاجرت، روستاییان با توجه به اهداف عالی زندگی از حیث معیشتی و رفاهی، دست به نقل به مکان به شهرها می زنند (شمس الدینی و گرجیان، ۱۳۸۹). کمبود امکانات، فقدان مشاغل مناسب برای افراد و از بین رفتن مشاغل اصلی روستاها از جمله حرفه های کشاورزی به دلیل مدفون شدن اراضی طی فرآیند حرکت ماسه های بادی و هجوم آن ها به سمت زمین های کشاورزی، که امروزه یکی از مهم ترین بحث های پژوهشی در زمینه ی منابع طبیعی است، را می توان از جمله دلایل مهاجرت افراد از روستاها به شهر، دانست. (کشته، ۱۳۸۳). رابطه ۴ نمایانگر شاخص مهاجرت است.

$$I = \frac{\omega}{K} \times 100 \quad \text{رابطه (۴)}$$

$\omega$  = تعداد مهاجرت به خارج از منطقه

$K$  = کل جمعیت

$I$  = شاخص مهاجرت

## ۲-۵- شاخص اقتصادی

### -سرانه درآمد<sup>۱۱</sup>

توزیع درآمد، در یکی از مباحث قدیمی اقتصاد سیاسی از اهمیتی اساسی برخوردار است. منظور این است که درآمد حاصل از تولید چگونه میان عوامل تولید تقسیم می گردد یا هر یک از بخشهای اقتصادی چه میزان سهم می برند. توزیع نابرابر عوامل تولید طبعاً باعث توزیع نامناسب درآمد نیز خواهد شد. گسترش فاصله طبقاتی، توزیع نامتادل درآمد و ثروت، فزونی جمعیت زیر خط فقر و ... همه جز علائم آسیب سازی رفاه اجتماعی است. در مباحث اقتصادی، وظایف دولت ها در سه زمینه تخصیص منابع، تثبیت و توزیع درآمد مورد نظر قرار می گیرد (واعظی و زارع، ۱۳۹۰). لذا محاسبه اینکه میزان درآمد در یک منطقه چه مقدار می باشد، در جهت

<sup>۱۰</sup> Immigration Index

<sup>۱۱</sup> Income Index



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری  
شماره مجوز نشرده از وزارت علوم: ۷۶۸۶۸۶۹

**4<sup>th</sup> International Congress of Developing Agriculture,  
Natural Resources, Environment and Tourism of Iran**  
13-15 Feb. 2019, Tabriz Islamic Art University  
In cooperation with Shiraz University and Yasouj University



شماره مجوز نمایه در پایگاه استنادی  
علوم جهان اسلام: ۷۰۱۰ - ۹۷۱۸۰

تحلیل و محاسبه شاخص توسعه انسانی آن ناحیه می‌تواند بسیار مفید باشد. نحوه محاسبه شاخص سرانه درآمد را به صورت زیر مشاهده می‌کنید: (کشته، ۱۳۸۳)

متوسط درآمد در سال مورد نظر ( $Y^*$ ) در نظر گرفته می‌شود و هر درآمد پایین تر از آن با روش های زیر محاسبه می‌گردد. روابط ۱، ۲ و ۳ هر کدام به ترتیب نحوه محاسبه میزان درآمد و سپس مقایسه آن با سال قبل می‌باشد:

(رابطه ۱)

اگر  $Y < Y^*$  باشد،  $W(Y) = Y^*$

(رابطه ۲)

اگر  $Y < Y^* < 2Y^*$  ،  $= Y^* + \frac{1}{2}(Y - Y^*)$

(رابطه ۳)

اگر  $Y^* < Y < 3Y^*$  ،  $= Y^* + \frac{1}{2}(Y^*) + \frac{1}{3}(Y - 2Y^*)$

چنانچه

### ۳- نتایج و بحث

#### ۳-۱- بررسی شاخص میزان درآمد و هزینه ها (روستای نیان)

نتایج حاصل از بررسی پرسشنامه ها و استفاده از شاخص های نام برده و همچنین ارزیابی پروژه های کنترل و مدیریتی بیابان بر روی شاخص های منتخب در پژوهش در منطقه مورد مطالعه نشان داد که در بخش هزینه و درآمد، نسبت هزینه به درآمد هر خانوار یعنی میزان درآمد حاصله و هزینه های انجام شده را مورد بررسی قرار دهیم. پس از مشاهده نتایج حاصل از پرسشنامه و محاسبات انجام شده، به بحث تقویت معیشت رسیدیم که منظور از تقویت معیشت، تحلیلی از هزینه هایی که یک خانوار در طول یکسال انجام میدهد و همچنین درآمد های یک خانوار در طول یکسال و نیز بررسی هزینه و درآمد مشاغل موجود در روستا است. با استفاده از این تحلیل و فکر کردن روی آن، درآمد ها و هزینه ها را میتوان مدیریت کرد و همچنین میتوان در برنامه ریزی های تقویت و بهبود معیشت، یکی از اهداف توسعه پایدار می‌باشد، از آنها بهره برد. در تحلیل معیشت دو مورد را بررسی میکنیم: ۱- نسبت هزینه به درآمد ۲- نسبت هزینه به فایده. نمودار ۱، بیانگر هزینه های هر خانوار در طی یکسال در روستای نیان می‌باشد.



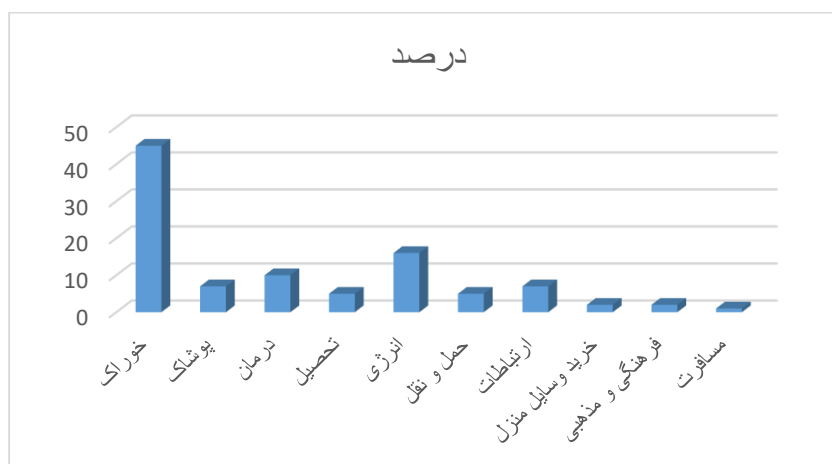
جمهوری اسلامی ایران  
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری  
شماره مجوز کتبی از وزارت علوم: ۷۶۸۶۸۶۹

**4<sup>th</sup> International Congress of Developing Agriculture,  
Natural Resources, Environment and Tourism of Iran**  
13-15 Feb. 2019, Tabriz Islamic Art University  
In cooperation with Shiraz University and Yasouj University



شماره مجوز نمایه در پایگاه استنادی  
علوم جهان اسلام ۷۰۱۰ - ۹۷۱۸۰

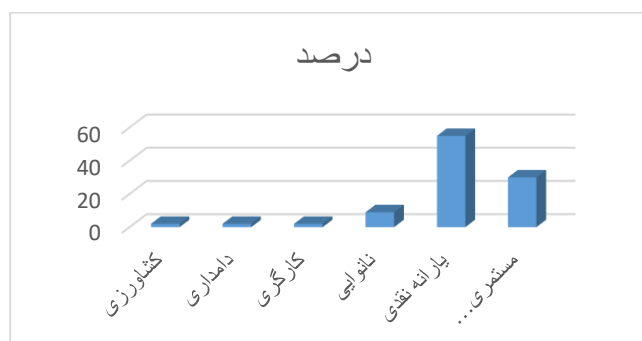
نمودار ۱: هزینه های هر خانوار در روستای نیان طی یکسال (به درصد)



- در روستای نیان، بیشترین هزینه به دلیل عدم وجود کشاورزی در روستا صرف تأمین خوراک می شود.
- در این روستا اغلب به دلیل هزینه های بالا و کمبود امکانات، هزینه هایی که برای انرژی صرف می گردد، بالاست.

نمودار ۲، درآمد های هر خانوار را طی یکسال نشان می دهد:

نمودار ۲: درآمد هر خانوار در روستای نیان طی یکسال (به درصد)





جمهوری اسلامی ایران  
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری  
شماره مجوز کتبخانه از وزارت علوم: ۷۶۸۶۸۶۹

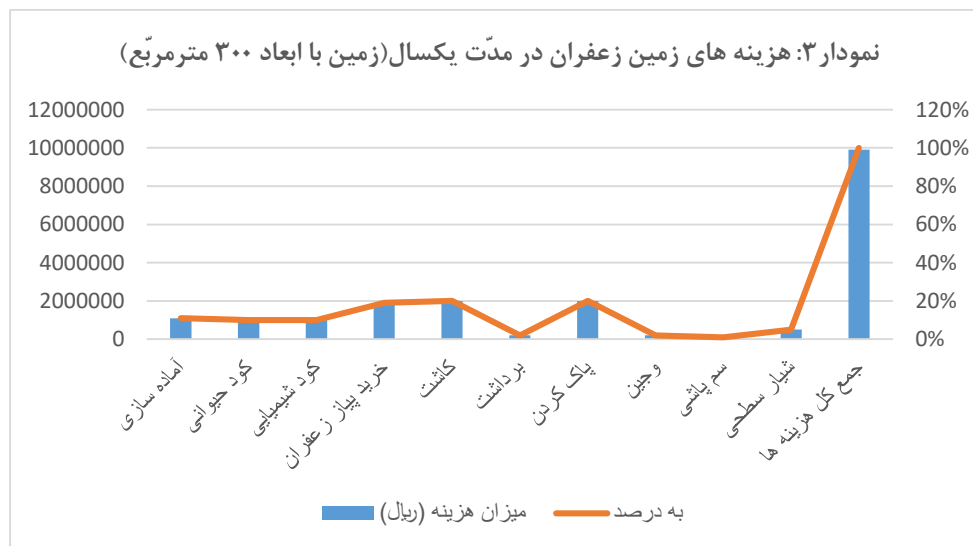
**4<sup>th</sup> International Congress of Developing Agriculture,  
Natural Resources, Environment and Tourism of Iran**  
13-15 Feb. 2019, Tabriz Islamic Art University  
In cooperation with Shiraz University and Yasouj University



شماره مجوز نمایه در پایگاه استنادی  
علوم جهان اسلام: ۷۰۱۰ - ۹۷۱۸۰

- شغل اصلی مردم نیان کشاورزی می باشد اما به دلیل توسعه فرآیند بیابان زایی، اکثر اراضی کشاورزی به دلیل حرکت ماسه های بادی از بین رفته اند.

- تحلیل کشاورزی: اقتصاد و درآمد بیشتر افراد روستای نیان در بجزستان بر پایه کشت زعفران است که در ادامه به تحلیل هزینه ها و درآمد های حاصل از کشت آن می پردازیم. نمودار شماره ۳، انواع هزینه هارا برای کشت زعفران در طی یکسال برای این روستا نمایانگر است.



- درآمدها

- فروش زعفران: درآمد حاصل از فروش زعفران در یک زمین با ابعاد ۳۰۰ مترمربع برابر با ۷۰۰۰۰۰۰ ریال است.
- هزینه های زمین زعفران در روستای نیان بسیار بیشتر از درآمد آن است. به گفته اهالی بسیار از زمین های زعفران طی سال های گذشته به دلیل پدیده بیابان زایی و عدم کنترل آن از بین رفته اند.



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری  
شماره مجوز نشرده از وزارت علوم: ۷۶۸۶۸۶۹

**4<sup>th</sup> International Congress of Developing Agriculture,  
Natural Resources, Environment and Tourism of Iran**  
13-15 Feb. 2019, Tabriz Islamic Art University  
In cooperation with Shiraz University and Yasouj University



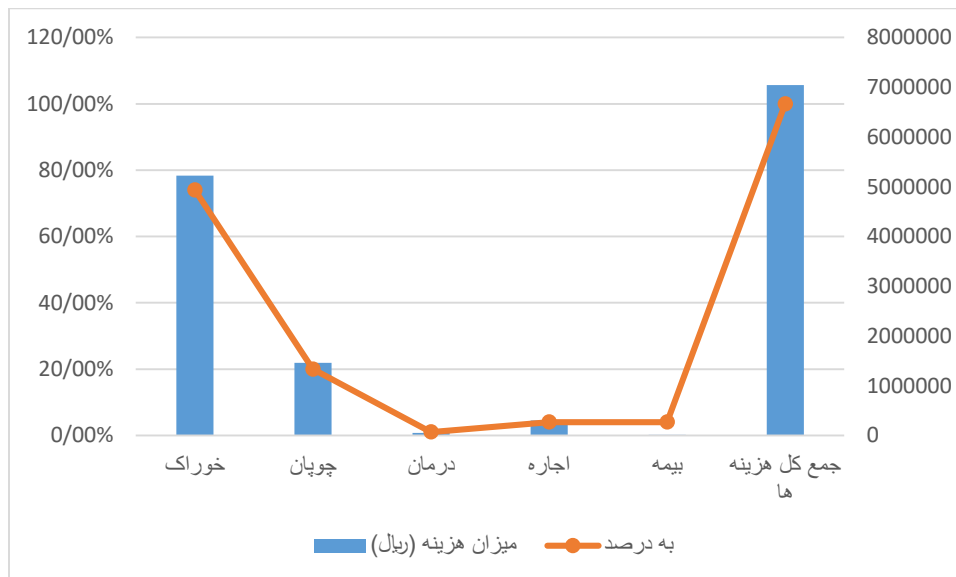
شماره مجوز نمایه در پایگاه استنادی  
علوم جهان اسلام: ۷۰۱۰ - ۹۷۱۸۰

- تحلیل دامداری (دام های سبک شامل گوسفند و بز)

یکی دیگر از مشاغلی که بخش اندکی از درآمد روستای نیان به آن وابسته است، دامداری است ولی به گفته مردم محصولاتشان بازار فروش خوبی ندارد و بیشترین سود از آن دلال ها میشود و پیشنهاد خرید توسط تعاونی ها را دادند.

نمودار ۴، هزینه های نگهداری از یک رأس دام در طول یک سال را نشان می دهد.

نمودار ۴: هزینه های نگهداری یک رأس دام در یکسال



در ادامه در نمودار ۴، به بررسی درآمد های نگهداری یک رأس دام سبک در طی یکسال در این روستا می پردازیم.

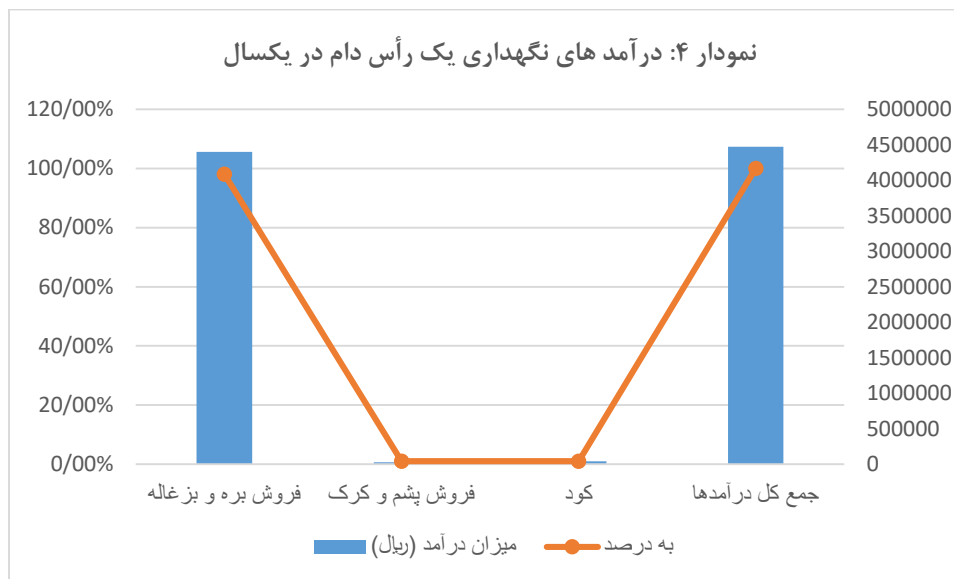


جمهوری اسلامی ایران  
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری  
شماره مجوز نشر از وزارت علوم: ۷۴۸۶۸۶۹

4<sup>th</sup> International Congress of Developing Agriculture,  
Natural Resources, Environment and Tourism of Iran  
13-15 Feb. 2019, Tabriz Islamic Art University  
In cooperation with Shiraz University and Yasouj University



شماره مجوز نمایه در پایگاه استنادی  
علوم جهان اسلام: ۷۰۱۰ - ۹۷۱۸۰



- با توجه به گفته اهالی به دلیل خشکسالی و بروز پدیده بیابان‌زایی و عدم کنترل آن همچنین گرانی علوفه، مبلغ ۲۶۳۸۰۰۰۰ ریال ضرر می‌کنند.

- بدین ترتیب، در بخش های محاسباتی هزینه ها، درآمدها و سودهای حاصل شده، طبق گفته (لانگ و همکاران، ۲۰۱۵) و (برکس، ۲۰۱۲)، برای مدیریت منابع طبیعی و استفاده بهتر از خدمات ارزشمند آن، با توجه به نتیجه به دست آمده بهتر است افراد در این منطقه بیشتر به نگهداری دام هایی از قبیل گاو بپردازند که از سال ۱۳۴۲، ۲۰ رأس بوده و تا سال ۱۳۹۰ به ۹۰ رأس رسیده است و در مقایسه با دام های دیگر مانند بز و گوسفند، ضرر کمتری به همراه خواهد داشت.

#### - بررسی شاخص مهاجرت

جمعیت روستای نیان در سال ۱۳۴۲ حدود ۲۵ خانوار بوده و جمعیتی حدود ۱۲۵ نفر و تا سال ۱۳۸۰ افزایش جمعیت رشد طبیعی داشته که در سال ۱۳۸۰ جمعیت بالغ بر ۲۹۶ نفر در ۶۳ خانوار ساکن بودند و از این سال تا سال ۱۳۹۲ رو به کاهش نهاده که در حال حاضر جمعیت ۲۴۰ نفر در ۵۵ خانوار می‌باشد. در چند سال اخیر رشد جمعیت کند شده که اهالی علت اصلی آن را بیشتر مشکلات مالی، خشکسالی و بیابان‌زایی و در نتیجه عدم درآمد کافی برای ادامه زندگی می‌دانند. این روستا تا ده سال گذشته هیچگونه مهاجرت نداشته و اما در طی این ده سال اخیر (حتی با شروع پروژه کنترل بیابان در این منطقه)، ۵ خانوار به علت موقعیت شغلی و نبود امکانات در روستا و از بین رفتن پیشه کشاورزی و همچنین کسب درآمد بیشتر مهاجرت نموده اند. طبق محاسبات انجام شده، شاخص مهاجرت طی ۵ سال اخیر که پروژه کنترل بیابان شروع به کار کرده، ۶/۶ درصد افزایش یافته است و منجر به مهاجرت ۵ خانوار از روستا به شهر شده است. بنابراین طبق گفته (لینک، ۲۰۱۰) استفاده از خدمات اکوسیستم و نحوه استفاده از



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری  
شماره مجوز تکثیر از وزارت علوم: ۷۶۸۶۸۶۹

**4<sup>th</sup> International Congress of Developing Agriculture,  
Natural Resources, Environment and Tourism of Iran**  
13-15 Feb. 2019, Tabriz Islamic Art University  
In cooperation with Shiraz University and Yasouj University



شماره مجوز نمایه در پایگاه استنادی  
علوم جهان اسلام: ۹۷۱۸۰ - ۷۰۱۰۱

آن با بهره‌گیری از مبانی علمی برای رفع کمبودهای اکوسیستم و بهبود خدمات آن به جوامع مبتلابه مهاجرت، میتواند نقش مهمی در کاهش روند این معضل داشته باشد.

#### - بررسی شاخص آموزش

به طور کلی میزان تحصیلات و سطح سواد افراد ساکن در روستا با داشتن مدرسه و نهضت سواد آموزی، خیلی بهتر شده است و در حال حاضر ۲۰ دانش آموز در مدرسه در حال تحصیل دارد. بنابر گفته (هیگس و همکاران، ۲۰۱۶)، (چارلز، ۲۰۱۴) و (فولک، ۲۰۰۶) میتوان به این نتیجه رسید که ارزش‌های فرهنگی و آگاهی اجتماعی که بیشتر در بُعد آموزشی مطرح می‌گردند، بسیار حائز اهمیت هستند. لذا برای دستیابی به توسعه پایدار باید رویکردهایی برای بهبود و متناسب با آن طرح و برنامه ریزی نمود.

#### ۴- نتیجه‌گیری

تحقق برنامه‌های مدیریتی در یک منطقه بدون در نظر گرفتن اثرات (کاربردهای) شاخص‌های اجتماعی-اقتصادی، نه تنها نتایج مطلوبی را به همراه ندارد بلکه اثرات منفی آن به مراتب بیشتر خواهد بود. برای تخصیص اعتبارات و منابع، میان این مناطق، شناسایی شاخص‌های مذکور ضروری است. مفهوم توسعه پایدار در ادبیات رایج به رابطه بین محیط زیست، اقتصاد و اجتماع مرتبط می‌شود که البته با توجه به اهمیت و نقش فرهنگ عصر جدید، بُعد فرهنگی نیز از ابعاد مهم آن محسوب می‌شود. مفهوم توسعه پایدار فقط به نسل آینده مرتبط نمی‌شود، بلکه مرتبط به نسل حاضر نیز می‌باشد و فقط با مشارکت شهروندان و ذینفعان تحقق می‌یابد. پیشنهاد می‌گردد برای جلوگیری از مهاجرت بیشتر اقدامات زیر انجام گردد:

- بیابان‌زدایی، جلوگیری از بیابان‌زایی و تثبیت شن‌های روان و مهار کانون‌های شکل‌دهنده ریزگردها با مشارکت اعضای گروه‌های توسعه با اولویت مناطق بحرانی و بهره‌گیری اقتصادی از توسعه پوشش گیاهی منطقه.
- مدیریت جامع و یکپارچه منابع طبیعی برای بهره‌برداری بهینه از منابع پایه (آب، خاک و پوشش گیاهی و...)، توسعه، حفاظت و احیاء جنگل‌ها و مراتع از طریق کم‌کردن فشار دام و ایجاد مشاغل جایگزین سازگار با طبیعت.
- از طرفی با توجه به نرخ پایین سواد در روستا و عدم وجود مدارس با مقاطع تحصیلی متفاوت و مورد نیاز کودکان در این منطقه، پیشنهاد به احداث و ساخت مدارس برای این دسته از افراد روستا که بخش بیشتری از جمعیت را تشکیل می‌دهند، میشود.

❖ از جمله اقدامات اساسی اولویت دار در خصوص کاهش روند بیابان‌زایی در مناطق خشک میتوان به آن اشاره کرد به شرح زیر است:



**4<sup>th</sup> International Congress of Developing Agriculture,  
Natural Resources, Environment and Tourism of Iran**  
13-15 Feb. 2019, Tabriz Islamic Art University  
In cooperation with Shiraz University and Yasouj University



شماره مجوز نمابه در پارک استنادی  
علوم جهان اسلام ۷۰۱۰ - ۹۷۱۸۰

- ظرفیت سازی و فرهنگ سازی کنترل پدیده بیابانزایی با مشارکت بهره برداران عرفی و محلی.
- سازماندهی، توانمندسازی و بسیج جوامع محلی جهت مهار پدیده بیابانزایی.
- دستیابی به مدل مدیریت هماهنگ دستگاه های مؤثر و متأثر از پدیده بیابانزایی.
- ظرفیت سازی دستگاه های دولتی، مدیران ملی و استانی و تشکل های مردمی جهت کنترل بیابان و فرسایش های بادی.
- بررسی و بازنگری، اصلاح و پیشنهاد تصویب قوانین درون بخشی و فرابخشی مقابله با بیابانزایی و تعدیل اثرات خشکسالی.
- بهینه سازی مصرف انرژی و ظرفیت سازی استفاده از انرژی های نو جهت کاهش تخریب در عرصه های بیابانی و منابع طبیعی.
- تقویت تحقیقات کاربردی جهت تأمین نیاز های بخش اجرا در زمینه مقابله با بیابانزایی.
- ایجاد شبکه های سنجش، ارزیابی و پایش روند تغییرات معیارها و شاخص های بیابانزایی.
- انعقاد تفاهم نامه ها و قرارداد های همکاری با کشور های همسایه در زمینه تهیه و اجرای طرح های مشترک مقابله با بیابانزایی با استفاده از کنوانسیون های بین المللی.
- تهیه دستورالعمل ها و استانداردهای احیا و بهره برداری از عرصه های بیابانی (معادن و ...) در جبران خسارت وارده.
- معرفی پتانسیل ها و قابلیت های بیابان به منظور جذب سرمایه داران داخلی و خارجی.

## ۵- تشکر و قدردانی

این تحقیق کاربردی و میدانی، نتیجه همکاری گروه آموزشی مدیریت مناطق خشک و بیابانی، دانشکده منابع طبیعی و محیط زیست دانشگاه فردوسی مشهد، همچنین کارشناسان فنی و اجرایی اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان خراسان رضوی و شهرستان بجستان بوده است که از زحمات دلسوزانه و همکاری خالصانه آن عزیزان، سپاسگزاری و قدردانی می گردد.

## ۶- منابع

- (۱) اکبری، مرتضی، طاهره صادقی، میترا واله، سمانه مهاجر، ۱۳۹۲. بررسی اثرات ناشی از بیابانزایی بر مسائل اقتصادی-اجتماعی مناطق روستایی. (مطالعه موردی شهرستان سرخس، استان خراسان رضوی).





**4<sup>th</sup> International Congress of Developing Agriculture,  
Natural Resources, Environment and Tourism of Iran**  
13-15 Feb. 2019, Tabriz Islamic Art University  
In cooperation with Shiraz University and Yasouj University



شماره مجوز نامه در پایگاه استنادی  
علوم جهان اسلام ۷۰۱۱ - ۹۷۱۸۰

- ۲) بختیار، اسدالله، ۱۳۷۶. ارزیابی اقتصادی-اجتماعی طرح پخش سیلاب در فسا. گزارش نهایی وزارت جهاد کشاورزی.
- ۳) زهتابیان، غلامرضا، حسن خسروی، ریحانه مسعودی. مدل های ارزیابی بیابان. انتشارات دانشگاه تهران. ۱۳۹۴.
- ۴) شمس الدین، علی، پروین گرجیان، ۱۳۸۹. عوامل موثر در مهاجرت روستاییان به شهرها، با تاکید بر شبکه مهاجرت.
- ۵) صبحی، محمد، زهرا غفاری مقدم، ۱۳۸۶. بررسی عوامل موثر بر مهاجرت از روستا به شهر در ایران.
- ۶) عبدی نژاد، غلامحسین، ۱۳۸۶. بیابان و بیابان زدایی در ایران، سیاست ها، برنامه ها و عملکردها. فصلنامه جنگل و مرتع، شماره ۷۴.
- ۷) قیسوندی، آرمان، ۱۳۹۱. جایگاه سیستم اطلاعات جغرافیایی در شناخت بیابان زایی و مدیریت بیابان زایی.
- ۸) کریم کشته، محمدحسین، زمانیان، غلامرضا، ۱۳۸۳. بررسی شاخص های توسعه انسانی در استان سیستان و بلوچستان، مجله جغرافیا و توسعه.
- ۹) گزارش دو سالانه فعالیت پروژه ترسیب کرین شهرستان بجستان ۹۴-۹۲.
- ۱۰) لنگرودی، حسن، مجتبی قدیری، ۱۳۹۰. تأثیر بازگشت مهاجران به روستاها در بهبود معیشت ساکنان.
- ۱۱) واعظی، ویدا، زارع، حسین، ۱۳۹۰. رابطه توزیع درآمد (شاخص منتخب ضریب جینی) و اقتصاد سلامت، فصلنامه علمی-پژوهشی رفاه اجتماعی، سال یازدهم، شماره ۴۲.

۱۲) Berkes F (۲۰۱۲) Implementing ecosystem-based management: Evolution or revolution.

۱۳) Cairns, J., McCormick, P.V., Niederlehner, B.R., ۱۹۹۳. A proposed framework for developing indicators of ecosystem health. *Hydrobiologia* ۲۳۶, ۱-۴۴.

۱۴) Charles A (۲۰۱۴) Human dimensions in marine ecosystem-based management. *The Sea*, eds Fogarty M, McCarthy JJ (Harvard Univ Press, Cambridge, MA), Vol ۱۶, pp ۵۷-۷۵.

۱۵) Charles A (۲۰۰۱) Sustainable Fishery Systems (Blackwell Science, Oxford).

۱۶) European Environment Agency, ۱۹۹۸. Europe's Environment: the second assessment. Luxembourg: office for official publication of European communities, EEA.

۱۷) European Environment Agency, ۲۰۰۱. Environmental Signal, ۲۰۰۱, Environmental assessment report NO.۸, Luxembourg: office for official publication of European communities, EEA.

۱۸) Folke C (۲۰۰۶) Resilience: The emergence of a perspective for social-ecological systems analyses.

۱۹) Hicks CC, et al. (۲۰۱۶) Social science and sustainability. Engage key social concepts for sustainability.

۲۰) Human development report. ۲۰۱۶. UNDP.

۲۱) Lantieri, D. (۲۰۰۳). Potential Use of Satellite Remote Sensing for Land Degradation Assessment in Dry lands: Application to the LADA Project. Environment and Natural Resources Service, Sustainable Development Department, FAO. ۷۷ p.

۲۲) Link JS (۲۰۱۰) Ecosystem-Based Fisheries Management: Confronting Tradeoffs (Cambridge Univ Press, Cambridge, UK).

۲۳) Long RD, Charles A, Stephenson RL (۲۰۱۵) Key principles of marine ecosystem-based management.

۲۴) Nkonya, E, Gerber, N, Braun, J.V, De Pinto, A. ۲۰۱۱. Economics of Land Degradation. The Co The boundaries and names shown and the designations used on the maps herein do not imply official endorsement or acceptance by the International Food Policy Research Institute (IFPRI) or its partners and contributors.



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری  
شماره مجوز نشر: ۷۴۸۳۸۹۹ وزارت علوم

**4<sup>th</sup> International Congress of Developing Agriculture,  
Natural Resources, Environment and Tourism of Iran**

13-15 Feb. 2019, Tabriz Islamic Art University  
In cooperation with Shiraz University and Yasouj University



شماره مجوز نمایه در پایگاه استنادی  
علوم جهان اسلام: ۹۷۱۸۰ - ۷۰۱۰۱

- ۲۵) Nunez, M. P., Pablo, A., Rieradevall, J., & Antón, A. (۲۰۰۹). Assessing potential desertification and environmental impact in life cycle assessment. *The international journal of life cycle assessment*. ۱۵(۵), ۶۷-۷۸.
- ۲۶) OECD, ۱۹۹۳. Environmental indicators for environmental performance review, reproduced by permission of the organisation for economic co-operation and development.
- ۲۷) Rubio, J.L., Bochet, E., ۱۹۹۸. Desertification indicators as diagnosis criteria for desertification risk assessment in Europe. *J. Arid Environ.* ۳۹, ۱۱۳-۱۲۰. <https://doi.org/10.1006/jare.1998.0402>
- ۲۸) Rubio, J. L., & Recatala, L. (۲۰۰۶). The relevance and consequences of Mediterranean Desertification including security aspects. In *Desertification in the Mediterranean region. A security issue*. Springer, Dordrecht.
- ۲۹) Sharama, R.A, Skerratt, S.(۱۹۹۵), An expert systems approach to the socio – economic evaluation of rural land –use policy .*India Forester* , pp ۷۷۵-۷۸۵.
- ۳۰) UNCED. (۱۹۹۲). Report of the United Nation Conference on Environment and Development, A/CONF.۱۵۱/۲۶ (Vol. I). Rio de Janeiro, Brazil, ۳-۱۴ June.
- ۳۱) UNEP, ۱۹۹۷. World atlas of desertification, second edn, Edward Arnold,UK.