

جغرافیا و توسعه شماره ۲۸ پاییز ۱۳۹۱
وصول مقاله : ۱۳۹۰/۱/۳۱
تأیید نهایی : ۱۳۹۱/۴/۲۸
صفحات : ۹۵-۱۱۴

ارزیابی سطح توسعه‌ی کشاورزی و عوامل مؤثر بر آن در شهرستان هیرمند

دکتر محمودرضا میرلطفی^۱، دکتر حمید شایان^۲، دکتر سیدامیرمحمد علوی‌زاده^۳

چکیده

پژوهش حاضر به بررسی ابعاد و شاخص‌های مهم و مؤثر (متغیر مستقل) بر توسعه‌ی کشاورزی (متغیر وابسته) منطقه می‌پردازد. روش تحقیق، از نوع توصیفی-تحلیلی و بر مبنای داده‌های جمع‌آوری شده از پرسش‌نامه‌ی استاندارد روستا و خانوار می‌باشد. برای تحلیل داده‌ها از آزمون‌های همبستگی، تحلیل عاملی و آزمون t متناسب با هدف تحقیق استفاده شده است. حجم جامعه‌ی نمونه ۳۷۲ سرپرست خانوار در ۴۰ روستای نمونه بوده است که با روش تخصیص متناسب به صورت تصادفی به دست آمده است. ضریب تغییرات چهار بعد توان کشاورزی نشان می‌دهد که بُعد اجتماعی با ضریب $۰/۱۲$ همگن‌ترین و بُعد تولیدی با ضریب $۰/۳۵$ ناهمگن‌ترین بُعد است. بر اساس تحلیل عاملی، ۹ عامل اصلی $۷۹/۱۴$ از تغییرات واریانس متغیر وابسته را تبیین نموده است که عامل اول آن تحت عنوان سرانه مالکیت و درآمد، بیشترین مقدار ویژه را به خود اختصاص داده است. آزمون همبستگی و تفاوت معناداری شاخص‌های مختلف در دو گروه از روستاهای با سطح توسعه کشاورزی بالا و پایین نشان داده است که در ۱۷ شاخص دارای تفاوت معنادار بوده‌اند. لذا جهت تسریع روند توسعه‌ی کشاورزی بخصوص در روستاهای عقب افتاده منطقه به این شاخص‌ها بایستی اولویت داده شود. کلیدواژه‌ها : کشاورزی، توسعه کشاورزی، سیستان، شهرستان هیرمند.

مقدمه و بیان مسأله

از دیدگاه جغرافیای سیاسی و ژئوپلتیک، عدم توسعه‌ی مناطق مرزی، تأثیرات منفی زیادی بر روند توسعه‌ی کشور داشته و آن را با چالش‌های اساسی روبرو می‌کند. حل مسایل و مشکلات مرزی و بویژه تأمین امنیت پایدار این مناطق، موضوعی صرفاً انتظامی و نظامی نیست، بلکه بیشتر ماهیت سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی دارد؛ در این راستا راهبرد ساماندهی و توسعه‌ی نواحی روستایی این مناطق از اهمیت خاصی برخوردار است. در واقع کشاورزی و فعالیت‌های متنوع و گوناگون آن نقش مهمی در ابعاد مختلف اقتصادی، اجتماعی و محیطی مناطق روستایی دارد (Whelan, 2003: 7). بی‌توجهی به شناخت عوامل مؤثر در توسعه‌ی کشاورزی و عدم ارزیابی میزان تأثیر آنها سبب کاهش توان کشاورزی مناطق روستایی می‌گردد و ادامه‌ی این روند سبب نابودی بخش کشاورزی و به تبع آن ناپایداری اجتماعی و اقتصادی مناطق روستایی خواهد شد. گستردگی سطح فعالیت بخش کشاورزی در مناطق روستایی کشور از یکسو و وابستگی شغلی و درآمدی روستاییان به این بخش از سوی دیگر، توجه بیشتر برنامه‌ریزان را به این مسأله ضروری می‌کند. زیرا توسعه‌ی ملی و به نوعی استقلال واقعی اقتصاد هر منطقه وابسته به بخش کشاورزی است.

در خصوص عوامل مؤثر بر رشد و توسعه کشاورزی، تحقیقات زیادی از سوی پژوهشگران انجام گرفته و هر یک به علل و عوامل خاصی اشاره کرده‌اند که از آن جمله، شرایط نامساعد جغرافیایی مانند کمبود آب، کمبود اراضی حاصل‌خیز و گرمی بیش از حد هوا (Meijerink, 2007: 47)؛ توجه به کل عوامل تولید و ارتقای بهره‌وری (Nin-pratt et al, 2009: 101)؛ پیشرفت فنی و تنوع ناحیه‌ای، کاهش مالیات، سرمایه‌گذاری دولتی در تحقیقات و زیرساخت‌ها و ماشینی

کردن بخش کشاورزی (Chen et al., 2008: 581) را می‌توان نام برد. همچنین برخی نقش زیرساخت‌های عمومی را در توسعه‌ی بخش کشاورزی مهم می‌دانند (Mamtzakis, 2003: 169) و بعضی ارتقای بازده نیروی کار را عامل مهم ارتقای سطح کشاورزی دانسته (Baylis, 2008: 75) و عده‌ای یکپارچه‌سازی مزارع به منظور افزایش استفاده‌ی مکانیزاسیون و توسعه‌ی عمقی کشاورزی از طریق افزایش عملکرد و تراکم کشت را از مهمترین راهکارهای توسعه‌ی کشاورزی بر شمرده‌اند (melor, Gavi, 1999: 25). برخی دیگر آموزش لازم در زمینه‌ی دسترسی مؤثر به تکنولوژی جدید و آگاهی کشاورزان از وضعیت بازار و میزان سواد آنها را عامل اساسی توسعه‌ی کشاورزی دانسته‌اند و معتقدند راهکارهایی که بر نیروی انسانی تأکید ندارند، چندان موفق نیستند (Stiglitz, 2000: 552). برخی معتقدند تعامل و ارتباط نزدیک میان پژوهشگران، مروجان، کشاورزان و سیاست‌گذاران در توسعه‌ی کشاورزی اهمیت زیادی دارد (colemon, 2000: 311) و عده‌ای دیگر نیز توسعه‌ی زیربنای فیزیکی و فن‌آوری را برای تحقق نرخ بالای رشد کشاورزی الزامی می‌دانند (Ravallion & Datt, 2002: 383).

بر اساس آمار سال ۱۳۸۵، منطقه سیستان ۱۵۱۹۷ کیلومتر مربع وسعت دارد و دارای جمعیتی حدود ۴۰۰ هزار نفر می‌باشد که در ۶ نقطه‌ی شهری و ۹۳۷ روستا متمرکز هستند. از این جمعیت ۲۵۰ هزار نفر آن جمعیت روستایی است. در این میان بخش میانکنگی با وسعت ۱۰۰۹ کیلومتر مربع و جمعیت ۷۳۲۵۴ نفر یکی از بخش‌های مهم مرزی سیستان محسوب می‌شود. این بخش ۱۰۰ کیلومتر مرز مشترک با افغانستان دارد و ۳۰۰ روستای دارای سکنه را شامل می‌شود (مرکز آمار ایران، نتایج سرشماری عمومی، ۱۳۸۵: ۳۵). در طول تاریخ با توجه به اراضی هموار و مستعد دشت و همچنین آب هیرمند، فعالیت عمده‌ی روستاهای بخش

این اساس و با توجه به تحقیقات انجام شده و تفاوت‌های مکانی و عوامل متنوع محیطی و نیز در جهت رسیدن به الگوی واحد توسعه در هر منطقه، شناخت همه‌جانبه عوامل مؤثر و منحصر به فرد، در این پژوهش سعی شده تا محدوده‌ای خاص (شهرستان هیرمند) مورد مطالعه و بررسی قرار گیرد. در این راستا، تحقیق حاضر به دنبال پاسخ به سؤالات زیر است:

آیا عوامل مؤثر بر بخش کشاورزی منطقه دارای اثرگذاری متفاوتی هستند؟

برای ارتقای سطح کشاورزی منطقه اولویت توجه را باید به کدام عامل اثرگذار داد؟
در پاسخ به سؤالات فوق می‌توان فرضیه‌های زیر را ارائه داد:

عوامل متنوع و اثرگذار بر کشاورزی منطقه از درجات اهمیت متفاوتی برخوردارند
بین ابعاد مختلف اثرگذار، بُعد تولیدی و شاخص‌های آن بیشترین تأثیر را بر توسعه‌ی کشاورزی منطقه دارد.

سابقه تحقیق

تحقیقات در ارتباط با مباحث مختلف مرتبط با حوزه‌ی توسعه‌ی کشاورزی از گستردگی قابل توجهی چه در بین محققین ایرانی و چه در کشورهای دیگر برخوردار بوده است. در تحقیقات داخلی به طور خاص رابطه‌ی توسعه‌ی روستایی با توسعه‌ی کشاورزی مورد توجه بوده است. خلاصه‌ای از نتایج تعدادی از تحقیقات در این حوزه در قالب جدول ۱ آورده شده است. البته با توجه به گستردگی این تحقیقات تمرکز بر مواردی بوده است که در ده سال گذشته انجام شده‌اند.

میانکنگی بر پایه‌ی کشاورزی استوار بوده است. در شرایط حاضر نیز با وجود درصد بالای خانوارهای کشاورز (۸۵/۶۷ درصد) زیربنای اقتصادی محدوده‌ی مورد مطالعه کشاورزی است. البته کشاورزی منطقه همواره با مسایل بسیاری از جمله، نوسانات آب هیرمند و کاهش شدید حجم فعالیت‌های کشاورزی مواجه بوده است. به عنوان مثال میانگین سطح زیرکشت بالای ۳۰ هزار هکتاری منطقه، در سال زراعی ۸۴-۱۳۸۳ به حدود چهار هزار هکتار کاهش یافت. البته در این زمان‌ها وجود بیش از ۲۰۰۰ حلقه چاهک کمک بسیار خوبی در راستای پایداری کشاورزی می‌باشد. این در حالی است که هنوز در شرایط آبی مناسب تا ۹ هزار مترمکعب آب در هر هکتار کشت گندم مصرف می‌شود، بدون آنکه راندمان قابل ملاحظه‌ای ۱۹۰۰ کیلوگرم در هکتار عاید شود (جهاد کشاورزی زابل، ۱۳۸۷: ۱۴). باید توجه داشت که عدم پویایی جدی کشاورزی منطقه متأثر از: نظام‌های بهره‌برداری سنتی، نبود حلقه‌های مکمل در زنجیره‌ی تولید کشاورزی جهت افزایش ارزش افزوده، ضعف آموزش‌های فنی- حرفه‌ای، فقدان تشکلهای مردمی و... باعث تزلزل ارکان اقتصادی شده است. پسایند فرایند فوق به همراه همجواری با کشور افغانستان، سبب گرایش گروهی از نیروهای فعال به مشاغل غیرکشاورزی- تولیدی به ویژه قاچاق کالا و یا کارگری ساده در خارج از استان، مانند رفسنجان و یزد گردیده است. این عوامل، سبب رواج بیکاری، گسترش مشاغل غیر رسمی، فقر گسترده (پوشش ۲۰ درصد از مردم منطقه‌ی توسط کمیته امداد امام) خروج سرمایه‌ها و نیروی انسانی، تخریب منابع و تخلیه روستاهای دارای اهمیت منطقه شده است. بر

جدول ۱: سوابق تحقیقاتی موضوع در سطح ملی

| تاریخ | نتیجه تحقیق | موضوع | محقق |
|-------|---|--|-----------------------------|
| ۱۳۸۰ | وی با شناخت شرایط طبیعی و انسانی حاکم، لزوم توجه به امکانات طبیعی (بخصوص آب) و نیروی انسانی را جهت کاهش نابرابری، ایجاد اشتغال، تولید بیشتر و در نهایت نیل به توسعه کشاورزی و روستایی مدنظر قرار داده است. | استراتژی رشد و توسعه روستایی بخش تحت جلگه نیشابور با تأکید بر بخش کشاورزی | علی اصغر گرمایی |
| ۱۳۸۰ | تنگناها و امکانات طبیعی و انسانی بخش زراعت رامورد بررسی قرار داده است و رفع این تنگناها و استفاده از امکانات را جهت نیل به توسعه روستایی ضروری دانسته است. | امکانات و تنگناهای توسعه روستایی با تأکید بر زراعت و دامداری دهستان بغور، شهرستان سوادکوه | ایوب مانی کلار بجانی |
| ۱۳۸۲ | با بررسی وضعیت موجود (توانایی‌ها) و روند تحولات ابعاد محیطی و انسانی، محور توسعه روستایی را کشاورزی دانسته است. | توانمندی‌های بخش کشاورزی به منظور توسعه روستایی در روستاهای برآن شمالی و جنوبی | منصور فخاران خوراسگانی |
| ۱۳۸۲ | یکی از موضوعات کلیدی در توسعه کشاورزی کلاسیک و جدید را فرایند یکپارچه سازی اراضی کشاورزی دانسته است و این را جهت عقلایی کردن بهره‌برداری‌ها، کاهش فقر و امنیت غذایی و در نهایت محقق شدن توسعه کشاورزی و روستایی مهم دانسته است. | توسعه کشاورزی | عبدالرضا رکن‌الدین افتخاری |
| ۱۳۸۳ | توسعه کشاورزی و توسعه روستایی را لازم و ملزوم یکدیگر دانسته و عدم مدیریت صحیح در استفاده از منابع را مانع جدی در جهت توسعه کشاورزی و روستایی دانسته است. | بررسی نقش کشاورزی و دامپروری در توسعه پایدار روستایی، مطالعه موردی: شهرستان اسفراین دهستان رویین | مجید ابرغم |
| ۱۳۸۴ | با تأکید بر بخش کشاورزی، این بخش را در جهت ایجاد اشتغال، افزایش درآمد، تثبیت جمعیت، جلوگیری از مهاجرت، افزایش سطح رفاه و کاهش شکاف‌های ناحیه‌ای مهم ارزیابی نموده است. | امکان‌سنجی بخش کشاورزی دهستان سجاس‌رود | غلامرضا موسوی |
| ۱۳۸۶ | نتایج تحقیق حاکی از نقش مؤثر صنایع فراوری محصولات کشاورزی در توسعه روستایی از طریق بازاریابی بهتر محصولات کشاورزی، ایجاد اشتغال، کاهش ضایعات و افزایش درآمد روستاییان می‌باشد. | پیامدهای ایجاد صنایع فراوری محصولات کشاورزی در توسعه روستایی | سیدحسین مطیعی لنگرودی |
| ۱۳۸۶ | به بررسی وضعیت کشاورزی منطقه و اهمیت منابع آب پرداخته است و اتخاذ سیاست‌ها و مدیریت چندجانبه و تدوین الگوهای کشت جدید را بهترین راهکار جهت مقابله با بحران آبی دانسته است. | بررسی نقش و اثرگذاری کارکردهای روستایی در مقابله با بحران آب در نواحی خشک، نمونه: دشت بیرجند | محمود فال‌سلیمان |
| ۱۳۸۶ | اثرگذاری نظام‌های زراعی را بر توسعه روستایی در استان اصفهان مورد بررسی قرار داده‌اند و نشان داده است که نظام تعاونی تولیدی بیشترین ارتباط و تعامل را با توسعه روستایی دارد. | مقایسه نظام‌های بهره‌برداری از نظر دسترسی برخی شاخص‌های توسعه روستایی مطالعه موردی استان اصفهان | هدایت‌اله نوری و یوسف قنبری |

مأخذ: نگارندگان

چارچوب نظری

توسعه‌ی کشاورزی، فرایندی پویا و پایدار برای افزایش محصولات کشاورزی و تغییرات بهینه در جهت زندگی کشاورزان است (رکن‌الدین افتخاری، الف، ۱۳۸۸: ۸۸). به همین سبب از سال ۱۹۶۰ به بعد، برای رسیدن به توسعه‌ی پایدار و پویا الگوها و مدل‌های ویژه‌ای تدوین شده که مهمترین آنها عبارتند از: مدل گسترش مرزی یا سطحی^۱، مدل حفاظت از منابع^۲، مدل تأثیر شهری صنعتی^۳، مدل پخش^۴، مدل نهاده‌های پرفایده^۵ و مدل نوآوری القایی^۶ (هایمی، ۱۳۷۸: ۴۴). مدل گسترش مرزی یا سطحی بر گسترش سطح زیرکشت و یا بهره‌برداری از مراتع جدید برای تعلیف دام دلالت دارد و مناسب مناطق دارای شرایط محیط مطلوب - خاک، آب و مرتع - می‌باشد (ایچر، ۱۳۸۰: ۵۹). مدل حفاظت از منابع بر ایجاد یک رشته نظام‌های زراعی کار طلب و استفاده از کودهای حیوانی (آلی) و تشکیل بنگاه‌های تولید کشاورزی کار طلب و سرمایه بر (برای تأمین هزینه‌های زهکشی، آبیاری و تسهیلات فیزیکی دیگر) به منظور استفاده‌ی مؤثر از منابع آب و خاک تأکید می‌کند (زاهدی‌مازندرانی، ۱۳۸۲: ۱۴۰). مدل سوم اثرات فضاهای شهری - صنعتی را بر کشاورزی تبیین می‌کند و عنوان می‌گردد توسعه‌ی صنعتی با گسترش تقاضا برای محصولات کشاورزی، عرضه نهاده‌های صنعتی لازم برای افزایش قابلیت تولید در کشاورزی و جذب کارگر مازاد کشاورزی، موجبات توسعه کشاورزی را فراهم می‌آورد. همچنین وجود یک بازار کارگری غیرکشاورزی و قوی برای بهبود وضع درآمد روستاییان

و افزایش ضریب قابلیت تولید نیروی کار در کشاورزی ضروری است (ایچر، ۱۳۸۰: ۶۱). در آغاز هزاره‌ی سوم نیز با عدم توانایی راهبردهای توسعه‌ی کشاورزی در فراهم آوردن چشم‌انداز رضایت‌بخش از افزایش ضریب امنیت غذایی و کاهش فقر و توسعه‌ی روستایی، کشاورزی تک کارکردی به سمت ارتقای بهره‌وری با جهت‌گیری به سوی کشاورزی چند کارکردی با ویژگی‌های: حمایت از کشاورزان خرده‌پا، جوان و دهقانان فقیر؛ عمق بخشی به‌روش‌های تولید و حفاظت از محیط، چشم‌اندازهای طبیعی و منابع طبیعی آن آغاز می‌شود. برآیند این حرکت و ویژگی‌ها، حرکت نوینی در کشاورزی می‌باشد که به نام نظریه فرا بهره‌وری معروف است (Danda, 2007: 12). این نظریه در چارچوب برنامه‌ریزی منطقه‌ای با راهبردهایی همراه است که عبارتند از: تلاش در جهت بازساخت کشاورزی از طریق اعمال کشت فشرده، نوسازی و افزایش ارزش افزوده در مناطق با بهره‌وری بالا؛ اعمال کشت فشرده با افزایش حمایت از چشم‌اندازهای طبیعی در مناطق با بهره‌وری اندک و حفظ فعالیت‌های کشاورزی از طریق ارتقای کیفیت تولید کشاورزی سنتی در واحدهای مقیاس کوچک (رکن‌الدین افتخاری (ب)، ۱۳۸۲: ۹۹۰).

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر از نوع مطالعات کاربردی است که از روش‌های تحقیق توصیفی - تحلیلی و نیز روش‌های آماری برای تجزیه و تحلیل اطلاعات استفاده شده است. گردآوری اطلاعات با استفاده از روش‌های اسنادی و مطالعات میدانی در روستاهای نمونه، انجام پذیرفته و عمده اطلاعات اخذ شده در سطح جامعه نمونه به صورت تکمیل پرسشنامه‌ی نهایی پس از تأیید آن در مرحله‌ی کارشناسی و نیز در مرحله‌ی پیش‌آزمون بوده است. اطلاعات جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزارهای

- 1-Frontier model
- 2-Conservation model
- 3-Urban-industrial impact model
- 4-Diffusion model
- 5-High-payoff input model
- 6-Induced innovation model
- 7-Multifunctional Agriculture

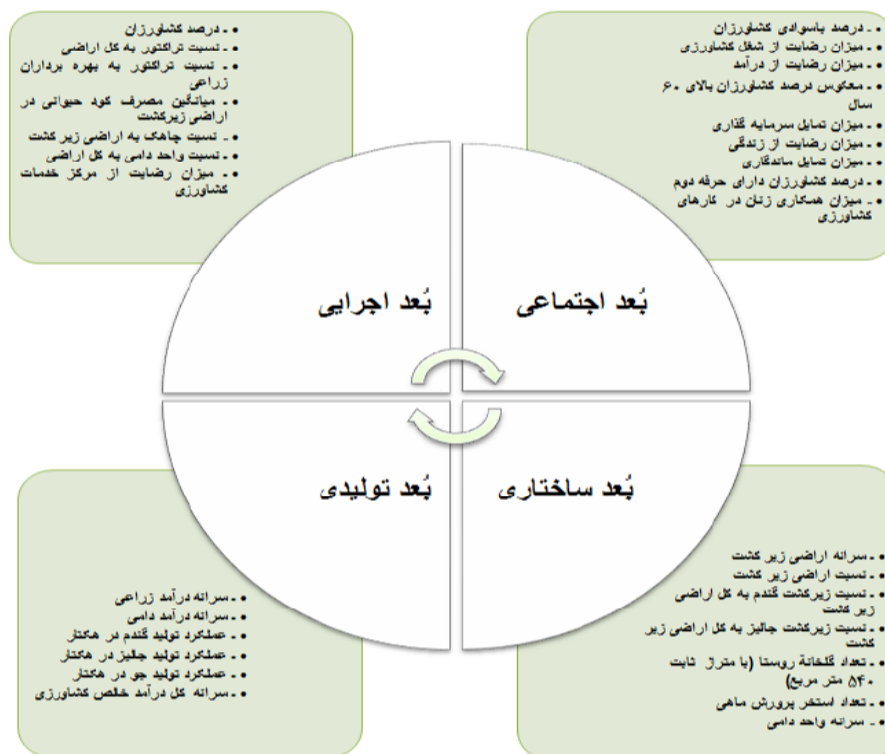
به دامنه میانگین نمرات ابعاد و متغیر وابسته، روستاها در یک طبقه‌بندی خوشه‌ای (با دستور تحلیل خوشه‌ای نرم‌افزار SPSS) به ۳ طبقه تقسیم‌بندی گردیده است. با استفاده از روش تحلیل عاملی، عوامل تبیین‌کننده متغیر توسعه کشاورزی معرفی و در پایان با توجه به نمرات سطح توسعه‌ی کشاورزی، روستاها بر اساس (Si) $0.2 \pm \mu$ به دو دسته تقسیم شده و شاخص‌هایی که بین این دو گروه از روستاها تفاوت معنادار دارند جهت دستیابی به‌راهکار مناسب معرفی خواهند شد. جامعه‌ی آماری شامل ۱۲۲۰۷ خانوار ساکن در ۱۹۷ روستای بالای ۲۰ خانوار بوده است. حجم روستاهای نمونه بر اساس فرمول شارپ و کوکران و فرمول تصحیح (سرای، ۱۳۷۱: ۱۲۹، ۱۳۷)، ۴۰ مورد تعیین شد.

تعداد روستاهای نمونه در دهستان‌ها با استفاده از روش تخصیص متناسب، در جهان‌آباد ۱۰، دوستمحمد ۱۳، قرقری ۹ و مارگان ۸ مورد مشخص گردید. روستاها بعد از کدبندی با استفاده از نرم‌افزار mini-tab به صورت تصادفی انتخاب شدند.

همچنین برای تعیین حجم نمونه خانوارهای ساکن در روستاهای با جمعیت بیست خانوار و بیشتر از فرمول کوکران استفاده شده (حافظ‌نیا، ۱۳۸۴: ۱۴۰) که حجم نمونه (n) برابر با ۳۷۲ حاصل شده است و برای تعیین حجم نمونه به تفکیک دهستان نیز از روش تخصیص متناسب استفاده گردیده است.

EXCEL و SPSS تجزیه و تحلیل گردیده و برای بررسی میزان پایایی گویه‌های تحقیق از آماره آلفای کرونباخ با دامنه ۰ تا ۱ استفاده شده که میزان آن ۰/۸۱۹ می‌باشد. در این تحقیق با توجه به فضای خاص فعالیت کشاورزی ناحیه و همچنین با در نظر گرفتن چند مشخصه‌ی اساسی همچون واقع‌گرایی، اتکا بر قابلیت‌های محیطی و همه‌سونگری در برنامه‌ریزی کشاورزی (نوری، ۱۳۷۹: ۱۰) معرفه‌های مبین توسعه کشاورزی در چهار بُعد اجرایی، اجتماعی، ساختاری و تولیدی ارزیابی و تجزیه و تحلیل قرار گرفته است (شکل و جدول ۱). گفتنی است ابعاد فوق‌الذکر به صورت کلی توسط کمیسیون اتحادیه بین‌المللی جغرافیا جهت شناخت تیپ‌های کشاورزی نقاط مختلف جهان ارائه شده است (گریک، ۱۳۷۵: ۷).

شاخص‌های ابعاد مختلف سطح توسعه کشاورزی در ۴۰ روستای نمونه مورد ارزیابی قرار گرفته است. نمرات کمی ابعاد مختلف، حاصل میانگین نمرات شاخص‌های مختلف هر بُعد در تک‌تک روستاها است (شکل ۱). برای یکسان‌سازی شاخص‌هایی که حالت لیکرتی نداشتند، نمرات‌شان بر اساس دامنه و طیف لیکرت (۱ تا ۵) ارزش‌گذاری شد که میانگین عددی هر شاخص، نمره و یا ارزش روستا از آن شاخص و حاصل میانگین مجموعه شاخص‌های هر بعد، امتیاز روستا را در آن بعد مشخص می‌کند. همچنین با توجه



شکل ۱: ابعاد و شاخص‌های ارزیابی توسعه کشاورزی

مأخذ: نگارندگان

منطقه‌ی مورد مطالعه

شهرستان هیرمند با وسعت ۱۰۰۹ کیلومترمربع در شمال شرق منطقه‌ی سیستان واقع گردیده است. جمعیت آن، ۷۳۲۵۴ نفر با تراکم نسبی ۷۲/۶ نفر در کیلومتر مربع، در یک نقطه شهری (دوست محمد) و ۳۰۰ روستا ساکن هستند (مرکز آمار ایران، سرشماری عمومی ۱۳۸۵). آب و هوای آن با میانگین سالانه ۲۲/۱ درجه سانتی‌گراد، بارندگی ۵۹/۶ میلی‌متر و وجود بادهای ۱۲۰ روزه، گرم و خشک است. اما وجود شعب پرآب رود هیرمند و اراضی حاصلخیز محدودیت اقلیمی را کم رنگ و فرصت بسیار مناسبی را برای بخش کشاورزی ایجاد نموده است.

ترکیب کشاورزی منطقه شامل زراعت، پرورش دام و طیور، تولید گلخانه‌ای و پرورش ماهی است. زراعت و دامداری و پرورش طیور به صورت تلفیقی اقتصاد

عمده‌ی خانوارهای روستایی را تشکیل می‌دهد، و فعالیت‌های دیگر به دلیل فراهم نبودن بستر مناسب، گسترش نیافته‌اند. از مجموع ۳۲۶۸۳ نفر بهره‌بردار کشاورزی شهرستان زابل، ۳۰/۴۷ درصد در شهرستان هیرمند زندگی می‌کنند. از مجموع ۹۹۵۸ بهره‌بردار، تعداد ۶۶۰۲ نفر (۶۶/۳۰ درصد) در فعالیت‌های زراعی و مابقی در دیگر فعالیت‌ها نظیر پرورش دام، ماکیان و... مشغول هستند. بخش صنعت به لحاظ کمی و کیفی در پایین‌ترین سطح ممکن قرار دارد، بطوری‌که فقط ۱۶۹ نفر یا ۱/۳۳ درصد از کل شاغلین بخش (۱۲۶۸۱ نفر) در بخش صنعت (عمدتاً قالی‌بافی، پرده-بافی و سوزن‌دوزی) مشغول به کار هستند و ۲۰/۱۴ درصد از شاغلان منطقه در بخش خدمات مشغول به کارند که غالب آنها دارای شغل آزاد (رانندگی و حمل کالاهای غیرقانونی و کارگری) می‌باشند.

چهارگانه (شکل ۱)، بعد یا ابعادی مهمتر می‌باشند یا اینکه همه آنها درجه اهمیت یکسانی دارند. با توجه به مقدار آماره‌ی آزمون (۸۹/۹۷۲) با سطح پوشش کمتر از ۱ درصد ($\text{sig.}=0/000$) می‌توان گفت فرض برابری میزان اهمیت ابعاد کشاورزی (H_0) رد می‌شود و نتیجه گرفته می‌شود که فرض H_1 تأیید می‌گردد. بنابراین ابعاد چهارگانه کشاورزی مورد آزمون با درجات متفاوت در توسعه کشاورزی مؤثر می‌باشند.

برای روشن شدن بُعد یا ابعاد تأثیرگذارتر از تحلیل رگرسیونی چندمتغیره استفاده شد که نتایج آن نشان می‌دهد بُعد تولیدی بیشترین ضریب تأثیر (۰/۴۵۰) را بر توان کشاورزی دارد. در این راستا شدت تأثیر بُعد اجرایی ۰/۳۲۰، بُعد ساختاری ۰/۳۲۴ و بُعد اجتماعی ۰/۲۳۱ می‌باشد. تحلیل عاملی نیز شاخص‌های بُعد تولیدی را در اولین و دومین درجه اهمیت جای داده که بیانگر همسویی دو مدل تحلیل در اهمیت دادن به تأثیر میزان مالکیت زمین و درآمد خانوارها در سطح توسعه کشاورزی منطقه است.

در میان چهار بُعد سطح توسعه کشاورزی، ضریب پراکندگی بُعد اجتماعی (۰/۱۲) کمترین مقدار بوده و حکایت از همگونی نسبی روستاها در این بُعد را (برخلاف بُعد تولیدی) دارد. بیشترین ضریب پراکندگی در روستاهایی است که از سطح توسعه کشاورزی ضعیفی برخوردارند. مانند روستای کوهکن (۰/۶۶۱۳) و روستاهای اطراف آن که عمده‌ی آنها در شمال شهرستان قرار دارند (جدول ۲).

از سوی دیگر قرارگرفتن منطقه در نوار مرزی شرق ایران و همسایگی آن با کشور عقب‌مانده‌ی افغانستان که مسایلی چون: حقایب هیرمند، محاط بودن افغانستان در خشکی، وجود گروه‌های شرور و تحریک اقوام، مواد مخدر، پناهندگان افغان و تبعات منفی حضور آنها در ابعاد اقتصادی، اجتماعی فرهنگی و سیاسی مناطق مرزی، تفاوت‌های نظام‌های سیاسی در ایران و افغانستان (کریمی‌پور، ۱۳۷۹: ۱۵۴-۱۳۹) منابع تنش نهان و آشکار بین دو کشور محسوب می‌گردد، ضرورت توجه به این منطقه مرزی و افزایش رفاه و درآمد مرزنشینان از طریق فعالیت‌های سالم اقتصادی بخصوص بخش گسترده‌ی کشاورزی با حمایت و سرمایه‌گذاری دولت از اولویت اساسی برخوردار است. لذا برای تحقق توسعه‌ی کشاورزی که متضمن تقویت هویت و اقتدار و امنیت ملی خواهد بود، ضرورت دارد تا مناطق دورافتاده و محروم در سطح ملی در اولویت قرار گیرند (شایان، ۱۳۸۳: ۷۲).

یافته‌های تحقیق

با جمع‌آوری داده‌ها و پردازش آنها، روستاها به لحاظ سطح توسعه‌ی کشاورزی در سه طبقه جای گرفته‌اند: روستاهای با سطح توسعه‌ی کشاورزی بالا در طبقه ۱، روستاهای با سطح توسعه‌ی متوسط در طبقه ۲ و نهایتاً روستاهای با سطح توسعه‌ی کشاورزی پایین در طبقه ۳ قرار دارند به منظور مقایسه‌ی میزان تفاوت هر یک از ابعاد توان کشاورزی در منطقه از آزمون فریدمن استفاده شد. این آزمون بیان می‌کند که در بین ابعاد

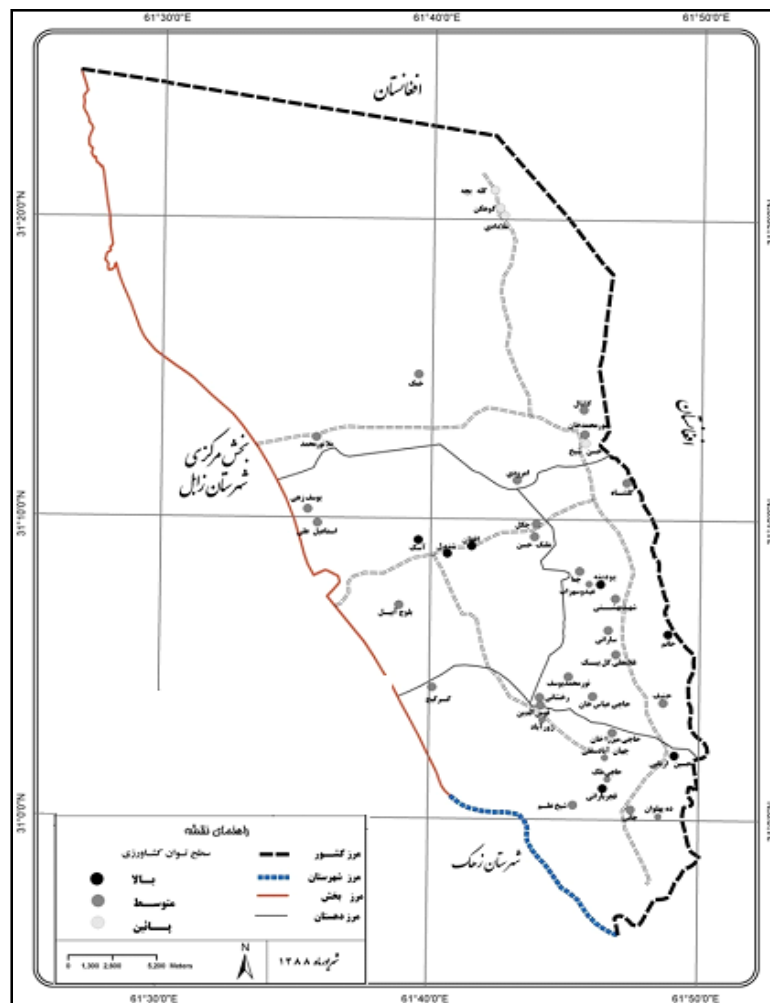
جدول ۲: طبقه‌بندی سطح توسعه کشاورزی روستاها به تفکیک ابعاد (۱۳۸۷)

| روستا | بُعد اجرایی | طبقه | بُعد ساختاری | طبقه | بُعد تولیدی | طبقه | بُعد اجتماعی | طبقه | سطح توسعه کشاورزی | طبقه | انحراف معیار | ضریب پراکندگی |
|-----------------|----------------|------|-----------------|------|----------------|------|-----------------|------|-------------------------|------|-----------------|------------------|
| نظر گرگیچ | ۲/۱۴ | ۲ | ۱/۵۷ | ۳ | ۲/۱۷ | ۲ | ۲/۸۹ | ۳ | ۲/۱۹ | ۲ | ۰/۵۴ | ۰/۲۴۶۲ |
| زورآباد | ۲/۲۹ | ۲ | ۲/۱۴ | ۲ | ۲/۳۳ | ۲ | ۳/۲۲ | ۲ | ۲/۵۰ | ۲ | ۰/۴۹ | ۰/۱۹۶۷ |
| قجر بارانی | ۳ | ۱ | ۳/۴۳ | ۱ | ۳/۸۳ | ۱ | ۲/۷۸ | ۳ | ۳/۲۶ | ۱ | ۰/۴۷ | ۰/۱۴۳۶ |
| حاجی میرزاخان | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | ۱/۳۳ | ۳ | ۳ | ۲ | ۲/۰۸ | ۲ | ۰/۶۹ | ۰/۳۲۹۸ |
| جهان‌آباد سفلی | ۲/۱۴ | ۲ | ۲ | ۲ | ۱/۸۳ | ۳ | ۳/۲۲ | ۲ | ۲/۳۰ | ۲ | ۰/۶۳ | ۰/۲۷۳۱ |
| حسین اربابی | ۳/۷۱ | ۱ | ۱/۸۶ | ۲ | ۲ | ۲ | ۳/۴۴ | ۲ | ۲/۷۵ | ۱ | ۰/۹۶ | ۰/۳۴۹۰ |
| ده پهلوان | ۲ | ۲ | ۲/۱۴ | ۲ | ۱/۸۳ | ۳ | ۲/۸۹ | ۳ | ۲/۲۲ | ۲ | ۰/۴۷ | ۰/۲۱۰۲ |
| جانی | ۲/۵۷ | ۲ | ۱/۷۱ | ۳ | ۲ | ۲ | ۳ | ۲ | ۲/۳۲ | ۲ | ۰/۵۸ | ۰/۲۴۸۱ |
| حاجی ملک | ۲/۷۱ | ۲ | ۲/۲۹ | ۲ | ۱/۶۷ | ۳ | ۳/۱۱ | ۲ | ۲/۴۴ | ۲ | ۰/۶۲ | ۰/۲۵۳۰ |
| شیخ علم | ۲ | ۲ | ۱/۸۶ | ۲ | ۲/۱۷ | ۲ | ۳/۲۲ | ۲ | ۲/۳۱ | ۲ | ۰/۶۲ | ۰/۲۶۸۳ |
| حاجی عباس‌خان | ۲/۴۳ | ۲ | ۲ | ۲ | ۲/۳۳ | ۲ | ۳/۱۱ | ۲ | ۲/۴۷ | ۲ | ۰/۴۷ | ۰/۱۸۸۹ |
| محمدیوسف رودینی | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | ۳/۵۶ | ۲ | ۲/۳۹ | ۱ | ۰/۷۸ | ۰/۳۲۵۶ |
| رخشانی | ۲/۷۱ | ۲ | ۲/۱۴ | ۲ | ۱/۶۷ | ۳ | ۳/۸۹ | ۳ | ۲/۶۰ | ۱ | ۰/۹۶ | ۰/۳۶۸۱ |
| قوس‌الدین | ۲/۴۳ | ۲ | ۲ | ۲ | ۱/۳۳ | ۳ | ۳/۶۷ | ۳ | ۲/۳۶ | ۱ | ۰/۹۸ | ۰/۴۱۶۸ |
| حنیف | ۲/۸۶ | ۱ | ۱/۵۷ | ۳ | ۲ | ۲ | ۳/۷۸ | ۲ | ۲/۵۵ | ۱ | ۰/۹۸ | ۰/۳۸۲۸ |
| شهرک گل بیک | ۲/۴۳ | ۲۷۷ | ۱/۷۱ | ۳ | ۱/۸۳ | ۳ | ۳/۳۳ | ۳ | ۲/۳۳ | ۲ | ۰/۷۴ | ۰/۳۱۷۹ |
| حاتم | ۲/۱۴ | ۲ | ۲/۵۷ | ۲ | ۳/۵۰ | ۱ | ۴ | ۱ | ۳/۰۵ | ۱ | ۰/۸۵ | ۰/۲۷۷۷ |
| سارانی | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | ۲/۵۶ | ۲ | ۲/۱۴ | ۳ | ۰/۲۸ | ۰/۱۲۹۹ |
| عیدوسهراب | ۲/۲۹ | ۲ | ۲/۴۳ | ۲ | ۲/۵۰ | ۲ | ۳/۲۲ | ۲ | ۲/۶۱ | ۲ | ۰/۴۲ | ۰/۱۶۰۲ |
| جما | ۲/۲۹ | ۲ | ۱/۵۷ | ۳ | ۱/۳۳ | ۳ | ۲/۷۸ | ۳ | ۱/۹۹ | ۳ | ۰/۶۶ | ۰/۳۳۲۳ |
| پودینه | ۲/۵۷ | ۲ | ۳/۱۴ | ۱ | ۲/۳۳ | ۲ | ۳/۱۱ | ۲ | ۲/۷۹ | ۱ | ۰/۴۰ | ۰/۱۴۴۰ |
| شهید بهشتی | ۱/۸۶ | ۳ | ۲ | ۲ | ۲/۵۰ | ۲ | ۳/۵۶ | ۲ | ۲/۴۸ | ۱ | ۰/۷۷ | ۰/۳۱۰۴ |
| گلشاه | ۲ | ۲ | ۲/۵۷ | ۲ | ۲/۵۰ | ۲ | ۳/۲۲ | ۲ | ۲/۵۷ | ۲ | ۰/۵۰ | ۰/۱۹۵۰ |
| ملا نورمحمد | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | ۲/۳۳ | ۲ | ۳/۱۱ | ۲ | ۲/۳۶ | ۲ | ۰/۵۲ | ۰/۲۲۲۰ |
| خمک | ۲/۲۹ | ۲ | ۲ | ۲ | ۲/۱۷ | ۲ | ۳/۳۳ | ۲ | ۲/۴۵ | ۲ | ۰/۶۰ | ۰/۲۴۶۴ |
| امرودی | ۲/۵۷ | ۲ | ۲/۲۹ | ۲ | ۱/۶۷ | ۳ | ۲/۷۸ | ۳ | ۲/۳۳ | ۳ | ۰/۴۸ | ۰/۲۰۷۸ |
| گله‌بچه | ۱ | ۳ | ۱ | ۳ | ۱ | ۳ | ۲/۴۴ | ۳ | ۱/۳۶ | ۳ | ۰/۷۲ | ۰/۵۳۰۶ |

ادامه جدول شماره ۲

| ضریب پراکندگی | انحراف معیار | طبقه | سطح توسعه کشاورزی | طبقه | بُعد اجتماعی | طبقه | بُعد تولیدی | طبقه | بُعد ساختاری | طبقه | بُعد اجرایی | روستا |
|---------------|--------------|------|-------------------|------|--------------|------|-------------|------|--------------|------|-------------|---------------|
| ۰/۶۶۱۳ | ۱/۰۳ | ۳ | ۱/۵۶ | ۲ | ۳/۱۱ | ۳ | ۱ | ۳ | ۱ | ۳ | ۱/۱۴ | کوهکن |
| ۰/۲۵۹۸ | ۰/۴۸ | ۳ | ۱/۸۴ | ۳ | ۲/۵۶ | ۳ | ۱/۶۷ | ۳ | ۱/۵۷ | ۳ | ۱/۵۷ | ملادادی |
| ۰/۴۸۶۹ | ۱/۲۱ | ۲ | ۲/۴۸ | ۱ | ۳/۸۹ | ۳ | ۱/۱۷ | ۲ | ۱/۸۶ | ۱ | ۳ | نورمحمدخان |
| ۰/۷۱۲۲ | ۰/۹۲ | ۳ | ۱/۵۱ | ۳ | ۲/۸۹ | ۳ | ۱ | ۳ | ۱ | ۳ | ۱/۱۴ | حسن شیخ |
| ۰/۳۰۱۱ | ۰/۶۴ | ۲ | ۲/۱۳ | ۲ | ۳ | ۳ | ۱/۵۰ | ۲ | ۱/۸۶ | ۲ | ۲/۱۴ | کانال |
| ۰/۳۳ | ۰/۸۴ | ۲ | ۲/۵۵ | ۱ | ۳/۷۸ | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | ۲/۴۳ | اسماعیل علی |
| ۰/۳۲۳۸ | ۰/۷۷ | ۲ | ۲/۳۸ | ۲ | ۳/۴۴ | ۳ | ۱/۶۷ | ۲ | ۲ | ۲ | ۲/۴۳ | یوسف زهی |
| ۰/۲۷۶۵ | ۰/۶۶ | ۲ | ۲/۴۰ | ۲ | ۳/۳۳ | ۲ | ۲ | ۲ | ۲/۴۳ | ۳ | ۱/۸۶ | بلوچ آبیل |
| ۰/۰۸۱۶ | ۰/۲۴ | ۱ | ۲/۹۹ | ۲ | ۳/۲۲ | ۱ | ۳/۱۷ | ۱ | ۲/۷۱ | ۱ | ۲/۸۶ | شندل |
| ۰/۱۸۶۵ | ۰/۵۸ | ۱ | ۳/۰۹ | ۲ | ۳/۱۱ | ۱ | ۳/۸۳ | ۱ | ۳ | ۲ | ۲/۴۳ | آسک |
| ۰/۲۳۰۱ | ۰/۵۳ | ۲ | ۲/۳۲ | ۲ | ۳/۱۱ | ۲ | ۲/۱۷ | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | ملنگ |
| ۰/۲۰۸۶ | ۰/۵۲ | ۲ | ۲/۵۰ | ۲ | ۳/۲۲ | ۲ | ۲/۵۰ | ۲ | ۲ | ۲ | ۲/۲۹ | چکل |
| ۰/۲۰۶۱ | ۰/۶۲ | ۱ | ۳ | ۲ | ۳/۳۳ | ۱ | ۳/۶۷ | ۱ | ۲/۷۱ | ۲ | ۲/۲۹ | براهویی |
| | | | ۲/۴۰ | | ۳/۲۱ | | ۲/۰۹ | | ۲/۰۵ | | ۲/۲۵ | میانگین کل |
| | | | ۰/۴۰ | | ۰/۳۷ | | ۰/۷۲ | | ۰/۵۲ | | ۰/۵۱ | انحراف معیار |
| | | | ۰/۱۷ | | ۰/۱۲ | | ۰/۳۵ | | ۰/۲۵ | | ۰/۲۳ | ضریب پراکندگی |

مأخذ: نگارندگان



شکل ۲: سطح توسعه‌ی کشاورزی شهرستان هیرمند به تفکیک روستا (۱۳۸۷)

مأخذ: نگارندگان

یافته‌های تحقیق

بر اساس طبقه‌بندی خوشه‌ای، سه طبقه‌ی روستاهای مورد مطالعه به لحاظ سطح توسعه کشاورزی عبارتند از: ۱۷/۵ درصد در طبقه ۱، ۷۲/۵ درصد در طبقه ۲ و ۱۰ درصد در طبقه ۳ بر اساس نمره استاندارد (Z) سطح توسعه‌ی کشاورزی، ۳۵ روستا (۸۷/۵ درصد) در فاصله $\pm ۱/۶۵$ قرار دارند که حاکی از همگونی عمده‌ی روستاها به لحاظ سطح توسعه‌ی کشاورزی است. این همگونی در ابعاد اجرایی و تولیدی نیز مشاهده می‌گردد چرا که ۹۰ درصد روستاها (در این ابعاد) در فاصله $\pm ۱/۶۵$ قرار دارند.

تحلیل عاملی سطح توسعه کشاورزی

برای دسته‌بندی عامل‌ها و شناسایی ساختار روابط بین متغیرهای توسعه‌ی کشاورزی از تکنیک تحلیل عاملی استفاده شده است. تحلیل عاملی مدلی است برای برخی از روش‌های آماری چندمتغیره که هدف اصلی آن خلاصه کردن اطلاعات گسترده است. درعین حال خلاصه کردن اطلاعات به ترتیبی صورت می‌گیرد که نتیجه‌ی خلاصه شده از نظر مفهوم، معنی‌دار است (حکمت‌نیا، ۱۳۸۵: ۲۲۸).

جدول ۳: کل واریانس تشریح شده شاخص های سطح توسعه‌ی کشاورزی

| عوامل | مقدار ویژه ماتریس همبستگی | | | استخراج عامل‌ها | | | مقادیر ویژه واریانس عوامل دوران داده شده | | |
|-------|---------------------------|--------------|--------------------|-----------------|--------------|--------------------|--|--------------|--------------------|
| | کل | درصد واریانس | درصد واریانس تجمعی | کل | درصد واریانس | درصد واریانس تجمعی | کل | درصد واریانس | درصد واریانس تجمعی |
| ۱ | ۵/۵۱۵ | ۱۹/۳۶۳ | ۱۹/۳۶۳ | ۵/۶۱۵ | ۱۹/۳۶۳ | ۱۹/۳۶۳ | ۴/۰۸۹ | ۱۴/۰۹۹ | ۱۴/۰۹۹ |
| ۲ | ۳/۵۸۳ | ۱۲/۳۵۶ | ۳۱/۷۱۹ | ۳/۵۸۳ | ۱۲/۳۵۶ | ۳۱/۷۱۹ | ۳/۴۵۱ | ۱۱/۹۰۰ | ۲۵/۹۹۹ |
| ۳ | ۳/۲۲۷ | ۱۱/۱۲۷ | ۴۲/۸۴۶ | ۳/۲۲۷ | ۱۱/۱۲۷ | ۴۲/۸۴۶ | ۳/۴۱۶ | ۱۱/۷۷۹ | ۳۷/۷۷۸ |
| ۴ | ۲/۸۶۸ | ۹/۸۸۹ | ۵۲/۷۳۵ | ۲/۸۶۸ | ۹/۸۸۹ | ۵۲/۷۳۵ | ۲/۵۴۹ | ۸/۷۹۱ | ۴۶/۵۶۹ |
| ۵ | ۲/۰۰۹ | ۶/۹۲۶ | ۵۹/۶۶۱ | ۲/۰۰۹ | ۶/۹۲۶ | ۵۹/۶۶۱ | ۲/۳۲۸ | ۸/۰۲۶ | ۵۴/۵۹۵ |
| ۶ | ۱/۷۷۶ | ۶/۱۲۵ | ۶۵/۷۸۶ | ۱/۷۷۶ | ۶/۱۲۵ | ۶۵/۷۸۶ | ۲/۰۶۰ | ۷/۱۰۲ | ۶۱/۶۹۷ |
| ۷ | ۱/۴۴۲ | ۴/۹۷۳ | ۷۰/۷۵۹ | ۱/۴۴۲ | ۴/۹۷۳ | ۷۰/۷۵۹ | ۱/۸۸۰ | ۶/۴۸۲ | ۶۸/۱۷۹ |
| ۸ | ۱/۲۵۷ | ۴/۳۳۴ | ۷۵/۰۹۳ | ۱/۲۵۷ | ۴/۳۳۴ | ۷۵/۰۹۳ | ۱/۶۷۴ | ۵/۷۷۲ | ۷۳/۹۵۱ |
| ۹ | ۱/۱۷۴ | ۴/۰۴۷ | ۷۹/۱۴۰ | ۱/۱۷۴ | ۴/۰۴۷ | ۷۹/۱۴۰ | ۱/۵۰۵ | ۵/۱۸۹ | ۷۹/۱۴۰ |

مأخذ: نگارندگان

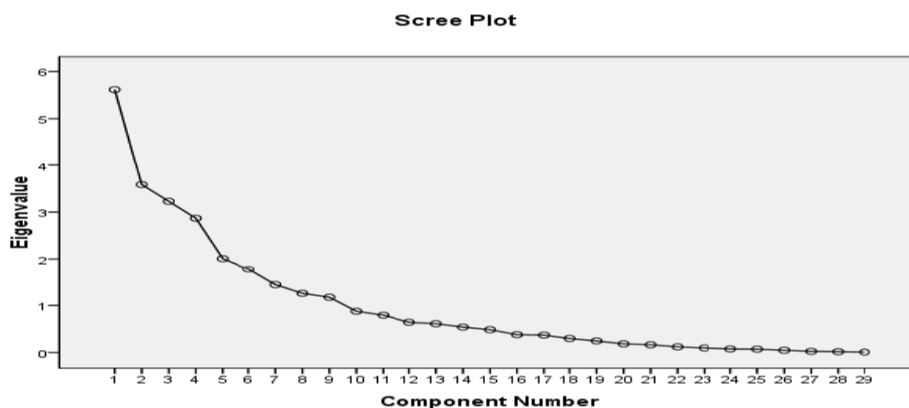
آنالیز خارج شده‌اند. بلوک دوم سه ستونی، مجموع ضرایب فاکتور چرخش نشده است، و نهایتاً بلوک سوم چرخش واریماکس است که واریانس را میان فاکتورها یکنواخت می‌کند. بنابراین تحلیل عاملی ۲۹ عامل در بُعد سطح توسعه کشاورزی بررسی و در ۹ عامل طبقه-بندی گردیده و این تعداد ۷۹/۱۴ درصد از واریانس را تبیین نموده است. عامل ۹ به بعد به دلیل اهمیت کم آنها از جدول ۴ حذف شده‌اند.

در این راستا مقدار KMO (۰/۸۰۸) و نتایج آزمون بارتلت ($\chi^2 = 812.309$, $sig = 0.000$) نشان می‌دهد که داده‌ها برای اجرای آزمون تحلیل عاملی مناسب است. جدول ۳ آماره‌های مربوط به اجزا یا عامل‌های استخراج شده (نام عامل‌ها در جدول ۴) را نشان می‌دهد. سه ستون اول جدول مربوط به مقادیر ویژه ماتریس همبستگی است و عامل‌هایی را که در آنالیز باقی می‌ماند، تعیین می‌کند. بنابراین عامل‌ها از ردیف ۱۰ به بعد، به دلیل مقدار ویژه کمتر از یک، از

جدول ۴ : ماتریس عامل‌های چرخش داده شده سطح توسعه کشاورزی

| عامل‌ها | | | | | | | | | شاخص | نام عامل |
|---------|---|---|---|---|---|---|---|--------|--|--------------------------|
| 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | | |
| | | | | | | | | 0/946 | سرانه درآمد خالص روستا | سرانه مالکیت و درآمد |
| | | | | | | | | 0/933 | سرانه درآمد زراعی | |
| | | | | | | | | 0/860 | سرانه اراضی زیر کشت | |
| | | | | | | | | 0/841 | سرانه دام روستا | |
| | | | | | | | | 0/810 | نسبت کشت گندم به کل اراضی زیر کشت | اهمیت و عملکرد گندم و جو |
| | | | | | | | | 0/761 | درصد کشاورزان روستا | |
| | | | | | | | | 0/719 | عملکرد گندم در هکتار | |
| | | | | | | | | 0/714 | عملکرد جو در هکتار | |
| | | | | | | | | 0/699 | میزان رضایت از مرکز خدمات کشاورزی | رضایت مندی شغلی - سکونتی |
| | | | | | | | | 0/713 | میزان رضایت از درآمد کشاورزی | |
| | | | | | | | | 0/703 | میزان رضایت از شغل کشاورزی | |
| | | | | | | | | -0/678 | درصد باسوادی کشاورزان | |
| | | | | | | | | 0/673 | میزان رضایت از زندگی کشاورزان | |
| | | | | | | | | 0/643 | میزان تمایل ماندگاری کشاورز | |
| | | | | | | | | 0/613 | میزان همکاری زنان در کارهای کشاورزی | |
| | | | | | | | | -0/472 | درصد کشاورزان بالای ۶۰ سال | |
| | | | | | | | | 0/821 | نسبت کشت جالیز به کل اراضی زیر کشت | کشت تجارتي - فشرده روستا |
| | | | | | | | | 0/798 | تعداد گلخانه روستا | |
| | | | | | | | | -0/669 | میزان تمایل سرمایه گذاری کشاورزان در روستا | |
| | | | | | | | | 0/846 | نسبت تراکتور به بهره‌بردار | نسبت تراکتور |
| | | | | | | | | 0/841 | نسبت تراکتور به کل اراضی | |
| | | | | | | | | 0/762 | نسبت چاهک به اراضی زیر کشت | توان آبی |
| | | | | | | | | 0/559 | سرانه درآمد دامی روستا | |
| | | | | | | | | 0/813 | تعداد استخر پرورش ماهی روستا | تنوع شغلی |
| | | | | | | | | 0/775 | عملکرد جالیز در هکتار | |
| | | | | | | | | 0/804 | مصرف کود در هکتار | کشت ارگانیک |
| | | | | | | | | -0/594 | درصد کشاورزان دارای حرفه و مهارت دوم | |
| | | | | | | | | 0/840 | نسبت واحد دامی به کل اراضی | نسبت دام و زمین |
| | | | | | | | | 0/600 | نسبت اراضی زیر کشت به کل اراضی | |

مأخذ : نگارندگان



شکل ۳: مقدار ویژه (scree) هر یک از عامل‌های توسعه کشاورزی

مأخذ: نگارندگان

ماندگاری کشاورزی، میزان همکاری زنان در کارهای کشاورزی و درصد کشاورزان بالای ۶۰ سال مهمترین خصوصیات عامل سوم هستند. عامل چهارم تحت عنوان کشت تجارتي- فشرده روستا ۸/۷۹۱ درصد از کل واریانس سطح توسعه کشاورزی را به خود اختصاص داده است. نسبت کشت جالیز به کل اراضی زیرکشت، تعداد گلخانه روستا و میزان تمایل سرمایه‌گذاری کشاورزان در سرمایه‌گذاری ویژگی‌های مهم عامل چهارم هستند. پنجمین عامل نسبت تراکتور ۸/۰۲۶ درصد، عامل ششم توان آبی ۷/۱۰۲ درصد، عامل هفتم تنوع شغلی ۶/۴۸۲ درصد، هشتمین عامل کشت ارگانیک ۵/۷۷۲ درصد و نهایتاً عامل نهم با نام نسبت دام و زمین ۵/۱۸۹ درصد از کل واریانس را به خود اختصاص داده است.

تحلیل همبستگی شاخص‌های مختلف با سطح توسعه‌ی کشاورزی

روستاهای منطقه از نظر سطح توسعه کشاورزی به دو گروه بالا و پایین تقسیم شده است. بدین لحاظ در گروه با توان بالا ۱۶ روستا و در گروه با توان پایین ۱۴ روستا جای گرفته‌است و ۱۰ روستا برای تمایز بهتر سطح معناداری شاخص‌ها حذف شده‌اند.

شکل ۳ (شکل سنگریزه‌ای) مقدار ویژه در هر یک از عامل‌های استخراج شده را نشان می‌دهد. چنانکه ملاحظه می‌شود از عامل نهم به بعد مقدار ویژه با استخراج عامل‌های بعدی به سرعت افت می‌کند.

اولین عامل که در قالب سرانه‌ی مالکیت و درآمد نام‌گذاری شده است، ۱۴/۰۹۹ درصد از واریانس مربوط به عامل‌های سطح توسعه‌ی کشاورزی را به خود اختصاص داده است. سرانه‌ی درآمد خالص روستا، سرانه درآمد زراعی، سرانه‌ی اراضی زیرکشت و سرانه دام روستا مهمترین شاخص‌های توان این عامل هستند. دومین عامل که از آن تحت عنوان اهمیت و عملکرد گندم و جو یاد شده است، ۱۱/۹۰۰ درصد از کل واریانس را تبیین می‌کند. نسبت کشت گندم به کل اراضی، درصد کشاورزان روستا، عملکرد گندم در هکتار، عملکرد جو در هکتار و میزان رضایت از مرکز خدمات کشاورزی عمده‌ترین شاخص‌های عامل اهمیت و عملکرد گندم و جو می‌باشند.

سومین عامل تحت عنوان رضایتمندی شغلی- سکونتی، ۱۱/۷۷۹ درصد از کل واریانس را تبیین و شاخص‌های میزان رضایت از درآمد کشاورزی، میزان رضایت از شغل کشاورزی، درصد باسوادی کشاورزان، میزان رضایت از زندگی کشاورزان، میزان تمایل

جنوب و مرکز منطقه از یکسو، و وجود خاک‌های شور و باتلاقی حاشیه‌ی هامون و همچنین کمبود نسبی آب در شمال منطقه از سوی دیگر سبب شده است که روستاهای جنوبی فشرده‌تر و دارای سطح توسعه‌ی کشاورزی بالاتری باشند.

بررسی سطح معناداری نشان از ارتباط شاخص‌های ذکر شده در جدول ۶ با دو گروه از روستاهای با سطح توسعه کشاورزی بالا و پایین دارد. قابل ذکر است که بر اساس آزمون نرمال بودن (کولموگروف-اسمیرنف) از همبستگی پیرسون یا اسپیرمن استفاده شد.

جدول ۵: روستاهای با سطح توسعه کشاورزی بالا و پایین

| سطح توسعه پایین | سطح توسعه بالا |
|---|---|
| گله‌بچه، حسن شیخ، کوهکن، ملادادی، جما، حاجی میرزاخان، کانال، سارانی، گرگیچ، پهلوان، جهان‌آبادسغلی، شیخ علم، ملنگ‌حسن، جانی. | شهید بهشتی، نورمحمدخان، زورآباد، چکل، حنیف، اسماعیل علی، گلشاه، رخشانی، عیدوسهراب، حسین اربابی، پودینه، شندل، افغان براهویی، حاتم، آسک، قجر بارانی. |

مأخذ: نگارندگان

توزیع فضایی این روستاها حاکی از آن است که روستاهای با توان کشاورزی پایین عموماً در قسمت شمالی بخش استقرار دارند. پراکندگی خاک‌های رسوبی حاصل‌خیز و فراوانی میزان آب در دسترس در

جدول ۶: ضرایب همبستگی شاخص‌های مختلف با سطح توسعه‌ی کشاورزی

| $p > 0.05$ * | | $p > 0.01$ ** | | | |
|-------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|------------------------|
| ضریب کیفیت مسکن روستا (۰/۵۹۵) | سرانه اراضی زیرکشت (۰/۵۹۰) | سرانه درآمد خالص روستا (۰/۸۵۵) | سرانه درآمد زراعی (۰/۷۶۸) | سرانه واحد دامی (۰/۷۳۴) | روستاهای با توان بالا |
| - | نسبت سطح زیرکشت جالیز (۰/۵۲۵) | - | بُعدساختاری کشاورزی (۰/۷۹۸) | بُعدتولیدی کشاورزی (۰/۸۴۸) | |
| - | بُعدخانوارروستا (-۰/۶۴۹) | نسبت سطح زیرکشت گندم (۰/۸۸۲) | نسبت اراضی زیرکشت روستا (۰/۷۴۷) | درصدکشاورزان روستا (۰/۸۶۹) | روستاهای با توان پایین |
| - | روستایان دارای حرفه و مهارت (-۰/۶۳۳) | میزان رضایت از شغل کشاورزی (۰/۶۹۲) | عملکرد جو در هکتار (۰/۷۶۹) | عملکردگندم در هکتار (۰/۹۴۱) | |
| - | - | سن (۰/۶۶۵) | درصد باسوادی روستا (۰/۷۰۹) | میزان رضایت از مرکز خدمات (۰/۸۹۹) | |
| - | - | بُعدساختاری کشاورزی (۰/۸۹۵) | بُعد اجرایی کشاورزی (۰/۹۰۸) | فاصله تا شهر زابل (-۰/۶۳۵) | |
| - | - | - | - | بُعد تولیدی کشاورزی (۰/۸۷۵) | |

مأخذ: نگارندگان

نیز شده است. ولی در روستاهای گروه دوم، ارتباط مستقیمی بین میزان تسلط کشت گندم، راندمان، رضایتمندی، سن و سواد با توان کشاورزی وجود دارد. روابط منفی نشان می‌دهد در روستاهای گروه

جدول ۶ نشان می‌دهد در روستاهای گروه اول، بین سرانه‌ی زیرکشت، سرانه واحد دامی و درآمدهای ناشی از آن با توان کشاورزی دارای ارتباط مثبت و معناداری وجود دارد. این رابطه منجر به افزایش کیفیت مسکن

معنادار در جدول ۶ نشان داده شده است. از مجموع بیش از ۶۰ متغیر مورد بررسی با آزمون t تعداد ۱۷ شاخص بین روستاهای دارای سطح توسعه کشاورزی بالا و پایین تفاوت معناداری دارند. در تمام موارد به استثنای بُعد خانوار و فاصله تا شهر، میانگین شاخص‌ها در روستاهای با توسعه کشاورزی بالا نسبت به روستاهای گروه دوم بیشتر است. در این میان مهمترین تفاوت‌ها را از نظر سرانه زیر کشت ($t=4/138$)، درصد کشاورزان ($3/374$)، سرانه درآمد زراعی ($3/321$) و سرانه درآمد خالص ($3/175$) با فرض نابرابری واریانس و میزان رضایت از درآمد کشاورزی ($4/176$)، میزان رضایت از شغل کشاورزی ($3/485$)، میزان رضایت از مرکز خدمات کشاورزی ($3/473$) و بُعد خانوار ($2/666$) با فرض برابری واریانس می‌توان ملاحظه کرد.

دوم هر چه بُعد خانوار و فاصله تا شهر بیشتر و نیروی انسانی ماهر کمتر باشد، توان کشاورزی پایین‌تر است. علاوه بر این همبستگی دو گروه از روستاها با ابعاد کشاورزی نشان می‌دهد که بُعد تولیدی و ساختاری در هر دو گروه و بُعد اجرایی با روستاهای با توان کشاورزی پایین در ارتباط است. بُعد اجتماعی به علت همگونی در منطقه ارتباط معناداری با متغیر وابسته نداشته است.

بررسی سطح تفاوت شاخص‌های مختلف با سطح توسعه کشاورزی روستاها

برای بررسی و مقایسه دو جامعه مستقل از آزمون t که دارای کارایی لازم است استفاده می‌گردد (مهدوی و طاهرخانی، ۱۳۸۳: ۳۰۵). بدین منظور تمامی شاخص‌های فاصله‌ای مورد بررسی در دو گروه از روستاها مورد آزمون قرار گرفته که فقط شاخص‌های دارای تفاوت

جدول ۷: نتایج آزمون t درباره مقایسه تفاوت شاخص‌ها با سطح توسعه کشاورزی

| ردیف | شاخص | سطح توان کشاورزی روستا | میانگین | انحراف معیار | آزمون لیونز برای برابری واریانس‌ها | | آزمون T برای برابری میانگین‌ها | | | |
|------|-----------------------------------|------------------------|---------|--------------|------------------------------------|-------|--------------------------------|-------------------------|-------------------|---------------------|
| | | | | | F | sig. | T | میزان معنی‌داری دو طرفه | اختلاف میانگین‌ها | اشتباه انحراف معیار |
| ۱ | درصد کشاورزان | بالا | ۴/۵۰۰ | ۰/۷۳۰۳۰ | ۶/۹۰۳ | ۰/۰۱۴ | ۳/۴۹۱ | ۰/۰۰۲ | ۱/۲۸۵۷۱ | ۰/۳۶۸۲۹ |
| | | پایین | ۳/۲۱۴۳ | ۱/۲۵۱۳۷ | | | ۳/۳۷۴ | ۰/۰۰۳ | ۱/۲۸۵۷۱ | ۰/۳۸۱۰۳ |
| ۲ | نسبت تراکتور به بهره‌بردار | بالا | ۱/۷۵۰ | ۱/۲۳۸۲۸ | ۱۴/۰۷۸ | ۰/۰۰۱ | ۲/۰۰۶ | ۰/۰۵۵ | ۰/۶۷۸۵۷ | ۰/۳۳۸۳۱ |
| | | پایین | ۱/۰۷۱۴ | ۰/۲۶۷۲۶ | | | ۲/۱۳۶ | ۰/۰۴۸ | ۰/۶۷۸۵۷ | ۰/۳۱۷۷۰ |
| ۳ | میزان رضایت از مرکز خدمات کشاورزی | بالا | ۴/۱۸۷۵ | ۰/۶۵۵۱۱ | ۲/۵۴۵ | ۰/۱۲۲ | ۳/۴۷۳ | ۰/۰۰۲ | ۱/۱۸۷۵۰ | ۰/۳۴۱۸۹ |
| | | پایین | ۳ | ۱/۱۷۶۷۰ | | | ۳/۳۴۹ | ۰/۰۰۳ | ۱/۱۸۷۵۰ | ۰/۳۵۴۵۸ |
| ۴ | سرانه اراضی زیرکشت | بالا | ۲/۵۶۲۵ | ۱/۴۱۲۷۴ | ۳۲/۱۱۶ | ۰/۰۰۰ | ۳/۸۸۱ | ۰/۰۰۱ | ۱/۴۹۱۰۷ | ۰/۳۸۴۲۴ |
| | | پایین | ۱/۰۷۱۴ | ۰/۲۶۷۲۶ | | | ۴/۱۳۸ | ۰/۰۰۱ | ۱/۴۹۱۰۷ | ۰/۳۶۰۳۴ |
| ۵ | سرانه اراضی قابل کشت | بالا | ۲ | ۱/۲۶۴۹۱ | ۱۳/۴۳۲ | ۰/۰۰۱ | ۲/۴۴۴ | ۰/۰۲۱ | ۰/۸۵۷۱۴ | ۰/۳۵۰۷۱ |
| | | پایین | ۱/۱۴۲۹ | ۰/۳۶۳۱۴ | | | ۲/۵۹۱ | ۰/۰۱۹ | ۰/۸۵۷۱۴ | ۰/۳۳۰۷۹ |
| ۶ | سرانه واحد دامی روستا | بالا | ۱/۸۱۲۵ | ۱/۳۲۷۵۹ | ۱۵/۳۵۴ | ۰/۰۰۱ | ۲/۰۴۸ | ۰/۰۵۰ | ۰/۷۴۱۰۷ | ۰/۳۶۱۸۰ |
| | | پایین | ۱/۰۷۱۴ | ۰/۲۶۷۲۶ | | | ۲/۱۸۳ | ۰/۰۴۴ | ۰/۷۴۱۰۷ | ۰/۳۳۹۵۰ |

ادامه جدول شماره ۷

| ردیف | شاخص | سطح توان کشاورزی روستا | میانگین | انحراف معیار | برابری یا نابرابری توزیع واریانس | آزمون لیونز برای برابری واریانس‌ها | | | آزمون T برای برابری میانگین‌ها | | | |
|------|-------------------------------------|------------------------|---------|--------------|----------------------------------|------------------------------------|--------|-------|--------------------------------|-------------------|---------------------|---------|
| | | | | | | F | sig. | T | میزان معنی‌داری دوطرفه | اختلاف میانگین‌ها | اشتباه انحراف معیار | |
| ۷ | سرانه درآمد زراعی | | بالا | ۲/۳۷۵۰ | ۱/۵۴۳۸۰ | با فرض برابری واریانس | ۲۴/۸۴۱ | ۰/۰۰۰ | ۳/۱۱۲ | ۰/۰۰۴ | ۱/۳۰۳۵۷ | ۰/۴۱۸۸۶ |
| | | | پایین | ۱/۰۷۱۴ | ۰/۲۶۷۲۶ | با فرض نابرابری واریانس | | | ۳/۳۲۱ | ۰/۰۰۴ | | |
| ۸ | سرانه درآمد دامی روستا | | بالا | ۲/۰۰۰ | ۱/۳۶۶۲۶ | با فرض برابری واریانس | ۲۴/۴۱۶ | ۰/۰۰۰ | ۲/۴۹۶ | ۰/۰۱۹ | ۰/۹۲۸۵۷ | ۰/۳۷۱۹۸ |
| | | | پایین | ۱/۰۷۱۴ | ۰/۲۶۷۲۶ | با فرض نابرابری واریانس | | | ۲/۶۶۱ | ۰/۰۱۷ | | |
| ۹ | عملکرد جو در هکتار | | بالا | ۴/۱۲۵۰ | ۱/۳۱۰۲۲ | با فرض برابری واریانس | ۰/۹۹۴ | ۰/۳۲۷ | ۲/۱۴۱ | ۰/۰۴۱ | ۱/۱۲۵۰۰ | ۰/۴۱۷۰۷ |
| | | | پایین | ۳ | ۱/۵۶۸۹۳ | با فرض نابرابری واریانس | | | ۲/۱۱۴ | ۰/۰۴۴ | | |
| ۱۰ | سرانه درآمد خالص روستا | | بالا | ۲/۳۱۲۵ | ۱/۵۳۷۰۴ | با فرض برابری واریانس | ۱۹/۹۶۲ | ۰/۰۰۰ | ۲/۹۷۶ | ۰/۰۰۶ | ۱/۲۴۱۰۷ | ۰/۴۱۷۰۷ |
| | | | پایین | ۱/۰۷۱۴ | ۰/۲۶۷۲۶ | با فرض نابرابری واریانس | | | ۳/۱۷۵ | ۰/۰۰۶ | | |
| ۱۱ | میزان رضایت از شغل کشاورزی | | بالا | ۳/۵۶۲۵ | ۰/۸۹۲۰۹ | با فرض برابری واریانس | ۰/۶۱۹ | ۰/۴۳۸ | ۳/۴۸۵ | ۰/۰۰۲ | ۱/۰۶۲۵۰ | ۰/۳۰۴۹۱ |
| | | | پایین | ۲/۵ | ۰/۷۵۹۵۵ | با فرض نابرابری واریانس | | | ۳/۵۲۳ | ۰/۰۰۱ | | |
| ۱۲ | میزان رضایت از درآمد کشاورزی | | بالا | ۴/۰۶۲۵ | ۰/۹۲۸۷۱ | با فرض برابری واریانس | ۰/۰۶۶ | ۰/۷۹۹ | ۴/۱۷۶ | ۰/۰۰۰ | ۱/۳۴۸۲۱ | ۰/۳۲۲۸۷ |
| | | | پایین | ۲/۷۱۴۳ | ۰/۸۲۵۴۲ | با فرض نابرابری واریانس | | | ۴/۲۱۰ | ۰/۰۰۰ | | |
| ۱۳ | میزان همکاری زنان در کارهای کشاورزی | | بالا | ۳/۵۶۲۵ | ۰/۸۹۲۰۹ | با فرض برابری واریانس | ۰/۸۷۹ | ۰/۳۵۷ | ۲/۴۶۳ | ۰/۰۲۰ | ۰/۹۱۹۶۴ | ۰/۳۷۳۴۱ |
| | | | پایین | ۲/۶۴۲۹ | ۱/۱۵۰۷۳ | با فرض نابرابری واریانس | | | ۰/۴۲۱ | ۰/۰۲۳ | | |
| ۱۴ | تعداد چاهک | | بالا | ۲ | ۱/۲۶۴۹۱ | با فرض برابری واریانس | ۶/۵۷۵ | ۰/۰۱۶ | ۲/۴۴۴ | ۰/۰۲۱ | ۰/۸۵۷۱۴ | ۰/۳۵۰۷۱ |
| | | | پایین | ۱/۱۴۲۹ | ۰/۳۶۳۱۴ | با فرض نابرابری واریانس | | | ۲/۵۹۱ | ۰/۰۱۹ | | |
| ۱۵ | میزان تمایل ماندگاری در روستا | | بالا | ۴/۰۶۲۵ | ۰/۹۲۸۷۱ | با فرض برابری واریانس | ۳/۲۴۶ | ۰/۰۸۲ | ۲/۱۳۹ | ۰/۰۴۱ | ۰/۹۱۹۶۴ | ۰/۴۲۹۹۷ |
| | | | پایین | ۳/۱۴۲۹ | ۱/۴۰۶۴۲ | با فرض نابرابری واریانس | | | ۲/۰۸۲ | ۰/۰۴۹ | | |
| ۱۶ | بعد خانوار روستا | | بالا | ۳/۲۵۰۰ | ۱/۱۸۳۲۲ | با فرض برابری واریانس | ۲/۵۳۸ | ۰/۱۲۲ | ۲/۶۶۶ | ۰/۰۱۳ | ۰/۹۶۴۲۹ | ۰/۳۶۱۷۴ |
| | | | پایین | ۴/۲۱۴۳ | ۰/۶۹۹۲۹ | با فرض نابرابری واریانس | | | ۲/۷۵۶ | ۰/۰۱۱ | | |
| ۱۷ | فاصله روستا تا شهر زابل | | بالا | ۳۰/۵۰ | ۸/۶۷۱۷۹ | با فرض برابری واریانس | ۱/۵۴۵ | ۰/۲۲۴ | ۲/۴۶۹ | ۰/۰۲۰ | ۰/۹۲۸۵۷ | ۴/۰۲۰۴۹ |
| | | | پایین | ۴۰/۴۲۸۶ | ۱۳/۱۶۰۰۵ | با فرض نابرابری واریانس | | | ۲/۴۰۳ | ۰/۰۲۵ | | |

نتیجه و پیشنهادها

برای رسیدن به توسعه‌ی کشاورزی راهکارهای فراوانی ارائه شده است. اما با توجه به تنوع شرایط مکانی، این راهکارها شمول لازم را ندارد و در نتیجه شناخت عوامل متنوع و اثرگذار بر کشاورزی مناطق از اهمیت فراوانی برخوردار است. یافته‌ها نشان می‌دهد که روستاهای مورد مطالعه به لحاظ توان کشاورزی از سطوح مختلفی برخوردارند، چنانکه روستای فجر بارانی با میانگین ۳/۲۶ بالاترین و روستای گله‌بچه با میانگین ۱/۳۶ پایین‌ترین سطح توسعه‌ی کشاورزی شهرستان را دارند. نتایج تحلیل رگرسیونی بیانگر این نکته است که بُعد تولیدی و شاخص‌های آن بیشترین تأثیر را بر توسعه کشاورزی منطقه داشته است.

با ملحوظ داشتن نتایج ضرایب همبستگی شاخص‌ها و سطح توسعه‌ی کشاورزی روستاها، باید در زمینه‌ی افزایش واحد دامی و راندمان گندم به عنوان کشت غالب منطقه؛ افزایش سطح سواد و ایجاد انگیزه و علاقه با فراهم نمودن زمینه‌های حمایتی در فرایند تولید تا توزیع، برنامه‌های تنظیم خانوار و توجه بیشتر به نقاط روستایی دوردست اقدام نمود. علاوه بر موارد فوق، با در نظر گرفتن نتایج تحلیل عاملی باید، گسترش سریع فضاهای کشت گلخانه‌ای و فراهم نمودن شرایط مناسب استفاده از ماشین‌آلات کشاورزی به خصوص تراکتور در برنامه‌های توسعه‌ی کشاورزی در اولویت قرار گیرد و با توجه به نتایج آزمون t باید سطح کیفی و کمی ارائه خدمات جهاد کشاورزی در زمینه‌های تخصصی (بویژه برگزاری کلاس‌های آموزشی و ترویجی، بازدید کارشناسان از اراضی زیرکشت، ارائه برنامه کشت)، ماشین‌آلات و مدیریت مداوم و عادلانه توزیع نهاده‌ها ارتقاء یابد.

منابع

- ۱- ابرغم، مجید (۱۳۸۳). بررسی نقش کشاورزی و دامپروری در توسعه‌ی پایدار روستایی، مطالعه موردی: شهرستان اسفراین دهستان رویین. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه تهران.
- ۲- ایچر، کارل.ک (۱۳۸۰). توسعه کشاورزی بین‌المللی، ترجمه منوچهر فرهنگ. مؤسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی و اقتصادی کشاورزی. تهران.
- ۳- ایچر، کارل؛ استاتز، جان. ام (۱۳۷۰). توسعه کشاورزی در جهان سوم، ترجمه کریم درویشی. تهران. مؤسسه تحقیقات روستایی و اقتصاد کشاورزی.
- ۴- حافظ‌نیا، محمدرضا (۱۳۸۴). مقدمه‌ای بر روش تحقیق در علوم انسانی، چاپ یازدهم. تهران. انتشارات سمت.
- ۵- حکمت‌نیا، حسن؛ میرنجف موسوی (۱۳۸۵). کاربرد مدل در جغرافیا، با تأکید بر برنامه‌ریزی شهری و ناحیه‌ای، یزد. انتشارات علم نوین.
- ۶- رکن‌الدین‌افتخاری، عبدالرضا؛ مهدی‌پورطاهری؛ منوچهر فرج‌زاده؛ وکیل‌حیدری‌ساریان (۱۳۸۸). نقش توانمندسازی در توسعه‌ی کشاورزی؛ مطالعه موردی: استان اردبیل، مجله پژوهش‌های جغرافیای انسانی. شماره ۶۹.
- ۷- رکن‌الدین‌افتخاری، عبدالرضا، الف (۱۳۸۲). توسعه کشاورزی، تهران. انتشارات سمت.
- ۸- رکن‌الدین‌افتخاری، عبدالرضا، ب (۱۳۸۲). نقش روستا در امنیت غذایی، مجموعه مقالات نخستین همایش کشاورزی و توسعه ملی. جلد چهارم. تهران. مؤسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی و اقتصاد کشاورزی.
- ۹- زاهدی‌مازندرانی، محمدجواد (۱۳۸۲). توسعه و نابرابری، تهران. نشر مازیار.
- ۱۰- زاهدی‌مازندرانی، محمدجواد (۱۳۸۳). ضرورت‌های کارکردی توسعه‌ی اشتغال در بخش کشاورزی، مجله فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه. شماره ۴۷.

- ۲۰- مهدوی، مسعود؛ مهدی طاهرخانی (۱۳۸۳). کاربرد آمار در جغرافیا، تهران. نشر قومس.
- ۲۱- نوری، سیده‌دایت‌اله (۱۳۷۹). تحلیل فضایی در جغرافیای کشاورزی، پژوهش‌های جغرافیایی. شماره ۳۹.
- ۲۲- نوری، هدایت‌اله؛ یوسف قنبری (۱۳۸۶). مقایسه نظام‌های بهره‌برداری از نظر دسترسی برخی شاخص‌های توسعه روستایی مطالعه موردی استان اصفهان، فصلنامه روستا و توسعه. سال ۱۰. شماره ۴.
- ۲۳- هایمی، یوجیرو؛ ورنن روتان (۱۳۷۸). توسعه‌ی کشاورزی، یک دیدگاه بین‌المللی، ترجمه مجید کوپاهی. تهران. معاونت تحقیقات آموزش و ترویج وزارت کشاورزی.
- 24- Baylis, Kathy & et al (2008). Agri-environmental policies in the EU and united states: A comparison Ecological Economics, volume 65.
- 25- Bohockova, Hrabankova, Svatosova (2003). Role of agriculture in the development of rural regions, AGRIC. ECON-CZECH, 49.229-233.
- 26- Braun, Joachim von and others,(2006), Indian Agriculture and Rural Development Sustainable solutions for ending hunger and poverty.
- 27- Colemon, William D. and Grace D. Skogstad (2000). Agricultural Policy: Regionalization and Internationalization” in Richard Stubbs and Geoffrey R.D. Underhill, Political Economy and the Changing Global Order.
- 28- Danda, G & Reyes. R (2007). Understanding Entrepreneurship in a Small Family Business: An approach according to the Family Enterprise ecosystem Model; Master Thesis: JONKOPING international Business School of JONKOPING University.
- ۱۱- شایان، حمید (۱۳۸۳). تنگناهای توسعه در استان‌های مرزی کشور، پژوهش‌های جغرافیایی. شماره ۴۷.
- ۱۲- فال‌سلیمان، محمود (۱۳۸۶). بررسی نقش و اثرگذاری کارکردهای روستایی در مقابله با بحران آب در نواحی خشک، نمونه: دشت بیرجند، پایان‌نامه دکتری. دانشگاه فردوسی مشهد.
- ۱۳- فخاران‌خوارسگانی، منصور (۱۳۸۲). توانمندی‌های بخش کشاورزی به منظور توسعه روستایی در روستاهای برآن شمالی و جنوبی، پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه اصفهان.
- ۱۴- کریمی‌پور، یداله (۱۳۷۹). مقدمه‌ای بر ایران و همسایگان (منابع تنش و تهدید)، تهران. جهاد دانشگاهی. دانشگاه تربیت معلم.
- ۱۵- گرمایی، علی‌اصغر (۱۳۸۰). استراتژی رشد و توسعه روستایی بخش تحت جلگه نیشابور با تأکید بر بخش کشاورزی، پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه فردوسی مشهد.
- ۱۶- گریک، دیوید (۱۳۷۵). مقدمه‌ای بر جغرافیای کشاورزی، ترجمه عوض کوچکی و دیگران. مشهد. دانشگاه فردوسی.
- ۱۷- مانی‌کلاریجانی، ایوب (۱۳۸۰). امکانات و تنگناهای توسعه روستایی با تأکید بر زراعت و دامداری دهستان بغور، شهرستان سوادکوه، پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه شهید بهشتی.
- ۱۸- مطیعی‌لنگرودی، سیدحسین؛ علیرضا اردشیری (۱۳۸۶). پیامدهای ایجاد صنایع فرآوری محصولات کشاورزی در توسعه‌ی روستایی بخش مرکزی آمل، مجله پژوهش‌های جغرافیایی. شماره ۶۱.
- ۱۹- موسوی، غلامرضا (۱۳۸۴). امکان‌سنجی بخش کشاورزی دهستان سجاس‌رود، پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه فردوسی مشهد.

- Egypt, Impact Assessment Report 7, Bethesda, MD. At Associates.
- 34- Ravallion, Martin and Gaurav Datt (2002). why has economic growth been more proper in some states of India than others? Journal of Development Economics, 68.
- 35- Stiglitz, Joseph E (2000). Reflections on the Theory and Practice of Reform, in Anne O. Krueger, Economic Policy Reform, The University of Chicago Press, Chicago.
- 36- Tegear, Angela and others (2006). Regional food and rural development : The role of product qualification, journal of Rural studies. www.elsevier.com/locate/jrustud.
- 37- Whelan, Suzan (2003). promoting sustainable Rural Development through Agriculture Canada making Difference in the world Canadian international Development Agency.
- 29- Fan, s. and others (2002). Growth, Inequality and poverty in Rural China.
- 30- Gundimed, Haripriya (2004). How sustainable is the sustainable development objective of CDM in developing countries like India?, forest policy and Economics, 6. 329-343. www.sciencedirect.com.
- 31- Marsden, Terry & Sonnino, Roberta (2008). Rural development and regional state. Denying multifunctional agriculture in the UK. Journal of Rural studies, Available online 26.
- 32- Meijerink, Gerdien & Roza, pim (2007). The role of agriculture in development: focusing on linkages beyond agriculture strategy & policy.
- 33- Mellor, J. W. and Sarah Gavin (1999). Determinants of employment Growth in