

مجله پژوهش و برنامه‌ریزی روستایی، سال ۳، شماره ۷، پاییز ۱۳۹۳

شاپای چاپی: ۲۳۲۲-۲۵۱۴ | شاپای الکترونیکی: ۲۳۸۳-۲۴۹۵

<http://jrrp.um.ac.ir>

کارکرد تلفیقی دانش بومی و نوین و نقش آن در توسعه روستایی (مطالعه موردی: نواحی روستایی شهرستان بیرجند)

محمود مرادی*

استادیار جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۱۰/۰۲ | صص ۶۲-۵۱ | تاریخ تصویب: ۱۳۹۳/۰۶/۰۶

چکیده

هدف: موفق نبودن برنامه‌های توسعه در دهه‌های ۱۳۷۰ و ۱۳۸۰، بروز خشکسالی‌های مداوم، آسیب‌پذیری اقتصاد روستایی و در پی آن، کمبود فرصت‌های شغلی، روند روبه‌افزایش مهاجرت جوانان و بسیاری از موارد دیگر، نواحی روستایی را به‌چالش کشانده است؛ از این‌رو، شناخت دانش بومی، امکانات و محدودیت‌های نواحی روستایی، ضرورتی انکارناپذیر می‌باشد. از آنجایی که دانش بومی برخاسته از شرایط محیطی هر ناحیه است و روش‌های مناسبی را برای مدیریت محیط ارائه می‌دهد، تلفیق آن با دانش نوین، شیوه‌های نوینی در راستای دستیابی به توسعه پایدار فراهم می‌سازد. هدف از انجام این پژوهش، معرفی الگوی نوینی در توسعه روستایی بر پایه دانش بومی است.

روش: این تحقیق از لحاظ هدف، کاربردی و از حیث روش، توصیفی-تحلیلی و رویکرد آن پیمایشی می‌باشد. داده‌های موردنیاز از مطالعات کتابخانه‌ای و پیمایشی گردآوری شده‌اند. جامعه آماری، نواحی روستایی شهرستان بیرجند است که ۳۳ روستا از روستاهای دارای بالای ۲۰ خانوار و از این‌میان، ۳۸۱ خانوار به روش کوکران انتخاب شده‌اند. برای سنجش فرضیه‌های تحقیق، از آزمون‌های تحلیل واریانس فیشر و کروسکال والیس به کمک نرم‌افزار SPSS استفاده شده است.

یافته‌ها: نتایج حاصل از یافته‌های تحقیق مبنی بر کارکرد شیوه‌های تلفیقی دانش بومی و نوین، با توجه به مقدار بالای آزمون فیشر و نیز میانگین آزمون کروسکال والیس، حاکی از اثرگذاری زیاد آن در میزان راندمان تولید، افزایش درآمد و نیز افزایش تمایل به ماندن در روستا و کاهش مهاجرت است؛ به این ترتیب، دانش بومی در تلفیق با دانش نوین، قادر است به‌طور نسبی شرایط را برای دستیابی به توسعه پایدار فراهم سازد. **محدودیت‌ها/راهبردها:** دشواری در گردآوری دانش بومی روستاییان و خودباور نبودن روستاییان در این زمینه، از جمله چالش‌های پژوهش حاضر هستند.

راهکارهای عملی: برای احیا و توسعه نواحی روستایی، ایجاد بانک اطلاعات دانش بومی، به‌کارگیری تکنولوژی مناسب و طرح‌های مشارکتی پیشنهاد شده است.

اصالت و ارزش: با بیان کارکردهای تلفیقی دانش بومی و نوین و ضرورت شناخت تکنولوژی متناسب با ویژگی‌های طبیعی-اجتماعی منطقه، می‌توان گام مهمی در راستای توسعه روستایی برداشت.

کلیدواژه‌ها: دانش بومی، دانش نوین، توسعه روستایی، شهرستان بیرجند.

۱. مقدمه**۱.۱. طرح مسئله**

ایران در دو دهه اخیر به دلیل بروز خشکسالی‌های پی‌درپی و کاهش اثرات مثبت برنامه‌های توسعه در نواحی روستایی، با مسائلی از قبیل کمبود فرصت‌های شغلی، کاهش درآمد خانوار و پایین بودن سطح زندگی مواجه شده است که روند روبه‌افزایش مهاجرت، به‌ویژه در نسل جوان و نیز خالی از سکنه شدن شماری از روستاها را به‌همراه داشته است. برای مقابله با این مشکلات، بازنگری در مفاهیم و اهداف توسعه امری ضروری است.

نواحی روستایی محدوده مورد مطالعه، علاوه بر شرایط اقلیمی نامساعد و خشکسالی‌های متوالی، با محدودیت‌های زیادی از جمله کمبود منابع آب، همجواری با مناطق کویری، فرسایش آبی و بادی خاک و ... مواجه هستند که این موارد منجر به کاهش میزان بهره‌وری و طبیعتاً ایجاد اوضاع نامساعد و نابرابر اقتصادی - اجتماعی در مقایسه با شهرها شده است. با توجه به این مسئله، شناخت امکانات و محدودیت‌های نواحی روستایی شهرستان بیرجند و شیوه‌های مناسب استفاده از امکانات، راهکار درخور توجهی می‌باشد. در این پژوهش، مسئله اصلی این است که چگونه دانش بومی با توانمندی‌های خاص خود می‌تواند به توسعه نواحی روستایی محدوده مورد مطالعه کمک نماید؟ مردمان روستا برای گذران زندگی و رفع نیازهای خود، از فعالیت‌ها و شیوه‌هایی که با محیط اطرافشان هماهنگ باشد، استفاده می‌کنند. در واقع، شیوه‌های زندگی آن‌ها متناسب با داشته‌ها و نداشته‌های آن‌ها است. این شیوه‌ها، روش‌ها و باورها مجموعه‌ای از دانش بومی را به وجود می‌آورند؛ براین اساس، شناخت این دانش که برگرفته از تجربیات مردمان روستا از محیط طبیعی و اجتماعی خود است، گنجینه بسیار باارزشی می‌باشد که باید در امر توسعه مورد توجه قرار گیرد.

۲.۱. پیشینه نظری تحقیق

سابقه بررسی دانش بومی به قرن بیستم بازمی‌گردد؛ به طوری که تا اواخر قرن بیستم، چند مرکز دانشگاهی در هلند و دانشگاه ایالتی آیوا، یادداشت‌های تفاهمی را در زمینه تحقیقات دانش بومی امضا نمودند. از جمله محققانی که طی دو دهه اخیر به مطالعه دانش بومی پرداخته‌اند، می‌توان راجاسکاران^۱ (۱۹۹۳)، امانوئل ایر^۲ (۱۹۹۶)، وارن^۳ و همکاران (۱۹۹۵)، گرنیر^۴ (۱۹۹۸)، پورسل^۵ (۱۹۹۸)، دنیس اوچال^۶ (۲۰۰۷) و بودساکن^۷ و همکاران (۲۰۱۰) را نام برد (بودرجمهری، ۱۳۸۲، صص. ۱۰-۷).

در سطح ملی نیز از دهه ۱۳۷۰، شناخت دانش بومی و جایگاه آن در توسعه پایدار مورد توجه محققان و مروجان توسعه قرار گرفت. کتاب‌های توسعه و ترویج روستایی (۱۳۷۲) و حکمت‌های دیرین در عصر نوین (۱۳۷۸) از جمله اولین کتاب‌هایی هستند که در این دهه به‌نگارش درآمدند.

در ادامه این روند، مقالات و پایان‌نامه‌های زیادی درباره اهمیت دانش بومی و مستندسازی آن با دانش رسمی، در راستای توسعه پایدار نواحی روستایی ارائه شده‌اند. برخی از این تحقیقات عبارت‌اند از: ازکیا و میرشکار (۱۳۷۶)، عمادی و عباسی (۱۳۷۷) و (۱۳۷۸)، رزاقی (۱۳۷۸)، امیری‌اردکانی و شاهولی (۱۳۷۸)، ترکمانی و جعفری (۱۳۷۹)، ترکمانی و محمدی (۱۳۸۰)، شاه-حسینی (۱۳۸۱)، عربیون (۱۳۸۵)، شاهولی و عابدی‌سروستانی (۱۳۸۵) و افشارزاده (۱۳۸۶).

عمادی و امیری‌اردکانی (۱۳۸۱) در مقاله با عنوان «تلفیق دانش بومی و دانش رسمی: ضرورتی در دستیابی به توسعه پایدار کشاورزی» به ارائه روش‌هایی برای تلفیق این دو دانش پرداخته‌اند. بودرجمهری (۱۳۸۲) در مقاله‌ای با عنوان «جایگاه دانش بومی در توسعه روستایی پایدار» به این نتیجه دست یافته است که آگاهی از دانش بومی، فعالیت‌های توسعه را مؤثرتر ساخته است. پاپزن، حسینی، ازکیا، و عمادی (۱۳۸۶) با استفاده از نظریه بنیانی، مدل مفهومی حاصل از تلفیق دانش بومی و رسمی را ارائه داده‌اند.

علاوه بر این، میکانیکی و تاجریزی (۱۳۸۵) در مطالعه‌ای با عنوان «بهره‌گیری از دانش بومی در توسعه پایدار روستایی» به بررسی نظام تولید سنتی «تبرکار» در شهرستان درمیان پرداخته‌اند. خلیقی، چکشی، و کیاء (۱۳۸۵) طرح «بررسی نقش دانش بومی، مهاجرت و مالکیت در مشارکت روستاییان در بهره‌برداری بهینه از مراتع آبخیز چکند» را انجام داده‌اند. در همه تحقیقات یادشده، به نقش مؤثر دانش بومی در توسعه روستایی اشاره شده است.

۲. روش‌شناسی تحقیق**۲.۱. قلمرو جغرافیایی تحقیق**

شهرستان بیرجند از توابع استان خراسان جنوبی است که در ۵۶ ۵۷ تا ۴۰ ۵۹ طول شرقی و ۲۱ ۳۱ تا ۳۳-۳۵ عرض شمالی واقع شده است و شهر بیرجند مرکز آن می‌باشد. با توجه به آخرین تقسیمات کشوری، از شمال به شهرستان قاینات، شمال-غرب به سرایان، از شرق به شهرستان سربیشه و درمیان، از

جدول ۱- مشخصات متغیرهای مورد استفاده

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۰

متغیرهای مورد بررسی	مستقل	وابسته
استفاده از شیوه تلفیقی کارکردهای تلفیقی*	وضعیت اشتغال	میزان راندمان تولید میزان افزایش درآمد تمایل به ماندگاری

* کارکردهای تلفیقی، از مجموع متغیرهای وضعیت اشتغال، میزان راندمان تولید و درآمد تخمین زده شده‌اند.

۳. مبانی نظری تحقیق

برای دانش بومی^۸، نام‌های دیگری چون دانش سنتی^۹، دانش فنی بومی^{۱۰} و دانش مردم روستایی^{۱۱} به کار رفته است. در این میان، «دانش مردم روستایی» رساتر از سایر عبارات و واژه‌ها است. به دلیل اینکه کلمه «مردم» به انتقال شفاهی دانش در بین مردم و مکتوب نبودن آن اشاره می‌کند (چمبرز^{۱۲}، ۱۹۸۷، ص. ۲۱)، دانش بومی در فرهنگ جای گرفته است (گرنیر^{۱۳}، ۱۹۹۸، ص. ۵۰) به نظر پیتر شرایدر^{۱۴} (۱۹۹۵)، دانش محلی شامل امکانات کاربردی است که از دل شرایط محلی و محیط‌های اجتماعی و فرهنگی بیرون می‌آید؛ در یک دوره زمانی طولانی مورد آزمایش قرار می‌گیرد و در دوره فرهنگی طولانی‌تری یکپارچه می‌شود (وزین، ۱۳۸۶، ص. ۳۱). به دو دلیل دانش بومی مهم است: دانش است و بومی است؛ بنابراین، دانش بومی مجموعه‌ای از آگاهی‌ها، روش‌ها و ابزارها در جامعه روستایی است که در طی سالیان مداوم، مردمان روستا آن را تجربه کرده‌اند. به عبارت دیگر، روش‌هایی قابل اطمینان در کشاورزی و دامداری برای حفاظت از آب و خاک و برطرف کردن موانع و محدودیت‌ها است که از طریق ارتباط نزدیک با محیط‌های کوچک طبیعی حاصل شده است (راجاسکاران، وارن، و بابو، ۱۹۹۱، ص. ۳۸۷). با شناخت این دانش و در نظر گرفتن جنبه بومی آن می‌توان شرایط محیطی روستا، امکانات و محدودیت‌های آن و ارزش‌ها و باورهای مردمان روستا را شناخت و در جهت احیا و توسعه آن گام برداشت.

به نظر عمادی و عباسی (۱۳۷۸)، از دو طریق عمده دستیابی به دانش بومی شالوده‌های اولیه توسعه پایدار را تقویت می‌کند؛ از یک سو، دانش بومی حاصل فرایند آزمون و خطای چند هزار ساله یک جامعه در ارتباط با محیط پیرامون خود است. بدیهی است که این دانش بیانگر روابط متقابل انسان با طبیعت و آیین تمام‌نمایی از

جنوب شرق به نهبندان محدود شده و استان کرمان نیز در جنوب آن واقع گردیده است. شهرستان بیرجند با جمعیت ۲۲۱۷۵۶ نفر، ۳۶/۹۲٪ از جمعیت استان خراسان جنوبی را در بر گرفته است. ۲۷/۳۶٪ از جمعیت شهرستان بیرجند در نواحی روستایی ساکن هستند که نسبت به سال ۱۳۷۵، ۰/۶۶٪ رشد منفی داشته است. علاوه بر این، در سال ۱۳۸۵، جمعیت آبادی‌ها نیز روبه کاهش گذاشته است؛ به طوری که تعداد آبادی‌های ۱-۲۴ نفر، شامل حدود ۵۵٪ از آبادی‌ها می‌شوند و فقط ۳۱ آبادی آن بیشتر از ۵۰۰ نفر جمعیت داشته‌اند که این امر نشان‌دهنده کاهش جمعیت آبادی‌ها و افزایش تعداد آبادی‌های کوچک و کم جمعیت است. ۱۶٪ از جمعیت ۳۵-۱۵ ساله مردان روستایی، در شهرها مشغول به کار هستند و حدود ۱۵٪ از جمعیت فعال نیز بیکار می‌باشند که این امر، نشان‌دهنده وضعیت نامساعد اشتغال در نواحی روستایی است (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۰).

۳.۲. روش تحقیق

با توجه به هدف تحقیق حاضر که بررسی جایگاه دانش بومی و نیز ارزیابی کارکردهای حاصل از تلفیق دانش بومی و نوین است، این تحقیق از لحاظ هدف، کاربردی و از حیث ماهیت و روش، توصیفی-تحلیلی می‌باشد. جامعه آماری، نواحی روستایی شهرستان بیرجند است که ۳۳ روستا (۱۵٪) از روستاهای بالای ۲۰ خانوار آن انتخاب شده‌اند و از آن میان، ۳۸۱ خانوار که به روش کوکران انتخاب گردیده‌اند، مطالعه شده‌اند.

برای ارزیابی و سنجش فرضیه‌های تحقیق، از روش‌های تحلیلی از جمله آزمون‌های ناپارامتریک «تحلیل واریانس فیشر» و «کروسکال والیس» استفاده شده است. فرضیه‌هایی که در این نوشتار بررسی شده‌اند، به صورت زیر هستند:

- تلفیق دانش بومی و نوین در بخش کشاورزی توانسته در ارتقای راندمان تولید مؤثر باشد.

- تلفیق دانش بومی و نوین و اشتغال ناشی از آن باعث افزایش درآمد روستاییان شده است.

- کارکردهای ناشی از تلفیق دانش بومی و نوین باعث ماندگاری جمعیت روستایی و کاهش مهاجرت در محدوده مورد مطالعه شده است.

۳.۲. متغیرهای تحقیق

برای سنجش فرضیه‌های مطرح شده، متغیرهای ذکر شده در جدول (۱) تعریف شده‌اند:

ویژگی‌های اقلیمی و خصوصیات طبیعی یک منطقه را ارائه می‌دهد. با دراختیار داشتن این اطلاعات می‌توان طبیعت و روابط اجزای آن را پیش‌بینی کرد و از نیروهای نهفته در آن بهره برد؛ به‌نحوی که تعادل بین مجموعه‌ای موجود حفظ شود و نیز نیاز جامعه انسانی ساکن در آن تأمین گردد. از سوی دیگر، «شناخت‌شناسی» بومیان رابطه بین کارشناسان و مردم محلی را قوام خواهد بخشید. این امر با تحلیل عمیق دانش بومی و آشنایی نزدیک با شیوه نگرش و شناخت‌شناسی مردم محلی ممکن و میسر می‌گردد و از این طریق، شکاف گسترده و عمیق بین کارشناسان با مردم روستایی ترمیم خواهد شد (ص. ۱۱۷). از جمله ویژگی‌های نظام دانش بومی که بر اهمیت آن افزوده است، عبارت‌اند از:

۱. این نظام تجمعی و نشان‌دهنده مشاهدات دقیق و آزمون و خطای چندین نسل است؛
۲. پویا است؛ چنین نظامی از درون درحال اصلاح و نوآوری است (جی‌پاسو^{۱۵}، ۲۰۰۲، ص. ۱۴) و از دانش بیرونی نیز برای متناسب‌ساختن با وضعیت محلی استفاده می‌کند؛
۳. همه اعضای جامعه روستایی دانش بوم‌شناختی سنتی دارند. دانش بومی تکنولوژی، مهارت و دانش اندوخته مردم بومی است که از تعامل مستقیم آن‌ها با محیط سرچشمه می‌گیرد؛ در باورها و عقاید آن‌ها رشد می‌کند (کانیکی و مفاحل^{۱۶}، ۲۰۰۲، ص. ۴)؛ در فعالیت‌ها و حافظه مردم ذخیره می‌شود و در داستان‌ها، ضرب‌المثل‌ها، آیین‌های مذهبی، قوانین اجتماعی، رویه‌های کشاورزی، گونه‌های گیاهی و نژادهای حیوانات اهلی و ... تجلی می‌یابد (پاپزن و همکاران، ۱۳۸۶، ص. ۱۵۵، به‌نقل از گری‌نیر، ۱۹۹۸) و از نظر اجتماعی نیز مقرون‌به‌صرفه، سازگار با محیط و دارای حداقل خطر برای کشاورزان است؛ بنابراین، برای دستیابی به توسعه، به‌کارگیری آن در هر منطقه ضروری خواهد بود (بودسکاران، سانگکون، بونچاری، و تانگول^{۱۷}، ۲۰۱۰، ص. ۱۷).

راجرز^{۱۳} در نظریه «خرده‌فرهنگ دهقانی» بیان می‌کند که برنامه‌های دگرگونی اجتماعی در روستا، اگر بر پایه شناخت ارزش‌ها، دیدگاه‌ها و باورهای ذهنی و انگیزه دهقانان نباشد، شکست می‌خورد؛ بنابراین، مجریان برنامه‌های توسعه روستایی باید ویژگی‌های فرهنگی و جمعیتی مخاطبان برنامه‌های خود را به‌دقت مدنظر داشته باشند (پاپلی‌یزدی و ابراهیمی، ۱۳۸۷، ص. ۹۳، به‌نقل از بحرینیان، ۱۳۷۸، ص. ۱۰۴). در دیدگاه جدید توسعه، با توجه به اینکه در سطح محلی اعتماد به دانش بومی بسیار بیشتر از دانش نوین است (پی‌یوش^{۱۸}، ۲۰۰۵، ص. ۲)، این دانش مناسب و عالمانه شناخته شده‌است (کولاول^{۱۹}، ۲۰۰۱، ص. ۲). تأکید بر دانش بومی

به‌معنای جایگزین‌ساختن آن با دانش رسمی نیست؛ بلکه استفاده از آن برای رفع نقاط ضعف و کاستی‌های دانش رسمی است. فناوری‌های ارائه‌شده به جوامع روستایی کاربرد قابل‌قبولی ندارند و پذیرش زیادی ندارند (راجاسکاران، ۱۳۸۰، ص. ۶۲). درواقع، افزایش تأکید بر استفاده از نظام‌های دانش بومی، ناشی از درک نیاز به کامل‌کردن دانش رسمی در عرصه‌هایی از توسعه از طریق دانش محلی است (پورسل^{۲۰}، ۱۹۹۸، ص. ۲۶۲)؛ به‌طوری‌که تلفیق این دو دانش، بهبودی و اصلاح را برای مزرعه و کشاورز و توسعه را برای روستا به‌رمغان می‌آورد (ملهان و شیوانا^{۲۱}، ۲۰۰۷، ص. ۱۲).

۳. ۱. کاربرد دانش بومی در نواحی روستایی شهرستان بیرجند

اقلیم خشک شهرستان بیرجند و شوری آب و خاک، کشت محصولات را با محدودیت روبه‌رو کرده است. در این شهرستان، غالباً گیاهانی کشت می‌شوند که به شوری مقاوم هستند و با کم‌آبی سازگار می‌باشند. روستاییان در زمینه کشت این محصولات، داشت و برداشت آن و نیز در مقابله با مشکلات و موانع خاص اقلیم منطقه، از گذشته‌های دور تجاربی را کسب کرده‌اند که امروزه نیز بیشتر آن‌ها کارآمد و مفید واقع شده‌اند. در این زمینه می‌توان به محصول زعفران اشاره کرد که به‌خاطر سازگاری آن با اقلیم خشک منطقه، در اکثر روستاها کشت می‌شود. در اوایل بهار، کشاورزان زمین را با گاوآهن شخم می‌زنند و بعد از ۱۵ روز مجدداً به شخم زمین اقدام می‌کنند. آن‌ها دریافته‌اند که شخم‌های مکرر صرف‌نظر از تهیه بستر مناسب کشت، زمین را تاحدودی از وجود علف‌های هرز پاک می‌سازد. برای کاشت پیاز زعفران، ابتدا با بیل چاله‌هایی در هر ردیف ایجاد می‌کنند و در داخل هر چاله، ۳ پیاز قرار می‌دهند. در عمق ۲۰ سانتی‌متری، پیازها در زمستان از سرما و یخبندان و در تابستان از گرمادگی مصون می‌مانند. سرانجام، مزرعه را با ماله صاف و فشرده می‌کنند و سپس، زمین را رها می‌نمایند و در پاییز آبیاری می‌کنند. ۲۰-۱۵ روز بعد از آبیاری، اولین گل‌های زعفران ظاهر می‌شوند. کشاورزان گل‌های زعفران را قبل از آفتاب می‌چینند؛ زیرا، تابش آفتاب باعث کاهش مرغوبیت گل می‌شود.

علاوه‌براین، در بیشتر روستاها برای مقابله با خشکسالی و کم‌آبی، درختان میوه را در حاشیه کرت‌ها و گندم و جو را در داخل کرت‌ها می‌کارند. در سال‌های کم‌باران، آب را در جوی‌های حاشیه کرت‌ها هدایت می‌نمایند و فقط درختان را آبیاری می‌کنند. در فصل زمستان، اگر مسیل‌ها جریان پیدا کند، روستاییان مسیر آب باران را به‌طرف زمین خود هدایت می‌کنند و با این کار سفره آب زیرزمینی را تقویت می‌نمایند. سپس، بدون آبیاری، در آن زمین بذر هندوانه

یا خربزه می‌کارند. در واقع، از همان آب ذخیره‌شده محصول را برداشت می‌نمایند.

دامداری دومین حرفه روستاییان شهرستان بیرجند است. آن‌ها در نگهداری از دام و طیور، تغذیه آن‌ها و تهیه پنیر و ماست و سایر لبنیات از شیر دام، دانش زیادی اندوخته‌اند که سازگار با شرایط طبیعی محیط زندگیشان می‌باشد. در روستای رکات، از آویشن کوهی برای افزایش اشتهای دام و بهتر شدن کیفیت گوشت و شیر

آن استفاده می‌کنند. دامداران خوسف معتقد هستند که اگر به دام شیرده یونجه بدهند، شیر دام چرب‌تر می‌گردد و اگر جو بیشتری به دام داده شود، میزان شیر آن افزایش می‌یابد و چربی آن کمتر می‌شود. علاوه بر موارد ذکر شده، نمونه‌های دیگری از کاربرد دانش بومی در روستاهای شهرستان بیرجند در جدول (۲) ارائه گردیده است:

جدول ۲- نمونه‌هایی از به‌کارگیری دانش بومی در شهرستان بیرجند

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۰

ردیف	موارد کاربرد دانش بومی	زمینه به‌کارگیری	هدف	نام روستا
۱	قراردادن کاه، غلاف‌های ذرت، گونی و کاغذ در اطراف درخت	باغداری	صرفه‌جویی در مصرف آب	تقاب، حسین‌آباد و نوکند از توابع باقران
۲	دفن کردن علف‌های هرز کوچک یک‌ساله	زراعت و باغداری	کنترل علف هرز	چهکند و حسین‌آباد
۳	غرس درختان در حاشیه کرت و زراعت در داخل کرت	زراعت و باغداری	استفاده بهینه از منابع آب	اکثر روستاها
۴	آبیاری به روش کوزه‌ای	باغداری	جلوگیری از هدر رفتن آب	اکثر روستاها
۵	ریختن کاه روی آب قبل از آبیاری	زراعت و باغداری	جلوگیری از هدر رفتن آب	اکثر روستاها
۶	استفاده از کود حیوانی و بذرهای اصلاح‌شده و روش‌های مکانیزه آماده‌سازی اراضی برای کشت	زراعت و باغداری	افزایش راندمان تولید	بیست کنج از توابع شاخن
۷	هرس شدید درختان در مواقع خشکسالی	باغداری	کاهش تعرق درخت	اکثر روستاها
۸	برای تهیه پنیر مایه مخلوطی از شیردان بره، زاج، هل و سیاه دانه را داخل کیسه سفیدرنگی می‌ریزند و برای چند روز داخل ظرف آب می‌گذارند	دامداری	تهیه فراورده‌های دامی	ارک بیناباد از توابع خوسف
۹	برای از شیر گرفتن دام، قطعه چوبی را در دهان دام می‌گذارند (رگاح کردن)	دامداری	پرورش و تغذیه طبیعی و غیرشیمیایی دام	اکثر روستاها
۱۰	احداث کاریز و قنات	حفظ از منابع آب	جلوگیری از اتلاف آب	اکثر روستاها
۱۱	احداث سد و بند	حفظ از منابع آب	برای ذخیره آب	اکثر روستاها
۱۲	احداث آب‌انبار یا حوض‌انبار	حفظ از منابع آب	ذخیره آب در ایام کم‌آبی	حسین‌آباد و چهکند
۱۳	تناوب زراعی و آیش و شخم زمین به‌وسیله حیوانات	حفاظت از خاک	جلوگیری از فرسایش خاک	اکثر روستاها
۱۴	افزودن کود حیوانی به خاک و خوابانیدن گله روی زمین	حفاظت از خاک	احیای زمین دیمزار و مزارع	اکثر روستاها
۱۵	احداث گوراب در بالادست قنات	مقابله با خشکسالی	تقویت آب زیرزمینی	حسین‌آباد از توابع باقران

۴. یافته‌های تحقیق

۴.۱. کاربرد شیوه‌های تلفیقی دانش بومی و نوین در ارتقای کشاورزی

با توجه به گستردگی نیازهای کنونی جمعیت جهان و نیز آسیب‌پذیری منابع طبیعی باقی‌مانده، هیچ‌یک از دو دانش بومی و نوین به‌تنهایی پاسخ‌گوی نیازها نیستند و الگوی موردنیاز کشاورزی

پایدار آمیزه‌ای از دانش بومی و رسمی است. کشاورزان روستای کلاته‌بجدی در دهستان القورات (شهرستان بیرجند)، با استفاده از ارقام اصلاح شده گندم و روش‌های بومی و غیرشیمیایی مبارزه با آفات و بیماری‌های گیاهی و استفاده از کود حیوانی، توانسته‌اند محصول گندم را با کیفیت مطلوب و عملکرد بالا تولید کنند. در سال قبل از انجام تحقیق حاضر، یعنی ۱۳۸۹، در این روستا، ۶۰ هکتار زیرکشت گندم بوده است و از هر هکتار، ۲ تن محصول

راندمن تولید می‌شود و نیز تعیین رابطه میان متغیر مستقل استفاده از شیوه‌های تلفیقی (کود حیوانی و بذره‌های اصلاح‌شده) در کشاورزی و متغیر وابسته میزان راندمن تولید، از آزمون‌های فیشر و کروسکال والیس استفاده شده است. میزان راندمن تولید با سه گزینه «کاهش راندمن»، «بدون تغییر» و «افزایش راندمن» بررسی گردیده است.

برداشت کرده‌اند. در روستای بیست‌کنج از توابع دهستان شاخن نیز باوجود محدودیت‌های محیطی، راندمن تولید گندم به بیش از ۵۰۰ کیلو در هکتار رسیده است که نسبت به چند سال قبل و با توجه به خشکسالی پیش‌آمده رشد مطلوبی داشته است. کشاورزان علت افزایش راندمن را استفاده از روش‌های مکانیزه در عملیات آماده‌سازی زمین، بذره‌های اصلاح‌شده و کود حیوانی می‌دانند. برای بررسی این فرضیه که تلفیق دانش بومی با دانش نوین باعث ارتقای

جدول ۳- جدول توافقی میزان به‌کارگیری شیوه تلفیقی و راندمن تولید

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۰

تحلیل واریانس		جمع	افزایش یافته	بدون تغییر	کاهش یافته	راندمن تولید	
آماره فیشر	سطح معنی‌داری					به‌کارگیری شیوه تلفیقی	
۵۰۳/۲۵۷	۰/۰۰۰	۱۰۰	۰	۸۰	۲۰	تعداد	به ندرت
		۱۰۰	۰	۸۰/۰	۲۰/۰	درصد	
		۲۴۱	۲۲۰	۲۱	۰	تعداد	اغلب اوقات
		۱۰۰	۹۱/۳	۸/۷	۰	درصد	
		۴۰	۴۰	۰	۰	تعداد	همیشه
		۱۰۰	۱۰۰	۰	۰	درصد	
		۳۸۱	۲۶۰	۱۰۱	۲۰	تعداد	جمع
		۱۰۰	۶۸/۲	۲۶/۵	۵/۲	درصد	

وجود تفاوت بین میزان راندمن در گروه‌های استفاده‌کننده از شیوه‌های تلفیقی و مقدار زیاد آزمون فیشر در سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ (جدول ۳)، حاکی از رد فرض صفر و اثرگذاری زیاد به‌کارگیری شیوه‌های تلفیقی در میزان راندمن تولید است.

وجود تفاوت بین میزان راندمن در گروه‌های استفاده‌کننده از شیوه‌های تلفیقی و مقدار زیاد آزمون فیشر در سطح معنی‌داری

جدول ۴- میانگین رتبه میزان راندمن تولید در به‌کارگیری شیوه تلفیقی

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۰

میانگین رتبه	انحراف معیار	میانگین	تعداد	میزان راندمن
۵۸/۹۰	۰/۴۰۲	۱/۸۰	۱۰۰	به ندرت
۲۳۵/۷۷	۰/۲۸۳	۲/۹۱	۲۴۱	اغلب اوقات
۲۵۱/۶۰	۰/۰۰۰	۳/۰۰	۴۰	همیشه
	۰/۵۸۲	۲/۶۳	۳۸۱	جمع
				کای اسکور ۲۹۵/۱۰۲
				سطح معنی‌داری ۰/۰۰۰

در اکثر روستاهای شهرستان بیرجند به دلیل وجود شرایط اقلیمی نامساعد، اشتغال در بخش‌های کشاورزی و دامداری و درآمدهای حاصل از آن‌ها ناپایدار شده است؛ بنابراین، رفع نابسامانی‌های شغلی و درآمدی روستا، ایجاد مشاغل متنوع و مرتبط با نیاز روستاییان یک ضرورت می‌باشد. در این زمینه می‌توان با شناسایی مزیت نسبی نواحی روستایی و تلاش برای احیای آن، با به‌کارگیری شیوه‌های نوین، فرصت‌های شغلی متنوعی ایجاد کرد که مکمل کشاورزی و دامداری روستا باشد و نیز باعث افزایش درآمد خانوار روستایی گردد؛ برای نمونه، در روستای بجد از توابع دهستان باقران، با استفاده از شیوه‌های

علاوه‌براین، براساس آزمون کروسکال والیس (جدول ۴)، در میزان راندمن با توجه به میزان استفاده از شیوه تلفیقی تفاوت معنی‌داری وجود دارد و بیشترین میانگین مربوط به استفاده همیشه از شیوه‌های تلفیقی است. در بررسی این فرضیه این‌گونه تشخیص داده شد که بیشتر کسانی که از این شیوه‌ها استفاده می‌کنند، با افزایش راندمن روبه‌رو هستند.

۴.۴. کارکرد تلفیقی دانش بومی و نوین در ایجاد فرصت‌های شغلی و افزایش درآمد

کارکردهای ناشی از تلفیق دانش بومی و نوین است، موردسجش قرار گیرد.

بر اساس نتایج حاصل از بررسی رابطه میان اشتغال ناشی از تلفیق دانش بومی و نوین (متغیر واسطه) و میزان درآمد (متغیر وابسته)، میزان درآمد افرادی که شاغل در بخش کشاورزی ترکیب- شده با صنایع تبدیلی هستند، افزایش داشته است؛ اما افرادی که دارای شغل نیمه‌دائم کشاورزی سنتی هستند با کاهش درآمد مواجه می‌باشند (جدول ۵):

جدول ۵- جدول توافقی میان اشتغال و میزان درآمد

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۰

تحلیل واریانس		جمع	افزایش یافته	بدون تغییر	کاهش یافته	میزان درآمد	
آماره فیش	سطح معنی‌داری					وضعیت اشتغال	
/۹۸۰ ۱۴۲	۰/۰۰۰	۴۱	۰	۲۱	۲۰	تعداد	بیکاری
		۱۰۰	۰	۵۱/۲	۴۸/۸	درصد	
		۱۰۰	۲۰	۰	۸۰	تعداد	کشاورزی سنتی نیمه‌دائم
		۱۰۰	۲۰	۰	۸۰/۰	درصد	
		۲۴۰	۱۲۰	۱۲۰	۰	تعداد	کشاورزی ترکیب‌شده با صنایع تبدیلی
		۱۰۰	۵۰	۵۰	۰	درصد	
		۳۸۱	۱۴۰	۱۴۱	۱۰۰	تعداد	جمع
		۱۰۰	۳۶/۷	۳۷/۰	۲۶/۲	درصد	

آزمون فیش در سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ (جدول ۵) و میانگین رتبه آزمون کروسکال والیس (جدول ۶)، گویای وجود تفاوت معنی‌دار میزان درآمد در وضعیت‌های مختلف شغلی است:

جدول ۶- میانگین رتبه میزان درآمد در گروه‌های شغلی

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۰

میانگین رتبه	انحراف معیار	میانگین	تعداد	میزان درآمد
۱۱۲/۲۲	۰/۵۰۶	۱/۵۱	۴۱	بیکار
۱۰۲/۷۰	۰/۸۰۴	۱/۴۰	۱۰۰	کشاورزی سنتی نیمه‌دائم
۲۴۱/۲۵	۰/۵۰۱	۲/۵۰	۲۴۰	کشاورزی ترکیب‌شده با صنایع تبدیلی
	۰/۷۸۸	۲/۱۰	۳۸۱	جمع
			۱۵۳/۳۹	کای اسکوئر
			۰/۰۰۰	سطح معنی‌داری

زیان‌باری را به‌بار خواهد آورد. از دیدگاه بسیاری از نظریه‌پردازان اقتصادی، نبود اشتغال مولد در روستا می‌تواند به برخوردارن‌بودن از امنیت شغلی و درنهایت، به مهاجرت‌های روستایی منجر شود (طاهرخانی، ۱۳۷۹).

با بررسی متوسط رشد سالیانه جمعیت روستایی ۱۰ دهستان شهرستان بیرجند در سال ۱۳۸۵، مشخص شد که ۷ دهستان رشد منفی داشته‌اند و در دهستان فشارود و خوسف رشد منفی بیش از ۳٪ بوده است. همچنین، نتایج حاصل از یافته‌های تحقیق درمورد میزان تمایل به ماندن در روستا نشان داده است که ۴۲/۳٪ از خانوارها تمایل

تلفیقی توانسته‌اند محصولات باغی (عناب و پسته) باکیفیتی را تولید کنند. باغداران روستای بجد دلیل افزایش درآمد خود را رونق‌یافتن محصولات باغی ذکر کرده‌اند و افزایش هر ساله محصول را به‌خاطر ایجاد صنایع تبدیلی کشاورزی در دشت بجد می‌دانند. در واقع، اساس ایجاد این‌گونه صنایع در نواحی روستایی، تلفیق شیوه‌های نوین با روش‌های سنتی است؛ بنابراین، در این پژوهش سعی شده است تا وضعیت اشتغال روستاییان (بیکاربودن، کشاورزی سنتی نیمه‌دائم، کشاورزی ترکیب‌شده با صنایع تبدیلی) که به‌عنوان یکی از بارزترین

بیشترین میانگین مربوط به مشاغل کشاورزی ترکیب‌شده با صنایع تبدیلی است؛ براین‌اساس، هرچه پایه‌های اشتغال متناسب با نیاز روستاییان در روستا مستحکم‌تر شود، بر میزان درآمد افزوده می‌شود.

۳.۴. کارکرد تلفیقی دانش بومی و نوین در ماندگاری جمعیت

روستا و کاهش مهاجرت

کارآفرینی و ایجاد اشتغال در روستا اگر موافق با نیازهای ساکنان روستا نباشد و دانش و تجارب آن‌ها را به‌کار نگیرد، علاوه‌براینکه باعث نبود خودباوری روستاییان می‌شود، به‌دلیل ناسازگاری با شرایط محیطی و دانش مردم که برخاسته از همین شرایط است، پیامدهای

وابسته میزان ماندگاری در روستا، آزمون‌های فیشر و کروسکال والیس اجرا شده‌اند. میزان تمایل ماندگاری با سه گزینه «نداشتن تمایل برای ماندن در روستا»، «تمایل خیلی کم برای ماندن در روستا» و «تمایل زیاد برای ماندن در روستا» سنجیده شده است.

کمی به ماندن در روستا دارند و فقط ۳۱/۵٪ از خانوارها تمایل زیاد به ماندن در روستا دارند و ۲۶/۲٪ از آن‌ها نیز انگیزه و دلایل قوی برای مهاجرت دارند و به ماندن در روستا هیچ تمایلی ندارند (جدول ۷). برای تعیین رابطه بین متغیر مستقل کارکردهای ناشی از تلفیق دانش بومی و نوین با سه سطح «کم»، «متوسط» و «زیاد» و متغیر

جدول ۷- جدول توافقی کارکردهای ناشی از تلفیق و تمایل به ماندن در روستا

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۰

کارکرد تلفیقی	تمایل ماندن در روستا		نداشتن تمایل	تمایل خیلی کم	تمایل زیاد	جمع	تحلیل واریانس	
	تعداد	درصد					آماره فیشر	سطح معنی‌داری
کم	۲۰	۱۰۰	۲۰	۰	۰	۲۰	۳۲۰/۳۱۸	۰/۰۰۰
	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۰	۰	۱۰۰		
متوسط	۸۰	۷۹/۲	۲۱	۲۰/۸	۰	۱۰۱		
	۷۹/۲	۷۹/۲	۲۱	۲۰/۸	۰	۱۰۰		
زیاد	۰	۰	۱۴۰	۱۲۰	۲۶۰	۲۶۰		
	۰	۰	۱۴۰	۱۲۰	۲۶۰	۲۶۰		
جمع	۱۰۰	۱۰۰	۱۶۱	۱۲۰	۳۸۱	۳۸۱		
	۲۶/۲	۲۶/۲	۴۲/۳	۳۱/۵	۱۰۰	۱۰۰		

میانگین مربوط به سطح زیاد کارکردهای ناشی از تلفیق دانش بومی و نوین در آزمون کروسکال والیس، مهر تأییدی بر نتایج پیش گفته می‌باشد.

با توجه به نتایج آزمون فیشر (جدول ۷) و بر اساس آزمون کروسکال والیس (جدول ۸) سومین فرضیه تحقیق نیز پذیرفته می‌شود. مقدار بالای آماره فیشر در سطح معنی داری کمتر از ۰/۰۵ و نیز مقدار بالای

جدول ۸- اثرات کارکردهای تلفیقی بر میزان تمایل ماندگاری

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۰

کارکرد تلفیقی	تمایل ماندگاری در روستا	تعداد	میانگین	انحراف معیار	میانگین رتبه
کم	۲۰	۲۰	۱/۰۰	۰/۰۰۰	۵۰/۵۰
متوسط	۱۰۱	۱۰۱	۱/۲۱	۰/۴۰۸	۷۷/۶۳
زیاد	۲۶۰	۲۶۰	۲/۴۶	۰/۴۹۹	۲۴۵/۸۵
جمع	۳۸۱	۳۸۱	۲/۰۵	۰/۷۵۹	
کای اسکور	۲۳۳/۱۵۳				
سطح معنی‌داری	۰/۰۰۰				

مطالعات انجام‌شده، به‌کارگیری دانش بومی برای دست‌یابی به توسعه ضروری شناخته شده است.

باید به این نکته توجه کرد که دانش بومی براساس تجارب کارآمد مردمان روستایی در طول سالیان دراز حاصل شده است و اندوخته‌ای بارز از الگوها و روش‌های همراه و سازگار با طبیعت می‌باشد؛ اما افراد بومی نسبت به دانش خود اعتماد گذشته را ندارند؛ زیرا، آمدن دانش نوین و اشاعه نابخردانه آن در میان روستاییان، باعث شده است که آن‌ها با دیدن نشانه‌های بهبودی و ارتقاء، آن را قبول کنند؛ اما این نشانه‌های زودگذر به دلیل سازگار نبودن آن با شرایط محیطی، نه تنها وضعیت روستاها را بهتر نکرد، بلکه باعث شد تا جامعه روستایی که باورهای خودشان را از دست داده‌اند، جذب شهرها شوند؛

۵. نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادها

در این مقاله به بررسی کارکرد تلفیقی دانش بومی و نوین و نقش آن در توسعه روستایی پرداخته شده است. نتایج حاصل از بررسی جامعه روستایی شهرستان بیرجند و آزمون فرضیه‌های تحقیق، حاکی از این است که تلفیق دانش بومی و نوین در افزایش میزان راندمان تولید، افزایش درآمد و کاهش مهاجرت مؤثر است؛ به‌گونه‌ای که قادر است به‌طور نسبی شرایط را برای دست‌یابی به توسعه پایدار فراهم سازد. نتایج مطالعات کولاول (۲۰۰۱)، بودسکاران و همکاران (۲۰۱۰)، عمادی و امیری‌اردکانی (۱۳۸۱) و مله‌ان و شیوانا (۲۰۰۷) نیز حاکی از نقش مهم دانش بومی در دست‌یابی به توسعه است. در

➤ آموزش دانش نوین به روستاییان به صورت آموزش در مزرعه و طرح‌های مشارکتی، در راستای حفظ دانش بومی و ارتقای کشاورزی.

سپاسگزاری

از مشاوره آماري آقای دکتر غلامرضا شریف‌زاده، عضو هیئت علمی گروه اپیدمیولوژی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند سپاسگزارم.

یادداشت‌ها

1. Rajasekaran
2. Amanuel Iirr
3. Warren
4. Grenier
5. Penny
6. Dennis Ocholla
7. Budsakorn
8. Indigenous knowledge
9. Traditional knowledge
10. Technical knowledge
11. Rural people knowledge
12. Chambers
13. Grenier
14. Shrider
15. Jipyasu
16. Kaniki & Mphahale
17. Budsakorn, Songkoon, Boonchai, & Thongwol
18. Piyoosh
19. Kolawole
20. Purcell
21. Malhan & Shivanama

به این ترتیب، کاربرد نادرست و نابهنگام دانش نوین در عرصه‌های روستایی، علاوه بر اینکه منجر به وارد آمدن خسارت به بخش کشاورزی و کاهش درآمد روستاییان می‌شود، زمینه را برای افزایش مهاجرت‌های روستا-شهری و خالی از سکنه شدن روستاها فراهم می‌سازد.

همانگونه که ملهان و شیوانا (۲۰۰۷) اشاره کرده‌اند، اگر تلفیق دانش بومی و نوین و فناوری ارائه شده متناسب با دانش بومی و نیز دارای کارکرد قابل قبول باشد، زمینه رشد و توسعه را فراهم می‌سازد. همانطور که پیش‌تر نیز بیان شد، نتایج تحقیق حاضر نیز حاکی از این است که تلفیق مناسب دانش بومی و نوین، علاوه بر افزایش راندمان تولید و ارتقای بخش کشاورزی، توانسته است با افزایش درآمد روستاییان، ماندگاری جمعیت روستایی و کاهش مهاجرت در محدوده مورد مطالعه، به طور نسبی زمینه‌های توسعه روستایی را فراهم سازد؛ بنابراین، با توجه به نتایج گفته شده و در راستای دستیابی به توسعه پایدار نواحی روستایی، پیشنهادهای زیر ارائه شده است:

➤ ایجاد بانک اطلاعات دانش بومی در شهرستان بیرجند و استقرار گروه‌هایی (دانش‌آموختگان رشته‌های جغرافیا، توسعه روستایی و مهندسی کشاورزی) در هر کدام از دهستان‌ها، برای گردآوری دانش و تجارب کشاورزان و شناخت تکنولوژی متناسب با ویژگی‌های طبیعی-انسانی منطقه با هدف ارتقای کشاورزی؛

➤ ایجاد یک واحد درسی مربوط به دانش بومی روستاییان در کشاورزی و دامداری برای دانشجویان رشته مهندسی کشاورزی و توسعه روستایی، در راستای حفظ دانش بومی و آموزش نیروی ترویجی متخصص و ماهر برای تلفیق دانش بومی و نوین؛

کتابنامه

۱. از کیا، م.، و میرشکار، ا. (۱۳۷۶). دانش بومی و مشارکت مردمی و چگونگی استفاده از آن در بهره‌برداری از هرزاب سطحی منطقه دشتیاری. فصلنامه جنگل و مرتع، ۳۴(۱۰)، ۱۱-۶.
۲. افشارزاده، ن. (۱۳۸۶). مستندسازی دانش بومی دامداری عشایر کوچ‌رو ایل کلهر (پایان‌نامه کارشناسی ارشد منتشر نشده). دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران.
۳. امیری‌اردکانی، م.، و شاه‌ولی، م. (۱۳۷۸). مبانی و مفاهیم و مطالعات دانش بومی کشاورزی. تهران: وزارت جهاد سازندگی، مرکز تحقیقات و بررسی مسائل روستایی.
۴. بحرینیان، ح (۱۳۷۸). گزارش نخستین همایش ملی صنایع روستایی. ماهنامه جهاد، ۲۱(۲۲۲-۲۲۳)، ۱۱۴-۱۱۱.
۵. بوذرجمهری، خ. (۱۳۸۲). جایگاه دانش بومی در توسعه روستایی پایدار. جغرافیا و توسعه، ۱(۲)، ۲۱-۵.

۶. پاپ‌زن، ع.، حسینی، م.، ازکیا، م.، و عمادی، م. (۱۳۸۶). تدوین مدل مفهومی حاصل از تلفیق دانش بومی و رسمی با استفاده از نظریه بنیانی. *اقتصاد کشاورزی و توسعه*، ۵۸(۱۵)، ۱۷۶-۱۵۱.
۷. ترکمانی، ج.، و جعفری، ع. م. (۱۳۷۹). تأثیر توسعه سیستم‌های آبیاری تحت فشار بر تقاضای نیروی کار کشاورزی. *اقتصاد کشاورزی و توسعه*، ۳۱(۲۹)، ۴۳-۳۱.
۸. ترکمانی، ج.، و محمدی، ه. (۱۳۸۰). کاربرد مدل برنامه‌ریزی هدف توأم با ریسک در بررسی پذیرش فناوری نوین از سوی ذرت‌کاران استان فارس. *اقتصاد کشاورزی و توسعه*، ۹(۳۳)، ۲۳۴-۲۰۵.
۹. خلیقی، ن.، چکشی، ب.، و کیا، م. (۱۳۸۵). بررسی نقش دانش بومی مهاجرت و مالکیت در مشارکت روستاییان در بهره‌برداری از مراتع. *نشریه منابع طبیعی ایران*، ۵۹(۳)، ۷۵۵-۷۴۱.
۱۰. راجاسکاران، ب. (۱۳۸۰). توسعه فناوری از طریق نظام‌های دانش بومی با تحقیقات کشاورزی (ص. فرخی، و ج. یعقوبی، مترجمان). جهاد، ۲۱(۲۲۵-۲۲۴)، ۶۷-۶۲.
۱۱. رزاقی، م. ح. (۱۳۷۸). *طراحی تلفیقی دانش بومی و نوین در تهیه الگوی ترویج کشت بنه در منطقه زاگرس*. تهران: دانشگاه آزاد اسلامی.
۱۲. شاه‌حسینی، ع. (۱۳۸۱). دانش بومی عشایر سمنان در زمینه حفاظت، احیاء و بهره‌برداری از مراتع. *فصلنامه جنگل و مرتع*، ۱۶(۵۷)، ۲۹-۲۲.
۱۳. شاه‌ولی، م.، و عابدی‌سروستانی، ا. (۱۳۸۵). بررسی و بهینه‌سازی سازه‌های بومی جمع‌آوری آب در مراتع استان فارس. *تحقیقات جغرافیایی*، ۱۰(۱)، ۱۹-۶.
۱۴. شهبازی، ا. (۱۳۷۲). *توسعه و ترویج روستایی*. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
۱۵. عربیون، ا. (۱۳۸۵). *دانش بومی ضرورتی در فرایند توسعه و ترویج روستا و توسعه*، ۹(۱)، ۱۳۶-۸۱.
۱۶. عمادی، م. ح.، و عباسی، ا. (۱۳۷۸). *حکمت‌های دیرین در عصر نوین: کاربرد دانش بومی در توسعه پایدار: مبانی، مفاهیم و باورهای حاکم*. تهران: وزارت جهاد سازندگی، مرکز تحقیقات و بررسی مسائل روستایی.
۱۷. عمادی، م. ح.، و امیری‌اردکانی، م. (۱۳۸۱). تلفیق دانش بومی و دانش رسمی ضرورتی در دستیابی به توسعه پایدار. *اقتصاد کشاورزی و توسعه*، ۱۰(۳۸)، ۳۶-۱۱.
۱۸. عمادی، م. ح.، و عباسی، ا. (۱۳۷۷). *دانش بومی و توسعه پایدار روستاها*. روستا و توسعه، ۲(۱)، ۴۷-۱۷.
۱۹. مرکز آمار ایران. (۱۳۹۰). *سالنامه آماری استان خراسان جنوبی*. تهران: مرکز آمار ایران.
۲۰. میکائیکی، ج.، و تاجریزی، ا. (۱۳۸۵). بهره‌گیری از دانش بومی در توسعه پایدار روستایی. *مطالعات فرهنگی-اجتماعی خراسان*، ۳(۱)، ۱۱۰-۹۶.
۲۱. وزین، ن. (۱۳۸۶). نقش دانش بومی در کاهش آسیب‌های محیطی به نواحی روستایی. *مجله رشد آموزش جغرافیا*، ۲۱(۴)، ۳۷-۳۰.
22. Budsakom, S., Songkoon, C., Boonchai, P., & Thongwol, N. (2010). Use of indigenous knowledge for conservation and development of fishing career at the Lampao Damin Northeast. *Journal of Social Sciences*, 6(3), 315-319.
23. Chambers, R. (1987). *Rural development: Putting the last first* wiley & sons. New York: Routledge.
24. Grenier, L. (1998). *Working with indigenous knowledge*. Ottawa, Canada: International Development Research Centre
25. Jigyasu, R. (2002). *Reducing disaster vulnerability through local knowledge and capacity the case of earthquake prone communities in India and Nepal* (Unpublished PhD thesis). Norwegian University of Science and Technology, Trondheim, Norway.
26. Kaniki, A. M., & Mphahale, K. M. E. (2002). Indigenous knowledge for the benefit all: Can knowledge management principle be used effectively? *South African Journal of Libraries and Information Science*, 68(1), 1-14.

27. Kolawole, D. (2001). Local knowledge utilization and sustainable rural development in the 21st century. *Indigenous Knowledge and Development Monitor (Netherlands)*, 9(3), 2-15.
28. Malhan, I. V., & Shivanama, R. (2007). Impact of globalization and emerging information communication technologies on agricultural knowledge transfer to small farmers in India. *World Librery and Information Congress*, Retrieved August 25, 2014, from <http://www.researchgate.net/publication/228761163>
29. Piyoosh, R. (2005). Indigenouse technical knowledge inputs for effective disaster management in the fragile Himalayan ecosystem. *Disaster Prevention and Management*, 14(1), 233-241.
30. Purcell, T. W. (1998). Indigenous knowledge and applied anthropology: Questions of definition and direction. *Human Organization*, 57(3), 258-272.
31. Rajasekaran, B., Warren, M., & Babu, S. (1991). Indigenous natural-resource management system for sustainable agricultural development. *Journal of International Development*, 3(3), 387-401.

An Integration of the Function of Indigenous and Modern Knowledge and Its Role on Rural Development (Case Study: Rural Areas of Birjand County)

Mahmoud Moradi*

Assistant Prof. of Geography and Rural Planning, Payam Noor University, Tehran, Iran

Received: 23 Dec 2013 Accepted: 28 Aug 2014

Abstract:

Purpose: The rural areas of Iran have faced many challenges during 1990s and 2000s due to the failure of development programs, persistent draughts, vulnerability of rural economics and their consequences, including lack of employment opportunities and increasing migrations to urban districts. Therefore it is necessary to identify the potentials of indigenous knowledge, its prospects and challenges for rural areas. Since an indigenous knowledge is constructed on the basis of the realities of its environment, it provides us with appropriate methods to manage the environment. The integration of this indigenous knowledge with modern forms of knowledge can provide us with initiatives to achieve sustainable development. This study aims to introduce such an initiative in rural development, based on indigenous knowledge.

Methodology: This is an applied study which follows an analytic-descriptive methodology. The data were collected through archival and field studies. The sample includes 381 households, selected from 33 villages around Birjand (each containing more than 20 households) by the help of Cochran method. To confirm or reject the hypothesis, analytical methods including Fisher and Kruskal-Wallis variance analysis were conducted by use of SPSS software.

Findings: Regarding the effectiveness of integration of two above-mentioned knowledge systems, the findings of Fisher and Kruskal-Wallis analysis show that this integration will result in an increase in productivity, income, and willingness to stay in village and will result in decrease in migration to urban areas. Therefore, the integration of indigenous and modern knowledge systems can facilitate achieving sustainable development.

Limitations: The main obstacles were the difficulties in collecting data on indigenous knowledge and villagers' lack of self-confidence.

Practical Implications: We suggest that establishing a data bank on indigenous knowledge, applying appropriate technologies and using participative approaches will facilitate the revival and development of rural areas.

Originality and Value: Recognizing and examining the potentials of integrated knowledge systems and the compatible technologies in accordance with them will increase sustainability in rural development.

Keywords: Indigenous Knowledge, Modern Knowledge, Rural Development, Birjand County.

How to cite this article:

Moradi, M. (2014). An integration of the function of indigenous and modern knowledge and its role on rural development (Case study: rural areas of Birjand County). *Journal of Research & Rural Planning*, 3(7), 51-61.

URL <http://jrpp.um.ac.ir/index.php/RRP/article/view/28912>

ISSN: 2322-2514 eISSN: 2383-2495