

تبیین تحولات کاربری اراضی بخش مرکزی شهرستان رشت در دو دهه اخیر (مطالعه موردی: دهستان پیربازار)

اعظم تهمتن

دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران

محمد باسط قریشی^۱

استادیار گروه جغرافیا، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران

تیمور آمار

دانشیار گروه جغرافیا، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران

نصرالله مولایی هاشجین

استاد گروه جغرافیا، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۲/۰۱ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۷/۲۴

چکیده

هدف از انجام این پژوهش بررسی میزان تغییرات کاربری اراضی دهستان پیربازار در دو دهه اخیر می‌باشد. روش تحقیق پژوهش بر اساس هدف کاربردی و بر اساس ماهیت توصیفی-تحلیلی می‌باشد و به دو روش کتابخانه‌ای و میدانی مورد بررسی قرار گرفته است. در بخش مطالعات کتابخانه‌ای اطلاعات سرشماری کشاورزی دهستان پیربازار از توابع بخش مرکزی شهرستان رشت از سازمان برنامه و بودجه استان اخذ گردید. در راستای اهداف تحقیق با استفاده از ابزار پرسشنامه از مدیران محلی دهستان پیربازار اطلاعات مورد نظر گردآوری شد و در نرم افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. روش نمونه‌گیری در پژوهش حاضر به روش تمام سرشماری و حجم نمونه ۱۸ نفر می‌باشد. همچنین از اطلاعات تصاویر ماهواره‌ای لندست ۷ و ۸ در سال‌های ۲۰۰۰، ۲۰۱۰، ۲۰۱۷ در نرم افزار GIS استفاده شده است. طبق یافته‌ها در دهستان پیربازار ۱۱۲۷ هکتار زمین کشاورزی تغییر کاربری یافته است در نتیجه بالاتر بودن ضریب همبستگی عامل‌های فاصله و دسترسی به شهر و درهم تنیدگی و ادغام شدگی روستاها ($P=0/000$ ، $r=0/69$) را می‌توان مهمترین عامل تاثیرگذار و به نوعی الگوی تغییرات کاربری اراضی دهستان پیربازار دانست. همچنین نتایج بدست آمده از تصاویر ماهواره‌ای دو دهه اخیر نشان داد که کاربری مسکونی-تجاری-صنعتی جمعاً ۱۵/۷ درصد و زمین‌های بایر ۹/۹ درصد تغییر کاربری داشته و افزایش یافته است از سوی دیگر پوشش گیاهی کم تراکم محدوده مورد مطالعه ۴/۶ درصد و کاربری زمین‌های زراعی ۲۰/۹ درصد کاهش مساحت داشته است.

کلمات کلیدی: تحولات کاربری اراضی، بخش مرکزی، شهرستان رشت، دهستان پیربازار

تغییر کاربری اراضی کشاورزی علاوه بر پیامدهای اکولوژیکی، سبب تغییرات زیادی در معیشت مردم روستا خواهد شد. بخشی از تحولات متأثر از برنامه‌های دولت بویژه تهیه و اجرای طرح‌های کالبدی می‌باشد و بخشی دیگر بصورت ارگانیک و در طی زمان رخ می‌دهد (آمار، ۱۳۹۰: ۶۰). کاربری زمین و تحولات مربوط به آن نتیجه یک شبکه پیچیده تعامل بین نیروهای بیوفیزیکی و اجتماعی - اقتصادی در فضا و زمان است (Bryasolis, 2010: 45). رشد جمعیت و نحوه‌ی پراکنش آن منجر به افزایش شتاب تغییرات کاربری زمین در قرن‌های اخیر شده و عامل اصلی تغییر کاربری زمین شناخته شده است (Gao et al. 2015). هرگونه تغییر کاربری زمین باید براساس آگاهی و داشتن دانش کافی از محدودیت‌های زیست محیطی منطقه و خطرهای احتمالی ناشی از وقوع کاربری بوجود آمده و براساس نیازهای اقتصادی، اجتماعی و رفاهی انجام پذیرد (حیدری و همکاران، ۱۳۹۴: ۷۶۰). مطالعات تغییر کاربری زمین برای روشن کردن مسائل و اصول عمومی در خصوص تغییر کاربری زمین استفاده می‌شود (Aspinal & hill 2014: 33). در این میان گستردگی شهرها نیز باعث بلعیده شدن زمین‌های اطراف شهر می‌گردد (Sudhira & Ramachandra, 2007: 86). گستردگی زمانی اتفاق می‌افتد که نرخ استفاده از زمین‌های غیر کشاورزی یا غیر طبیعی از نرخ رشد جمعیت تجاوز کند تغییرات کاربری اراضی بطور عمده از عوامل بزرگ مقیاسی مانند: مباحث اقتصاد جهانی و اقلیم تأثیر می‌پذیرد (Bhatta, 2010: 30). افزایش هزینه زمین در نتیجه گزینه‌های مختلف برای استفاده از زمین نظیر کاربری‌های صنعتی و مسکونی که بالا رفتن ارزش بازاری آن را نیز به دنبال دارد، اغلب منجر به کشمکش شدید بین کاربری‌های مختلف می‌شود که در مناطق حومه شهر این موضوع در ابعاد وسیعتری مشاهده می‌گردد. تغییر کاربری گسترده آشکار در بیشتر مناطق کشاورزی نزدیک شهرها، نمایانگر چگونگی پاسخ به این فشارها می‌باشد. (Mallawaarachchi, et al, 2006: 23).

رشد جمعیت و افزایش تقاضای خدمات شهری موجب گسترش حوزه شهری و فشار بر اراضی زراعی به منظور تغییر کاربری آن و آثار سوء زیست محیطی دارد. (Adamowicz, et.al, 2013: 147). تخریب اراضی کشاورزی و ویلا سازی در استان‌های شمال کشور امروزه یکی از بحث‌های بسیار مهم کشور می‌باشد. منطقه شمالی کشور از بزرگترین سرمایه‌های طبیعی کشور به حساب می‌آید و با وجود استعداد خارق العاده آب و هوا و خاک، اگر با روش‌های تولید با فناوری بالا استفاده شود بدون شک حتی می‌توان تولید محصولات کشاورزی را به چندین برابر مقدار فعلی رساند. چند عامل، این منطقه را تهدید کرده و می‌کند که بزرگترین عامل، غفلت از ارزش‌های بلامنازع و بی رقیب کاربری این اراضی برای کشاورزی است. تبدیل و یا از بین رفتن زمین‌های حاصلخیز کشاورزی خسارت عظیمی است که در محاسبات تک تک بهره برداران، مردم، دلایان زمین و هیچ یک از فعالان عرصه اقتصادی و بازار به حساب نمی‌آید زیرا ارزش‌های از دست رفته از نوع مالی نیست (سعیدی و عواطفی اکمل، ۱۳۹۷). دهستان پیربازار یکی از ۶ دهستان بخش مرکزی شهرستان رشت می‌باشد که از این قاعده مستثنی نبوده و این روند تأثیر عمیقی بر زمین‌های کشاورزی و همچنین کالبد روستاهای آن داشته است بطوریکه از لحاظ کاربری در سال‌های اخیر دچار تحولات زیادی شده و زمین‌های مناسب برای کشاورزی به سرعت تغییر کاربری داده و تبدیل به مسکونی و تجاری شده‌اند. اگر به این امر مهم توجهی نگردد و برنامه‌ریزی به همراه مدیریتی قاطع نباشد در زمانی نه چندان دور،

زمین‌های کشاورزی این منطقه تغییر کاربری داده و روستاها هویت خود را از دست خواهند داد و پیامدهای ناگواری را بدنبال خواهد داشت. با توجه به توسعه شهر رشت در سال‌های اخیر و تغییرات چشمگیر در روستاهای این دهستان که بدون برنامه‌ریزی دقیق انجام پذیرفته است به نظر می‌رسد عواقب ناگواری در پیش رو منطقه قرار دارد. به همین منظور سعی شده است □ در این تحقیق به این تغییرات پرداخته شود. هدف اصلی تحقیق شناسایی انواع و میزان تحولات کاربری اراضی در بخش مرکزی شهرستان رشت و تعیین عوامل تحولات کاربری اراضی در بخش مرکزی شهرستان رشت می‌باشد بر این اساس پژوهش حاضر در صدد پاسخ‌گویی به سوالات زیر است: میزان تحولات کاربری اراضی روستایی در دهستان پیربازار چگونه است؟ تحولات کاربری اراضی در روستاهای این دهستان در سال‌های اخیر تابع چه عواملی بوده و از چه الگویی تبعیت کرده است. در این پژوهش تحولات کاربری اراضی، به دو روش کتابخانه‌ای و میدانی تهیه شده است. در بخش مطالعات کتابخانه‌ای اطلاعات سرشماری کشاورزی دهستان پیربازار از توابع بخش مرکزی شهرستان رشت از سازمان برنامه و بودجه استان اخذ گردید و در راستای اهداف تحقیق با استفاده از ابزار پرسشنامه از مدیران محلی دهستان پیربازار اطلاعات مورد نظر گردآوری و با استفاده از آزمون آماری ضریب اسپیرمن در نرم افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. روش نمونه‌گیری در پژوهش حاضر به روش تمام سرشماری می‌باشد که بر همین اساس مدیران محلی تمام روستاهای مورد مطالعه که تعداد آنها ۱۸ نفر می‌باشد را شامل می‌گردد. همچنین برای بررسی تغییرات کاربری اراضی زراعی کشاورزی به سایر کاربری‌ها از تصاویر ماهواره‌ای لندست ۷ و ۸ (تصویر ماهواره‌ای سال ۲۰۰۰ از ماهواره لندست ۷ و تصویر ماهواره‌ای ۲۰۱۷ از سنجنده لندست ۸) استفاده شده است زیرا ماهواره لندست ۸ از سال ۲۰۱۳ به بعد فعال بوده است و نمی‌توان هر دو تصویر از یک سنجنده استخراج شود و تصویر ماهواره لندست ۷ نیز از سال‌های ۲۰۰۳ به بعد تصاویری با نويز ارسال داشته است. تصویر ماهواره‌ای ارسال شده با شماره ردیف ۳۴ و گذر ۱۶۶ از تارنمای سازمان زمین‌شناسی ایالت متحده (USGS) استفاده گردیده و تصاویر جهت تهیه نقشه کاربری اراضی در محیط نرم افزار Arc GIS با روش ndvi طبقه‌بندی شده و این طبقه‌بندی‌ها به عنوان اصلی‌ترین پردازش تصاویر محسوب شده است و بدین روش تبدیل فضای تصویر با باز تابش‌های ثبت شده در باندهای مختلف به فضای واقعی نقشه پوشش زمین و کاربری اراضی ممکن شده است. طبق نتایج بدست آمده مشخص گردید که طی سال‌های (1375-1395) به میزان 1127 هکتار از اراضی زراعی روستاهای این دهستان به کاربری‌های مسکونی، تجاری، خدماتی تغییر کاربری داده است. همچنین در راستای اهداف و مرتبط با موضوع پژوهش، مطالعاتی در داخل و خارج از کشور انجام گرفته است که در ادامه به تعدادی از آنها پرداخته می‌شود:

مطالعه هوملیچ با عنوان توسعه در حاشیه شهرها و فراتر از آن نشان می‌دهد توسعه زمین در امریکا عموماً دو مسیر را دنبال می‌کند: توسعه مناطق شهری و توسعه قطعات بزرگ بیشتر از یک جریب در مناطق روستایی، که در دهه‌های اخیر این توسعه روبه رشد منجر به گسترش نامنظم شهری شده است (Heimlich, 2010). بروان و همکاران به بررسی تمایل استفاده از زمین در ایالت امریکا طی سال‌های ۲۰۰۰-۱۹۷۰ پرداخته‌اند که روند غالب رشد خارج شهری در سراسر آمریکا و تبدیل اراضی کشاورزی به ویژه در شرق ایالات متحده امریکا، پیامدهای مهمی بر سیستم‌های اکولوژیکی داشته

است (Brown, et al. 2015). مکانی و همکاران در پژوهشی با عنوان "کشاورزان اروپایی و ارزیابی مشارکت روستایی" دریافتند که دولت‌ها با بسترسازی مشارکت روستاییان می‌توانند نقش مهمی در جلوگیری از روند شدید تغییرات کاربری اراضی روستایی و در نهایت توسعه روستایی ایفا کنند (Menconi, et al. 2017). دمپسی و همکاران در پژوهشی با عنوان "تأثیرات برنامه‌ریزی تغییر کاربری زمین محلی در توسعه یا اخلاص مناطق روستایی" دریافتند که دولت با سیاست‌های خود در چند دهه گذشته منجر به تشدید روند تغییر کاربری اراضی محلی شده است و این مسئله نیازمند تغییر نگرش اقتصادی دولت به مقوله زمین است (Dempsey, et al. 2017). کالداس و همکاران در تحقیقی با عنوان تأثیر مسکونی شدن و تغییر پوشش و کاربری اراضی در جنگل‌های آمازون برزیل به بررسی این تغییرات و تأثیر مسکونی شدن در چهار منطقه پرداخته‌اند که در نهایت مشخص گردید سطح جنگلها بین سال‌های ۱۹۸۶ تا ۱۹۹۹ کاهش یافته است (Caldas et al, 2017). یزدانی و هاشمی بناب در بررسی تغییر کاربری اراضی کشاورزی و خسارت‌های اقتصادی - زیست محیطی استان مازندران دریافتند که ارزش زمین‌های کشاورزی این منطقه با احتساب کل کارکردها و خدمات اکوسیستمی آنها به مراتب بیشتر از زمانی است که تنها به تولیدات بازاری آنها اکتفا شود (یزدانی و هاشمی بناب، ۱۳۹۳). براتی و همکاران در پژوهش "تحلیل آثار تغییر کاربری اراضی کشاورزی از دیدگاه کارشناسان امور اراضی کشاورزی در ایران" دریافتند که کاهش انگیزه زندگی در نواحی روستایی و خالی از سکنه شدن روستاها، افزایش ریسک درآمدی خانوارهای روستایی و کاهش کیفیت هوا، مؤثرترین آثار این تغییرات بوده‌اند. (براتی و همکاران، ۱۳۹۳). سعدی و همکاران در پژوهش "عوامل موثر بر تغییر کاربری اراضی کشاورزی در روستاهای شهرستان همدان" دریافتند که ۵ عامل به عنوان علل گرایش به تغییر کاربری اراضی کشاورزی شناسایی شده است که این عامل‌ها عبارتند از: توسعه نیافتگی کشاورزی، اقتصادی نبودن بخش کشاورزی، ضعف اطلاعات و اجرای نادرست برنامه‌های عمران روستاها، توسعه شهرها و تمایل به مشاغل غیر کشاورزی در شهرها که در مجموع ۵۹/۳۳ درصد از متغیرهای تغییر کاربری را تعیین نموده است (سعدی و همکاران، ۱۳۹۷).

مبانی نظری

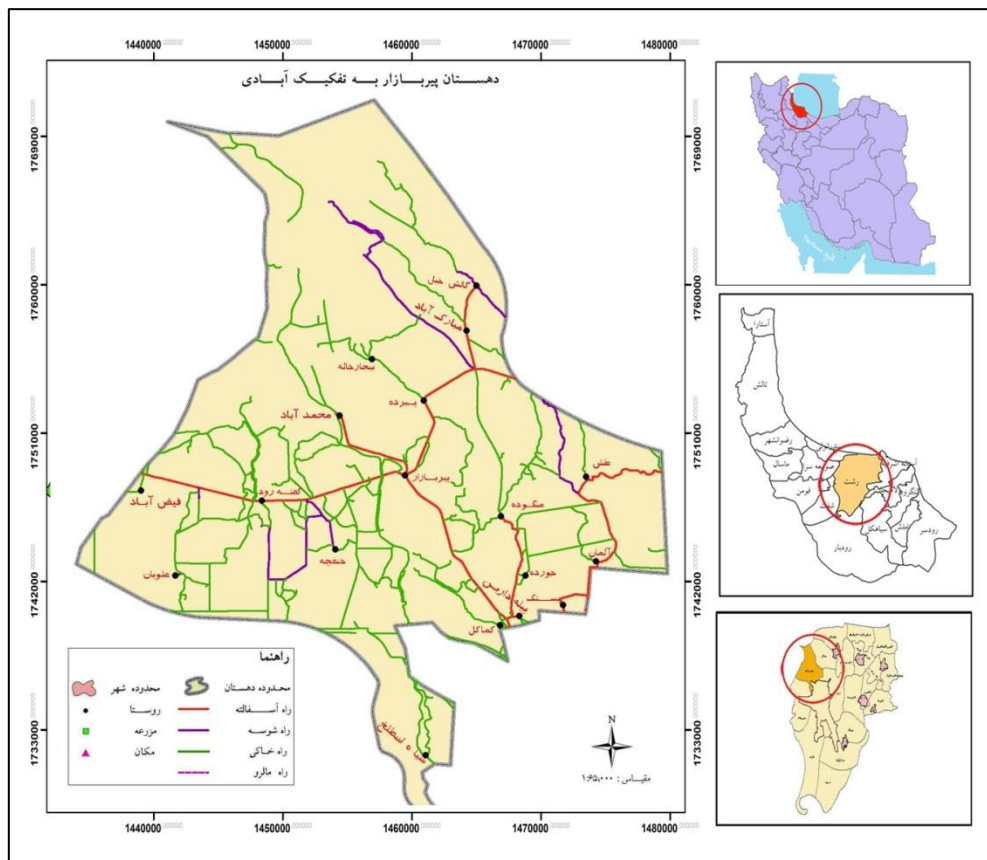
تغییر کاربری اراضی به معنای تغییر در نوع استفاده از زمین است که نتیجه عوامل متعددی چون سیاست، مدیریت، اقتصاد، فرهنگ رفتار سازمانی و محیط می‌باشد (McLoughlin, 2012: 85). کاربری اراضی عبارت است از الگوها، فعالیت‌ها و نهادهایی که مردم در یک نوع پوشش اراضی خاص برای انجام عملیات تولیدی یا تغییر و حفاظت از آن به کار می‌گیرند (Jansen & Digregorio, 2002: 90). تغییرات پوشش گیاهی سطح زمین و تغییرات کاربری اراضی نقش مهمی در جریان تغییر پدیده‌های جهانی ایفا می‌کند. (لنگرودی و همکاران، ۱۳۹۱: ۱۱). از مهمترین تغییرات کاربری اراضی کشاورزی، بالا بودن هزینه‌های تولید محصولات کشاورزی می‌باشد (کلالی مقدم، ۱۳۹۴: ۲).

در این راستا به تعدادی از نظریه پردازان در این زمینه اشاره می‌گردد:

توماس رادل نظریه‌های مرتبط با عوامل اثرگذار را به دو دسته اقتصاد سیاسی و اکولوژی انسانی تقسیم‌بندی می‌کند. طبق نظر مولیگان و وایت، عوامل مؤثر بر تقاضا (مانند جمعیت) و عوامل کنترل‌کننده شدت استفاده از زمین (طرح‌های توسعه شهری) و عواملی که به موجود بودن و یا کنترل منابع زمین مربوط می‌شوند که این معیارها از نظر ساختارهای اقتصاد سیاسی تحلیل می‌شوند عواملی که انگیزه‌هایی جهت تحریک تصمیم سازان خرد ایجاد می‌کند (مانند ساختارهای سیاسی و رانت) را مؤثر می‌دانند. چابین دلایل اقتصادی و اجتماعی مانند علایق و خواست مردم و رابطه بین این عوامل

را موثر می‌داند. طبق نظر مک لاهین عوامل و عوارض طبیعی، پیشینه فعالیت قبلی، ارتباطات و حمل و نقل، بورس بازی زمین و ضوابط و مقررات از دلایل تغییر کاربری زمین می‌باشد. در اینجا دیدگاهی که در ارتباط با تغییر کاربری اراضی به عنوان مبنا قرار داده شده نظریه وابستگی است. براساس این نظریه توسعه نابرابر با یکدیگر ارتباط متقابل دارند و یکدیگر را تقویت می‌کنند و افزایش جمعیت روستا در مقابل محدود ماندن کشت یا حجم تولید و یا در اثر عوامل تغییردهنده عواملی که در اثر به کارگیری روش‌های تولید سرمایه داری در مناطق سنتی به وجود می‌آیند شکل می‌گیرد در این دیدگاه تغییر کاربری اراضی زراعی شهرها و حواشی آن و آلودگی‌های زیست محیطی، مستحیل شدن روستاهای اطراف شهر به بدنه اصلی آن و یا تبدیل آن‌ها به نقاط شهری جدید، محله‌های جدید شهری، زاغه نشینی در حاشیه‌ی شهرها از مهمترین نتایج آن می‌باشد (Jahanmohammadi, 2006: 53)

محدوده مورد مطالعه



شکل ۱. موقعیت جغرافیایی دهستان پیربازار

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۸

دهستان پیربازار از توابع بخش مرکزی شهرستان رشت در استان گیلان می‌باشد. روستا پیربازار، مرکز دهستان پیر بازار و در 49° و $33'$ عرض شمالی و 37° و $21'$ طول شرقی در دشتی هموار در ارتفاع ۲۲ متری پایین‌تر از سطح دریا جای دارد و دارای آب و هوایی معتدل و مرطوب است که از شمال با خمام، از جنوب با دهستان پسپخان، از شرق با شهر رشت و دهستان حومه و از غرب با شهرستان صومعه سرا هم مرز می‌باشد. بر اساس

۸۸ فصلنامه علمی - پژوهشی جغرافیا و برنامه‌ریزی منطقه‌ای، سال دوازدهم، شماره اول، زمستان ۱۴۰۰

آخرین سرشماری عمومی نفوس و مسکن ایران، جمعیت ۱۸ روستای این دهستان از ۱۷۶۸۲ نفر در سال ۷۵ به ۱۶۶۰۹ نفر در سال ۹۵ رسیده است. (شکل ۱)

یافته‌های پژوهش

○ میزان تغییرات کاربری اراضی کشاورزی نقاط روستایی دهستان پیربازار همان طور که مشاهده می‌گردد در این دهستان تمام روستاها به استثنای روستاهای پیربازار، پیرده، علویان و محمدآباد با تغییرات منفی و کاهش کاربری اراضی روبرو بوده‌اند. بیشترین میزان تغییر کاربری اراضی کشاورزی در دهستان پسیخان در روستای مبارک آباد به میزان ۷/۸۶- با فاصله ۸ کیلومتری از شهر رشت بوده است. در جدول (۱) میزان تغییرات کاربری اراضی کشاورزی به سایر کاربری‌ها در دهستان پیربازار نشان داده شده است.

جدول ۱- میزان تغییرات کاربری اراضی کشاورزی در نقاط روستایی دهستان پیربازار در دو دهه اخیر

نام روستا	۱۳۷۸	۱۳۸۳		۱۳۹۳		نسبت تغییرات سال ۱۳۹۳ به سال ۱۳۷۸			
		مساحت (هکتار)	بر حسب درصد	مساحت (هکتار)	بر حسب درصد	مساحت (هکتار)	بر حسب درصد		
آلمان	۵	۱۵۴	۵.۰۲	۷۶	۳.۵۲	۴۸	۲.۴۸	-۱۰.۶	-۲.۵۴
بیجارخاله	۸	۱۳۴	۴.۳۷	۱۶۲	۷.۴۹	۱۲۵	۰.۴۶۳	-۹	-۰.۹۱
پستک	۰	۱۳۱	۴.۲۷	۱۹	۰.۸۸	۷	۰.۳۶	-۱۲.۴	-۳.۹۱
پیربازار	۶	۱۶	۰.۵۲	۵	۰.۲۳	۲۱۶	۱۱.۱۶	۲۰۰	۱۱.۰۸
پیرده	۷	۱۰۳	۳.۳۶	۱۰۰	۴.۶۳	۱۱۷	۶.۰۵	۱۴	۲.۶۹
پيله داربن	۰	۲۲۰	۷.۱۸	۴۸	۲.۲۲	۲۷	۱.۴۰	-۱۹۳	-۵.۷۸
تازه آباد	۱۲	۱۱	۳.۰	۱۱	۰.۵۱	۷	۳۵۰.	-۴	-۰.۰۱
خنفچه	۸	۱۴۶	۴.۷۶	۸۹	۴.۱۲	۸۳	۴.۲۹	-۶۳	-۰.۴۷
سیاه اسطخ	۰	۳۲۸	۱۰.۷۱	۲۸۱	۱۳.۰۰	۱۹۲	۹.۹۲	-۱۳۶	-۰.۷۹
طش	۱۲	۲۰۵	۶.۶۹	۲۰۰	۹.۲۵	۱۷۵	۰.۰۴۵	-۳۰	-۱.۶۵
علویان	۱۵	۶۲	۲.۰۲	۴۶	۲.۱۳	۱۴۳	۷.۳۹	۸۱	۵.۳۷
اسلام آباد	۱۴	۵۱	۱.۶۶	۱۱۶	۵.۳۷	۴۷	۲.۴۳	-۴	۰.۷۷
کفته رود	۹	۲۲۱	۷.۲۱	۲۲۱	۱۰.۲۲	۲۰۰	۰.۳۴۶	-۲۱	-۰.۸۷
کماکل	۰	۱۳۵	۴.۴	۴۰	۱.۸۵	۲۲	۱.۱۴	-۱۱۳	-۳.۲۶
گالش خیل	۱۵	۱۷۴	۵.۶۸	۱۷۲	۷.۹۶	۱۰۶	۵.۴۸	-۶۸	-۰.۲
مبارک آباد	۸	۴۲۵	۱۳.۸۸	۲۵۶	۱۱.۸۴	۱۱۶	۵.۹۹	-۳۰.۹	-۷.۸۶
محمد آباد	۸	۱۲۰	۵.۰۲۹	۱۰۴	۴.۸۱	۱۵۳	۷.۹۱	۳۳	۲.۸۹
منگوده	۵	۴۲۶	۴.۳۷	۲۱۶	۹.۹۹	۱۵۱	۰.۸۰۲	-۲۷۵	-۱.۵۷
مجموع	-	۳۰۶۲	۱۰۰	۲۱۶۲	۱۰۰	۱۹۳۵	۱۰۰	-	-

منبع: معاونت استانداری و سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان گیلان، ۱۳۸۳ و ۱۳۹۳ و محاسبات محقق ۱۳۹۷

دهستان پیربازار دارای ۱۸ روستا می‌باشد که بدلیل نزدیکی به شهر رشت و ارزان بودن زمین زراعی و به صرفه نبودن کشاورزی باعث ورود کاربری‌های خدماتی، تجاری، مسکونی و همچنین ویلاسازی در دهستان پیربازار شده و در نتیجه ۱۱۲۷ هکتار از زمین‌های کشاورزی تغییر کاربری یافته است. در این دو دهه، روستای فخب جزء حوزه شهر رشت شد. روستاهای کماکل، پستک، سیاه اسطخ، پيله داربن نیز به دلیل همجواری با شهر رشت تغییرات زیادی در زمین‌های زراعی خود داشته‌اند. ۹۰ درصد روستای پستک و ۵۰ درصد روستای پيله داربن جزء حوزه شهر رشت شده‌اند. روستای سیاه اسطخ و کماکل نیز به همین منوال می‌باشند. در این دهستان با ورود سرمایه‌گذاران شهری ارزش زمین افزایش یافته است و کشاورزان به دلیل به صرفه نبودن کشاورزی رغبتی به فعالیت زراعی

ندارند. طبق اطلاعات بدست آمده، ساخت و سازهای زیادی در این دهستان انجام گرفته است. ساخت بیش از ۳۴۵ ویلا و ورود بیش از ۵۰۰ واحد فعالیت با کاربری خدماتی و تجاری از قبیل: کارگاه‌های تولیدی و نجاری و تعمیرات ماشین، تالار، رستوران، سفره خانه، انبار کالا، خانه سالمندان، قالیشویی، گلخانه و ساخت و ساز بی رویه خانه‌های مسکونی باعث تغییر کاربری زمین‌های زراعی شده است. از دیگر عوامل تغییر کاربری زمین زراعی در دهستان پیربازار، سرمایه‌گذاران دولتی یا خصوصی می‌باشند. این نهادها بدنال منافع خود، طالب زمین‌هایی با قیمت پایین بوده و به دلیل ارزان بودن زمین زراعی در روستا اقدام به خرید زمین‌های زراعی با وسعت زیاد می‌کنند. تعدادی از مشاغل مانند دامداری، مرغداری، پرورش ماهی، به راحتی می‌توانند با گرفتن مجوز از نهادهای ذیربط زمین زراعی را از زیر کشت خارج نمایند. در نتیجه در کنار تغییر کاربری غیرقانونی که بصورت گسترده در روستاها وجود دارد، تغییر کاربری قانونی (بدلیل نواقصی که در قوانین روستا وجود دارد) را نیز شاهدیم. نمونه بارز آن دو روستای کفترو و محمدآباد می‌باشد که بدلیل موقعیت جغرافیایی مناسب و ارزان بودن زمین، ۳۷ هکتار از زمین‌های حاصلخیز این دو روستا توسط یک شرکت سرمایه‌گذاری خصوصی خریداری و از زیر کشت درآمده است.

تغییرات جمعیتی، نرخ رشد جمعیت و سرانه سطح کشاورزی در نقاط روستایی دهستان پیربازار

جدول (۲) نشان می‌دهد نرخ رشد جمعیت در دهستان پیربازار در دو دهه اخیر هم دارای رشد منفی و هم دارای مثبت بوده است. در این دهستان روستاهای آلمان با نرخ رشد ۱/۴۸ درصد، روستای پستک با نرخ رشد ۱/۹۶ درصد، روستای پیربازار با نرخ رشد ۲۶/۷۳ درصد و روستای پيله دارین با نرخ رشد ۴/۳۱ درصد، روستای کفته رود با نرخ رشد ۰/۲۲ درصد و در نهایت روستای کماکل با نرخ رشد جمعیتی ۲/۶۲ درصد از سال ۷۵ تا سال ۹۵ با افزایش جمعیت روبرو بوده است. سایر روستاها نیز دارای نرخ رشد منفی و کاهش جمعیت بوده‌اند. در مجموع دهستان پیربازار دارای نرخ رشد جمعیتی ۰/۱۳- در طی این دو دهه بوده است که نشان می‌دهد جمعیت این دهستان از ۱۷۶۸۲ نفر در سال ۷۵ به ۱۶۶۰۹ نفر در سال ۹۵ رسیده است. همچنین میزان سرانه کاربری اراضی در این دهستان از ۱۷۳۱/۷ در سال ۷۵ به ۱۱۶۵ در سال ۹۵ رسیده که نشان از رشد منفی جمعیت بوده است اما به دلیل تغییرات کاربری اراضی کاهش سرانه نیز در این دهستان وجود داشته است.

جدول (۲) میزان تغییرات جمعیتی، نرخ رشد و سرانه سطح کشاورزی در نقاط روستایی دهستان پیربازار

ردیف	نام روستا	۱۳۷۵		۱۳۸۵		۱۳۹۵	
		جمعیت	سرانه	جمعیت	سرانه	جمعیت	سرانه
۱.	آلمان	۳۵۶	۴۳۲۵.۸	۳۲۳	۲۳۵۲.۹	۴۴۴	۱۰۸۱.۰۸
۲.	بیجارخاله	۳۰۰	۴۴۶۶.۶	۲۸۰	۴۵۷۱.۴	۱۸۹	۶۶۱۳.۷
۳.	پستک	۲۱۲	۶۱۷۹.۲	۱۲۶	۱۵۰۷.۹	۳۱۳	۲۲۳.۶
۴.	پیربازار	۴۷	۳۴۰۴.۲	۶	۵۲۶۶.۶	۵۳۷۳	۴۰۲۰.۱
۵.	پیرده	۴۵۸	۲۲۴۸.۹	۵۱۷	۱۹۳۴.۲	۴۳۱	۶۲۸۷.۷
۶.	پيله دارین	۵۰۰	۴۴۰۰	۸۰۹	۵۹۳.۳	۱۱۴۱	۲۳۶.۶
۷.	خفچه	۲۵۶	۵۷۰۳.۱	۲۶۴	۳۳۷۱.۲	۲۲۶	۳۶۷۲.۵
۸.	سیاه اسطخ	۳۸۴۳	۸۵۳.۴	۴۴۱۵	۶۳۶.۴	۳۳۳۶	۵۷۵.۵
۹.	طش	۹۷۷	۲۰۹۸.۳	۹۶۴	۲۰۷۴.۶	۸۱۹	۲۱۳۶.۷
۱۰.	علویان	۱۳۸	۴۴۹۲.۷	۹۷	۴۷۴۲.۲	۵۶	۳۳۹۲۸.۵
۱۱.	کفته رود	۸۶۱	۲۵۶۶.۸	۸۹۳	۲۴۷۴.۸	۹۰۰	۲۲۲۲.۲
۱۲.	کماکل	۸۷۵	۱۵۴۲.۹	۷۷۵	۵۱۶.۱	۹۹۲	۲۲۱.۸
	نرخ رشد جمعیت (درصد)						

۹۰ فصلنامه علمی - پژوهشی جغرافیا و برنامه‌ریزی منطقه‌ای، سال دوازدهم، شماره اول، زمستان ۱۴۰۰

۱۳	گالش خیل	۵۳۸	3234.2	۵۳۶	3209.0	۳۸۴	2760.4	-۱.۶۷
۱۴	مبارک آباد	۱۰۷۶	3949.8	۹۶۴	2655.6	۹۴۰	1234.0	-۰.۶۷
۱۵	محمد آباد	۲۳۵	5106.4	۱۶۰	6500.0	۱۲۲	12541.0	-۳.۲۲
۱۶	منگوده	۱۱۱۸	3810.4	۱۰۲۰	2117.6	۷۸۱	1933.4	-۱.۷۷
۱۷	سایر روستاهای ادغام شده	۵۸۰۸	-	۹۱۴۸	-	-	-	-
۱۸	مجموع دهستان پیربازار	۱۷۶۸۲	-	۲۱۴۱۷	-	۱۶۶۰۹	-	-۰.۱۳

منبع: مرکز آمار ایران و محاسبات محقق ۱۳۹۷

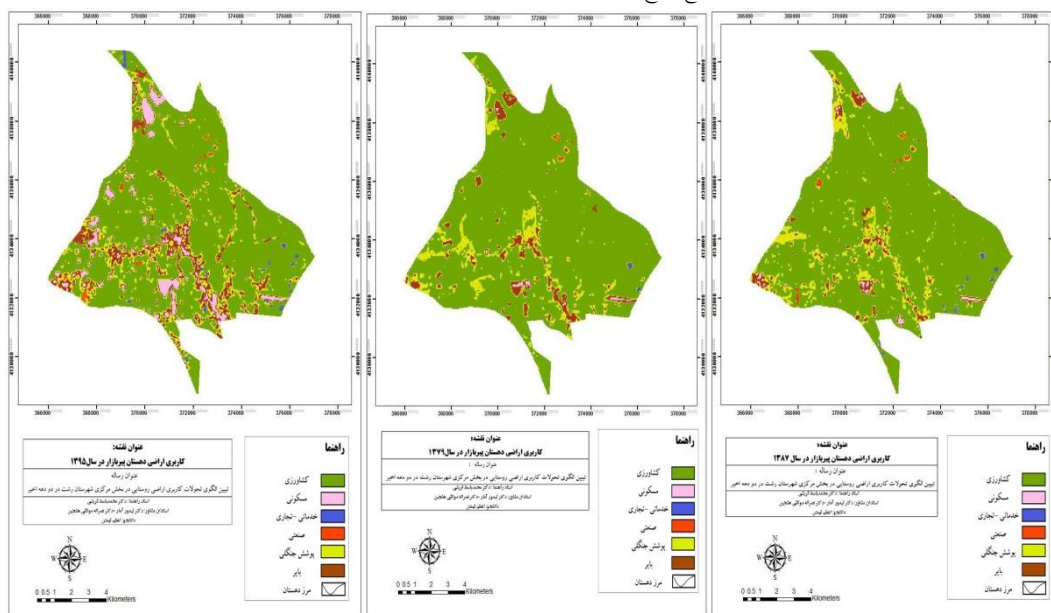
انواع و میزان تحولات اراضی روستایی دهستان پیربازار

با استفاده از نتایج تصاویر ماهواره‌ای (جدول ۳) مشخص شده است، سطح ساخت و سازها اعم از مسکونی، صنعتی، خدماتی طی این دوره بیشترین افزایش را داشته، به طوری که کاربری مسکونی ۸/۶ درصد، کاربری خدماتی - تجاری ۵/۵ درصد و کاربری صنعتی ۲/۶ درصد در دو دهه اخیر در دهستان پیربازار افزایش داشته است. در مقابل نیز از زمین‌های زراعی این دهستان ۲۰/۹ درصد و از پوشش گیاهی کم تراکم محدوده نیز ۴/۶ درصد کاسته شده است. زمین‌های بایر نیز در سال ۱۳۷۸، به میزان ۷/۴۸ کیلومترمربع (۱۳/۹ درصد) بوده اما در سال ۱۳۹۳ مساحت آن به ۱۲/۸۳ کیلومترمربع (۲۳/۸ درصد) رسیده است و نشان می‌دهد که در این سال‌ها زمین‌های بایر ۹/۹ درصد افزایش داشته است.

جدول (۳) میزان تغییرات کاربری اراضی و سرانه کاربری‌ها در دهستان پیربازار در دو دهه اخیر

سال	نسبت تغییرات		سال ۱۳۷۸		سال ۱۳۸۳		سال ۱۳۹۳		سال ۱۳۹۳ به سال ۱۳۷۸	
	٪	هکتار	٪	هکتار	٪	هکتار	٪	هکتار	٪	هکتار
پوشش اراضی										
کشاورزی	-20.9	-11.27	30.62	56.9	23.62	43.9	19.35	35.9	1165.03	19.35
مسکونی	8.6	4.64	3.06	5.7	4.7	8.7	7.7	14.3	463.60	7.7
خدماتی - تجاری	4.5	2.4	1.6	3.0	3.5	6.5	4	7.4	240.83	4
صنعتی	2.6	1.38	2.9	5.4	4.8	8.9	4.28	7.9	257.69	4.28
اراضی جنگلی	-4.6	-2.5	8.19	15.2	7.53	14.0	5.69	10.6	342.59	5.69
بایر	9.9	5.35	7.48	13.9	9.7	18.0	12.83	23.8	772.47	12.83
کل دهستان	-	-	53.85	100	53.85	100	53.85	100	3242.22	53.85

منبع: نتایج تصاویر ماهواره‌ای و محاسبات محقق ۱۳۹۷



شکل ۲. تغییرات کاربری اراضی دهستان پیربازار (تصاویر ماهواره‌ای سال‌های ۲۰۱۷، ۲۰۱۰، ۲۰۰۰)

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۸

بررسی عوامل موثر بر تغییرات کاربری اراضی مناطق روستایی دهستان پیربازار

با بررسی رابطه همبستگی درونی عوامل موثر بر تغییر کاربری اراضی به کمک آزمون اسپیرمن می‌توان به شناخت درهم تنیدگی یا گسستگی این عوامل پرداخت. روابط معنادار در جدول شماره (۴) به صورت رنگی مشخص شده‌اند. یافته‌ها نشان می‌دهد در دهستان پیربازار بین نیاز به ایجاد خدمات رفاهی و تغییرات قیمت اراضی، فاصله و دسترسی به شهر، درهم تنیدگی و ادغام شدگی روستاها و ساخت خانه‌های دوم رابطه مثبت و معناداری وجود دارد که در این میان بیشترین شدت رابطه بین نیاز به ایجاد خدمات رفاهی جدید و فاصله و دسترسی به شهر و نیز حجم تردد به دهستان پیربازار با ضریب همبستگی ۰/۵۴ می‌باشد. سایر عامل‌ها نشان می‌دهند بین تغییرات صنعتی و تغییرات قیمت اراضی، کاهش رونق فعالیت‌های کشاورزی، فاصله و دسترسی تا شهر و مجوزهای قانونی نیز رابطه مثبت و معنی دار وجود دارد که شدت رابطه بین تغییرات صنعتی و فاصله و نزدیکی با شهر با ضریب ۰/۶۹ دارای قوی‌ترین رابطه نسبت به سایر عوامل بوده و نشان می‌دهد این دو عامل با رابطه‌ای که با هم دارند بر میزان تغییر کاربری اراضی دهستان پیربازار اثرگذار بوده‌اند. از سوی دیگر بین تغییرات مثبت جمعیتی و کاهش رونق فعالیت‌های کشاورزی و اقتصادی نبودن آن ضریب همبستگی ۰/۵۶، تغییرات قیمت اراضی و کاهش رونق فعالیت‌های کشاورزی ضریب همبستگی ۰/۶۷، کاهش رونق فعالیت‌های کشاورزی و درهم تنیدگی و ادغام شدگی روستاها ضریب همبستگی ۰/۵۶، فاصله و دسترسی به شهر و درهم تنیدگی و ادغام شدگی روستاها ضریب همبستگی ۰/۶۹، درهم تنیدگی و ادغام شدگی روستاها و مجوزهای قانونی ضریب همبستگی ۰/۴۱ و در نهایت بین مجوزهای قانونی و ساخت خانه‌های دوم ضریب همبستگی ۰/۵۳ بیشترین تاثیر را در تغییر کاربری اراضی دهستان پیربازار داشته‌اند. در این میان به دلیل بالاتر بودن ضریب همبستگی بین عامل‌های فاصله و دسترسی به شهر و درهم تنیدگی و ادغام شدگی روستاها تاثیر این دو عامل را می‌توان مهمترین عامل تاثیرگذار بر تغییرات کاربری اراضی دهستان پیربازار دانست. همچنین عامل تغییرات قیمت اراضی و کاهش رونق فعالیت‌های کشاورزی در این دهستان در تاثیرگذاری ثانویه قرار دارد. با توجه به اطلاعات بدست آمده و در راستای سوالات تحقیق می‌توان گفت که میزان تحولات کاربری اراضی روستایی در دهستان پیربازار ۱۱۲۷ هکتار بوده و این تحولات تابع موقعیت جغرافیایی روستا، فاصله از شهر رشت و نوع کارکرد روستا می‌باشد. روستاهایی که هدف فعالیت‌های خدماتی، صنعتی، گردشگری و سکونتگاهی بوده‌اند تغییر کاربری بیشتری داشته و ارزان بودن زمین زراعی و اقتصادی نبودن کشاورزی باعث ورود کاربری‌های غیر کشاورزی به روستا شده است. در نتیجه باعث توسعه شهر رشت در جهت شمال و شمال شرقی شده است همچنین فاصله کم از شهر رشت نیز در تغییر کاربری اراضی موثر بوده است این تغییرات در اثر عوامل اقتصادی، اجتماعی و صنعتی ایجاد گردیده که عمدتاً ناشی از ورود کارکردهای شهری به روستاهای منطقه، سرمایه‌گذاری بخش خصوصی، ایجاد جاده و اتوبان سراوان - فومن و... بوده و نشان‌دهنده آن است که تحولات کاربری اراضی در این روستاها از الگوی یکسانی تبعیت نکرده است.

جدول (۴) رابطه همبستگی میان عوامل موثر بر تغییرات کاربری اراضی نقاط روستایی دهستان پیربازار

نیاز به ایجاد خدمات رفاهی جدید		تغییرات صنعتی		تغییرات مثبت جمعیتی		تغییرات قیمت اراضی		کاهش رونق فعالیت‌های کشاورزی و اقتصادی نبودن آن		فاصله و دسترسی به شهر		مجوزهای قانونی	
نیاز به ایجاد خدمات رفاهی جدید	۰/۲۳	۰/۱۳	۰/۴۳	۰/۱۰	۰/۱۰	۰/۵۴	۰/۵۰	۰/۳۶	۰/۳۸	نیاز به ایجاد خدمات رفاهی جدید	۱	مقدار ضریب همبستگی	مقدار ضریب همبستگی
	۰/۱۰	-۰/۲۶	۰/۰۰۰	۰/۱۸	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۱۱	۰/۰۰۰		۱	مقدار ضریب آزمون	مقدار ضریب آزمون
تغییرات صنعتی	۰/۱۹	۰/۱۹	۰/۶۴	۰/۴۹	۰/۶۹	۰/۰۱	-۰/۰۱	۰/۳۳	۰/۵۲	تغییرات صنعتی	۱	مقدار ضریب همبستگی	مقدار ضریب همبستگی
	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	-۰/۰۲		۱	مقدار ضریب آزمون	مقدار ضریب آزمون
تغییرات مثبت جمعیتی	۱	۱	۰/۵۵	۰/۵۶	۰/۶۱	۰/۴۳	-۰/۰۸	۰/۴۴	۰/۰۰۰	تغییرات مثبت جمعیتی	۱	مقدار ضریب همبستگی	مقدار ضریب همبستگی
	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰		۱	مقدار ضریب آزمون	مقدار ضریب آزمون
تغییرات قیمت اراضی	۱	۱	۰/۶۷	۰/۶۷	۰/۴۹	۰/۳۸	۰/۴۲	۰/۵۸	۰/۰۰۰	تغییرات قیمت اراضی	۱	مقدار ضریب همبستگی	مقدار ضریب همبستگی
	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰		۱	مقدار ضریب آزمون	مقدار ضریب آزمون
کاهش رونق فعالیت‌های کشاورزی و اقتصادی نبودن آن	۱	۱	۰/۴۴	۰/۴۴	۰/۵۶	۰/۱۹	۰/۱۹	۰/۵۵	۰/۰۰۰	کاهش رونق فعالیت‌های کشاورزی و اقتصادی نبودن آن	۱	مقدار ضریب همبستگی	مقدار ضریب همبستگی
	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰		۱	مقدار ضریب آزمون	مقدار ضریب آزمون
فاصله و دسترسی به شهر	۱	۱	۰/۶۹	۰/۶۹	۰/۴۶	۰/۵۷	۰/۴۶	۰/۵۷	۰/۰۰۰	فاصله و دسترسی به شهر	۱	مقدار ضریب همبستگی	مقدار ضریب همبستگی
	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰		۱	مقدار ضریب آزمون	مقدار ضریب آزمون
درهم تنیدگی و ادغام شدگی روستاها	۱	۱	۰/۴۱	۰/۴۱	۰/۳۴	۰/۳۴	۰/۴۱	۰/۳۴	۰/۰۰۰	درهم تنیدگی و ادغام شدگی روستاها	۱	مقدار ضریب همبستگی	مقدار ضریب همبستگی
	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰		۱	مقدار ضریب آزمون	مقدار ضریب آزمون
مجوزهای قانونی	۱	۱	۰/۵۳	۰/۵۳	۰/۵۳	۰/۵۳	۰/۵۳	۰/۵۳	۰/۰۰۰	مجوزهای قانونی	۱	مقدار ضریب همبستگی	مقدار ضریب همبستگی
	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰		۱	مقدار ضریب آزمون	مقدار ضریب آزمون

منبع: نتایج مطالعات و محاسبات محقق، ۱۳۹۷

نتیجه‌گیری و دستاورد علمی پژوهشی

بر اساس یافته‌های بدست آمده از تصاویر ماهواره‌ای و نیز بررسی رابطه درونی عوامل موثر بر تغییرات کاربری اراضی دهستان پیربازار با استفاده از ضریب همبستگی اسپیرمن می‌توان دریافت که تحولات کاربری اراضی در روستاها از الگوی یکسانی پیروی نمی‌کند. در دهستان پیربازار به دلیل بالاتر بودن ضریب همبستگی عامل‌های فاصله و دسترسی به شهر و درهم تنیدگی و ادغام شدگی روستاها ($P = 0/000$, $r = 0/69$) و تاثیر این دو عامل را می‌توان مهمترین عامل تاثیرگذار و به نوعی الگوی تغییرات کاربری اراضی دهستان پیربازار دانست. از مهمترین عوامل تغییر کاربری زمین در روستاهای این دهستان میتوان از عواملی مانند: نزدیکی به شهر رشت و همجواری با شهرک گلزار رشت، ورود کاربری‌های شهری به روستاها به دلیل ارزان بودن زمین، مشکلات اقتصادی مردم، درآمد کم و نداشتن پشتوانه مالی، به صرفه نبودن فعالیت‌های کشاورزی، بالا رفتن هزینه‌های کشاورزی و مشکلات مربوط به فروش محصولات زراعی نام برد. همچنین نقش دلالت و بورس بازان زمین را بعنوان یک عامل مهم در تغییر کاربری اراضی کشاورزی و گران شدن زمین، باید مد نظر داشت. با توجه به موارد ذکر شده و همچنین نتایج بدست آمده از تصاویر ماهواره‌ای دو دهه اخیر در دهستان پیربازار مشخص گردید که کاربری مسکونی ۸/۶ درصد، کاربری

خدماتی - تجاری ۴/۵ درصد و کاربری صنعتی ۲/۶ درصد و زمین‌های بایر ۹/۹ درصد افزایش داشته‌اند. از سوی دیگر پوشش گیاهی کم تراکم محدوده مورد مطالعه ۴/۶ درصد و زمین‌های زراعی ۲۰/۹ درصد کاهش یافته و در مجموع، در این دو دهه ۱۱۲۷ هکتار از زمین‌های کشاورزی این دهستان تغییر کاربری یافته‌اند. لذا با توجه به مسایل ذکر شده و نتایج بدست آمده پیشنهاد می‌گردد:

۱- برای حفظ کاربری اراضی بخصوص اراضی کشاورزی با اهمیت و خاص، مابه‌التفاوت ارزش اراضی با کاربری کشاورزی و غیر کشاورزی به عنوان حقوق توسعه به کشاورز پرداخت و حق تغییر کاربری از این طریق خریداری یا منتقل شود و از تغییر کاربری جلوگیری به عمل آید.

۲- توسعه شهری و روستایی باید هماهنگ و یکپارچه سامان یابد در این میان برنامه ریزی شهری بدون توجه به تعامل‌های اجتماعی و اقتصادی روستاهای حاشیه با شهر نباید انجام پذیرد. قوانین موجود نمی‌توانند این مشکل را حل نمایند مگر با اصلاح قوانین و انتخاب مدیرانی قوی و قاطع که با نظارت بر این قوانین از تغییرات بی‌رویه اراضی جلوگیری بعمل آورند.

۳- با اطلاع رسانی در بین مردم و آگاه نمودن اذهان، می‌توان تا حدودی از تغییر کاربری اراضی زراعی جلوگیری نمود زیرا مردم از قانون حفظ کاربری اراضی اطلاع دقیقی ندارند و فکر می‌کنند چون زمین از آن خودشان است هر نوع ساخت و ساز و یا تغییر کاربری می‌توان در آن انجام داد.

اعمال سیاست‌های کنترلی به ویژه در بخش تامین مسکن و ارائه خدمات بسیار مؤثر است زیرا باعث جلوگیری از رشد بی‌رویه روستاهای اطراف و پیوستن آنها به شهر رشت خواهد شد. می‌توان با اقدام به موقع در جهت ایجاد مراکز جمعیتی از تمرکز بیش از حد جمعیت و دست اندازی آنها به زمین‌های زراعی روستاها جلوگیری و توسعه‌ای با برنامه را جایگزین رشد بی‌رویه نمود.

منابع

آمار، ت؛ حاتمی، م، ۱۳۹۰، تاثیر گردشگری روستایی در تغییر کاربری اراضی کشاورزی در دهستان سراوان در دهه‌ی اخیر، اولین همایش بین‌المللی مدیریت گردشگری و توسعه پایدار؛

براتی، ع؛ اسدی، ع؛ کلانتری، خ؛ آزادی، ح؛ ماموریان، م، ۱۳۹۳، تحلیل آثار تغییر کاربری اراضی کشاورزی از دیدگاه کارشناسان سازمان امور اراضی کشاورزی در ایران، تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران، دوره ۴۵، شماره ۴، صص ۶۵۰-۶۳۹؛

حیدری، س، مهرابی، ع، محسنی ساروی؛ ساعدی اوجقاز، س، ۱۳۹۴، تحلیل آثار توسعه بر تغییرات کاربری اراضی و تغییرات جمعیتی (مطالعه موردی: منطقه طالقان)، مرتع و آبخیزداری، مقاله ۷، دوره ۶۸، شماره ۴، زمستان صص ۷۷۸-۷۶۷

سعدی، ح؛ عواطفی اکمل، ف، ۱۳۹۷، عوامل مؤثر بر تغییر کاربری اراضی کشاورزی در روستاهای شهرهمدان، فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی، سال هفتم، شماره دوم، صص ۲۲۶-۲۱۱؛

کلالی مقدم، ژ، ۱۳۹۳، بررسی عوامل مؤثر بر تغییر کاربری اراضی کشاورزی (نمونه موردی: مناطق روستایی

۹۴ فصلنامه علمی - پژوهشی جغرافیا و برنامه‌ریزی منطقه‌ای، سال دوازدهم، شماره اول، زمستان ۱۴۰۰
شهرستان رشت)، دانشگاه فردوسی مشهد، فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی روستایی، سال ۴، شماره ۱، صص ۱۳۲-
۱۱۳؛

مطیعی لنگرودی، ح؛ رضوانی، م؛ کاتب، ز، ۱۳۹۱، بررسی اثرات اقتصادی تغییر کاربری اراضی کشاورزی نواحی
روستایی (مطالعه موردی: دهستان لیچارکی حسن رود بندرانزلی)، مجله پژوهش و برنامه‌ریزی روستایی، دوره ۱،
صص ۲۳-۱؛

یزدانی، س؛ هاشمی بناب، ص، ۱۳۹۳، تغییر کاربری اراضی کشاورزی و خسارتهای اقتصادی - زیست محیطی، مجله
اقتصاد کشاورزی، دوره ۸، صص ۵۴-۴۵؛

Adamowicz, W. and et.al. (2013), Stated Preference Approaches For Measuring Passive Use Values: Choice Experiment Versus Contingent Valuation. Department of Rural Economy Faculty of Agriculture, Forestry, And Home Economics University of Alberta Edmonton, Canada Rural Economy 'Staff Papers

Aspinal, Richard, J. and Hill, Michael J. (2014), Change of Land Use, Science, Politics, Management, Translation Mojtaba Rafiean, Mehran Mahmoudi and Somayyeh Khaleghi, Azarakhsh Publications, Tehran, First Edition

Bhatta, B(2010); Analysis of Urban Growth and Sprawl from Remote Sensing; DataSpringer; London; p 191.

Brown, D. Johnson, K. Loveland, R., Theobald, D. (2015), Rural Land-Use Trends in the Conterminous United States, 1950-2000. 1-14

Bryasoliss, H (2010), Analytical Models of Land Use Change. Translation by Mojtaba Rafieyan, Mehran Mahmoudi, Azarakhsh Publication. First Printing. Tehran, Iran 162

Caldas, M, Simmons, C, Walker, R, Perz, S, Aldrich, S, Pereira, R., Leite, F. and Arima, E. (2017), Settlement Formation and Land Cover and Land Use Change: A Case Study in the Brazilian Amazon. Journal of America Latin Geography, 9(1), 125-144.

Dempsey, Judith A, Andrew J. Plantinga, Jeffrey D. Kline, Joshua J. Lawler, Sebastian Martinuzzi, Volker C. Radeloff, and Daniel P. Bigelow. (2017) "Effects of local land-use planning on development and disturbance in riparian areas" Land Use Policy. No 60. pp 16-25.

Deputy Governor and Management and Planning Organization of Guilan Province, Agricultural Census Information

Gao peng, Niu xiang, wang Bing & Zheng, Yanlong, 2015, Land use changes and its Driving Forces in Hilly Ecological Restoration Area based on GIS and RS of Northern China, Scientific Reports 5, Article number: 11038

Heimlich, R. (2010), Development & beyond the urban fringe: impacts on agriculture. <http://www.ets.usda.gov/publication/agoutlook/aug2001>.

Jansen, M, Digregorio, A. (2002). Parametric land cover and land-use classifications as tools for environmental change detection. Agriculture, Ecosystems and Environment, 91, 89-100

Mallawaarachchi, T. (2006). Choice Modelling to Determine the Significance of Environmental Amenity and Production Alternatives in The Community Value of Peri-Urban Land: Sunshine Coast, Australia. Land Use Policy 23.

McLoughlin, J. b. (2012). Urban and regional planning a system approach. New York: Praeger publishers.

Menconi, M, Elena, David Grohmann, and Claudia Mancinelli. (2017). "European farmers and participatory rural appraisal: A systematic literature review on experiences to optimize rural development." Land Use Policy. No 60, pp 1-11.

Sudhira, H.S; Ramachandra, T.V (2007); Characterising Urban Sprawl from Remote Sensing Data and Using Landscape Metrics; 10th International Conference on Computers in Urban Planning and Urban Management, Iguassu Falls, PR Brazil, July 11–13