

ارزیابی میزان تحقق پذیری کاربری اراضی در اجرای طرح‌های روستایی.

مطالعه موردی: شهرستان زنجان

موسی اعظمی^{۱*}، شادعلی توحیدلو^۲، مجید حضرتی^۲

^۱استادیار توسعه کشاورزی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران

^۲دانشجوی دکتری توسعه کشاورزی دانشگاه بوعلی سینا، همدان،

^۳دانش آموخته کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی دانشگاه شهید بهشتی تهران

تاریخ دریافت: ۹۴/۲/۲۸؛ تاریخ پذیرش: ۹۴/۸/۲۶

چکیده

طرح‌های روستایی به‌منظور سامان دهی کالبدی و عملکردی روستا با ملاحظات پراکنش معنادار کاربری‌ها براساس نیازها، محدودیت‌ها و توانمندی‌های روستا انجام می‌گیرد. یکی از اهداف اساسی این طرح، برنامه‌ریزی کاربری زمین در سطح روستا است. بنابراین، ضمن تأکید بر ضرورت ارزیابی طرح‌های، پرداختن به سطح عملکرد این طرح در برنامه‌ریزی کاربری اراضی روستایی، تأثیر بسزایی در آینده توسعه کالبدی روستاهای کشور دارد. این پژوهش با روش توصیفی-تحلیلی، و با هدف ارزیابی عملکرد طرح‌های روستایی در برنامه‌ریزی کاربری اراضی، و میزان تحقق کاربری‌های پیشنهادی در روستاهای مورد نظر انجام گرفت. برای گردآوری داده‌ها از مطالعات میدانی و کتابخانه‌ای بهره گرفته شد. جامعه آماری شامل ۲۴ روستا در شهرستان زنجان است. جمعیت روستاهای منتخب ۶۷۵۷ نفر است. با استفاده از جدول مورگان، ۳۶۴ نفر به‌عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. برای تحلیل داده‌ها از جدول آمار توصیفی، آزمون نیکوئی برازش (کای اسکوتر تک نمونه‌ای)، مدل رگرسیون پروبیت، و شبکه عصبی GMDH با کمک نرم‌افزارهای Excel، R، SPSS و Matlab استفاده گردید. بر اساس یافته‌های تحقیق در آزمون پروبیت «کاربری مسکونی» ۰/۳۴۹۶ و «شبکه معابر» ۰/۳۴۶۱ با سرانه کاربری استاندارد انطباق دارد. همچنین، طبق نتایج آزمون نیکوئی برازش بیشترین میزان رضایت از شاخص‌های «کاربری مسکونی» ۸۷/۷ و «کاربری فرهنگی و مذهبی» ۸۳/۷۶۳ است. و براساس تحلیل شبکه عصبی نیز شاخص «کاربری شبکه معابر» ۰/۱۰۲۳ و «کاربری مسکونی» ۰/۱۲۹۶ بیش از سایر شاخص‌ها بهبود پیدا کرده است. بنابراین، برای اجرای بهینه طرح‌های و تحقق اهداف آن باید به مقوله کاربری اراضی روستا و اعمال سیستم نظارتی مناسب برای تحقق کاربری‌های مختلف توجه جدی مبذول گردد. بدیهی است، مشارکت مردم روستا در مراحل مختلف طرح و افزایش نظارت و کنترل سازمانی بر شرکت‌های پیمانکار در مراحل تهیه و اجرای طرح مذکور ضروری می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: ساماندهی فضایی، کاربری اراضی، سرانه کاربری، توسعه روستایی

مقدمه

اغلب طرح‌های توسعه و عمرانی است (تقوایی و موسوی، ۱۳۸۶: ۶۷). اغلب این طرح‌ها با هدف دستیابی به توسعه ارضی متعادل و هماهنگ با ساختارهای اجتماعی و اقتصادی تهیه و اجرا می‌گردند (European Communities, 2000: 14). از مهم‌ترین اهداف برنامه‌ریزی و توسعه روستایی، اختصاص اراضی به بهره‌برداری‌های مطلوب و از پیش تعیین شده می‌باشد (معاونت آموزشی جهاد دانشگاهی، ۱۳۹۱). این در حالی است که یکی از مولفه‌های طرح‌های روستایی، برنامه‌ریزی کاربری زمین در

طرح مسئله: امروزه، عمران روستاها با تأکید ویژه بر عناصر کالبدی و بدون برقرار ارتباطی نظام‌وار و هدفمند با سایر ویژگی‌های ساختاری-کارکردی حاکم بر فضای جغرافیایی از اولویت خاص برخوردار شده است. ساماندهی و خلق فضاهای مناسب با عملکردهای مختلف جهت دسترسی بهینه عامه مردم که به خوبی مورد استفاده قرار گیرند، هدف مشترک

زمینه توسعه و عمران و هدایت وضعیت کالبدی روستا را به عهده دارد (عزیزی و خلیلی، ۱۳۸۷: ۱۲۷). مطالعات متعددی در رابطه با ابعاد مختلف طرح‌های صورت گرفته برخی بررسی‌ها، نشان می‌دهد که در فرایند تهیه و اجرای طرح‌های روستایی، نارسایی‌هایی وجود دارد که این نارسایی‌ها، موفقیت و آثار اقتصادی و اجتماعی حاصل از آن را در روند توسعه نواحی روستایی محدود ساخته است (شمس‌الدینی، ۱۳۸۷: ۳۹). با این وجود، مطالعات عمیقی در خصوص ارزیابی میزان تحقق و عملیاتی شدن طرح‌های هادی روستایی با رویکردی علمی و جامع صورت نگرفته است. در این زمینه، توجه به این نکته ضروری است که بسیاری از طرح‌ها و پروژه‌های توسعه روستایی به مرحله ارزیابی نمی‌رسند. لذا توسعه‌گران روستایی، به ندرت از پیامدهای کوتاه مدت و بلند مدت آن مطلع می‌شوند (برزو و همکاران، ۱۳۸۹: ۱۵۹).

بنابراین هدف پژوهش، ضمن تأکید بر یکی از اصلی‌ترین عناصر کالبدی روستا یعنی نظام کاربری اراضی و مؤلفه‌های مربوط به آن، علاوه بر بررسی وضعیت کاربری‌های پیشنهادی در طرح‌های هادی روستایی، میزان انطباق کاربری‌های تخصیص داده شده، با سرانه کاربری‌های تعیین شده توسط طرح‌های و همچنین انطباق سرانه کاربری‌های تعیین شده با نیازهای روستا و میزان رضایت روستائیان از کاربری‌های پیشنهادی طرح‌های هادی، مورد بررسی و ارزیابی دقیق قرار می‌گیرد. تا بتوان با شناخت هرچه بیشتر نقاط قوت و ضعف این طرح‌ها و با هدف محدود ساختن اثرات منفی آنان و بسط منافع حاصله از آنان به کل محیط روستا در راستای بهبود وضعیت روستاها گام برداشت.

بدین ترتیب، براساس مطالب فوق، پرسش‌های اساسی که تحقیق در پی پاسخگویی به آنهاست به شرح زیر است:

- چه میزان کاربری‌های پیشنهادی در طرح‌های هادی روستایی، با سرانه استاندارد کاربری اراضی روستایی انطباق دارد؟

روستا است، در واقع، برنامه‌ریزی کاربری زمین، اصلی‌ترین نتیجه مطالعات روستا و مبنای اجرای این طرح در روستا است (بنیاد مسکن انقلاب اسلامی، ۱۳۸۹ (الف): ۱۰۸). این نوع برنامه‌ها بر چگونگی استفاده و توزیع و حفاظت اراضی، ساماندهی مکانی - فضایی فعالیت‌ها و عملکردها، براساس خواست و نیازهای ساکنان سکونت‌گاه می‌پردازد و چگونگی استفاده از زمین را مشخص می‌نماید (زیاری، ۱۳۸۴: ۱۵).

طرح هادی روستایی طرحی است که ضمن ساماندهی و اصلاح بافت موجود، میزان و مکان گسترش آتی و نحوه استفاده از زمین برای عملکردهای مختلف از قبیل مسکونی، تجاری، کشاورزی و تاسیسات و تجهیزات و نیازمندی عمومی روستایی را بر حسب مورد در قالب مصوبات طرح‌های ساماندهی فضا و سکونتگاه‌های روستایی یا طرح‌های جامع ناحیه ای تعیین می‌نماید. این طرح به دنبال تحقیق ایجاد زمینه توسعه عمران روستاها، تأمین عادلانه امکانات، هدایت وضعیت فیزیکی روستا، ایجاد تسهیلات لازم برای بهبود مسکن و خدمات محیط زیستی و عمومی است.

به‌طور کلی، طرح‌های روستایی از جمله پروژه‌های روستایی است که در راستای فراهم سازی زمینه توسعه و عمران نقاط روستایی، در طیف زمانی ۱۰ ساله برای روستاها جهت هدایت بافت کالبدی روستاها تهیه و اجرا می‌شوند. طرحی که ضمن ساماندهی و اصلاح بافت موجود، میزان و مکان گسترش آتی و نحوه استفاده از زمین برای عملکردهای مختلف از قبیل مسکونی، تولیدی، تجاری، کشاورزی، تاسیسات و تجهیزات و نیازمندی‌های عمومی روستایی را در قالب مصوبات طرح‌های ساماندهی فضا و سکونت‌گاه‌های روستایی یا طرح‌های جامع ناحیه ای تعیین می‌نماید (بنیاد مسکن انقلاب اسلامی، ۱۳۸۹: ۲۴).

طرح‌های روستایی با نظارت بنیاد مسکن انقلاب اسلامی براساس نظم‌دهی کالبدی و عملکردی روستا به همراه پراکنش معنادار کاربری‌ها شکل می‌گیرد و

چگونه است (Lee et al., 1992: 503). در واقع نحوه پاسخ‌دهی آنها به نیازهای اجتماعی و اقتصادی، الگوی استفاده از زمین را مشخص می‌کند. در این رابطه، چند رویکرد برای نوع و نحوه استفاده از اراضی روستایی وجود دارد:

براساس دیدگاه کارکردگرایی چهار کارکرد اصلی برای عرصه‌های کالبدی-فضایی سکونت‌گاهها به منظور سازمان دادن به این کارکردها برای رسیدن به محیطی مناسب برای زندگی عبارتند از: سکونت، کار، حرکت، و تفریح (رضویان، ۱۳۸۱: ۹۹). مهمترین مشخصه برنامه کاربری اراضی در این دیدگاه، استفاده مفرط از استانداردهای تعیین شده است. یکی از این استانداردها که در برنامه‌ریزی کاربری زمین، سرانه‌های کاربری زمین شهری است که ناظر بر میزان حداقل یا متوسط زمین مورد نیاز هر فرد ساکن شهر از کل زمین شهری است (بنیاد مسکن انقلاب اسلامی، ۱۳۸۶: ۴۴). در نگرش کارکردی، تمام روش‌ها و ابزارهای اجرائی، و تفکیک اراضی، تقسیمات کاربری، تقسیمات کالبدی واحدهای مسکونی و... همگی مبتنی و معطوف بر این است که جایگاه فرد در نظام شهر معلوم و هزینه و منفعت او برای کل شهر برآورد گردد (رضویان، ۱۳۸۱: ۴۸).

عمده نظریات رویکرد رفاه اجتماعی و کیفیت زندگی بر اهداف اجتماعی، ارزش‌های تاریخی، توسعه پایدار، بهبود سطح رفاه اجتماعی، و به طور کلی اعتدالی کیفیت زندگی معطوف می‌باشند (بنیاد مسکن انقلاب اسلامی، ۱۳۸۶: ۴۵). در این رویکرد برنامه‌ریزی کالبدی با برنامه‌ریزی اقتصادی و اجتماعی نزدیکی و پیوستگی دارد (مهندسی مشاور پارس ویستا، ۱۳۸۱: ۳۲). و بر نیازهای کیفی انسان مانند نیاز به ایمنی، تعلق، احترام، زیبایی، خلاقیت، و مانند آن تاکید می‌شود (همان: ۳۶). از نظر این رویکرد، مهم ترین کارکرد منابع و زمین، ارضاء نیازهای زندگی انسان است. و ارضاء هر یک از نیازهای انسانی، به نحوه استفاده از زمین و فضا مربوط می‌شود (مهدی‌زاده، ۱۳۷۹: ۱۴).

- آیا ساکنان روستا از وضعیت موجود کاربری‌ها بعد از اجرای طرح‌های رضایت دارند؟

مفاهیم، دیدگاه‌ها و مبانی نظری

برنامه‌ریزی برای کاربری زمین، ساماندهی مکانی و فضایی فعالیت‌ها و عملکردهای سکونت‌گاه‌ها براساس خواسته‌ها و نیازهای جامعه است (سعیدنیا، ۱۳۸۳: ۱۳) که به‌منظور نظم بخشیدن به سیستم پیچیده کالبدی-فضایی مناطق شهری در فرآیند توسعه قرار گرفت (Hoese, 2000: 96). هر چند که برخی این اصطلاح را یک عنصر کلیدی مخصوص برنامه‌ریزی شهری می‌دانند (Guttenberg, 2007: 147). اما امروزه توجه به برنامه‌ریزی کاربری اراضی روستایی یکی از عوامل و معیارهای مهم در پرداختن به طرح‌های کالبدی روستایی است. از نظر تاریخی، پرداختن به برنامه‌ریزی کاربری اراضی روستایی با مفهوم منطقه‌بندی گره خورده است و سابقه آن به قانون حفاظت از منافع صاحبان املاک در سال ۱۹۲۶ میلادی در ایالات متحده آمریکا بر می‌گردد^۱. البته مدل فن تونن^۲ اولین پژوهش در زمینه نحوه استفاده از اراضی روستایی به حساب می‌آید (Buurman, 2003: 18).

کاربری زمین در مناطق روستایی، ناشی از تداخل پیچیده عوامل مختلف است که در نگاه اول قابل مشاهده نیست، در واقع، کاربری زمین روستایی نتیجه تغییرات پیوسته عوامل اجتماعی و اقتصادی در حال تحول است (VROM, 2001) و می‌توان گفت که کاربری اراضی در برنامه‌ریزی روستایی عبارت است از نوع پوشش و اشغال زمین توسط فعالیت‌های مختلف انسان در بافت کالبدی یا بافت ساخته شده و مسکونی روستا است (بنیاد مسکن انقلاب اسلامی، ۱۳۸۶: ۳۰). در مطالعات روستایی، یکی از چالش برانگیزترین موضوعات زیست بوم روستایی این است که رفتار مردم در تعریف الگوی استفاده از منابع و زمین به منظور پاسخ به نیازهای اجتماعی و اقتصادی خود

1. http://en.wikipedia.org/wiki/Land-use_planning

2. Von Tanan

سکونتگاههای روستایی با یک الگوی کلی پرداخته بودند (سرتیپی پور، ۱۳۸۲).

پیشینه تحقیق

در ارتباط با ارزیابی این طرح‌ها بررسی‌های متعددی صورت گرفته است. اولین پژوهش در این زمینه مطالعه ای است که با هدف ارزیابی اثرات اقتصادی-اجتماعی اجرای طرح‌های بهسازی در استان همدان در سال ۱۳۶۷ انجام گرفته است. نارضایتی روستائیان به دلیل طولانی شدن انجام عملیات بهسازی، انتخاب فصل نامناسب برای اجرای طرح، خدماتی بودن بیشتر مشاغل ایجاد شده، عدم موفقیت در کنترل مهاجرت‌ها به خاطر ناتمام ماندن طرح و رضایت نسبی پایین روستائیان از اجرای طرح، از یافته‌های مهم این تحقیق است (وثوقی، ۱۳۶۸: ۲۵). اینان و یومرال اوغلو^۳ (۲۰۱۱) در پژوهشی به بررسی مدل‌های سیستم اطلاعات جغرافیایی برای مدیریت زمین روستایی در کشور ترکیه پرداختند. هدف آنها تهیه راهنمای فنی قوانین و مقررات کاربری زمین روستایی بود و برای تحلیل داده‌ها از سه آیت، خاک و منابع زمین، برنامه‌ریزی کاربری زمین و طرح کاربری زمین کشاورزی استفاده کردند. از نظر آنها تهیه یک برنامه جامع و استاندارد برای کاربری زمین روستایی به علت کمبود اطلاعات و ضعف مدیریتی امکان پذیر نیست. رهنما (۱۳۷۵) در یک طرح تحقیقاتی به بررسی اثرات اقتصادی-اجتماعی طرح‌های بهسازی استان خراسان پرداختند. ایشان در این طرح آثار طرح‌های بهسازی در روستاهای مورد مطالعه در زمینه اجتماعی، اشتغالزایی، نقطه نظرات مردم و مسئولین و مشارکت روستائیان در اجرای طرح‌های بهسازی بررسی نموده و به این نتیجه رسیدند که این طرح‌ها با بهبود فضای کالبدی، موجب تعالی رفاه اجتماعی می‌شوند. اما به طور کلی تاثیر چندانی بر ساختار اقتصادی روستا ندارند. فلور و لورد^۴ (۲۰۰۸) نیز در پژوهشی به بررسی نظام مالکیت اراضی و برنامه‌ریزی کالبدی در

دسترسی عادلانه به زمین و استفاده بهینه از آن، مهم‌ترین مولفه رویکرد توسعه پایدار در زمینه کاربری اراضی است (رضویان، ۱۳۸۱: ۵۰). در این دیدگاه، زمین و فضا فقط یک عنصر طبیعی برای تامین نیازهای اقتصادی و کالبدی نیست. بلکه بستر اصلی تمام فعالیتهای شهروندان و ابزار لازم برای تحقق خواست‌ها و آرزوهای انسانی است. بنابراین، چگونگی استفاده از اراضی را نمی‌توان به اقتصاد بازار و تمایلات مالکان و سوداگران ساخت و ساز واگذار کرد (مهدی‌زاده، ۱۳۷۹: ۱۳).

سرانه کاربری زمین^۱، یکی از ابزارهایی است که در فرآیند برنامه‌ریزی کاربری زمین، برای محاسبه و برآورد اراضی و توزیع آن میان فعالیت‌ها یا کاربری‌های مختلف به کار می‌رود (دفتر برنامه‌ریزی عمرانی وزارت کشور، ۱۳۸۱: ۱۰۳) و مبین میزان فضای مطلوب مورد نیاز هر کاربری برای انجام فعالیت‌های انسان است (بنیاد مسکن انقلاب اسلامی، ۱۳۸۶: ۷۶). از مهم‌ترین عوامل موثر بر تعیین سرانه‌ها می‌توان به سطح توسعه یافتگی، تراکم ساختمانی، سرانه کل زمین شهری، جمعیت شهر، الگوهای طراحی شهری، نحوه تفکیک اراضی و نقش و چشم انداز شهر اشاره کرد (Barton et al., 2003: 37). چابین برای تعیین سرانه کاربری، به بررسی نحوه پیش بینی نیازهای فضایی کاربری‌های مختلف پرداخته است. از نظر وی، نیازهای فضایی براساس تعداد معینی از جمعیت تبیین می‌شود (Berke et al., 1965: 384). در مقابل لوئیس کیبل^۲، در محاسبه فضاهای مورد نیاز برای کاربری‌ها، هرگز یک معیار قطعی را پیشنهاد نمی‌کند. از نظر وی، تعریف دقیق و قابل تعمیم استانداردهای فضایی معقول نیست و در تعریف آنها باید خصوصیات محلی شهرها مبنای عمل قرار گیرند (Pendlebury, 2014: 3). سرتیپی پور نیز با بررسی طرح‌های ۲۰ روستای نمونه کشور، به تعیین سرانه استاندارد انواع کاربری‌ها در

3. İnan and Yomralıoğlu
4. Flower and Pamela

1. Land Use Pre Capita
2. Lewis Cable

نتیجه رسیدند که اعطای یارانه به محصولات کشاورزی، موجب کاهش و نظامند شدن تغییر کاربری اراضی در سکونت‌گاه‌های روستایی منطقه شده است. در مطالعه‌های دیگر، عنابستانی و هراتی (۱۳۹۳) نیز در طرحی با عنوان «عوامل مؤثر بر تحقق پذیری کاربری‌های پیشنهادی در طرح‌های هادی روستایی ایران»، نشان دادند که به ترتیب شاخص‌های مدیریتی، اجتماعی، اقتصادی، کالبدی و اکولوژیکی بیشترین تاثیر را در تحقق پذیری کاربری‌های پیشنهادی دارند. از نظر ایشان، نگرش سیستمی در ارزیابی طرح‌ها مهم ترین مولفه موفقیت در ارزیابی آنهاست. همچنین، ضرابی و همکاران (۱۳۹۱) در یک مقاله پژوهشی با عنوان «تحلیل و ارزیابی کاربری اراضی روستا-شهرهای کوچک با استفاده از GIS مطالعه موردی؛ روستا-شهر اصلاندوز اردبیل» به بررسی مسایل و کمبودهای کاربری‌ها به صورت کمی و کیفی پرداخته است. از نظر آنها، بسیاری از کاربری‌های موجود با استانداردها و ضوابط علمی منطبق نیست. و راهکار جلوگیری از گسترش بی رویه شهر و حفظ اراضی کشاورزی و منابع طبیعی پیرامون شهر را ضروری است.

روش تحقیق

روش تحقیق از نظر هدف کاربردی و از نظر شیوه گردآوری و تجزیه و تحلیل داده‌ها، توصیفی-تحلیلی است. برای گردآوری اطلاعات از دو روش مطالعات کتابخانه‌ای و میدانی استفاده شده است. در روش مطالعات میدانی، پرسش‌نامه به‌عنوان مهم‌ترین ابزار گردآوری اطلاعات مورد استفاده قرار گرفت که روایی و پایایی آن از حیث علمی مدنظر قرار گرفت.

منطقه مورد مطالعه شهرستان زنجان و جامعه آماری تحقیق شامل آن دسته از سکونت‌گاه‌های روستایی شهرستان زنجان است که طرح‌های در آنها تاکنون به اجرا در آمده و تکمیل شده است. در شهرستان زنجان ۶۹ روستا دارای طرح‌های است و از این تعداد، در ۲۴ روستا طرح مذکور اجرا و به اتمام رسیده و قابل ارزیابی است. از این رو، ۲۴ روستای ذکر شده که در ۶ دهستان شهرستان واقع شده به‌عنوان منطقه مورد بررسی تحقیق در نظر گرفته شد. با

منطقه بیفنگ چین پرداختند و به این نتیجه رسیدند که دولت در برنامه‌ریزی کاربری زمین، نباید از روستائیان فاصله بگیرد و مردم محلی را در عدم موفقیت برنامه‌های کالبدی مقصر بداند. بلکه این امر، یک برنامه‌ریزی مشارکتی است. لیتمن^۱ (۲۰۰۵) نیز در پژوهشی به بررسی چگونگی تاثیر استفاده از زمین در حمل و نقل بویژه در رفتار و عملکرد ساکنان روستاها پرداخته است و معتقدند که کاربری زمین به معنی ارتباط مستمر بین انسان و زمین و چگونگی استفاده انسان از این ارتباط است. از نظر آنها مهم ترین عامل تغییر کاربری، دسترسی بهتر به سیستم‌های حمل و نقل و کسب سود است. رافائل^۲ و همکاران (۲۰۰۹) در مقاله‌ای به بررسی تغییر پوشش زمین و کاربری زمین در ایتالیای مرکزی پرداختند. آنها پس از مقایسه روش‌های ارزیابی کاربری زمین، به این نتیجه رسیدند که تشخیص درست و به موقع تغییر کاربری و نحوه تغییر در تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی برای حل مشکلات اجتماعی، اقتصادی و زیست محیطی بسیار اهمیت دارد. از نظر آنها مهم ترین روش برای اینکار، تحلیل‌های مبتنی بر داده‌های سرشمای (LU) و نقشه کشی (LC) است. پایک^۳ (۲۰۰۲) در یک طرح پژوهشی با عنوان سیاست‌های برنامه‌ریزی کاربری اراضی روستایی در چین، به بررسی رویکرد تخصیص زمین برای اهداف خاص در برنامه‌های کاربری اراضی یکپارچه بعد از سال ۱۹۹۸ در روستاهای چین پرداخته است. وی نتیجه می‌گیرد که سیاست‌های کاربری اراضی یکنواخت، در این زمینه کارایی ندارد. و برای تضمین معیشت جمعیت روستایی بویژه در مناطق فقیرتر، باید استفاده از اراضی روستایی برای مقاصد غیرکشاورزی ممنوع گردد. سرا^۴ و همکاران (۲۰۰۸) در مقاله‌ای به بررسی تغییر پوشش زمین و کاربری زمین در چشم انداز دریای مدیترانه با رویکرد تجزیه و تحلیل فضایی از نیروهای محرک یکپارچه سازی عوامل بیوفیزیکی و انسان پرداختند و به این

1. Littman
2. Raffaele
3. Pieke
4. Serra

از اجرای طرح‌های است. بدین ترتیب، ۳۰ پرسش در مورد ۱۲ شاخص تحقیق در پرسش‌نامه مطرح گردید تا در بخش سنجش میزان رضایت از کاربری‌های موجود مورد استفاده قرار گیرد. علاوه بر این، برای استخراج سرانۀ کاربری‌های موجود و سرانۀ کاربری استاندارد از آمار و اطلاعات موجود در طرح‌های روستایی هر روستا کمک گرفته شده است. شاخص‌های تحقیق به‌عنوان سرانه‌های کاربری استاندارد، از طرح پژوهشی دکتر سرتیپی پور، استخراج شده است (جدول ۱).

عنایت به گستردگی روستاها و دشواری بررسی دقیق آنها از یک سو و مشابهت شرایط در هر دهستان، با استفاده از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای از هر دهستان ۱ روستا به روش انتخاب کاملاً تصادفی به عنوان نمونه انتخاب گردید. جمعیت روستاهای نمونه برابر ۶۷۵۷ نفر است که با استفاده از جدول مورگان، حجم نمونه ۳۶۴ نفر به عنوان نمونه آماری جهت بررسی انتخاب شد تا به پرسش‌نامه مورد نظر پاسخ دهند.

پرسش‌نامه تحقیق شامل پرسش‌هایی در مورد میزان رضایت روستائیان از وضعیت کاربری اراضی بعد

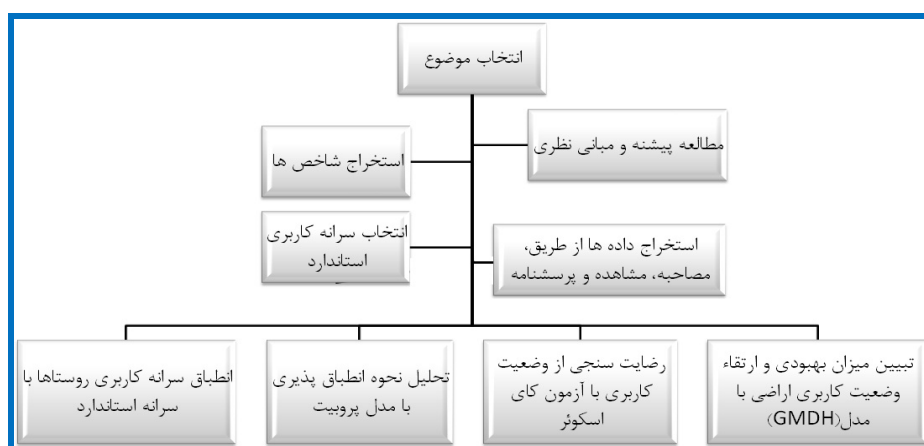
جدول ۱: سرانۀ استاندارد کاربری‌ها

ردیف	شاخص (کاربری)	سرانۀ	ردیف	شاخص (کاربری)	سرانۀ
۱	مسکونی	۹۰/۵۳	۷	فرهنگی و مذهبی	۱/۸۳
۲	تجاری-خدماتی	۰/۹۶	۸	فضای سبز و ورزشی	۴/۵۸
۳	آموزشی	۳/۷۱	۹	باغ و مزرعه	۲۷/۵۹
۴	بهداشتی-درمانی	۲/۱۸	۱۰	اراضی بایر	۴۰/۱۶
۵	کاربری اداری	۱/۲۱	۱۱	معابر	۳۹/۴۱
۶	تاسیسات روستایی	۰/۶۷	۱۲	گورستان	۳/۱۷

مأخذ: سرتیپی پور، ۱۳۸۲، ۸۰.

ضریب آلفای کرونباخ حدود ۰,۹۰۶ برآورد گردید که از نظر علمی مطلوب است.

روایی پرسش‌نامه بعد از مطالعه و بررسی کارشناسان و اساتید برنامه‌ریزی روستایی و طرح‌های، تایید گردید و پایایی پرسش‌نامه نیز با



شکل ۱: مدل مفهومی تحقیق

مأخذ: نگارندگان، پاییز ۱۳۹۴

تک نمونه ای^۲ و شبکه عصبی^۱ GMDH^۲ از نرم‌افزارهای متناسب Excel، R، SPSS، و Matlab بهره گرفته شده

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از جدول توصیفی، مدل رگرسیونی پروبیت^۱، آزمون نیکویی برازش (کای اسکوتر

2. Goodness of Fit test (Chi-Square of one sample)

1. Logistic regression of Probit

شبکه‌های عصبی بر پایه یک مفهوم کلی از شناخت الگو و تصفیه کننده متدهای سنتی تکنیکی هستند. شبکه‌های عصبی که انعطاف‌پذیری بالایی دارند، به صورت مدل‌های نیمه پارامتری به کار گرفته می‌شوند (سلیمانی کیا، ۱۳۸۶: ۶۳). این در حالی است که شبکه عصبی GMDH در برگیرنده مجموعه ای از نرون‌ها^۳ است که از پیوند جفت‌های مختلف از طریق یک یا چند جمله ای درجه دوم بوجود می‌آیند. در واقع، شبکه GMDH شبکه ای خود سازمانده و یک سوپه است که از چندین لایه و هر لایه از چندین نرون تشکیل یافته است. شبکه با ترکیب چند جمله ای درجه دوم حاصل از تمامی نرون‌ها، تابع تقریبی آن را با خروجی \hat{y} برای یک مجموعه از ورودی‌های $x=(x_1, x_2, x_3, \dots, x_n)$ با کمترین خطا در مقایسه با خروجی واقعی y توصیف می‌کند. بنابراین، برای هر نرون (M) داده آزمایشگاهی شامل n ورودی و یک خروجی است و هر نرون با 5 وزن و یک بایاس عمل پردازش را میان داده‌های ورودی و خروجی براساس رابطه زیر برقرار می‌کند:

معادله (۲)

$$y_i = f(x_{i1}, x_{i2}, x_{i3}, \dots, x_{in}) \quad (i=1, 2, \dots, m)$$

بعد از برآورد خروجی اولیه، به منظور ارزیابی عملکرد پیش بینی به محاسبه جذر میانگین مربع خطا (RMSE) پرداخته می‌شود. هر چه مقدار RMSE کمتر باشد نشان دهنده این است که مدل با خطای کمتری نسبت به پیش بینی مقادیر خروجی اقدام نموده است و برآورد این مقدار از رابطه زیر به دست می‌آید (ورهرامی، ۱۳۸۸: ۹۳):

معادله (۳)

$$RMSE = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{t=1}^n (y_t - \hat{y}_t)^2} = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{t=1}^n e_t^2}$$

سپس برای اندازه‌گیری قدرت رهگیری مدل پیش بینی از آماره هم‌نوایی پیش‌بینی (Dstat) استفاده شده است. وقتی که مقدار متغیر وابسته (انواع کاربری اراضی) نسبت به دوره قبل، هم جهت با مقدار متغیر پیش بینی شده \hat{y} نسبت به دوره قبل آن باشد، به آن

است. ابتدا با کمک جداول توصیفی، میزان سرانه کاربری هر روستا و سرانه استاندارد ارائه گردید، سپس برای انطباق سرانه کاربری جامعه آماری با سرانه استاندارد از مدل رگرسیونی پروبیت استفاده گردید.

مدل پروبیت یک تابع توزیع تجمعی با توزیع نرمال است. در این مدل اگر I_t شاخص وقوع حادثه یا احتمال انتخاب گزینه ۱ (انطباق) در مقابل صفر (عدم انطباق) باشد. بیان این شاخص به صورت زیر است:

معادله (۱)

$$I_t = \beta_0 + \beta_1 X_{1t} + \dots + \beta_n X_{nt}$$

در این مدل، t متغیر نرمال استاندارد است ($t \sim N(0,1)$). و برای تخمین پارامترهای این مدل از روش حداکثر راست نمایی استفاده می‌شود.

برای ارزیابی میزان رضایت جامعه آماری از شاخص‌های کاربری اراضی، بعد از اجرای طرح‌های روستایی براساس نتایج مستخرج از پرسش‌نامه، از آزمون نیکویی برازش (کای اسکوئر تک نمونه ای) استفاده گردید. آزمون نیکویی برازش نوعی از کاربردهای آزمون χ^2 است. و نشان می‌دهد که آیا فراوانی‌های تجربی (F_o) با فراوانی‌های نظری (F_e) در درون یک جامعه انطباق دارد؟ هدف از کاربرد این آزمون، بررسی معناداری نظرات جامعه آماری در مورد شاخص‌ها و میزان اتفاق نظر آنها در مورد وضعیت کاربری اراضی است. هر چه میزان انطباق فراوانی نظری و تجربی بیشتر باشد، نشان‌دهنده درجه بالایی رضایت‌مندی آنها از وضعیت کاربری اراضی تعیین شده توسط طرح‌های روستایی است.

در مرحله پایانی برای تحلیل میزان بهبود و ارتقاء شاخص کاربری اراضی از شبکه عصبی GMDH استفاده شده است. داده‌های آماری که به عنوان داده‌های ورودی برای تحلیل شاخص‌ها وارد مدل شدند. در این بخش وضعیت کاربری اراضی به تفکیک روستا، خروجی میزان انطباق در آزمون پروبیت، میزان رضایت مندی حاصل از پرسش‌نامه به‌عنوان داده‌های اولیه، وارد مدل شدند. تا بعد از پردازش داده‌ها در نرم افزار متلب با الگوریتم شبکه عصبی GMDH، به‌عنوان خروجی نهایی، میزان ارتقاء شاخص‌ها تعریف گردد.

3. Neuron

4. Root mean Square error

1. Neural Network

2. Group Method of Data Handling

محدوده و قلمرو پژوهش

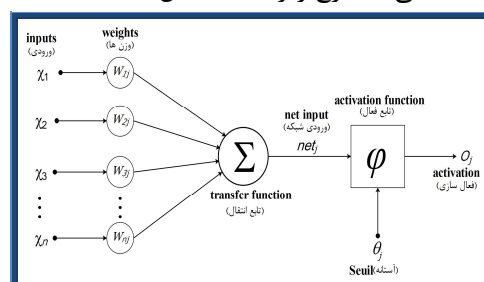
محدوده مورد مطالعه شامل ۶۹ نقطه روستایی است که در نقاط مختلف شهرستان زنجان واقع شده اند. تا پایان سال ۱۳۹۲ طرح‌های روستایی در این ۶۹ روستا به اجرا در آمده است. اما فقط در ۲۴ نقطه روستایی، اجرای طرح‌های تکمیل گردیده است. از این رو، ۲۴ روستای فوق، به عنوان محدوده و قلمرو اصلی تحقیق می‌باشد. براساس آخرین آمار، جمعیت روستاهای فوق در حدود ۲۲۵۸۶ نفر است (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۰). این روستاها به تبعیت از اقلیم محلی شهرستان زنجان، دارای اقلیم سرد و معتدل می‌باشد (سازمان هواشناسی کشور، ۱۳۸۸). و عموماً در مناطق دشتی و کوهپایه قرار دارند.

مقدار ۱ و در غیر این صورت مقدار صفر را تخصیص می‌دهیم (Wang, Yu, and Lia, 2004: 119):

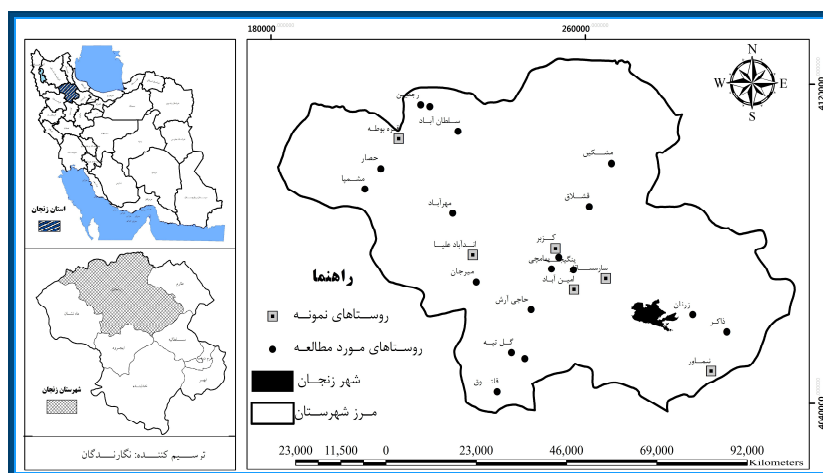
معادله (۴)

$$Data_i = \sum_{k=1}^k if((O_k - \gamma_{k-1} > 0; 1; 0) \cap (O_k - \gamma_{k-1} > 0; 1; 0)); 1; 0$$

بدین ترتیب فرایند ورود و پردازش و خروج داده‌ها در شبکه عصبی به شرح زیر است (شکل ۲):



شکل ۲: الگوریتم پردازش داده در شبکه عصبی GMDH
مأخذ: (Abdi and et al., 2007: 742)



شکل ۳: موقعیت محدوده مورد مطالعه

مأخذ: اقتباس از (نقشه سازمان نیروهای مسلح، ۱۳۸۵)

اگر چه اتکا کردن به سرانه استاندارد تعیین شده برای تحلیل نیازهای کاربری‌های مختلف اراضی، کاملاً علمی نیست، اما به عنوان یکی از ملاک‌های تعیین تحقق پذیری کاربری اراضی روستاها بعد از طرح‌های روستایی، در تحلیل‌های بعدی اهمیت بسزایی دارد و یک الگوی تقریباً مشخص را امکان پذیر می‌سازد. از این رو، استانداردها از ارزش و اعتبار نسبی برخوردارند و فقط می‌توانند به عنوان راهنما و مبنای سنجش در انطباق با شرایط مکانی و زمانی در نظر گرفته

بحث اصلی

بخش اول یافته‌های تحقیق، مربوط به تحلیل و بررسی آمار و اطلاعات گردآوری شده از طرح‌های روستاهای مورد مطالعه می‌باشد که داده‌های مرتبط در دو بخش ارائه شده است. بخش اول شامل اطلاعات کاربری اراضی روستاها براساس سرانه کاربری بر ضابطه متر مربع برای هر نفر است. بخش دوم نیز شامل «سرانه استاندارد هر نوع کاربری اراضی روستایی است» (براساس شیوه سرتیپی پور، ۱۳۸۲).

می‌دهد که اکثر کاربری‌های ارائه شده در روستاها کمتر از استاندارد تعیین شده هستند و در برخی موارد نیز مانند سرانه فضای ورزشی، یا فضای سبز، روستاها فاقد آن هستند.

شوند (مهندسين مشاور پارس ویستا، ۱۳۸۱). طبق داده‌های جدول ۲، سرانه هر نوع کاربری که با سرانه استاندارد مطابقت دارد. به عنوان عامل مثبت تلقی خواهد شد. بررسی سرانه کاربری روستاها نشان

جدول ۲: سرانه موجود و سرانه استاندارد کاربری اراضی در سکونت‌گاههای روستایی

کاربری‌ها (موجود)	نیماور	قره بوطه	امین آباد	کزبر	سارمساقلو	انداآبادعلیا	سرانه استاندارد
مسکونی	۱۴۲	۹۲.۹۶	۹۲.۰۷	۴۳.۶	۹۱.۲۳	۴۳.۹	۹۰.۵۳
تجاری-خدماتی	۰.۳۹	۱.۵۵	۰.۳۸	۰.۰۲	۰.۸	۱.۰۱	۰.۹۶
آموزشی	۱۰.۶	۱۳.۹۵	۱.۴	۳.۴	۷	۲.۰۷	۳.۷۱
بهداشتی-درمانی	۴.۴	۳.۱۸	۰.۳۳	۰.۱۶	۲.۱	۱.۴۹	۲.۱۸
کاربری اداری	۰.۶	۰.۵۱	۰.۴۴	۰	--	۰.۰۲	۱.۲۱
تاسیسات روستایی	۱	۱.۱۵	۰.۹۸	۰.۲۳	۰.۷۴	۱.۲۹	۰.۶۷
فرهنگی و مذهبی	۰.۸	۱.۳۹	۰.۸۲	۰.۵	۰.۸۶	۱.۲	۱.۸۳
فضای سبز و ورزشی	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۴.۵۸
باغ و مزرعه	-	۱.۸۴	۴.۲۶	۰.۳	۱۰.۷	۰.۳	۲۷.۵۹
اراضی بایر	-	۷.۳	۲۷.۱۶	۲۲.۸	۴۰.۷۵	۱۷.۳	۴۰.۱۶
معابر	۲۳.۲	۴۰.۸۵	۵۸.۴۷	۲۶.۱	۵۲.۰۷	۳۰.۶	۳۹.۴۱
گورستان	۰	۰	۴۸.۱	۱.۲	--	۱۱.۰۸	۳.۱۷

مأخذ: بنیاد مسکن انقلاب اسلامی، ۱۳۸۴ الف؛ بنیاد مسکن انقلاب اسلامی، ۱۳۸۴ (ب)؛ بنیاد مسکن انقلاب اسلامی، ۱۳۸۷؛ بنیاد مسکن انقلاب اسلامی، ۱۳۸۸؛ بنیاد مسکن انقلاب اسلامی، ۱۳۸۹ (ب)؛ بنیاد مسکن انقلاب اسلامی، ۱۳۹۲؛ سرتیپی پور، ۱۳۸۲.

استاندارد انطباق ندارد. در نهایت، طبق داده‌های آماری «اثر نهایی»، بالاترین انطباق به ترتیب در بین شاخص‌های «کاربری مسکونی» با ۰/۳۴۹۶، «شبکه معابر» با ۰/۳۴۶۱، «کاربری گورستان» با ۰/۳۱۹۶، «کاربری تاسیسات روستایی» با ۰/۱۵۶۴، «کاربری آموزشی» با ۰/۰۴۱۱ و «کاربری اراضی بایر» با ۰/۰۳۴ می‌باشد. نتایج تحلیل در این بخش نشان می‌دهد که تعیین سرانه کاربری‌ها در طرح‌های نرمال نبوده و فقط کاربری‌هایی که از قبل توسط مردم تعیین شده است از قبیل فضای مسکونی، گورستان و شبکه معابر، تا حدودی با سرانه استاندارد انطباق دارند. و کاربری‌ها مثل فضای ورزشی، فرهنگی و اداری و فضای سبز که بعد از طرح‌های طراحی شده است، پاسخگوی نیازهای ساکنان در آینده نیست.

با توجه به این‌که مطالعه انطباق سرانه کاربری‌ها با سرانه استاندارد به تفکیک روستا حجم زیادی را شامل می‌گردد. از این رو با استفاده از آزمون رگرسیونی پروبیت، میزان انطباق با سرانه استاندارد به صورت کلی مورد تحلیل قرار گرفته است. از این رو طبق جدول ۳ با توجه به اثر نهایی هر یک از متغیرهای توضیحی (X_i) روی احتمال شرطی (سرانه استاندارد)، کاربری‌هایی که مقدار P-value آنها کمتر از $P < 0/05$ است، بین متغیر توضیحی و متغیر شرطی رابطه معنادار برقرار بوده در نتیجه سرانه کاربری موجود با سرانه استاندارد انطباق دارد. و کاربری‌هایی که مقدار P-value آنها بیشتر از $P > 0/05$ است. بین متغیر توضیحی و متغیر شرطی رابطه معنادار برقرار نبوده، در نتیجه سرانه کاربری موجود با سرانه

جدول ۳: میزان انطباق کاربری اراضی با سرانه استاندارد در مدل پروبیت

کاربری‌ها	ضرایب	P-value	اثر نهایی
مسکونی	۱.۶۲۹۶	۰	۰.۳۴۹۶
تجاری-خدماتی	۰.۹۳۷۱	۰.۱۳۸	۰.۱۷۵
آموزشی	۰.۱۸۵۳	۰	۰.۰۴۱۱
بهداشتی-درمانی	۰.۰۰۳۱	۰.۱۱۹	۰.۰۰۴۸۹
کاربری اداری	-۱.۴۳۲	۰.۵۳۱	-۰.۲۴۴۶
تاسیسات روستایی	۰.۹۸۳۸	۰	۰.۱۵۶۴
فرهنگی و مذهبی	۱.۰۰۸۱	۰.۰۷۵	۰.۲۰۴۴
فضای سبز و ورزشی	-۰.۰۸۵۷	۰.۶۴	-۰.۰۱۸
باغ و مزرعه	۰.۰۱۰۲	۰.۳۶۱	۰.۰۰۱۶
اراضی بایر	۰.۲۵۰۳	۰	۰.۰۳۴
معايير	۲.۴۵۹۹	۰	۰.۳۴۶۱
گورستان	۱.۶۲۹۶	۰	۰.۳۱۹۶

مأخذ: یافته‌های تحقیق، پاییز ۱۳۹۴

در مرحله دوم برای تحلیل میزان رضایت ساکنان از وضعیت کاربری اراضی بعد از اجرای طرح‌های روستایی از پرسشنامه رضایت‌سنجی استفاده شده است. تحلیل داده‌های اولیه پرسش نامه با آزمون نیکوئی برازش (کای اسکوئر تک نمونه‌ای) انجام گردیده است. در این آزمون هرکدام از متغیرهای تحقیق که به خوبی با نمونه‌های نظری برازش شده باشند به عنوان عامل رضایت جامعه آماری از شاخص مذکور تلقی خواهد شد. در این زمینه، سطح معناداری (Sig) به‌عنوان مبنای برازش خوب است. طبق نتایج جدول ۴، سطح معناداری تمامی شاخص‌ها کمتر از $P < 0.05$ است در نتیجه می‌توان گفت که بین اجرای طرح‌های و رضایت از کاربری اراضی رابطه معنادار وجود دارد. و به طور کلی، تمامی نمونه‌های آماری از تغییرات به وجود آمده در کاربری اراضی روستا رضایت دارند. در این زمینه، بیشترین میزان رضایت از شاخص‌های «کاربری مسکونی» با $87/7$ ، «کاربری فرهنگی و مذهبی» با $83/763$ ، و «کاربری باغ و مزرعه» با $81/073$ می‌باشد و کمترین میزان رضایت نیز به‌ترتیب از شاخص‌های «کاربری فضای سبز و ورزشی» $20/996$ ، «کاربری بهداشتی-درمانی» با $24/784$ و «کاربری آموزشی» با $49/394$ است.

جدول ۴: میزان رضایت از کاربری‌ها موجود با آزمون نیکوئی برازش (کای اسکوئر تک نمونه‌ای)

کاربری‌ها (موجود)	Chi-square	Df	sig
مسکونی	۸۷.۷	۵	۰/۰۰۰
تجاری-خدماتی	۵۸.۵۷۸	۵	۰/۰۰۰
آموزشی	۴۹.۳۹۴	۵	۰/۰۰۰
بهداشتی-درمانی	۲۴.۷۸۴	۵	۰/۰۰۰
کاربری اداری	۵۵.۴۷۶	۵	۰/۰۰۰
تاسیسات روستایی	۵۲.۳۲۴	۵	۰/۰۰۰
فرهنگی و مذهبی	۸۳.۷۶۳	۵	۰/۰۰۰
فضای سبز و ورزشی	۲۰.۹۹۶	۵	۰/۰۰۰
باغ و مزرعه	۸۱.۰۷۳	۵	۰/۰۰۰
اراضی بایر	۷۰.۶۰۸	۵	۰/۰۰۰
معايير	۶۳.۴۱۵	۵	۰/۰۰۰
گورستان	۸۱.۰۴۸	۵	۰/۰۰۰

مأخذ: یافته‌های تحقیق، پاییز ۱۳۹۴

همچنین، RMSE به‌عنوان اختلاف بین ارزش پیش‌بینی و مقدار واقعی نشان می‌دهد که در آماره «کاربری شبکه معابر» با ۰/۱۰۲۳، «کاربری شبکه مسکونی» با ۰/۱۲۹۶ و «کاربری گورستان» با ۰/۱۵۲۲ نشانگر وضعیت بهتر شاخص‌های فوق نسبت به گذشته است. در نتیجه شاخص‌های فوق، بیش‌از دیگر شاخص‌ها بعد از اجرای طرح‌های ارتقاء پیدا کرده‌اند. همچنین، با توجه به مقدار Dstat به‌عنوان معیاری جهت اندازه‌گیری قدرت رهگیری در مدل‌های پیش‌بینی، شاخص‌های فوق به ترتیب ۷۷/۳۱، ۷۲/۲۹ و ۷۶/۳۵ درصد نمونه‌های پیش‌بینی شده هم جهت و هم راستا با واقعیت پیش‌بینی شده است و این نشانگر مطلوب بودن نتایج مدل است.

در مرحله آخر پس از تخمین الگوسازی با احتمال انطباق به روش رگرسیونی پروبیت و رضایت سنجی با آزمون نیکویی برازش (کای اسکوئر تک نمونه‌ای)، برای تبیین میزان بهبودی و ارتقاء وضعیت کاربری اراضی در سکونت‌گاه‌های روستایی بعد از اجرای طرح عادی روستایی و پیش‌بینی احتمال الگوسازی انطباق در آینده با استفاده از مراحل قبلی، از روش تحلیل شبکه عصبی GMDH، استفاده شده است. بدین ترتیب، با انجام محاسبات آماری در ۸ مرحله یا الگو نتایج زیر به دست آمد:

براساس آماره «درصد دقت پیش‌بینی» دقت پیشگویی الگوهای مدل بالاتر از ۸۵ درصد است که نشان از دقت بالای مدل در پیش‌بینی الگوها می‌باشد.

جدول ۵: میزان بهبودی و ارتقاء وضعیت کاربری اراضی با شبکه عصبی GMDH

کاربری‌ها	دقت پیش‌بینی(%)	RMSE	Dstat	سطح ارتقاء
مسکونی	۸۷.۶۱	۰.۱۲۹۶	۷۲.۲۹	متوسط
تجاری-خدماتی	۸۵.۱۴	۰.۱۸۸۸	۶۹.۲۴	متوسط
آموزشی	۸۶.۳	۰.۱۹۲۶	۷۱.۳۴	متوسط
بهداشتی-درمانی	۸۵.۲۸	۰.۳۸۱۴	۷۱.۲۶	کم
کاربری اداری	۸۷.۱۱	۰.۳۹۱۲	۶۶.۲۵	کم
تاسیسات روستایی	۸۵.۳۳	۰.۱۶۳	۷۰.۲۶	متوسط
فرهنگی و مذهبی	۸۵.۸۶	۰.۱۵۳۵	۷۹.۸۶	متوسط
فضای سبز و ورزشی	۸۵.۰۸	۰.۳۶۶۲	۶۳.۲۲	کم
باغ و مزرعه	۸۵.۷۳	۰.۲۱۳۹	۶۶.۸۸	کم
اراضی بایر	۸۷.۰۵	۰.۱۸۶۱	۶۷.۳۵	متوسط
معابر	۸۸.۲۶	۰.۱۰۲۳	۷۷.۳۱	بالا
گورستان	۸۵.۵۴	۰.۱۵۲۲	۷۶.۳۵	متوسط

مأخذ: یافته‌های تحقیق، پاییز ۱۳۹۴

جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

توسعه کالبدی روستا (فلوور و لورد، ۲۰۰۸)، ضعف اطلاعاتی (اینان و یومرال، ۲۰۱۱)، نظارت و اجرا از مهم‌ترین عوامل در عدم موفقیت در انطباق کاربری‌های پیشنهادی طرح‌های با نیازهای روستائیان است. بدین ترتیب، در اجرای بهتر طرح‌های روستایی، در نظر گرفتن محدودیت‌ها و مشکلات فوق و برطرف کردن آن، اهمیت زیادی دارد. همچنین، براساس یافته‌های کمی تحقیق، میزان انطباق سرانه کاربری‌ها بعد از اجرای طرح‌های

نتایج بررسی‌های تحقیقات پیشین نشان می‌دهد که عدم شناسایی نیازهای روستائیان در تهیه و اجرای طرح، طولانی شدن مدت اجرا، عدم موفقیت در کنترل مهاجرت‌ها به خاطر ناتمام ماندن طرح، رضایت پایین روستائیان از اجرای طرح (وئوقی، ۱۳۶۷: ۲۵)، و نبود نگرش سیستمی و ارتباط بین عوامل در ارزیابی و تحلیل طرح‌ها در زمان تهیه (عنابستانی و هراتی، ۱۳۹۳)، فاصله گرفتن دولت از مردم در برنامه‌های

روستاها از کاربری‌های ارائه شده بعد از اجرای طرح‌های رضایت دارند.

با توجه به این که آزمون انطباق کاربری‌ها با سرانه استاندارد و رضایت از کاربری‌ها نتایج یکسانی نداشت. برای این که داده‌های هر دو آزمون در یک مدل مورد سنجش قرار گیرد از آزمون شبکه عصبی GMDH استفاده شد. نتایج این آزمون نشان می‌دهد که وضعیت شاخص «کاربری شبکه معابر» با ۰/۱۰۲۳، «کاربری مسکونی» با ۰/۱۲۹۶ و «کاربری گورستان» با ۰/۱۵۲۲ بیش از سایر شاخص‌ها بهبود پیدا کرده است و می‌توان گفت که ساکنان روستا از این شاخص‌ها بیشترین رضایت را دارند و انطباق پذیری آنها با سرانه استاندارد بیش از دیگر کاربری‌ها می‌باشد. طبق نتایج به دست آمده وضعیت کاربری اراضی در سکونت‌گاه‌های روستایی مورد مطالعه در حد قابل قبولی بود و هرچند که برخی از کاربری‌ها با سرانه استاندارد انطباق نداشت. اما روستائیان تقریباً از وضعیت موجود رضایت داشتند و این نشان‌دهنده مثبت بودن عملکرد طرح‌های در این زمینه است.

پیشنهادها

براساس یافته‌های تحقیق، برای بهبود وضعیت کاربری ارضی در زمان تهیه و اجرای طرح‌های در راستای رفع نیازهای جوامع روستایی راه کارهای زیر پیشنهاد می‌گردد:

- مطالعه و شناخت روستا در مرحله شناسایی و تهیه طرح‌های؛
- توجه به نیازهای مردم باید در اولویت برنامه‌ها قرار گیرد. مهم‌ترین راهکار در این زمینه، مشارکت دادن مردم در فرآیند تهیه و اجرای طرح‌های است؛
- داشتن مدیریت محلی فعال با دانش و آگاهی کافی از شرایط طبیعی و انسانی روستا؛
- پافشاری در اجرای قوانین ساخت و ساز و حفظ حریم اماکن طبیعی، تاریخی، فرهنگی، خصوصی و غیره برای همه به طور یکسان، با مدیریت محلی کارآمد؛

روستایی با سرانه استاندارد تعیین شده در همه کاربری‌ها یکسان محقق نشده است. در نتیجه در پاسخ به پرسش اول «کاربری‌های پیشنهادی در طرح‌های هادی روستایی، با سرانه استاندارد کاربری اراضی روستایی انطباق دارد؟» باید گفت که بر اساس آزمون رگرسیونی پروبیت، در بین کاربری‌های مختلف روستاها، به ترتیب «کاربری مسکونی» با ۰/۳۴۹۶، «شبکه معابر» با ۰/۳۴۶۱، «کاربری گورستان» با ۰/۳۱۹۶، «کاربری تالیسات روستایی» با ۰/۱۵۶۴، «کاربری آموزشی» با ۰/۰۴۱۱ و «کاربری اراضی بایر» با ۰/۰۳۴ با سرانه کاربری استاندارد انطباق دارد. و سرانه سایر کاربری‌ها کمتر از حد استاندارد است. البته می‌توان عدم انطباق سرانه کاربری روستا با سرانه استاندارد را بر جمعیت پایین روستاها نیز نسبت داد. هر چند که در مصاحبه با روستائیان، اغلب آنها از وضعیت کاربری‌ها ناراضی بودند و عدم همکاری برخی از اهالی روستا در این زمینه و شناسایی نادرست نیازهای آنها توسط شرکت‌های مشاور نیز دلیل دیگر در این زمینه عنوان شده است.

پس از بررسی سرانه کاربری‌ها، با مصاحبه از ساکنان روستاها میزان رضایت از کاربری‌های موجود نیز مورد ارزیابی قرار گرفت. این کار با این نگرش انجام شده که احتمال دارد سرانه کاربری‌ها استاندارد باشد، اما رضایت مردم را جلب نکند. در نتیجه پاسخ پرسش «آیا ساکنان روستا از وضعیت موجود کاربری‌ها بعد از اجرای طرح‌های رضایت دارند؟» به کمک پرسشنامه و با آزمون نیکوئی برازش (کای اسکوتر تک نمونه‌ای) تجزیه و تحلیل گردید. نتایج آزمون نیکوئی برازش (کای اسکوتر تک نمونه‌ای) نیز نشان داد که بیشترین میزان رضایت از شاخص‌های «کاربری مسکونی» با ۸۷/۷، «کاربری فرهنگی و مذهبی» با ۸۳/۷۶۳ و «کاربری باغ و مزرعه» با ۸۱/۰۷۳ می‌باشد. و کمترین میزان رضایت نیز به ترتیب از شاخص‌های «کاربری فضای سبز و ورزشی» ۲۰/۹۹۶، «کاربری بهداشتی-درمانی» با ۲۴/۷۸۴ و «کاربری آموزشی» با ۴۹/۳۹۴ است و به‌طور نسبی ساکنان

۱۰. تقوایی، مسعود و موسوی، میرنجف. ۱۳۸۶. ارزیابی میزان تحقق پذیری طرح‌های شهر مهریز، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، شماره ۸۶، صص ۶۳-۸۰.

۱۱. دفتر برنامه‌ریزی عمرانی وزارت کشور. ۱۳۸۱. سرانته کاربری‌های خدمات شهری، جلد اول، مطالعات نظری و تجارب جهانی، تهران، انتشارات سازان شهرداری‌های کشور.

۱۲. رضویان، محمد تقی. ۱۳۸۱. برنامه ریزی کاربری اراضی شهری، تهران، انتشارات منشی.

۱۳. رهنما، محمد رحیم. ۱۳۷۵. ارزیابی طرح‌های بهسازی روستایی در خراسان، مشهد، جهاد سازندگی استان خراسان.

۱۴. زیاری، کرامت‌الله. ۱۳۸۴. اصول و روش‌های برنامه ریزی منطقه ای، یزد، انتشارات دانشگاه یزد.

۱۵. سازمان نیروهای مسلح. ۱۳۸۵. نقشه توپوگرافی ۱:۲۵۰۰۰۰ زنجان، انتشارات سازمان نیروهای مسلح، تهران.

۱۶. سازمان هواشناسی کشور. ۱۳۸۸. سالنامه هواشناسی استان زنجان سال ۱۳۸۷، تهران، سازمان هواشناسی ایران.

۱۷. سرتیپی پور، محسن. ۱۳۸۲. ارزیابی طرح‌های هادی روستایی، بنیاد مسکن انقلاب اسلامی، تهران، گزارش منتشر نشده.

۱۸. سعیدنیا احمد. ۱۳۸۳. کاربری زمین شهری، کتاب سبز شهرداری‌ها؛ جلد دوم، تهران، انتشارات سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور.

۱۹. سلیمانی کیا، فاطمه. ۱۳۸۶. مدل سازی و پیش بینی قیمت بنزین با استفاده از شبکه عصبی GMDH، پایان نامه کارشناسی ارشد، استاد راهنما حمید ابریشمی، دانشکده اقتصاد دانشگاه تهران.

۲۰. شمس الدینی، علی. ۱۳۸۷. آثار اجرای طرح‌های در کاهش مهاجرت‌های روستایی؛ مورد مطالعه: روستای فهلیان - شهرستان ممسنی، فصلنامه مسکن و انقلاب، شماره ۱۲۱.

۲۱. ضرابی، اصغر و جابر علیزاده و حمید عسکری. ۱۳۹۱. تحلیل و ارزیابی کاربری اراضی روستا-شهرهای کوچک با استفاده از GIS مطالعه موردی؛ روستا-شهر اصلاندوز (واقع در استان اردبیل)، مجله پژوهش و برنامه ریزی شهری، سال سوم، شماره ۸، صص ۵۱-۷۶.

۲۲. عزیزی، محمد مهدی؛ احمد خلیلی. ۱۳۸۷. ارزیابی اجرای طرح ویژه بهسازی مسکن روستایی در استان

- یکی از راه‌های شناخت بهتر نیازها و کاربری‌های مورد نیاز و سرانته آنها در روستا، استخدام نیروهای بومی در زمان تهیه و اجرای طرح‌های است.
- نظارت همگانی با مدیریت محلی بر نحوه کار شرکت‌های مهندسیین مشاور و پیمانکاران عملیاتی طرح و همچنین نظارت بر رعایت قوانین توسط ساکنان روستا و احساس مسئولیت در این زمینه؛
- در نظر گرفتن نیازها و محدودیت‌های مردم روستا در مرحله تعیین کاربری اراضی.

منابع

۱. برزو، غلامرضا و ایوب شاه حسینی و محمدصادق عباسی فنوتای و اقدس ولی زاده و محمد باقرنسب و مجید بهرامی و سارا عبدالملکی و کیومرث زرافشانی. ۱۳۸۹. ارزشیابی کیفی اجرای طرح‌های در روستای کرناچی، شهرستان کرمانشاه کاربرد نظریه بنیانی، فصلنامه پژوهش‌های روستایی دوره ۱، شماره ۳، صص ۱۵۳-۱۷۲.
۲. بنیاد مسکن انقلاب اسلامی. ۱۳۸۴(الف). طرح‌های روستای اندآباد علیا، زنجان، بنیاد مسکن انقلاب اسلامی.
۳. بنیاد مسکن انقلاب اسلامی. ۱۳۸۴(ب). طرح‌های روستای کزبر، زنجان، بنیاد مسکن انقلاب اسلامی.
۴. بنیاد مسکن انقلاب اسلامی. ۱۳۸۶. راهنمای مطالعات کاربری زمین روستایی، تهران، نشر شریف.
۵. بنیاد مسکن انقلاب اسلامی. ۱۳۸۷. طرح‌های روستای قره بوطه، زنجان، بنیاد مسکن انقلاب اسلامی.
۶. بنیاد مسکن انقلاب اسلامی. ۱۳۸۸. طرح‌های روستای سارمساقلو، زنجان، بنیاد مسکن انقلاب اسلامی.
۷. بنیاد مسکن انقلاب اسلامی. ۱۳۸۹(الف). دستاوردهای پژوهش و فناوری بنیاد مسکن و شرکت‌های تابعه، تهران، روابط عمومی بنیاد مسکن.
۸. بنیاد مسکن انقلاب اسلامی. ۱۳۸۹(ب). طرح‌های روستای نیماور، زنجان، بنیاد مسکن انقلاب اسلامی.
۹. بنیاد مسکن انقلاب اسلامی. ۱۳۹۲. بازننگری طرح‌های روستای امین آباد، زنجان، بنیاد مسکن انقلاب اسلامی.

34. Cowan, Robert. 2005. *The Dictionary of Urbanism*, Streetwise Press, Wiltshire
35. European Communities. 2000. *ESDP European Spatial Development Perspective: Towards Balanced and Sustainable Development of the Territory of the European Union*, Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg
36. Flower, John and Pamela Leonard. 2008. *Bifeng Gorge Nature Park: The Ownership of Landscape in Postsocialist China*. Halle: Max Planck Institute for Social Anthropology Working Paper 41
37. Guttenberg, Albert. 2007. *A Multiple Land Use Classification System*, Journal of the American Institute of Planners, Vol. 25(3), Pp. 143-150.
38. Hoses, K. Stiven. 2000. *Planning for City of New Berlin*, University of Wisconsin, Madison press.
39. İnan, Halil İbrahim, and Yomralıoğlu, Tahsin. 2011. *Geographical Informat System Model for Rural LAND Manegment, TMMOB Harita ve Kadaastro Mühendisleri Odası Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultay*, 18-22 Nisan, Ankara, 13: 124-32.
40. Lee, R.G., Flamm, R.O., Turner, M.G., Bledsoe, C., Chandler, P., DeFerrari, C., Gottfried, R., Naiman, R.J., Schumaker, N., and Wear, D. 1992. *Integrating sustainable development and environmental vitality*. In: Naiman, R.J., editor. *Watershed management: balancing sustainability and environmental change*. New York: Springer Verlag. 499-521.
41. Littman, Tod. 2005. *Land Use Impacts on Transport: How Land Use Factors Affect Travel Behavior*, Victoria Transport Policy Institute, www.vtppi.org.
42. Pendlebury, John. 2014. *Planning the Historic City: Evolving Ideas in Mid-Twentieth Century Britain*, journal of ResearchGate, 38(4): 1-11.
43. Raffaele, P., and Leone, A. and Boccia, L. 2009. *Land Cover and Land Use Change in the Italian Central Apennines: A Comparison of Assessment Methods*, Applied Geography, 29(1): 35-48
- گیلان، سیزدهمین همایش سیاست‌های توسعه مسکن در ایران، جلد دوم، تهران
۲۳. عنابستانی، علی اکبر و ام‌البنین هراتی. ۱۳۹۳. عوامل مؤثر بر تحقق پذیری کاربری‌های پیشنهادی در طرح‌های هادی روستایی ایران، فصلنامه مسکن و محیط روستا، شماره ۱۴۷، صص ۱۱۶-۱۰۱.
۲۴. مرکز آمار ایران. ۱۳۹۰. *سرشماری عمومی نفوس و مسکن ۱۳۹۰*، تهران، مرکز آمار ایران.
۲۵. معاونت آموزشی جهاد دانشگاهی. ۱۳۹۱. *راهنمای جامع مدیریت روستایی*، تهران، انتشارات سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور.
۲۶. مهدیزاده، جواد. ۱۳۷۹. *برنامه‌ریزی کاربری زمین از دیدگاه توسعه پایدار*، تهران، انتشارات مهندسان مشاور فرهنگ.
۲۷. مهندسین مشاور پارس ویستا. ۱۳۸۱. *سرنانه کاربری‌های خدمات شهری*، جلد اول، تهران، انتشارات سازمان شهرداری‌های کشور.
۲۸. وثوقی، منصور. ۱۳۶۸. *بازتاب عملیات بهسازی در ۱۷ روستای استان همدان*، مجموعه مقالات کنفرانس روستا، رشد و توسعه، وزارت جهاد سازندگی، صص ۲۷-۴۲.
۲۹. ورهرامی، ویدا. ۱۳۸۸. *پیش بینی نوسانات قیمت نفت با استفاده از سامانه خبره تلفیقی*، پایان نامه کارشناسی ارشد، استاد راهنما حمید ابریشمی، دانشگاه تهران، دانشکده اقتصاد.
30. Abdi, Hamid, and Salami, Abolfazl., and Ahmadi, Abolfazl. 2007. *Implementation of a New Neural Network Function Block to Programmable Logic Controllers Library Function*, International Journal of Electrical, Computer, Electronics and Communication Engineering 1 (5): 741-744.
31. Barton, Hugh; Grant, Marcus; Guise, Richard. 2003. *Shaping Neighborhoods-a Guide for Health, Sustainability and Vitality*, Spon press Taylor & Francis Group, London.
32. Berke, Philip, and Kaiser, Edward John. 2006. *Urban land use planning*, University of Illinois Press, Champaign.
33. Buurman, Joost. 2003. *Rural Land Markets a spatial explanatory model*, VU Huisdrukkerij Press, Amsterdam.

- en Milieubeheer, Rijksplanologische Dienst, Den Haag.
46. Pieke, Frank N. 2002. *The Politics of Rural Land Use Planning in China*, Max Planck Institute for Social Anthropology, Halle.
47. Wang S, Yu L, Lai K.K. 2004. *A Novel Hybrid AI System Framework for Crude Oil Price Forecasting*. Springer –Verlag Heidelberg, http://en.wikipedia.org/wiki/Land-use_planning
44. Serra, P., and Pons, X., and Saurí, D. 2008. Land-cover and land-use change in a Mediterranean landscape: A spatial analysis of driving forces integrating biophysical and human factors, *Applied Geography*, 28(3): 189–209
45. VROM. 2001. *Ruimte maken, ruimte delen, Vijfde Nota over Ruimtelijke Ordening 2000/2020*, Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening

