

بررسی وضعیت خدمات زیربنایی و روبنایی طرح هادی روستایی

محمد صادق ابراهیمی* - استادیار گروه توسعه روستایی، دانشگاه صنعتی اصفهان، اصفهان، ایران
امیر مظفر امینی - استادیار گروه توسعه روستایی، دانشگاه صنعتی اصفهان، اصفهان، ایران
سید حنیف میکائیل - دانش آموخته کارشناسی ارشد، گروه توسعه روستایی، دانشگاه صنعتی اصفهان، اصفهان، ایران

تاریخ پذیرش: ۹۳/۰۳/۲۵

تاریخ دریافت: ۹۲/۰۵/۰۹

چکیده

یکی از ابزارهایی که شرایط مناسب زیست محیطی، اقتصادی، اجتماعی فضاهای روستایی را فراهم می‌سازد ساماندهی فضایی - کالبدی این نقاط است که با تهیه و اجرای طرح‌های هادی روستایی زمینه‌های تحقق آن فراهم می‌شود. تحقیق مورد نظر به بررسی اثرات اجرای طرح‌های هادی در روستاهای شهرستان آمل می‌پردازد. روش تحقیق در این مطالعه توصیفی و تحلیلی است و بخش عمده داده‌های مورد استفاده بر اساس مطالعه میدانی و تکمیل پرسش‌نامه از روستاهای نمونه و انجام مصاحبه با مسئولین محلی و دست‌اندرکاران اجرایی طرح‌های هادی روستایی بوده است. روایی محتوایی پرسش‌نامه با استفاده از نظرات متخصصان تأیید و جهت تعیین پایایی از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد (بالای ۰/۷)، که نشان از پایا بودن ابزار اندازه‌گیری بود. جامعه آماری این تحقیق روستاییان ساکن در روستاهای شهرستان آمل می‌باشند که طرح هادی در آن روستاها اجرا شده است. حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران تعیین و روش نمونه‌گیری تصادفی متناسب برای روستاییان بود به طوریکه برای جامعه آماری روستاییان ۲۶۰ نفر تعیین گردید. در بین آثار اجرای طرح هادی از دیدگاه روستاییان، وضعیت هدایت آب‌های سطحی، وضعیت جمع‌آوری زباله، میزان ضابطه‌مندی ساخت و ساز مسکن، ساماندهی معابر اصلی، بهبود وضعیت خدمات زیربنایی، بهبود وضعیت خدمات روبنایی، بهبود در دسترسی به نهادهای کشاورزی و بازار فروش برای محصولات کشاورزی، زیبایی روستا، پیاده‌رو سازی معابر، توسعه فضای سبز روستا، وضعیت دفع فاضلاب خانگی و وضعیت کیفیت معابر فرعی به ترتیب اولویت رتبه‌بندی شده‌اند.

واژه‌گان کلیدی: طرح هادی، توسعه روستایی، سکونتگاه‌های روستایی، شهرستان آمل.

۱. مقدمه

روستاها با توجه به نقش مهمی که در نظام تولید و اشتغال کشور دارند، در نظام برنامه‌ریزی کشور از جایگاه ویژه‌ای برخوردارند. با نگاهی گذرا به جامعه روستایی کشور در می‌یابیم که این جامعه از گذشته تا به حال همواره با مسائل و مشکلاتی روبه‌رو بوده است. مشکلاتی از جمله: کمبود امکانات زیربنایی، کیفیت نامناسب محیط‌زیست، نظام نامناسب استقرار و پراکندگی بیش از حد جمعیت و فعالیت‌ها و عدم امکان سرمایه‌گذاری مطلوب در این زمینه‌ها و ... (نوروزی و صیدایی، ۱۳۸۹). برای این حل این مشکلات بایستی برنامه‌ای جامع و متناسب با محیط روستا تهیه و اجرا گردد. بر این مبنا دولت با انجام طرح‌ها و پروژه‌های عمرانی که در بطن برنامه‌های مختلف توسعه اجتماعی - اقتصادی آمده است در توسعه روستایی مستقیماً مداخله داشته و برای دستیابی به اهداف متصور اقدامات عمرانی را در سطح سکونت‌گاه‌های روستایی به انجام می‌رساند (سعیدی، ۱۳۷۷).

طرح هادی روستایی به عنوان نخستین تلاش سازمان یافته و فراگیر ملی برای سازماندهی فضایی روستاهای کشور به‌شمار می‌رود امروزه طرح هادی روستایی مهمترین ابزار توسعه روستایی در ایران است. بنابراین طرح هادی روستایی، با در پیش گرفتن رویکردی مبتنی بر محدودیت تحولات کالبدی در توسعه روستاها به اجرای پروژه‌هایی اجرایی پرداخته است که همگی در پی دگرگون ساختن روستاها و به تبع آن، توسعه روستایی بودند (مظفر و همکاران، ۱۳۸۷). در تعریف طرح هادی آمده است: «طرحی است که ضمن ساماندهی و اصلاح بافت کالبدی موجود، میزان گسترش آتی و نحوه استفاده از زمین برای عملکردهای مختلف از قبیل: مسکونی، تولیدی، تجاری، کشاورزی، تأسیسات و تجهیزات و نیازمندی‌های عمومی روستا را حسب مورد در قالب مصوبات طرح‌های ساماندهی فضا و سکونتگاه‌های روستایی یا طرح‌های جامع ناحیه‌ای تعیین می‌نماید». به زبان ساده‌تر، طرح هادی مهمترین سند رسمی و قانونی توسعه و عمران یک روستا در کشور ایران است. هدف از طرح‌های هادی یا بهسازی روستا توزیع بهینه خدمات و نیز ایجاد کالبدی مناسب به منظور فراهم کردن بستری برای بهبود جریان توسعه اقتصادی - اجتماعی در روستا می‌باشد (عنابستانی، ۱۳۸۸).

تجارب حاصل از اولین طرح‌هایی که به منظور سازماندهی کالبدی روستاها در سال ۱۳۶۲ با عنوان طرح‌هایی روانبخشی به صورت موردی در چند استان کشور تهیه شد، در سال ۱۳۶۸ منجر به برنامه‌ای گسترده و فراگیر، برای تهیه طرح‌های هادی روستایی در ایران گردید (احمدی و وفادار، ۱۳۹۰). طرح‌های بهسازی ابتدا توسط جهاد سازندگی اجرا می‌شد و پس از تغییر آن به طرح جامع‌تر و کامل‌تر به نام طرح هادی توسط بنیاد مسکن انقلاب اسلامی اجرا گردید. در چارچوب توسعه پایدار، توسعه کالبدی در صورتی قادر است رهنمود پایدار و درازمدت توسعه‌ای را در فضا به همراه داشته باشد. که ساختار طبیعی را در یک قالب منتقل و یک رابطه تعاملی با سایر اجزا برقرار نماید (شارع پور، ۱۳۷۰). مفهوم پایداری در چارچوب میحث پایداری سکونتگاهی و توسعه کالبدی فضایی روستا، بیانگر تعادل پویایی سکونتگاه‌های روستایی در ارتباط با ساخت‌های محیطی - اکولوژیک، اجتماعی، فرهنگی و بویژه کالبدی - فضایی است. طرح‌های هادی به عنوان برنامه‌های توسعه کالبدی روستایی باید با فراهم آوردن بسترهای مناسب، زمینه پایداری سکونتگاه‌های روستایی را فراهم نماید تا نواحی روستایی بتوانند توان اولیه خود را با حفظ شرایط مطلوب در طول زمان حفظ کنند و ماندگاری آن‌ها در طول زمان تثبیت شود، و آثار این پایداری در بعد محیطی و انسانی نمایان گردد (پریشان، ۱۳۸۵).

در بین تمامی طرح‌های توسعه فیزیکی، طرح‌های هادی روستایی ویژگی خاصی داشته و از سه جنبه دارای اهمیت است: ۱. با توجه به زمان آغاز این طرح‌ها، تهیه و اجرای آن‌ها بیش از ۲۰ سال سابقه دارد (کمتر طرحی در کشور وجود دارد که تهیه و اجرای آن، این مدت ادامه داشته باشد) ۲. از آنجا که طرح‌های هادی در مقیاس روستا تهیه می‌شود گستره مکانی آن‌ها زیاد است و در تمام نواحی روستایی کشور می‌توان نمونه‌هایی از آن‌ها را یافت. ۳. طرح‌های هادی محلی‌ترین و موردی‌ترین طرح‌هاست که مستقیماً با روستاها و اجتماع روستایی ارتباط دارد (رضوانی، ۱۳۷۹). لذا این تحقیق در راستای بررسی آثار کالبدی ناشی از اجرای طرح هادی روستایی به صورت مطالعه موردی در روستاهای شهرستان آمل انجام گردید.

۲. مروری بر ادبیات تحقیق

۱-۲. پیشینه تحقیق

وثوقی (۱۳۶۸) در تحقیقی به بررسی بازتاب عملیات بهسازی در ۱۷ روستای استان همدان پرداخته و به این نتیجه رسید که حدود ۴۷ درصد از روستاییان از اجرای طرح‌های روستایی رضایت کامل، ۲۰ درصد رضایت نسبی و ۱۰ درصد رضایتمندی کم خود را ابراز داشته‌اند. پاسخ سایر موارد را می‌توان با عوامل مختلفی مانند: ناتمام ماندن اجرای طرح و عدم گسترش طرح‌ها مرتبط نمود. از مزایای اجرای طرح‌های بهسازی در این مطالعه، ایجاد مشاغل جدید خدماتی و تجاری در روستا، بهبود وضع آمد و شد، رونق نوسازی مسکن و ایجاد ساختمان‌های جدید و مشکلات اجرایی آن طولانی شدن عملیات بهسازی و عدم اجرای طرح در فصل مناسب بیان شده است. برومبوژه (۱۳۷۵) اجرای طرح‌های کالبدی در منطقه گیلان را مورد بررسی قرار داده و به این نتیجه رسیده است که با توجه به نوع اقلیم و معیشت منطقه، روستاهای مورد مطالعه بخصوص در نواحی جلگه‌ای از انسجام کالبدی زیاد برخوردار نیستند. به‌خاطر پراکنده بودن مسکن و بافت سکونت‌گاه‌ها در خیلی از روستاها، خدمات‌رسانی به آن‌ها مشکل و با هزینه بیشتر همراه است. از ویژگی‌های دیگر منطقه تنوع طبیعی و فرهنگی است که سبب شکل‌گیری انواعی از معیشت با الگوهای متفاوت مسکن شده است. سعیدی (۱۳۷۹) اثرات اجرای طرح هادی در روستاهای کوهستانی را ملموس‌تر و دارای اهمیت بیشتر می‌داند. چرا که در اثر انجام عملیات عمرانی، همچون خاکبرداری معابر و تسطیح اراضی، تغییراتی در توپوگرافی طبیعی برخی روستاها پدید آمده است که این امر، سبب فعال شدن برخی پدیده‌های زیست - محیطی، همچون فرسایش خاک، آسیب دیدن گونه‌های گیاهی و جانوری و همچنین، تغییر مسیر شبکه‌ی آبراهه‌ی طبیعی روستا، و گاه تغییراتی اساسی در چشم‌اندازهای طبیعی روستا، می‌گردد. غلامرضایی (۱۳۸۲) در پژوهشی به عنوان ارزشیابی عملکرد طرح‌های هادی روستایی در مورد تجارب عمران و توسعه روستایی در ایران - به ویژه طرح هادی - به این نتیجه رسید که بیشتر پروژه‌های مرتبط با توسعه روستایی، بدون توجه به خواسته‌ها و نیازهای روستاییان و مشارکت فعال مردم مناطق روستایی طراحی و اجرا می‌گردند. این برنامه‌ها تنها بعد اجرایی و کالبدی دارند و به ابعاد اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و اقلیمی توجه نمی‌کنند.

یاسوری (۱۳۸۳) در مطالعه‌ای نظام سلسله‌مراتبی سکونت‌گاه‌های و سطح‌بندی خدمات روستایی شهرستان سرخس را مورد بررسی قرار می‌دهد. این مطالعه با استفاده از نظر کارشناسان، بکارگیری GIS و در نظر داشتن

ضوابط خدمات‌رسانی و لحاظ شرایط محیطی به سطح‌بندی سلسله مراتبی سکونت‌گاه‌ها و خدمات روستایی و نهایتاً نیازسنجی به انجام رسیده است. نتیجه تحقیق عبارت است از اینکه برای تعیین اولویت در ارائه خدمات روستایی بایستی به جمع‌آوری اطلاعات لازم از خدمات روستایی پرداخته شود ضمن اینکه پس از بررسی وضع موجود نظام استقرار سکونت‌گاه‌ها بر اساس موقعیت جغرافیایی، جمعیت، امکانات موجود، شبکه ارتباطی - زیربنایی، تقسیمات سیاسی - اداری، مرکزیت سیاسی - اداری اقدام به سطح‌بندی سکونتگاه‌های روستایی کرد.

عظیمی و جمشیدیان (۱۳۸۴) در مطالعه‌ای به بررسی اثرات کالبدی اجرای طرح‌های هادی روستایی در غرب گیلان پرداخته و به این نتایج رسیده‌اند که ۶۸/۸ درصد از ساکنین روستاهای منطقه گیلان و ۸۱/۳ درصد از مسئولین طرح هادی مهمترین تأثیر طرح هادی را در بخش کالبدی می‌دانستند و در بخش کالبدی، ۲۹/۵ درصد ساکنان روستاهای گیلان اظهار داشته‌اند که پس از اجرای طرح دسترسی به مراکز خدمات بهتر شده است. ۲۹/۳ درصد اظهار داشته‌اند که این نوع دسترسی تا حدودی بهتر شده، ۳۱/۳ درصد اظهار داشته‌اند که تفاوت قابل ملاحظه‌ای با قبل از اجرای طرح به وجود نیامده است و میزان علاقه‌مندی روستاییان به مهاجرت به شهر قبل از اجرای طرح و بعد از اجرای آن تغییر محسوسی یافته است طوری‌که ۵۸/۲ درصد از مردم روستاهای مورد مطالعه قبل از اجرای طرح تمایل به مهاجرت از روستا را داشتند که این میزان بعد از اجرای طرح به ۱۶ درصد کاهش یافت. همین مطالعه نشان می‌دهد که در زمینه مشارکت و نحوه مشارکت ۳۴/۴ درصد از روستاییان علاقه‌مند مشارکت فکری، ۱۲ درصد به مشارکت نیروی انسانی، ۶/۲ درصد علاقه‌مند به مشارکت مالی و ۴۹/۵ درصد علاقه‌مند به مشارکت در هر ۳ زمینه می‌باشند. این تحقیق نشان می‌دهد که مسایل اقتصادی که از مهم‌ترین دلایل رشد و شکوفایی هر سکونتگاهی می‌باشد در طرح هادی کمتر مورد توجه قرار می‌گیرد. ضمن اینکه این مطالعه بیان می‌کند که اکثر ساکنین روستاهای مورد مطالعه و بیش از یک‌سوم اعضای شورا وضعیت زیست محیطی روستاها را پس از اجرای طرح هادی ضعیف قلمداد کرده‌اند.

اخلاقی (۱۳۸۷) در مقاله‌ای به تنگناها و محدودیت‌های توسعه فضایی-کالبدی اشاره می‌کند. در این مقاله از عواملی چون: ضعف در زیرساخت‌های پشتیبان تولید، فقدان زمینه‌سازی‌های اجتماعی برای تحقق مشارکت‌های مردمی در عرصه‌های گوناگون، تعداد سکونتگاه‌های روستایی با آستانه جمعیتی پایین، فقدان توجه به مسائل زیست‌محیطی، بالا بودن میزان مهاجرت از روستاهای بخش به دیگر نقاط خارج از بخش، عدم انتظام سلسله مراتبی و پراکنش موزون زیرساخت‌های اجتماعی، اقتصادی در گستره منطقه، نبود نظام مرکزیت‌های برتر و چند سطحی برای گسترش ارتباطات و پیوندهای درون حوزه‌ای، عدم توزیع فضایی موزون و سلسله‌مراتبی از شبکه‌های ارتباطی در گستره محدوده به عنوان محدودیت‌های توسعه کالبدی یاد شده است.

آمار و صمیمی (۱۳۸۸) به ارزشیابی اثرات کالبدی اجرای طرح‌های هادی روستایی در بخش خمام شهرستان رشت پرداختند. نتایج این بررسی نشان می‌دهد که اجرای طرح هادی از لحاظ نحوه ساخت و ساز مسکن و معماری روستا جهت بهسازی و مقاوم‌سازی - دفع بهداشتی زباله‌ها و دسترسی روستاییان به خدمات به طور نسبی موفق بوده است، اگرچه در مقایسه اجرای این طرح‌ها در مواردی چون دفع بهداشتی فاضلاب‌های خانگی، بهبود وضعیت معابر و کاهش تبدیل اراضی زراعی به کاربری غیرکشاورزی چندان موفق نبوده‌اند. نتایج این تحقیق در مورد میزان مشارکت مردم در فرایند اجرای طرح هادی به این شکل است که ۳/۲ درصد از پاسخگویان به مشارکت خیلی زیاد مردم در هنگام اجرای طرح، ۸/۲ درصد به مشارکت زیاد، ۴۷/۶ درصد به

مشارکت متوسط، ۲۷/۸ به مشارکت کم و ۱۳/۲ به مشارکت خیلی کم اعتقاد داشته‌اند. در بحث زیست محیطی مطالعه آمار نشان می‌دهد که ۳۶ درصد از مردم روستا وضعیت دفع زباله پس از اجرای طرح هادی خوب، ۵۳ درصد متوسط و ۱۱ درصد ضعیف توصیف کرده‌اند و ۲۳ درصد روستاییان وضعیت متغیر دفع آب‌های سطحی را پس از اجرای طرح خوب و خیلی خوب، ۴۸ درصد روستاییان متوسط و ۲۹ درصد ضعیف بیان کرده‌اند ضمن اینکه در بخش کالبدی حدود ۳۰ درصد از ساکنین روستاهای مورد مطالعه وضعیت معابر روستا را پس از اجرای طرح هادی خیلی خوب و خوب، ۴۴ درصد متوسط و ۲۶ درصد ضعیف ذکر کرده‌اند ضمن اینکه مطالعه آمار نشان می‌دهد که از دیدگاه افراد پاسخ‌گو به ترتیب ایجاد یا بهبود خدمات‌رسانی آب شرب با ۲۰ درصد، مخابرات با ۱۶/۷۳ درصد، دفع بهداشتی زباله ۱۵/۵۱ درصد، گازرسانی ۱۴/۲۸ درصد، راه و معابر داخل بافت روستا ۱۳/۰۶ درصد، وضعیت فاضلاب و آب‌های سطحی ۱۱/۸۳ درصد و برق ۸/۵۵ درصد مهمترین خدمات زیربنایی و روبنایی روستا بیان گردیدند.

عنابستانی (۱۳۸۸) در تحقیقی به ارزیابی اثرات کالبدی اجرای طرح‌های هادی روستایی در روستاهای غرب خراسان رضوی پرداخت. نتیجه این مطالعه نشان داد که اجرای طرح هادی باعث امیدواری روستاییان به سکونت در روستا شده است ضمن این که طرح هادی از لحاظ خدمات‌رسانی موفق بوده در حالی که به لحاظ زیست محیطی و جلب مشارکت مردم چندان توفیقی حاصل ننموده است. حق‌پناه و دهقانی (۱۳۸۸) در ارزیابی اثرات کالبدی اجرای طرح‌های روستایی به این نتیجه رسیدند که طرح هادی موجب بهبود زندگی مردم و امیدواری آنان به سکونت در روستاها شده، اما عواقب زیست محیطی مطلوبی بر جای نگذاشته است. مرادی و همکاران (۱۳۸۸) در بررسی اثرات اجرای طرح هادی در توسعه کالبدی روستا شهرستان بیرجند نیز نشان دادند که طرح هادی موجب مهاجرت معکوس اهالی منطقه حاجی‌آباد شده است. لطیفی و همکاران (۱۳۹۰) در مطالعه‌ای به بررسی اثرات اجرای طرح هادی روستایی در روستاهای بخش مرکزی شهرستان همدان پرداختند. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که در بین اثرات اجرای طرح هادی در روستاهای مورد مطالعه، افزایش رضایت از زندگی، ایجاد مشاغل جدید خدماتی و تجاری در روستا، ساماندهی معابر و خیابان های روستا و افزایش دسترسی به امکانات خدماتی در روستا به ترتیب از نظر روستاییان دارای بیشترین اهمیت می‌باشند.

ایان وایت (۱۹۹۸) در مطالعه‌ای چگونگی بهبود سکونتگاه‌های روستایی در اسکاتلند را مورد بررسی قرار داد. این مطالعه به بررسی تحولات اخیر در سکونتگاه‌های روستایی از قرن ۱۸ تا زمان حاضر می‌پردازد. او استفاده از رهیافت‌های نظری و تکنیک‌های کاربردی (علمی) را برای ارتقاء سکونتگاه‌های روستایی پیشنهاد می‌دهد. ضمن اینکه در این پژوهش از نظرسنجی‌های دقیق و تحقیقات میان رشته‌ای استفاده شده است. در مطالعه‌ای دیگر پل اولدفیلد (۲۰۰۵) بحث سکونتگاه‌های روستایی و توسعه اقتصادی در جنوب ایتالیا (منطقه ترویا و کونتادو) را مطرح می‌کند. این مطالعه ابتدا به بررسی چگونگی توسعه سکونتگاه‌ها (در منطقه مورد نظر) در طول تاریخ پرداخته، سپس تکنیک‌های مختلف را برای توسعه اقتصادی آن‌ها شرح می‌دهد و رابطه میان این دو را تشریح می‌کند. در نهایت تأکید بر این نکته دارد که برای توسعه نیاز به یک حکومت محلی قوی و یک دولت با ثبات داخلی و وجدان مدنی رو به رشد داریم. آرگنت و همکاران (۲۰۰۵) مطالعه‌ای برای ترسیم تراکم جمعیت در سیستم‌های سکونتگاه‌ها روستا، یک عامل بسیار مهم و تأثیرگذار بر ویژگی‌های مهم اجتماعی و

اقتصادی و جمعیتی توسعه روستایی را مورد مطالعه قرار می‌دهد. ضمن اینکه این ترسیم یک متغیر اساسی در سیاست‌های عمومی و برنامه‌ریزی برای یک روستا می‌باشد. بنابراین در این مطالعه بهترین مدل تراکم جمعیت برای سکونتگاه‌های روستایی ۴۱۴ روستا در جنوب شرق استرالیا ترسیم می‌شود تا همه از توزیع عادلانه خدمات و امکانات بهره مند شوند (دسترسی یکسان برای همه) ضمن اینکه کمترین صدمه به منابع زیست محیطی و طبیعت وارد شود. راهب (۲۰۰۸) در مطالعه‌ای به بررسی مداخلات مستقیم در فرآیند شکل‌یابی سکونتگاه‌های روستایی پرداخته است او در این مطالعه مداخله مستقیم دولت‌ها را در فرایند شکل‌یابی سکونتگاه‌های روستایی، مقوله‌ای توأم با مخاطرات بالقوه برای روستاها ارزیابی می‌کند. چنانکه نتایج این مداخله‌ها شامل طرح‌های بهسازی و نوسازی و ... چندان مطلوب، ارزیابی نشده و بنابراین، در خصوص تأثیر مثبت و پایدار این گونه مداخله‌ها در کیفیت روستاها، تردیدی کاملاً جدی وجود دارد.

۳. روش‌شناسی تحقیق

روش تحقیق در این مطالعه توصیفی و تحلیلی است. بخش اصلی داده‌ها از طریق مطالعات میدانی و بخش دیگر از طریق بررسی‌های کتابخانه‌ای بدست آمده است. جامعه آماری در این تحقیق شهرستان آمل و جامعه نمونه شامل ۶ برنامه طرح هادی روستایی اجرا شده در ۶ روستای شهرستان می‌باشد. به این دلیل این ۶ روستا انتخاب شده‌اند که از دیدگاه مسئولین بنیاد مسکن شهرستان آمل این روستاها در بین بقیه روستاهایی که در آنها طرح اجرا شده بیشترین درصد پیشرفت کار را داشته‌اند. به منظور مطالعه اثرات اجرای طرح‌های هادی روستایی و بررسی نظرات مختلف نسبت این طرح‌ها، در مطالعات میدانی ۲۶۰ نفر از ساکنان روستاهای موردنظر به شیوه تصادفی انتخاب شده‌اند و به همین تعداد پرسشنامه تکمیل شده است. این پرسشنامه‌ها بر اساس پیشینه نگاشته‌های تحقیق تدوین و روایی آن نیز با استفاده از آماره KMO بررسی شده است که مقدرا آن برابر با ۰/۷۳۱ بدست آمد که معنی داری آزمون بارتلت نیز بر تایید آن اشاره دارد این مقادیر در جدول شماره (۱) آورده شده است.

جدول ۱. اندازه گیری KMO و آزمون بارتلت

| عامل | آزمون KMO | آزمون بارتلت | Sig |
|--------------|-----------|--------------|------|
| اثرات کالبدی | ۰/۷۳۱ | ۲۹۷۲/۵ | ۰/۰۰ |

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۰

برای سنجش پایایی ابزار تحقیق (پرسش‌نامه) از مقیاس آلفای کرونباخ استفاده شده است. که به صورت جدول زیر ارائه می‌شود:

جدول ۲. اندازه گیری میزان آلفای کرونباخ

| عامل | تعداد متغیر | میزان آلفای کرونباخ |
|--------------|-------------|---------------------|
| اثرات کالبدی | ۱۵ | ۰/۸۴۹ |

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۰

۴. محدوده مورد مطالعه

شهرستان آمل با وسعتی معادل ۳۰۷۴/۴ کیلومتر مربع در مرکز جغرافیایی استان مازندران واقع شده است. که تقریباً ۱۲/۴ درصد کل مساحت استان را به خود اختصاص داده است. براساس آخرین تقسیمات سیاسی شهرستان آمل شامل ۳ بخش بنام‌های: بخش مرکزی، بخش لاریجان و بخش دابودشت و ۸ دهستان بنام‌های: پایین‌خیابان لیتکوه، بالاخیابان لیتکوه، دشت‌سر، هرازپی جنوبی، چلاو، دابوی جنوبی، بالا لاریجان، لاریجان سفلی و سه نقطه شهری بنام‌های: آمل، رینه، گزنگ و ۴۲۴ آبادی دارای سکنه و ۲۳ آبادی خالی از سکنه است. از بین روستاهای این شهرستان ۶ روستا به صورت زیر مورد بررسی قرار گرفته‌اند.

جدول ۳. نام و مشخصات روستاهای مورد بررسی در تحقیق

| نام روستا | دهستان | بخش | سال اجرای طرح |
|-----------------|---------------------|---------|---------------|
| کته پشت | بالا خیابان لیتکوه | مرکزی | ۱۳۸۱ |
| کمانگرکلا هرازی | هرازپی جنوبی | مرکزی | ۱۳۸۳ |
| کوکده | پایین خیابان لیتکوه | مرکزی | ۱۳۸۵ |
| مریج محله | دابوی جنوبی | دابودشت | ۱۳۸۲ |
| شهنة کلا | دشت سر | دابودشت | ۱۳۸۵ |
| ولیک | دابوی جنوبی | دابودشت | ۱۳۸۴ |

۵. یافته‌های تحقیق

۵-۱. یافته‌های توصیفی

به منظور ارزیابی اثرات طرح از نظر کالبدی متغیرهای زیر مورد بررسی قرار گرفت: بررسی معابر اصلی و فرعی، وضعیت ضابطه‌مند شدن ساخت و ساز مسکن روستایی، وضعیت خدمات زیربنایی (برق‌رسانی، آبرسانی، میزان ساخت مسکن، وضعیت ترابری و مخابرات)، وضعیت خدمات روینایی (خدمات درمانی، خدمات فرهنگی، خدمات ورزشی، خدمات انتظامی، خدمات آموزشی و خدمات تجاری) و وضعیت زیبایی معابر. ضمن اینکه این متغیرها در دو بخش قبل از اجرا و بعد از اجرای طرح هادی مورد بررسی قرار گرفته‌اند. حدود ۹۷/۷ درصد از نمونه آماری پژوهش بهبود در کیفیت معابر اصلی قبل از اجرای طرح را ضعیف ارزیابی کرده‌اند. در مورد کیفیت معابر فرعی نیز بیش از ۹۰ درصد کیفیت این معابر را قبل از اجرای طرح ضعیف می‌دانستند. حدود ۹۰ درصد از نمونه آماری پژوهش میزان ضابطه‌مندی ساخت مسکن روستایی را بد توصیف کرده‌اند. در ارزیابی خدمات زیربنایی قبل از طرح در مورد بهبود وضعیت برق‌رسانی، ۷۰ درصد آن را ضعیف ارزیابی کرده‌اند. وضعیت آبرسانی قبل از اجرای طرح نیز ۸۴ درصد ضعیف ارزیابی شد. ۹۴ درصد نمونه آماری پژوهش بهبود در وضعیت ترابری قبل از اجرای طرح را فوق‌العاده ضعیف می‌دانستند. در ارزیابی از وضعیت مخابرات قبل از اجرا ۵۰/۸ درصد آن را ضعیف توصیف کرده‌اند.

جدول ۴. وضعیت خدمات زیربنایی روستا قبل از اجرای طرح از دیدگاه پاسخ‌دهندگان

| ردیف | نام متغیر | هیچ | | خیلی کم | | کم | | متوسط | | زیاد | | خیلی زیاد | | میانگین (از ۵) | انحراف استاندارد (از ۵) |
|------|------------------|------|---------|---------|---------|------|---------|-------|---------|------|---------|-----------|---------|----------------|-------------------------|
| | | درصد | فراوانی | درصد | فراوانی | درصد | فراوانی | درصد | فراوانی | درصد | فراوانی | درصد | فراوانی | | |
| ۱ | کیفیت معابر اصلی | ۱۹/۲ | ۱۱۳ | ۴۳/۵ | ۹۱ | ۳۵ | ۴ | ۲/۳ | ۴ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱/۲۰ | ۰ |
| ۱ | کیفیت معابر فرعی | ۳۳/۱ | ۱۵۰ | ۵۷/۷ | ۲۴ | ۹/۲ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰/۷۶ | ۰ |
| ۱ | ضابطه‌مندی مسکن | ۱۲/۳ | ۱۳۱ | ۵۰/۴ | ۶۹ | ۲۶/۵ | ۲۸ | ۱۰/۸ | ۲۸ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱/۳۶ | ۰ |
| ۲ | برق رسانی | ۰ | ۰ | ۱۳/۵ | ۱۴۷ | ۵۶/۵ | ۶۶ | ۲۵/۴ | ۶۶ | ۱۲ | ۴/۶ | ۰ | ۰ | ۲/۲۱ | ۰ |
| ۲ | آبرسانی | ۰ | ۰ | ۳۳/۴ | ۱۳۱ | ۵۰/۱ | ۴۲ | ۱۶/۲ | ۴۲ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱/۸۲ | ۰ |
| ۲ | ساخت مسکن | ۳/۵ | ۱۱۳ | ۴۳/۵ | ۱۱۶ | ۴۴/۶ | ۲۱ | ۸/۱ | ۲۱ | ۱ | ۰/۴ | ۰ | ۰ | ۱/۵۸ | ۰ |
| ۲ | وضعیت ترابری | ۱/۲ | ۱۰۷ | ۴۱/۲ | ۱۳۴ | ۵۱/۵ | ۱۵ | ۵/۸ | ۱۵ | ۱ | ۰/۴ | ۰ | ۰ | ۱/۶۳ | ۰ |
| ۲ | مخابرات | ۱/۲ | ۴۷ | ۱۸/۱ | ۱۳۲ | ۵۰/۸ | ۶۵ | ۲۵ | ۶۵ | ۱۱ | ۴/۲ | ۰ | ۰ | ۲/۱۵ | ۰ |

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۰.

در بخش خدمات روبنایی قبل از اجرای طرح در مورد بهبود در خدمات درمانی، ۷۹/۵ درصد آن را ضعیف ارزیابی کرده‌اند. ۹۷/۷ درصد وضعیت خدمات فرهنگی قبل از اجرای طرح را ضعیف ارزیابی کرده‌اند. در مورد خدمات ورزشی قبل از اجرا حدود ۹۳ درصد آن را ضعیف توصیف کرده‌اند. ۸۷ درصد وضعیت خدمات انتظامی قبل از اجرای طرح را هیچ و خیلی ضعیف قلمداد کردند. در مورد خدمات آموزشی حدود ۱۰۰ درصد یعنی کل نمونه آماری وضعیت آن را قبل از اجرای طرح ضعیف ارزیابی نموده‌اند. بیشتر نمونه آماری (۸۰ درصد) وضعیت خدمات تجاری قبل از طرح را ضعیف و خیلی ضعیف ارزیابی نموده‌اند.

جدول ۵. وضعیت خدمات روبنایی روستا قبل از اجرای طرح از دیدگاه پاسخ‌دهندگان

| ردیف | نام متغیر | هیچ | | خیلی کم | | کم | | متوسط | | زیاد | | خیلی زیاد | | میانگین (از ۵) | انحراف استاندارد (از ۵) |
|------|--------------------|------|---------|---------|---------|------|---------|-------|---------|------|---------|-----------|---------|----------------|-------------------------|
| | | درصد | فراوانی | درصد | فراوانی | درصد | فراوانی | درصد | فراوانی | درصد | فراوانی | درصد | فراوانی | | |
| ۲ | خدمات درمانی | ۰/۴ | ۱ | ۵۵ | ۲۱/۲ | ۱۴۸ | ۵۶/۲ | ۵۲ | ۲۰ | ۴ | ۰/۵ | ۰ | ۰ | ۲/۰۱ | ۰ |
| ۱ | خدمات فرهنگی | ۱۶/۹ | ۴۴ | ۱۲۷ | ۴۸/۹ | ۸۳ | ۳۱/۹ | ۶ | ۲/۳ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱/۲۰ | ۰ |
| ۲ | خدمات ورزشی | ۱۴/۶ | ۳۸ | ۹۷ | ۳۷/۳ | ۱۰۷ | ۴۱/۲ | ۱۸ | ۶/۹ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱/۴۰ | ۰ |
| ۰ | خدمات انتظامی | ۴۵/۸ | ۱۱۹ | ۱۰۷ | ۴۱/۲ | ۳۴ | ۱۳/۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰/۶۷ | ۰ |
| ۲ | خدمات آموزشی | ۳/۵ | ۹ | ۸۰ | ۳۰/۷ | ۱۳۲ | ۵۰/۸ | ۳۹ | ۱۵ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱/۷۷ | ۰ |
| ۲ | خدمات تجاری | ۶/۹ | ۱۸ | ۶۶ | ۲۵/۴ | ۱۴۳ | ۵۵ | ۳۲ | ۱۲/۳ | ۱ | ۰/۴ | ۰ | ۰ | ۱/۷۷ | ۰ |
| ۲ | وضعیت زیبایی معابر | ۲۷/۳ | ۷۱ | ۱۲۹ | ۴۹/۶ | ۵۵ | ۲۱/۲ | ۴ | ۱/۵ | ۱ | ۰/۴ | ۰ | ۰ | ۱/۷۷ | ۰ |

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۰.

این متغیرها در حالت بعد از اجرای طرح نیز مورد سنجش قرار گرفت و نتایج به صورت زیر بیان می‌گردد. در مورد کیفیت معابر اصلی مقدار مد از گزینه ۱ (خیلی کم) قبل از اجرای طرح به گزینه ۴ (زیاد) بعد از اجرای طرح رسیده است که نشان دهنده تغییرات مثبت در این متغیر می‌باشد. در مورد بهبود در کیفیت معابر فرعی تغییر نکردن مقدار مد از گزینه ۱ (خیلی کم) قبل از اجرای طرح در حالت بعد از اجرا طرح نیز مقدار مد برابر با ۱ (خیلی کم) مشاهده می‌شود. مقدار مد متغیر میزان ضابطه‌مندی

ساخت و ساز مسکن از گزینه ۱ (خیلی کم) قبل از اجرای طرح به گزینه ۴ (خیلی زیاد) رسیده است. که نشان دهنده تغییرات مثبت در این متغیر می‌باشد. در ارزیابی بهبود در خدمات زیربنایی بعد از اجرای طرح در مورد برق‌رسانی، مقدار مد از گزینه ۲ (گزینه کم) به گزینه ۳ (گزینه متوسط) رسیده است در مورد افزایش میزان ساخت و ساز مسکن میزان نما نیز از ۲ (گزینه خیلی کم) به ۴ (گزینه خوب) رسیده است که نشان می‌دهد تغییرات در این بخش از نظر روستائیان مطلوب بوده است. مقدار مد متغیر بهبود وضعیت ترابری از گزینه ۲ (کم) قبل از اجرای طرح به گزینه ۴ (خیلی زیاد) رسیده است که نشان دهنده تغییرات نسبتاً مطلوب در این بخش می‌باشد. در ارزیابی از بهبود در وضعیت مخابرات مقدار مد از گزینه کم قبل از اجرای طرح به گزینه متوسط بعد از اجرای طرح رسیده است.

جدول ۶. وضعیت خدمات زیربنایی روستا بعد از اجرای طرح از دیدگاه پاسخ‌دهندگان

| نام متغیر | هیج | | خیلی کم | | کم | | متوسط | | زیاد | | خیلی زیاد | | نمونه (ن) |
|------------------|-------|-------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|-------|-----------|
| | فراتر | در حد | فراتر | در حد | فراتر | در حد | فراتر | در حد | فراتر | در حد | فراتر | در حد | |
| کیفیت معابر اصلی | ۰ | ۰ | ۰/۴ | ۱ | ۵ | ۱۳ | ۹۰ | ۳۴/۶ | ۱۱۶ | ۴۴/۶ | ۳۰ | ۱۱/۵ | ۳/۶۶ |
| کیفیت معابر فرعی | ۵۲ | ۲۰ | ۳۹/۲ | ۱۰/۲ | ۷۸ | ۳۰ | ۲۸ | ۱۰/۸ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱/۳۲ |
| ضابطه‌مندی مسکن | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۶ | ۲/۳ | ۹۵ | ۳۶/۵ | ۱۱۸ | ۴۵/۴ | ۴۱ | ۱۵/۸ | ۳/۷۵ |
| برق رسانی | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۷ | ۲/۷ | ۱۴۲ | ۵۴/۶ | ۱۰۸ | ۴۱/۵ | ۳ | ۱/۲ | ۳/۴۱ |
| آبرسانی | ۰ | ۰ | ۱/۲ | ۳ | ۲۳ | ۸/۸ | ۱۴۵ | ۵۵/۸ | ۸۱ | ۳۱/۱ | ۸ | ۳/۱ | ۳/۲۶ |
| ساخت مسکن | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۷۰ | ۲۶/۹ | ۱۴۹ | ۵۷/۳ | ۴۱ | ۱۵/۸ | ۳/۸۹ |
| وضعیت ترابری | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱۴ | ۵/۴ | ۱۰۴ | ۴۰ | ۱۲۶ | ۴۸/۴ | ۱۶ | ۶/۲ | ۳/۵۵ |
| مخابرات | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۳۲ | ۱۲/۳ | ۱۲۷ | ۴۸/۸ | ۸۷ | ۳۳/۵ | ۱۴ | ۵/۴ | ۳/۳۲ |

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۰

در بخش خدمات روبنایی بعد از اجرای طرح در مورد وضعیت بهبود در خدمات درمانی مقدار مد از گزینه ۲ (گزینه کم) به گزینه ۳ (گزینه متوسط) رسیده است همچنین مقدار مد متغیر میزان خدمات فرهنگی از گزینه ۱ (خیلی کم) قبل از اجرای طرح به گزینه ۲ (کم) بعد از اجرا رسیده است. در مورد وضعیت خدمات ورزشی بعد از اجرای طرح مشاهده می‌شود که بیشترین فراوانی گزینه خیلی ضعیف (نما=۲) می‌باشد که نسبت به قبل از اجرای طرح تغییری نکرده است. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که طرح در این متغیر چندان موفق نبوده است. در ارزیابی خدمات انتظامی بعد از اجرای طرح، نما تغییری نکرده است و این نشان‌دهند تغییرات کمی در این بخش می‌باشد. مقدار نما در بخش وضعیت خدمات آموزشی از ۲ (گزینه ضعیف) قبل از طرح به ۳ (گزینه متوسط) بعد از طرح رسیده است. در مورد توسعه خدمات تجاری نیز میزان نمای متغیر از ۲ (گزینه ضعیف) قبل از طرح به ۳ (گزینه متوسط) بعد از طرح رسیده است. در ارزیابی وضعیت زیبایی معابر بعد از اجرای طرح مشاهده می‌شود که مقدار نما از ۱ (گزینه خیلی ضعیف) به ۲ (گزینه ضعیف) رسیده است که نشان دهنده عدم تغییرات مطلوب از نظر نمونه آماری می‌باشد.

جدول ۷. وضعیت خدمات روبنایی روستا بعد از اجرای طرح از دیدگاه پاسخ‌دهندگان

| نام متغیر | هیچ | | خیلی کم | | کم | | متوسط | | زیاد | | خیلی زیاد | | مد (از ۵) |
|--------------------|---------|------|---------|------|---------|------|---------|------|---------|------|-----------|------|-----------|
| | فراوانی | درصد | فراوانی | درصد | فراوانی | درصد | فراوانی | درصد | فراوانی | درصد | فراوانی | درصد | |
| خدمات درمانی | ۰ | ۰ | ۸ | ۳/۱ | ۶۰ | ۲۳/۱ | ۱۵۸ | ۶۰/۷ | ۳۴ | ۱۳/۱ | ۰ | ۰ | ۲/۸۴ |
| خدمات فرهنگی | ۱۳/۵ | ۳۵ | ۶۰ | ۲۳/۱ | ۹۲ | ۳۵/۴ | ۶۶ | ۲۵/۴ | ۶ | ۲/۳ | ۱ | ۰/۴ | ۱/۸۱ |
| خدمات ورزشی | ۷/۷ | ۲۰ | ۵۶ | ۲۱/۵ | ۹۸ | ۳۷/۷ | ۷۹ | ۳۰/۴ | ۷ | ۲/۷ | ۰ | ۰ | ۱/۹۰ |
| خدمات انتظامی | ۳۶/۹ | ۹۶ | ۸۷ | ۳۳/۵ | ۷۳ | ۳۳/۱ | ۴ | ۱/۵ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰/۹۴ |
| خدمات آموزشی | ۱/۹ | ۵ | ۲۵ | ۹/۶ | ۸۵ | ۳۲/۷ | ۱۲۱ | ۴۶/۵ | ۲۴ | ۹/۲ | ۰ | ۰ | ۲/۵۲ |
| خدمات تجاری | ۳/۱ | ۸ | ۱۲ | ۴/۶ | ۸۹ | ۳۴/۲ | ۱۲۲ | ۴۶/۵ | ۲۹ | ۱۱/۲ | ۰ | ۰ | ۲/۵۸ |
| وضعیت زیبایی معابر | ۹/۲ | ۲۴ | ۵۰ | ۱۹/۲ | ۱۰۶ | ۴۰/۸ | ۶۸ | ۲۶/۲ | ۱۱ | ۴/۲ | ۱ | ۰/۴ | ۱/۹۸ |

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۰

به منظور تعیین اولویت برای هریک از متغیرهای مورد بررسی شده بعد از اجرای طرح هادی از دیدگاه پاسخ‌گویان، از عامل ضریب تغییرات (CV) استفاده شده است.

جدول ۸. اولویت بندی تاثیرات طرح هادی بر وضعیت خدمات زیربنایی و روبنایی روستا از دیدگاه پاسخ‌دهندگان

| رتبه در حیطه | نام متغیر | میانگین رتبه‌ای | انحراف معیار | ضریب تغییرات |
|--------------|----------------------------|-----------------|--------------|--------------|
| ۱ | ضابطه‌مندی ساخت و ساز مسکن | ۳/۷۵ | ۰/۷۴۴ | ۰/۱۹۸ |
| ۲ | کیفیت معابر اصلی | ۳/۶۶ | ۰/۷۶۲ | ۰/۲۰۸ |
| ۳ | وضعیت خدمات زیربنایی | ۳/۴۸ | ۰/۷۶۶ | ۰/۲۲۱ |
| ۴ | وضعیت خدمات روبنایی | ۲/۱۲ | ۰/۸۴۶ | ۰/۳۹۱ |
| ۵ | کیفیت زیباسازی معابر | ۱/۹۸ | ۱/۰۱۵ | ۰/۵۱۲ |
| ۶ | کیفیت معابر فرعی | ۱/۳۲ | ۰/۹۱۴ | ۰/۶۹۲ |

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۰

در بین آثار کالبدی اجرای طرح هادی شهرستان آمل، میزان ضابطه‌مندی ساخت و ساز مسکن، ساماندهی معابر اصلی، بهبود وضعیت خدمات زیربنایی، بهبود وضعیت خدمات روبنایی، پیاده‌رو سازی معابر، و وضعیت کیفیت معابر فرعی به ترتیب اولویت رتبه‌بندی شده‌اند.

۵-۲. یافته‌های تحلیلی

جهت بررسی آثار طرح هادی بر میزان امکانات زیربنایی و روبنایی از آزمون ویل کاکسون جهت تجزیه و تحلیل تغییر در بین زوجها استفاده شده است. برای سنجیدن امکانات زیربنایی از خدمات برق رسانی، آبرسانی، میزان ساخت مسکن، وضعیت ترابری و مخابرات استفاده شده است. در بخش خدمات روبنایی نیز از خدماتی چون خدمات درمانی، خدمات فرهنگی، خدمات ورزشی، خدمات انتظامی، خدمات آموزشی و خدمات تجاری استفاده شده است.

برای مؤلفه میزان برق رسانی، میزان Z برابر با $13/101$ - است که دارای احتمال وقوعی برابر $p=0/00$ تحت H_0 می‌باشد. با توجه به این که تعداد رتبه مثبت بیشتر از تعداد رتبه منفی است. بنابراین نتیجه می‌گیریم که بر طبق یافته‌های این تحقیق، اجرای طرح هادی در نواحی روستایی باعث بهبود وضعیت برق‌رسانی شده است.

برای مؤلفه وضعیت آبرسانی، میزان Z برابر با $-۱۳/۳۶۰$ است که دارای احتمال وقوعی برابر $p=۰/۰۰$ تحت H_0 می‌باشد. با توجه به این که تعداد رتبه مثبت بیشتر از تعداد رتبه منفی است. بنابراین نتیجه می‌گیریم که بر طبق یافته‌های این تحقیق، اجرای طرح هادی در نواحی روستایی باعث بهبود وضعیت آبرسانی شده است. برای مؤلفه میزان ساخت مسکن، میزان Z برابر با $-۱۴/۲۳۷$ است که دارای احتمال وقوعی برابر $p=۰/۰۰$ تحت H_0 می‌باشد. با توجه به این که تعداد رتبه مثبت بیشتر از تعداد رتبه منفی است. بنابراین نتیجه می‌گیریم که بر طبق یافته‌های این تحقیق، اجرای طرح هادی در نواحی روستایی باعث افزایش میزان ساخت مسکن شده است. برای مؤلفه وضعیت ترابری در روستا، میزان Z برابر با $-۱۳/۸۸۷$ است که دارای احتمال وقوعی برابر $p=۰/۰۰$ تحت H_0 می‌باشد. از آنجا که تعداد رتبه مثبت بیشتر از تعداد رتبه منفی است بنابراین نتیجه می‌گیریم که بر طبق یافته‌های این تحقیق، اجرای طرح هادی در نواحی روستایی باعث بهبود وضعیت مخابرات در روستا، میزان Z برابر با $-۱۲/۴۷۵$ است که دارای احتمال وقوعی برابر $p=۰/۰۰$ تحت H_0 می‌باشد. با توجه به این که تعداد رتبه مثبت بیشتر از تعداد رتبه منفی است. بنابراین نتیجه می‌گیریم که بر طبق یافته‌های این تحقیق، اجرای طرح هادی در نواحی روستایی باعث بهبود وضعیت مخابرات شده است.

برای مؤلفه وضعیت کلی خدمات زیربنایی، میزان Z برابر با $-۱۴/۰۰۴$ است که دارای احتمال وقوعی برابر $p=۰/۰۰$ تحت H_0 می‌باشد. از آنجا که این p کوچکتر از $\alpha = ۰/۰۱$ است، بنابراین مقدار Z در ناحیه رد کردن قرار دارد، تصمیم ما این خواهد بود که H_0 را به نفع H_1 رد کنیم. با توجه به این که تعداد رتبه مثبت بیشتر از تعداد رتبه منفی است. بنابراین نتیجه می‌گیریم که بر طبق یافته‌های این تحقیق، اجرای طرح هادی در نواحی روستایی باعث بهبود امکانات زیربنایی در روستا شده است.

جدول ۹. آزمون تغییرات متغیرهای خدمات زیربنایی در دوره قبل و بعد از اجرای طرح هادی

| متغیرها | رتبه‌ها | میزان Z | سطح معناداری |
|--------------------------|--|-----------|--------------|
| وضعیت برق رسانی | رتبه منفی ۰ رتبه مثبت ۲۱۴ رتبه برابر ۴۶ | -۱۳/۱۰۱ | ۰/۰۰۰ |
| وضعیت آبرسانی | رتبه منفی ۰ رتبه مثبت ۲۲۶ رتبه برابر ۳۴ | -۱۳/۳۶۰ | ۰/۰۰۰ |
| میزان ساخت مسکن | رتبه منفی ۰ رتبه مثبت ۲۵۸ رتبه برابر ۲ | -۱۴/۲۳۷ | ۰/۰۰۰ |
| وضعیت ترابری | رتبه منفی ۰ رتبه مثبت ۲۴۷ رتبه برابر ۱۳ | -۱۳/۸۸۷ | ۰/۰۰۰ |
| وضعیت مخابرات | رتبه منفی ۱ رتبه مثبت ۱۹۷ رتبه برابر ۶۲ | -۱۲/۴۷۵ | ۰/۰۰۰ |
| وضعیت کلی خدمات زیربنایی | رتبه منفی ۰ رتبه مثبت ۲۶۰ رتبه برابر ۰ | -۱۴/۰۰۴ | ۰/۰۰۰ |

برای مؤلفه وضعیت خدمات درمانی، میزان Z برابر با $۱۲/۳۷۲-$ است. با توجه به این که تعداد رتبه مثبت بیشتر از تعداد رتبه منفی است بنابراین نتیجه می‌گیریم که بر طبق یافته‌های این تحقیق، اجرای طرح هادی در نواحی روستایی باعث بهبود خدمات درمانی شده است. برای مؤلفه وضعیت خدمات فرهنگی، میزان Z برابر با $۱۰/۲۹۶-$ است که دارای احتمال وقوعی برابر $p=۰/۰۰$ تحت H_0 می‌باشد. با توجه به این که تعداد رتبه مثبت بیشتر از تعداد رتبه منفی است و تعداد رتبه‌های مثبت و رتبه‌های برابر، مساوی می‌باشد. بنابراین نتیجه می‌گیریم اجرای طرح هادی باعث بهبود وضعیت خدمات فرهنگی شده است اما این بهبود به میزان کافی نمی‌باشد. برای مؤلفه وضعیت خدمات ورزشی، میزان Z برابر با $۱۰/۸۰۰-$ است. با توجه به این که تعداد رتبه مثبت بیشتر از تعداد رتبه منفی است بنابراین نتیجه می‌گیریم که بر طبق یافته‌های این تحقیق، اجرای طرح هادی در نواحی روستایی باعث بهبود خدمات ورزشی شده است. با توجه به اینکه تعداد رتبه‌های مثبت و برابر نزدیک می‌باشد، بنابراین در این زمینه برای مطلوبیت بیشتر بایستی کار بیشتری صورت گیرد. برای مؤلفه وضعیت خدمات انتظامی، میزان Z برابر با $۷/۷۹۸-$ است. با توجه به این که تعداد رتبه مثبت بیشتر از تعداد رتبه منفی است ضمن اینکه تعداد رتبه‌های برابر خیلی بیشتر از رتبه‌های مثبت می‌باشد. بنابراین نتیجه می‌گیریم اجرای طرح هادی باعث بهبود بسیار خفیف در وضعیت خدمات انتظامی شده است.

جدول ۱۰. آزمون تغییرات متغیرهای خدمات روبنایی در دوره قبل و بعد از اجرای طرح هادی

| متغیرها | رتبه‌ها | میزان Z | سطح معناداری |
|----------------------------|---|-----------|--------------|
| خدمات درمانی | رتبه منفی ۰ رتبه مثبت ۱۷۸ رتبه برابر ۸۲ | $-۱۲/۳۷۲$ | $۰/۰۰۰$ |
| خدمات فرهنگی | رتبه منفی ۲ رتبه مثبت ۱۲۹ رتبه برابر ۱۲۹ | $-۱۰/۲۹۶$ | $۰/۰۰۰$ |
| خدمات ورزشی | رتبه منفی ۴ رتبه مثبت ۱۳۸ رتبه برابر ۱۱۸ | $-۱۰/۸۰۰$ | $۰/۰۰۰$ |
| خدمات انتظامی | رتبه منفی ۰ رتبه مثبت ۶۵ رتبه برابر ۱۹۵ | $-۷/۷۹۸$ | $۰/۰۰۰$ |
| خدمات آموزشی | رتبه منفی ۲ رتبه مثبت ۱۵۸ رتبه برابر ۱۰۰ | $-۱۱/۴۸۳$ | $۰/۰۰۰$ |
| خدمات تجاری | رتبه منفی ۱ رتبه مثبت ۱۷۶ رتبه برابر ۸۳ | $-۱۲/۱۱۷$ | $۰/۰۰۰$ |
| وضعیت کلی خدمات روبنایی | رتبه منفی ۰ رتبه مثبت ۲۵۲ رتبه برابر ۸ | $-۱۳/۸۰۵$ | $۰/۰۰۰$ |

برای مؤلفه وضعیت خدمات آموزشی، میزان Z برابر با $۱۱/۴۸۳-$ است. با توجه به این که تعداد رتبه مثبت بیشتر از تعداد رتبه منفی است. بنابراین نتیجه می‌گیریم اجرای طرح هادی باعث بهبود وضعیت خدمات آموزشی شده است.

برای مؤلفه وضعیت خدمات تجاری، میزان Z برابر با $۱۲/۱۱۷$ - است. با توجه به این که تعداد رتبه مثبت بیشتر از تعداد رتبه منفی است بنابراین نتیجه می‌گیریم اجرای طرح هادی باعث بهبود وضعیت خدمات تجاری شده است.

در مورد وضعیت کلی خدمات روبنایی، میزان Z برابر با $۱۳/۸۰۵$ - است که دارای احتمال وقوعی برابر $p=۰/۰۰$ تحت H_0 می‌باشد. از آنجا که این p کوچکتر از $\alpha = ۰/۰۱$ است، بنابراین مقدار Z در ناحیه رد کردن قرار دارد، تصمیم ما این خواهد بود که H_0 را به نفع H_1 رد کنیم. با توجه به این که تعداد رتبه مثبت بیشتر از تعداد رتبه منفی است. بنابراین نتیجه می‌گیریم اجرای طرح هادی باعث بهبود وضعیت خدمات روبنایی شده است.

۶. بحث و نتیجه‌گیری

نتایج حاصل از آمار توصیفی بیانگر آن است که از نظر روستاییان اجرای طرح هادی در بخش کالبدی، در متغیر ساماندهی معابر اصلی موفق بوده است که نتیجه مطالعات جمشیدیان (۱۳۸۴)، عنابستانی (۱۳۸۸)، آمار و صمیمی شارمی (۱۳۸۸) بیانگر این مطلب می‌باشد. در حالیکه اجرای طرح در بخش ساماندهی معابر فرعی از نظر جامعه آماری مطلوب نبوده است. طبق آمار توصیفی طرح هادی به مقدار زیاد باعث ضابطه‌مند نمودن ساخت و ساز مسکن در روستا شده است که نتیجه تحقیق بوذرجمهری و همکاران (۱۳۹۰) بیانگر این مطلب است. نتایج آمار توصیفی نشان دهنده آن است که طرح هادی در افزایش میزان دسترسی به خدمات زیربنایی به مقدار زیاد موفق بوده است که این نتیجه با مطالعات جمشیدیان (۱۳۸۴)، آمار و صمیمی شارمی (۱۳۸۸)، جوانی و بستانی (۱۳۹۰)، هماهنگی دارد.

با استفاده از عامل ضریب تغییرات در بین آثار اجرای طرح هادی روستایی در روستاهای شهرستان آمل و در بین آثار کالبدی، میزان ضابطه‌مندی ساخت و ساز مسکن، ساماندهی معابر اصلی، بهبود وضعیت خدمات زیربنایی، بهبود وضعیت خدمات روبنایی، پیاده‌رو سازی معابر و وضعیت کیفیت معابر فرعی به ترتیب از دیدگاه جامعه آماری اولویت بندی شدند.

نتایج بررسی آثار اجرای طرح هادی بر ساماندهی معابر اصلی، ضابطه‌مندی ساخت و ساز مسکن، افزایش دسترسی به امکانات و خدمات زیربنایی و روبنایی، زیباسازی معابر از طریق آزمون ویل کاکسون نشان می‌دهد، با احتمال ۹۹ درصد اجرای طرح هادی با ساماندهی معابر اصلی، ضابطه‌مندی ساخت و ساز مسکن، افزایش دسترسی به امکانات و خدمات زیربنایی و روبنایی و زیباسازی معابر ارتباط معناداری دارد و از آنجایی که تعداد رتبه‌های مثبت بسیار زیاد می‌باشد این ارتباط در یک راستا می‌باشد و اجرای طرح هادی موجب بهبود متغیرهای ذکر شده است، که با نتایج مطالعات رضوانی (۱۳۷۹): تأثیر طرح‌های عمرانی بر افزایش امکانات زیرساختی در روستاها، عنابستانی (۱۳۸۸): موفق بودن طرح‌های هادی از لحاظ خدمات‌رسانی، وثوقی (۱۳۶۸): تأثیر طرح‌های بهسازی بر بهبود معابر روستایی، جوانی (۱۳۹۰): بهبود معابر روستایی با اجرای طرح هادی روستایی و جمشیدیان (۱۳۸۴): موفق بودن طرح هادی در افزایش خدمات و ساماندهی معابر اصلی، هماهنگی دارد. ضمن اینکه با نتیجه تحقیق زرافشانی و همکاران (۱۳۸۹): ضعف در امکانات زیربنایی با وجود اجرای طرح

هادی، در تضاد می‌باشد که دلیل آن می‌تواند شرایط متفاوت منطقه‌ای و اقلیمی و درصد اجرای طرح در منطقه مورد مطالعه می‌باشد. با توجه به نتایج آمار توصیفی دیده می‌شود طرح در متغیرهای ساماندهی معابر اصلی، ضابطه‌مند نمودن ساخت و ساز مسکن، بهبود در میزان دسترسی به خدمات زیربنایی به طور کامل موفق نبوده است. برای دستیابی به موفقیت بیشتر بایستی توجه بیشتر به مسائل فنی در اجرای طرح داشته باشد. موارد اجرایی پیشنهادت عبارتند از:

- جلوگیری از ناقص ماندن آسفالت در بعضی از قسمت‌ها.
- رعایت مناسب عقب نشینی و ضرورت تهیه روش‌ها و استانداردهای عمران روستایی، در خصوص طراحی معابر، زهکشی‌ها و مکانیابی‌ها.
- بازنگری در فرایند تصویب طرح‌ها و مشارکت با سازمان‌های آب و گاز که منجر به دوباره کاری برای ساماندهی معابر اصلی نشود.
- استفاده از مشاوران کارآزموده و تأکید بر کار چند رشته‌ای در تهیه طرح‌های هادی.

۷. سپاسگزاری

این تحقیق با حمایت مالی دانشگاه صنعتی اصفهان به انجام رسیده که بدینوسیله از همکاری و مساعدت آن دانشگاه سپاسگزاری می‌گردد.

۸. منابع

۱. آمار، تیمور و صمیمی شرمی، رضا، ۱۳۸۸، ارزشیابی اثرات کالبدی اجرای طرح هادی روستایی (مطالعه موردی: شهرستان رشت - بخش خمام)، مسکن و محیط روستا، شماره ۱۲، ۵۶-۴۴.
۲. احمدی، غلامرضا و وفادار، خدیجه، ۱۳۹۰. اثرات اقتصادی و اجتماعی اجرای طرح‌های بهسازی بر خانوارهای روستایی استان مازندران، مجموعه مقالات اولین همایش ملی جغرافیا و برنامه‌ریزی توسعه روستایی، مشهد، ص ۳۲۰.
۳. اخلاقی، علی، ۱۳۸۷، ساماندهی سکونتگاه‌های روستایی، پایان‌نامه کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشکده جغرافیا، دانشگاه آزاد اسلامی سمنان.
۴. برومیوژه، کریستیان، ۱۳۷۵، مسکن و معماری در استان گیلان، ترجمه علاءالدین گوشه‌گیر، انتشارات علمی و فرهنگی.
۵. پریشان، مجید، ۱۳۸۵، تحولات ساختاری - کارکردی ناشی از تبدیل روستا به شهر، پایان‌نامه کارشناسی ارشد برنامه‌ریزی روستایی، دانشکده علوم زمین، دانشگاه شهید بهشتی تهران.
۶. حق‌پناه، مریم و دهقانی، مرجان، ۱۳۸۸، بررسی اثرات کالبدی اجرای طرح هادی روستایی، همایش ملی مسکن و توسعه کالبدی روستا، سیستان بلوچستان.
۷. رضوانی، محمدرضا، ۱۳۷۹، ارزیابی اهداف، سیاست‌ها، و برنامه‌های عمران روستایی با تأکید بر ساماندهی فضاها و مراکز روستایی، پژوهش‌های جغرافیایی، شماره ۳۸، ۳۳-۴۶.
۸. سعیدی، عباس، ۱۳۷۷، مبانی جغرافیای روستایی، چاپ اول، انتشارات سمت.
۹. شارع‌پور، محمود، ۱۳۷۰، بررسی اثرات اقتصادی - اجتماعی اجرای طرح‌های بهسازی در روستاهای آذربایجان شرقی، پایان‌نامه کارشناسی ارشد برنامه‌ریزی روستایی، دانشکده جغرافیا، دانشگاه تهران.

۱۰. عظیمی، نورالدین و جمشیدیان مجاور، مجید. ۱۳۸۴، بررسی اثرات کالبدی اجرای طرح‌های هادی روستایی (مطالعه موردی: غرب گیلان)، هنرهای زیبا، ۲۲: ۲۵-۳۴.
۱۱. عنابستانی، علی اکبر، ۱۳۸۸، ارزیابی اثرات کالبدی اجرای طرح‌های هادی روستایی، کنفرانس ملی مسکن و توسعه کالبدی روستا، سیستان و بلوچستان.
۱۲. غلامرضایی، محمد، ۱۳۸۲، ارزشیابی عملکرد طرح هادی در روستاهای استان لرستان، پایان‌نامه کارشناسی ارشد توسعه روستایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه رازی کرمانشاه.
۱۳. مرادی، محمود، ابطحی‌نیا، آمنه و شاهسوندی، زهرا، ۱۳۸۸، بررسی اثرات اجرای طرح‌های هادی در توسعه کالبدی روستا، کنفرانس ملی مسکن و توسعه کالبدی روستا، سیستان و بلوچستان.
۱۴. مظفر، فرهنگ، حسینی، سید باقر، سلیمانی، محمد، ترکشوند، عباس و سرمدی، علی اکبر، ۱۳۸۷، ارزیابی اثرات اجرای طرح هادی بر محیط زیست روستاهای ایران، علوم محیطی، ۳: ۱۱-۳۲.
۱۵. نوروزی، اصغر و صیدایی، سید اسکندر، ۱۳۸۹، تحلیلی بر الگوهای استقرار فضایی سکونتگاه‌های روستایی در استان چهارمحال و بختیاری، جغرافیا و توسعه، ۱۸: ۵۳-۶۸.
۱۶. وثوقی، منصور، ۱۳۶۸، بازتاب عملیات بهسازی در ۱۷ روستای استان همدان، مجموعه مقالات روستا، وزارت جهاد سازندگی.
۱۷. یاسوری، مجید، ۱۳۸۳، نظام سلسله‌مراتبی سکونتگاه‌ها و سطح‌بندی خدمات روستایی (مطالعه موردی: شهرستان سرخس)، جغرافیا و توسعه ناحیه‌ای، ۳: ۱۸۹-۲۰۶.
18. Argent, N., Smailes, P., and Griffin, T., 2005, **Tracing the density impulse in rural settlement system**, *Popul environ.* 27: 151-190.
19. Oldfield, P., 2005, **Rural settlement and economic development in Southern Italy: Troia and its contado**, *JMH.* 31: 327-345.
20. Raheb, G., 2008, **Conceptual framework for suggestion of criterions of selection of proper technology of rural housing**, Phd thesis.
21. White, I., 1998, **Pre-improvement rural settlement in Scotland: progress and prospects**, *Scottish Geo.* 114: 76-84.

