

تحلیل و ارزشیابی اثرات اجرای طرح هادی بر سکونتگاه‌های روستایی (مطالعه موردی: دهستان چهل چای، استان گلستان)

عبدالرضا رحمانی فضلی^{*}، هادی قراگوزلو^{**}، علیرضا جواهر^{***}، علی اصغر عیسی‌لو^{****}

1393/02/30

تاریخ دریافت مقاله:

1394/11/28

تاریخ پذیرش مقاله:

چکیده

طرح هادی روستایی از جمله مهم‌ترین طرح‌های عمرانی است که طی دو دهه گذشته به منظور تأمین خدمات و تسهیلات لازم زندگی در سکونتگاه‌های روستایی کشور به مرحله اجرا در آمده است. روند تهیه و اجرای طرح هادی در سکونتگاه‌های روستایی کشور به‌عنوان فراگیرترین مداخله سازمان‌یافته دولت در محیط کالبدی روستاهای کشور، پیامدها و اثرات کالبدی، اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی متفاوتی را به جا گذاشته که لازم است پیامدهای اجرای آن در فضاهای سکونتگاهی روستاها با نظر خواهی از روستاییان مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرد. ضرورت بررسی کمی و کیفی این طرح‌ها از نظر میزان اثربخشی و کارایی در مواجهه با تنگناهای روستایی بیش از هر زمان دیگر احساس می‌شود چرا که سالانه بخش قابل توجهی از بودجه عمومی کشور صرف تهیه و اجرای این گونه طرح‌ها می‌شود، همچنین ارزیابی آن می‌تواند میزان توفیق این طرح را افزایش دهد. رویکرد حاکم بر طرح هادی بر این نکته تأکید دارد که با ارتقای سطح کیفی ساختارهای کالبدی، ساختار اجتماعی- اقتصادی روستاهای کشور نیز متحول و از این راه زمینه توسعه روستاها فراهم می‌شود. بر این اساس پژوهش حاضر به دنبال تعیین پیامدهای اقتصادی، اجتماعی، کالبدی و زیست محیطی اجرای این طرح است. روستاهای نمونه برای بررسی و پژوهش، 10 روستای دهستان چهل چای شهرستان مینودشت می‌باشند که در پنج روستا طرح هادی اجرا شده و پنج روستا فاقد طرح هادی می‌باشند. روش تحقیق در این پژوهش، توصیفی- تحلیلی است و روش جمع‌آوری اطلاعات مبتنی بر مطالعات کتابخانه‌ای و میدانی با استفاده از روش پیمایشی و تکمیل پرسشنامه بوده است. تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS و آزمون مان ویتنی و t صورت گرفته است. نتایج نشان می‌دهد که بیشترین تأثیر اجرای طرح هادی در شاخص‌های فیزیکی و کالبدی بوده و همچنین در اکثر شاخص‌های اجتماعی و زیست محیطی نیز تفاوت معناداری میان دو گروه از روستاها وجود دارد اما در شاخص‌های اقتصادی این تفاوت کمتر است.

واژگان کلیدی: طرح هادی روستایی، سکونتگاه‌های روستایی، دهستان چهل چای، مینودشت.

* عضو هیئت علمی گروه جغرافیا دانشگاه شهید بهشتی، تهران.

** دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه خوارزمی، تهران.

*** کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری.

**** کارشناس ارشد مهندسی شهرسازی، کارشناس فنی و مطالعات بنیاد مسکن استان قم. ali_isalou@yahoo.com

مقدمه

عرصه‌های روستایی به‌عنوان فضاهای محدود جغرافیایی به‌شمار می‌آیند که از فعالیت انسان بر روی محیط طبیعی و نیز تأثیر نیروهای بیرونی بر عرصه‌های روستایی در طول زمان شکل گرفته و دچار تغییرات و تحولات گشته‌اند. این تحولات در بسیاری موارد منشأی برونزا داشته و به‌واسطه رخدادهای بیرونی در سطوح محلی، منطقه‌ای، ملی و جهانی پدیدار می‌شوند. در پی این فرایند، سکونتگاه‌های روستایی در معرض دگرگونی‌هایی قرار می‌گیرند که جلوه‌های آن در عرصه‌های روستایی به‌صورت مختلف و در زمینه‌های متنوع تجلی می‌یابد. در این زمینه آنچه کمتر مورد عنایت بوده این است که این‌گونه تجلیات در تحول کالبدی سکونتگاه‌های روستایی که معمولاً به‌عنوان تحولات فیزیکی مورد توجه قرار می‌گیرند، به نوبه خود می‌تواند موجب دگرگونی‌های درونی در ابعاد اقتصادی - اجتماعی محیط روستایی گردند. در مقابل، دگرگونی‌های ایجاد شده در ابعاد اقتصادی و اجتماعی، خصوصیات کالبدی سکونتگاه‌های روستایی را متأثر می‌سازند (سعیدی، 1388: 24). از جمله این تحولات می‌توان به اجرای طرح هادی اشاره نمود که با هدف فراهم نمودن بستر توسعه، تجدید حیات و هدایت روستا در حال اجرا است.

طرح هادی روستایی به‌عنوان بخشی از برنامه‌های توسعه فیزیکی سکونتگاه‌های روستایی به‌منظور ساماندهی و اصلاح بافت موجود روستاها، میزان و مکان گسترش آتی و نحوه استفاده از زمین برای عملکردهای مختلف از قبیل مسکونی، تجاری و کشاورزی و تأسیسات، تجهیزات و نیازمندی‌های عمومی روستایی مورد توجه مسئولان مرتبط با توسعه روستایی قرار گرفت (عزیزپور، 1387: 2). هدف از

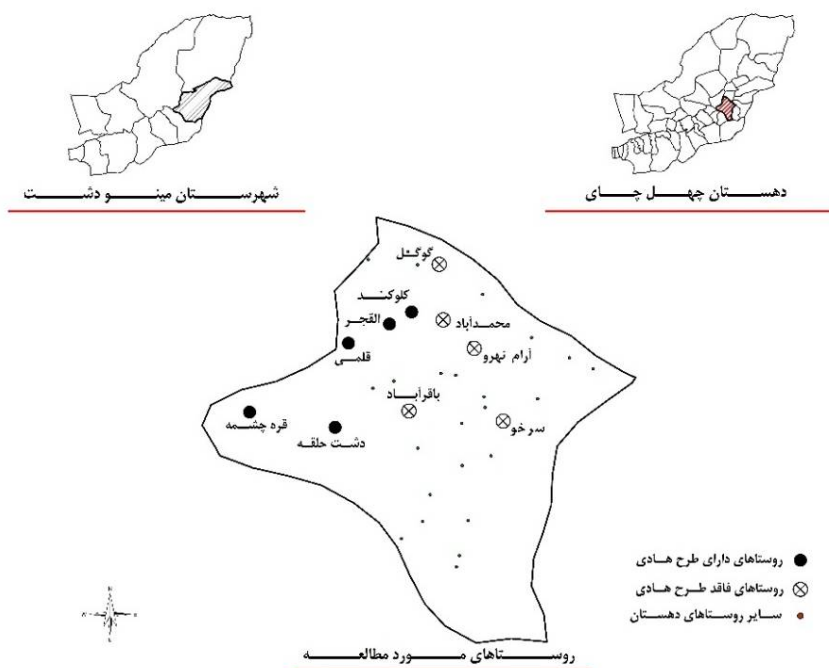
اجرای طرح هادی ایجاد زمینه‌های توسعه و دستیابی به آن است که با محوریت تحولات کالبدی در روستاها دنبال می‌شود (مظفر و دیگران، 1387: 28). لذا اجرای این طرح و تحولات کالبدی صورت گرفته به‌واسطه آن، بر ساختار روستا اثر می‌گذارد. این ساختارها شامل ابعاد چهارگانه اقتصادی، اجتماعی، کالبدی و زیست محیطی است (اصلانی، 1378: 223). به بیان دیگر رویکرد حاکم بر طرح هادی بر این نکته تأکید دارد که با ارتقای سطح کیفی ساختارهای کالبدی، ساختار اجتماعی - اقتصادی روستاهای کشور نیز متحول و از این راه زمینه توسعه روستاها فراهم می‌شود (عزیزپور و دیگران، 1390: 71). در این راستا طرح هادی روستایی به‌عنوان مهم‌ترین ابزار مدیریت توسعه روستایی در ایران از سال 1368 تا پایان سال 1391 برای بیش از سیزده هزار روستا در سطح کشور اجرا گردیده است (دفتر مرکزی بنیاد مسکن انقلاب اسلامی، 1391).

ضرورت بررسی کمی و کیفی این طرح‌ها از نظر میزان اثربخشی و کارایی در مواجهه با تنگنای روستایی بیش از هر زمان دیگر احساس می‌شود چرا که سالانه بخش قابل توجهی از بودجه عمومی کشور صرف تهیه و اجرای این‌گونه طرح‌ها می‌شود (عنابستانی، 1391: 94). از سوی دیگر بررسی جامع و دقیق طرح‌های هادی روستایی اجرا شده به‌ویژه مطالعه میزان اثربخشی طرح‌ها، اثرات و پیامدهای ناشی از آن‌ها می‌تواند تا حدود زیادی در جلب مشارکت روستاییان در مدیریت طرح‌های هادی روستایی، طراحی و همچنین اجرای بهتر این طرح‌ها کمک شایانی نموده و با شناسایی نقاط ضعف و قوت آن، اطلاعات لازم برای مدیریت بهتر آن فراهم آید.

به‌عبارتی روند تهیه و اجرای طرح هادی در سکونتگاه‌های روستایی کشور به‌عنوان

(تصویر شماره 1) و به صورت تطبیقی بین روستاهای دارای طرح هادی و روستاهای فاقد طرح هادی به انجام رسیده است. بدین ترتیب پرسش اصلی تحقیق حاضر این بود که مهم‌ترین اثرات اجرای طرح هادی در محدوده مورد مطالعه چه بوده و اجرای این طرح به ترتیب کدامیک از ابعاد مختلف زندگی روستاییان را تحت تأثیر قرار داده است؟

فراگیرترین مداخله سازمان‌یافته دولت در محیط کالبدی روستاهای کشور، پیامدها و اثرات کالبدی، اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی متفاوتی را به جا گذاشته که لازم است پیامدهای اجرای آن در فضاهای سکونتگاهی روستاها با نظرخواهی از روستاییان مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرد. این پژوهش در حوزه روستایی دهستان چهل چای



ت 1. موقعیت روستاهای مورد مطالعه.

بنیاد مسکن در ارزشیابی اجرای طرح هادی روستایی (1388) در تعدادی از روستاهای نمونه در سطح کشور، به این نتیجه می‌رسد که تأثیرات کالبدی فضایی اجرای طرح‌ها در نواحی روستایی، در سه بخش واحدهای همسایگی، معابر و بافت فیزیکی سکونتگاه‌های روستایی آثار خود را برجای گذاشته است و در این میان تعریض و بازگشایی معابر در سطح نواحی روستایی، سبب شده تا کمابیش از الگوی سیمای بومی

پیشینه تحقیق

مهندسین مشاور اخیر (1374) در پژوهشی به مدیریت بنیاد مسکن انقلاب اسلامی به ارزیابی طرح‌های هادی روستایی در چهار استان کشور (همدان، آذربایجان شرقی، اصفهان و سمنان) پرداخته‌اند. نتایج مطالعات آنان نشان از بهبود در فضای کالبدی روستاهای مورد مطالعه و افزایش احساس تعلق ساکنان به روستا دارد (مهندسین مشاور اخیر، 1374: 48).

در روستاها اثری باقی نماند، اما در سطح معابر، آسفالت ریزی پوشش سطحی و کانال‌گذاری برای هدایت آب‌های سطحی، سبب شده تا مشکلات زیست محیطی به گونه‌ای کنترل شود (معاونت عمران روستایی بنیاد مسکن، 1388: 92).

مطیعی لنگرودی (1389) در پژوهشی به بررسی موضوع حفاظت محیط زیست و جایگاه آن در برنامه ریزی توسعه فیزیکی، با تأکید بر طرح‌های هادی پرداخته است. حفظ فضای سبز موجود داخل بافت، توسعه فضای سبز، طراحی سازگار با شرایط زیست محیطی اقلیمی، حفظ و حراست از اراضی زراعی و باغی را شاخص‌هایی مناسب جهت دستیابی به اهداف مطالعه دانسته است. نتایج این بررسی نشان می‌دهد که مطالعات طرح‌های هادی روستایی فاقد رویکرد نظام‌مند فضایی و آمایشی بوده، در عمل به سمت نوعی یکسان‌سازی فضایی، بدون توجه به تنوعات بارز طبیعی موجود در گستره سرزمین حرکت می‌کند (مطیعی لنگرودی، 1389: 45).

عزیزپور و همکاران (1382) طی مطالعه‌ای به ارزیابی اثرات اقتصادی طرح‌های هادی روستایی با استفاده از شاخص‌های اقتصادی نظیر تغییر در بهره‌برداری زمین، سطح درآمد، میزان سرمایه‌گذاری، اشتغال و نرخ مهاجرت پرداخته است و در پایان نتیجه گرفته است که اجرای طرح هادی تأثیر مطلوبی بر وضعیت درآمد، بهره‌برداری از زمین و تأثیر نسبتاً مطلوبی بر اشتغال و میزان سرمایه‌گذاری در نواحی روستایی داشته است (عزیزپور و همکاران، 1390).

ربیعی فر و همکاران (1394) در مقاله‌ای به ارزیابی اثرات اجرای طرح هادی در تحولات اقتصادی - اجتماعی سکونتگاه‌های روستایی در استان زنجان پرداخته‌اند. نتایج این تحقیق نشان داده است که اجرای

طرح هادی موجب بهبود شاخص‌های اجتماعی شده اما در شاخص‌های اقتصادی تأثیر چندانی نداشته است.

عنابستانی و اکبری (1391) در مقاله‌ای با عنوان ارزیابی طرح‌های هادی و نقش آن در توسعه کالبدی روستا از دیدگاه روستاییان به بررسی پیامدهای کالبدی اجرای این طرح در شهرستان جهرم پرداخته است. در این مطالعه شاخص‌هایی نظیر مسکن، معابر، کاربر اراضی و بهداشت محیط انتخاب شده است. نتایج تحقیق وی نشان می‌دهد بیشترین تأثیر طرح هادی در زمینه بازگشایی و نوسازی شبکه معابر روستایی داده است، اما در کاربری اراضی و مسکن روستایی توفیق چندانی حاصل نشده است. همچنین طرح‌های هادی امید به زندگی را در نواحی روستایی بیشتر نموده است (عنابستانی، 1391: 93).

آمار (1388) به ارزشیابی اثرات کالبدی اجرای طرح‌های هادی روستایی در بخش خمام در شهرستان رشت پرداخته و معتقد است 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 به‌طور نسبی موفق بوده است، اگرچه در مواردی چون دفع بهداشتی فاضلاب‌های خانگی، بهبود وضعیت معابر و کاهش تبدیل اراضی زراعی به کاربری غیر کشاورزی چندین موفق نبوده است (آمار و دیگران، 1388: 44).

با نگاهی گذرا بر مطالعات فوق می‌توان اینگونه استنباط نمود که طرح هادی روستایی هر چند رویکردی کالبدگرایانه دارد، به ناچار اثرات غیر مستقیمی را نیز بر سایر جنبه‌های زندگی روستاییان می‌گذارد. بدین ترتیب در ادامه این مطالعه به تبیین و ارزیابی مهمترین جنبه‌های اثرگذاری طرح هادی بر شرایط زندگی روستاییان خواهیم پرداخت.

شاخص‌ها و متغیرها
 با توجه به اهداف تحقیق و با در نظر داشتن سوابق و پیشینه تحقیق، 22 شاخص در قالب ابعاد اقتصادی، اجتماعی، زیست محیطی و کالبدی انتخاب گردید که در جدول شماره 1 به اختصار به برخی از این مطالعات و مجموع شاخص‌های منتخب اشاره شده است.

شاخص‌های مورد بررسی	شاخص‌های تحقیق
(1389) لنگرودی و پاری - حفظ فضای سبز موجود داخل بافت - توسعه فضای سبز - طراحی سازگار با شرایط زیست محیطی اقلیمی - حفظ و حراست از اراضی زراعی	کالبدی - فضایی - کیفیت معابر - کیفیت مسیرهای عابر پیاده - مقاومت مسکن - رابطه با شهرها و روستاهای پیرامون - سهولت دسترسی به امکانات و خدمات
عزیزپور و همکاران (1390) بهره‌برداری از زمین درآمد نرخ سرمایه‌گذاری در بخش صنعت، نرخ سرمایه‌گذاری در بخش خدمات نرخ اشتغال بخش‌های سه‌گانه، تعداد و درصد افزایش کارگاه‌های تولیدی-خدماتی نرخ مهاجر پذیری و مهاجر فرستی	اجتماعی - بهداشت و درمان - احساس تعلق به روستا - جمعیت پذیری روستا - مشارکت
(1391) عباسی و اکبری مسکن معابر کاربری اراضی بهداشت محیط	اقتصادی - مالکیت منابع آب - مالکیت منابع خاک - درآمد اهالی - فرصت‌های شغلی - امنیت شغلی - تنوع در اشتغال
(1391) زینت‌زاده مسکن معابر کاربری اراضی بهداشت محیط	زیست محیطی - فضای سبز - دفع فاضلاب - دفع پسماندهای جامد (زباله) - هدایت و دفع آب‌های سطحی - تخریب اراضی باغی و زراعی پیرامون محدوده روستا

ج 1. شاخص‌ها و متغیرهای جهت ارزیابی اثرات اجرای طرح هادی.

روش‌ها و فنون پژوهش
 روش تحقیق در این پژوهش، توصیفی - تحلیلی و روش جمع‌آوری اطلاعات نیز مبتنی بر مطالعات کتابخانه‌ای و میدانی، با استفاده از روش پیمایشی و تکمیل پرسشنامه می‌باشد. جامعه آماری این پژوهش، 10 روستای بخش مرکزی دهستان چهل چای می‌باشند.
 شیوه نمونه‌گیری براساس روش تصادفی است، به این ترتیب که در مرحله اول از بین روستاهای دهستان چهل چای، 5 روستا که طرح هادی در آن‌ها اجرا شده

که طرح هادی در آن‌ها اجرا شده، مشخص و رتبه‌بندی شده است. در گام بعدی با استفاده از آزمون t تک نمونه‌ای، سطح تفاوت در ابعاد مختلف اقتصادی، اجتماعی، زیست محیطی و کالبدی در میان روستاهای دارای طرح هادی و روستاهای فاقد طرح هادی سنجیده شده و در انتها کلیه شاخص‌های مورد مطالعه با استفاده از آزمون مان ویتنی به صورت تطبیقی در میان دو گروه مورد بررسی قرار گرفته است.

محدوده مورد مطالعه

دهستان چهل چای، واقع در بخش مرکزی شهرستان مینودشت در 36 درجه و 30 دقیقه تا 37 درجه و 13 دقیقه عرض شمالی و 53 درجه و 51 دقیقه تا 55 درجه و 22 دقیقه طول شرقی قرار گرفته است. این دهستان شامل 39 روستا می‌باشد و بر اساس سرشماری سال 1390 دارای 7425 خانوار و 26392 نفر جمعیت بوده است (مرکز آمار ایران، 1390).

از میان روستاهای این دهستان، کلوکند، دشت حلقه، قره چشمه، قلمی و القجر به‌عنوان روستاهایی که طرح هادی در آن‌ها اجرا شده و روستاهای باقرآباد، محمدآباد، سرخو، آرام نهر و گوگل به‌عنوان روستاهایی که تاکنون در آن‌ها طرح هادی اجرا نشده انتخاب شدند. در واقع هدف از ارزیابی این روستاها ارائه تصویر کلی از شرایط کیفیت زندگی بین این دو گروه روستا می‌باشد. چرا که سالیان متمادی است که هزینه‌های زیادی صرف اجرای طرح هادی در نواحی روستایی سراسر کشور می‌گردد. در صورتی که این سرمایه‌گذاری نتایج مطلوبی را به‌همراه نداشته باشد و یا در برخی زمینه‌ها با کاستی‌هایی رو به رو باشد نیاز است تا با رفع نواقص اقدامات اجرایی را به نحوه صحیح‌تری مدیریت نمود. روستاهای واقع در دهستان چهل چای علاوه بر دارا بودن جاذبه‌های گردشگری، از توان‌های اقتصادی

5 روستا که فاقد طرح هادی هستند و از نظر میزان جمعیت و موقعیت استقرار بیشترین نزدیکی را به یکدیگر دارند، مشخص شدند (جدول شماره 2). گروه اول: دارای طرح هادی (روستاهای کلوکند، گوگل، قره چشمه، قلمی و القجر)، گروه دوم: فاقد طرح هادی (روستاهای باقرآباد، ناعلاج، سرخو، آرام نهر و بالا و قلعه‌چه). سپس با استفاده از روش کوکران از مجموع 3559 خانوار روستاهای مورد مطالعه، 246 خانوار به‌عنوان حجم نمونه تعیین و به روش تصادفی طبقه‌ای و متناسب با تعداد خانوار هریک از روستاها برگزیده شدند. به‌منظور تهیه پرسشنامه مناسب، با توجه به ماهیت پژوهش ابتدا با روش اکتشافی و با توجه به شرح خدمات طرح هادی و مطالعات مشابهی که در این زمینه صورت گرفته شاخص‌ها و معیارهای تحقیق انتخاب شده است.

تعداد نمونه انتخاب شده	تعداد خانوار	روستاها
15	491	کلوکند
10	182	دشت حلقه
27	744	قره چشمه
21	585	قلمی
50	1350	القجر
14	23	باقرآباد
11	130	محمدآباد
14	24	سرخو
15	30	آرام نهر
69	546	گوگل

ج 2. تعداد نمونه و میزان جمعیت در روستاهای مورد مطالعه. مأخذ: مرکز آمار ایران 1390. بنیاد مسکن انقلاب اسلامی استان گلستان.

پس از آزمون اولیه و سنجش روایی و پایایی پرسشنامه، پرسشنامه نهایی تهیه و تنظیم شده و در انتها، تحلیل داده‌های به‌دست آمده از پرسشنامه، به‌وسیله نرم‌افزار SPSS صورت گرفته است. در مرحله تحلیل داده‌ها ابتدا میانگین شاخص‌های تحقیق در روستاهایی

مشاهده می‌شود. در بعد اقتصادی نیز بیشترین تأثیر اجرای طرح هادی در بعد تمایل به سرمایه‌گذاری در روستا با میانگین 2/38 و کمترین تأثیر در افزایش فرصت شغلی با میانگین 1/91 وجود دارد (جدول شماره 3).

به منظور تبیین دقیق‌تر مسئله، کلیه شاخص‌های مورد مطالعه با استفاده از آزمون مان ویتنی به صورت تطبیقی در میان روستاهای دارای طرح هادی و روستاهای فاقد طرح هادی در ابعاد اقتصادی، اجتماعی، زیست محیطی و کالبدی - فضایی مورد بررسی قرار می‌گیرند.

مناسبی در بخش کشاورزی بهره می‌برند. اما بی‌توجهی به وضعیت کالبدی برخی مناطق و تنزل کیفیت کالبدی آن‌ها موجب شد تا پیامدهای اجتماعی، اقتصادی و زیست محیطی متفاوت بر زندگی ساکنان دو گروه سکونتگاهی که در آن‌ها طرح هادی اجرا شده و نشده به همراه داشته باشد که در ادامه این تحقیق به بررسی این پیامدها پرداخته خواهد شد. در بعد اجتماعی نیز در متغیر بهبود کیفیت بهداشت و درمان با میانگین 3/43 بیشترین تأثیر و متغیر جمعیت‌پذیری روستا با میانگین 2/13 کمترین تأثیر

شاخص	متغیر	میانگین	انحراف معیار	ضریب تغییرات
زیست محیطی	دسترسی به فضای سبز	3/12	1/037	33/237
	دفع فاضلاب	3/40	1/214	35/705
	دفع زباله	2/34	0/857	36/623
کالبدی فضایی	هدایت و دفع آب‌های سطحی	3/08	0/992	32/207
	پرهیز از تخریب اراضی زراعی	2/99	1/060	35/451
	کیفیت معابر	4/13	1/071	25/907
	کیفیت مسیرهای عابر پیاده	3/93	1/077	27/404
	مقاومت مساکن	3/44	0/977	28/401
اجتماعی	رابطه با شهرها و روستاهای پیرامون	2/85	1/233	43/263
	سهولت دسترسی به خدمات	2/82	1/102	39/078
	افزایش کیفیت بهداشت و درمان	3/43	1/041	30/349
	احساس تعلق به روستا	3/06	1/233	40/294
اقتصادی	جمعیت‌پذیری روستا	2/13	1/043	48/967
	مشارکت	2/73	1/222	44/761
	درآمد	2/08	0/911	43/798
	فرصت شغلی	1/91	0/950	49/738
	امنیت شغلی	2/20	1/024	46/545
	تنوع اشتغال	1/54	0/681	44/220
	تمایل به سرمایه‌گذاری در روستا	2/38	1/135	47/689

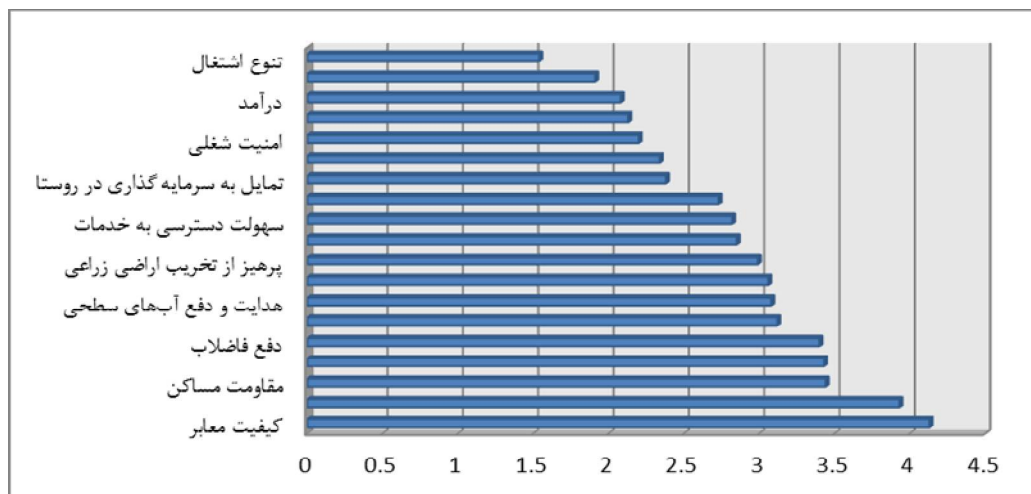
ج 3. میانگین متغیرهای تحقیق در روستاهای دارای طرح هادی. مأخذ: نگارندگان، 1393.

درآمد مشاهده می‌شود (نمودار شماره 1). مقایسه تطبیقی مجموع ابعاد اقتصادی، اجتماعی، زیست محیطی و کالبدی در میان روستاهای دارای طرح هادی و روستاهای فاقد طرح هادی، با استفاده از آزمون t تک نمونه‌ای نشان می‌دهد که به استثنای بعد اقتصادی، در سایر ابعاد تفاوت

مقایسه تأثیر اجرای طرح هادی در میان شاخص‌های مورد نظر نشان می‌دهد که بیشترین تأثیر اجرای طرح هادی به ترتیب در بهبود کیفیت معابر، کیفیت مسیرهای عابر پیاده و مقاومت مساکن بوده است. همچنین کمترین تأثیر نیز در تنوع اشتغال، فرصت شغلی و

اختلاف 0/12 وجود دارد. به عبارت دیگر براساس تحلیل ابعاد مورد بررسی، بیشترین میزان تأثیر گذاری اجرای طرح هادی مربوط به بعد کالبدی و کمترین سطح تأثیرگذاری در بعد اقتصادی بوده است (جدول شماره 4).

معناداری در سطح 0/01 وجود دارد. مقایسه اختلاف میانگین میان دو گروه نشان می‌دهد که بیشترین سطح اختلاف مربوط به بعد کالبدی با اختلاف 0/82 است. همچنین کمترین سطح اختلاف نیز در بعد اقتصادی با



1. رتبه‌بندی متغیرهای تحقیق در روستاهای دارای طرح هادی براساس میانگین. مأخذ: نگارندگان، 1393.

اختلاف میانگین	سطح معناداری	درجه آزادی	t	میانگین رتبه‌ها		ابعاد
				روستاهای فاقد طرح هادی	روستاهای دارای طرح هادی	
0/82	0/000	122	12/427	2/61	3/43	کالبدی - فضایی
0/50	0/000	122	8/584	2/49	2/99	محیطی
0/45	0/000	122	7/942	2/39	2/84	اجتماعی
0/12	0/080	122	1/763	1/90	2/02	اقتصادی

ج 4. نتایج مقایسه تطبیقی ابعاد تحقیق در روستاهای دارای طرح هادی و روستاهای فاقد طرح هادی. مأخذ: نگارندگان، 1393.

استفاده شده است. با استناد به میزان Z و سطح معناداری که در سطح خطای کمتر از 0/01 قرار دارد می‌توان گفت به لحاظ آماری در همه موارد به استثنای پرهیز از تخریب اراضی زراعی و باغی، تفاوت میان دو گروه با سطح اطمینان 99٪ معنادار است. به عبارت دیگر دسترسی به فضای سبز، دفع فاضلاب، دفع زباله و هدایت آب‌های سطحی در روستاهایی که طرح هادی در آن‌ها

پیامدهای زیست محیطی

فضای روستایی مکان زیست شمار فراوانی از جمعیت کشور است. به این فضا نیز همانند فضاهای شهری باید توجه گردد تا محیطی پاک، سالم و زیبا برای زیستن ساکنان آن فراهم شود (مطیعی لنگرودی، 58:1389). در همین ارتباط به منظور تعیین پیامدهای زیست محیطی اجرای طرح هادی از 4 شاخص مختلف

جدول، به صورت مناسب هدایت و دفع می‌شود، همچنین طرح هادی عملکرد مناسبی در وضعیت فضای سبز داشته است. از دیگر شاخص‌هایی که به منظور تعیین اثرات اجرای طرح هادی مورد مطالعه قرار گرفته است میزان تخریب اراضی زراعی و باغی میان دو گروه است و نتایج آزمون مان ویتنی نشان می‌دهد که تفاوت میان دو گروه معنادار نمی‌باشد. به عبارت دیگر از نظر پرسش‌شوندگان اجرای طرح هادی تأثیری بر میزان تخریب اراضی روستا نداشته است.

اجرا شده وضعیت مناسب‌تری دارد و میانگین رضایت ساکنان بیشتر است اما در شاخص پرهیز از تخریب اراضی زراعی و باغی تفاوت چندانی میان دو گروه روستاهایی که طرح هادی در آن‌ها اجرا شده و روستاهای فاقد طرح هادی وجود ندارد (جدول شماره 5).

در روستاهایی که فاقد طرح هادی هستند فاضلاب و پساب‌های خانگی اغلب در سطح معابر و محیط روستا رها می‌شود در حالی که در روستاهایی که طرح هادی در آن‌ها اجرا گردیده، فاضلاب به واسطه احداث کانو و

شاخص	U Man Vitny	Wilcoxon w	Z	سطح معناداری
دسترسی به فضای سبز	4699	12325	- 5/317	*0/000
دفع فاضلاب	4102	11728	- 6/374	*0/000
دفع زباله	4356	11982	- 5/988	*0/000
هدایت و دفع آب‌های سطحی	4697	12323	- 5/350	*0/000
پرهیز از تخریب اراضی زراعی	7371	14997	- 0/358	0/721

ج 5. نتایج آزمون مان ویتنی در بعد زیست محیطی. مأخذ: نگارندگان، 1393. * معناداری در سطح 0/01.

پیامدهای کالبدی - فضایی

خدمات تدوین شده برای آن، عمده‌ترین هدف اجرای طرح هادی روستایی هدایت ساختار فیزیکی روستا و فراهم ساختن تسهیلات لازم جهت بهبود وضعیت کالبدی مساکن، بهبود وضعیت راه‌ها و خطوط ارتباطی روستا، تعریض و احداث معابر در سطح روستا بوده است، بنابراین در تمامی طرح‌ها، شاخص رابطه با شهرها و روستاهای پیرامون نسبت به دیگر شاخص‌ها از وضعیت مناسبی برخوردار است.

پیامدهای اجتماعی، فرهنگی

در مقایسه پیامدهای اجتماعی و فرهنگی در میان روستاهای دارای طرح هادی و روستاهای فاقد آن نتایج آزمون مان ویتنی تفاوت معنادار در سطح 0/01 را در شاخص‌های بهداشت، احساس تعلق به روستا و میزان مشارکت نشان می‌دهد. لذا میزان رضایت از این شاخص‌ها در روستاهایی که طرح هادی در آن‌ها اجرا

برای مقایسه پیامدهای کالبدی - فضایی از چهار شاخص استفاده شده است که در میان این شاخص‌ها بیشترین میزان اثرگذاری در کیفیت معابر روستا، مسیرهای عابر پیاده و کاربری اراضی بوده و تفاوت با سطح اطمینان 99٪ معنادار است و همچنین مقاومت مساکن نیز تفاوت معنادار در سطح 0/05 را نشان می‌دهد. لذا می‌توان گفت از نظر پرسش‌شوندگان این شاخص‌ها در روستاهایی که طرح هادی در آن اجرا گردیده، نسبت به روستاهایی که فاقد این طرح هستند از وضعیت مناسب‌تری برخوردار است. در خصوص رابطه با شهرها و روستاهای پیرامون نیز با توجه به میزان Z و سطح معناداری که بیشتر از 0/05 است از نظر آماری تفاوت معناداری میان دو گروه مشاهده نمی‌شود (جدول شماره 6).

با توجه به ماهیت طرح هادی روستایی و شرح

بهبود سیستم دفع فاضلاب روستا، پساب‌ها و فاضلاب‌های خانگی و زباله در این روستاها که بعد از اجرای طرح هادی و تغییرات صورت گرفته به واسطه آن به شکل ایمن‌تر و مناسب‌تری دفع می‌شوند، مرتبط دانست.

بهبود شاخص‌های کالبدی همچون وضعیت معابر و مسکن روستاییان و سهولت دسترسی آنان به خدمات مختلف و همچنین افزایش سطح بهداشت در این روستاها، موجب افزایش احساس تعلق به روستا و در نتیجه کاهش میزان مهاجرت و افزایش میزان مشارکت روستاییان شده است (جدول شماره 7).

شاخص	U Man Vitny	Wilcoxon w	Z	سطح معناداری
کیفیت مسیرهای عابر پیاده	4710	12336	- 5/289	*0/000
مقاومت مسکن	6402	14028	- 2/148	**0/032
رابطه با شهرها و روستاهای پیرامون	6934	14560	- 1/164	0/244
سهولت دسترسی به خدمات	5752	13378	- 3/370	*0/001

ج 6. نتایج آزمون مان ویتنی در بعد کالبدی - فضایی. مأخذ: نگارندگان، 1393.

* معناداری در سطح 0/01، ** معناداری در سطح 0/05.

شاخص	U Man Vitny	Wilcoxon w	Z	سطح معناداری
بهداشت و درمان	4102	11728	- 6/374	*0/000
احساس تعلق به روستا	5541	13167	- 3/741	*0/000
جمعیت پذیری روستا	6436	14062	- 2/132	**0/033
مشارکت	5953	13579	- 2/994	*0/003

ج 7. نتایج آزمون مان ویتنی در بعد اجتماعی - فرهنگی. مأخذ: نگارندگان، 1393.

* معناداری در سطح 0/01، ** معناداری در سطح 0/05.

تأثیراتی بر جنبه‌های اقتصادی این روستاها بر جای گذاشته است. بی تردید این جنبه از تأثیرات و پیامدهای اجرایی طرح هادی با دگرگونی کالبدی، تغییرات اجتماعی و مقتضیات محیطی، پیوندی ناگسستنی داشته و دارد (ارزشیابی اثرات اجرای طرح هادی روستایی، 1382: 36).

شده نسبت به روستاهای فاقد طرح هادی بیشتر است. همچنین با توجه به میزان Z و سطح معناداری که کمتر از 0/05 و بیشتر از 0/01 است میزان جمعیت‌پذیری نیز با سطح اطمینان 95 درصد میان دو گروه تفاوت معنادار است.

در میان شاخص‌های مورد بررسی سطح تفاوت قابل توجهی در وضعیت بهداشت میان دو جامعه مشاهده می‌شود. به عبارت دیگر وضعیت بهداشت در روستاهایی که در آن طرح هادی اجرا گردیده نسبت به روستاهای فاقد این طرح از وضعیت مناسب‌تری برخوردار است. این تفاوت را می‌توان با

پیامدهای اقتصادی

اگرچه در اهداف طرح هادی روستایی به جنبه‌های اقتصادی توجه چندانی نشده است اما به واسطه ارتباطات نظام‌واری که در میان پدیده‌های جغرافیایی از جمله سکونتگاه‌های روستایی وجود دارد، اجرای این طرح

در دسته دوم این تحولات صورت نگرفته است. متوسط قیمت مسکن و زمین در درون بافت روستا در روستاهای دارای طرح هادی 350 هزار تومان می باشد در حالی که در روستاهای فاقد طرح هادی کمتر از 100 هزار تومان است. بنابر اظهارات پرسش شوندهگان، پس از اجرای طرح هادی قیمت برخی از اراضی و مساکن تا چند برابر افزایش یافته است. همچنین یافته های تحقیق حاکی از آن است که قیمت اراضی که در بیرون از بافت قرار دارند در میان دو گروه تفاوت چندانی نداشته و لذا می توان گفت طرح هادی بر قیمت اراضی بیرون از بافت روستا تأثیر چندانی نداشته است.

تعیین حریم روستا و کاربری اراضی از جمله عواملی است که بر افزایش قیمت اراضی تأثیرگذار بوده است، به عبارتی با تعیین حریم روستا جایگزین کمتری برای زمین ها و املاک درون روستا وجود خواهد داشت و با افزایش جمعیت روستا تقاضای زمین نیز افزایش یافته و در نتیجه آن قیمت زمین ها و املاک روستا افزایش می یابد. در برخی از روستاهای مورد بررسی، ادامه این روند منجر به افزایش تراکم در روستاها شده و در مواردی ضوابط و قوانین ساخت و ساز توسط روستاییان نادیده گرفته شده است و روستاییان در خارج از حریم تعیین شده اقدام به ساخت و ساز نموده اند.

در بعد اقتصادی همانگونه که اشاره شد اجرای طرح هادی نسبت به سایر ابعاد تأثیر کمتری بر جای گذاشته است. درآمد، فرصت شغلی، تنوع اشتغال و همچنین امنیت شغلی از شاخص هایی است که در میان دو گروه مقایسه شده و همانگونه که در جدول شماره 4 مشاهده می شود هرچند میانگین رضایت روستاییان از شاخص های مذکور در روستاهایی که در آنها طرح هادی اجرا شده بیشتر است اما از نظر آماری در هیچ یک از شاخص ها تفاوت معنادار نمی باشد و اجرای طرح هادی تأثیر چندانی در درآمد، فرصت شغلی، تنوع شغلی و همچنین امنیت شغلی در روستاهای مورد مطالعه نداشته است (جدول شماره 8). به هر صورت، با توجه به ساماندهی و بهسازی ابنیه و مساکن روستایی، یکی از اثرات اقتصادی مهم اجرای طرح هادی مربوط به افزایش قیمت مساکن و اراضی روستایی بوده است که نسبت به قبل از اجرای طرح قابل توجه می باشد.

از عوامل تأثیرگذار بر نرخ زمین های مسکونی، نزدیکی به معابر تعریض شده و بهره مندی از آسفالت یا سنگ فرش است (مطالعات کاربری زمین روستایی، 1378: 128) که به واسطه اجرای طرح هادی و اصلاح معابر در روستاهایی که طرح هادی در آنها اجرا گردیده قیمت زمین نیز افزایش یافته است در حالی که

شاخص	U Man Vitny	Wilcoxon w	Z	سطح معناداری
درآمد	7324	14950	- 0/453	0/441
فرصت شغلی	7163	14789	- 0/771	0/623
امنیت شغلی	7543	15169	- 0/040	0/968
تنوع اشتغال	7209	14835	- 0/726	0/468
تمایل به سرمایه گذاری در روستا	6483	14109	- 2/017	0/044

ج 8. نتایج آزمون مان ویتنی در بعد اقتصادی. مأخذ: نگارندگان، 1393.

امروزه به واسطه تحولات اقتصادی، اجتماعی و علمی که در جوامع انسانی از جمله سکونتگاه‌های روستایی بوجود آمده است، نیازها و خواسته‌های مردم نیز تغییر کرده است. این مسائل میزان تقاضا برای زمین را در سکونتگاه‌های مختلف از جمله سکونتگاه‌های روستایی، افزایش داده است. افزایش تقاضا برای زمین، ضرورت بازنگری در سیاست‌ها و مدیریت زمین را به دنبال داشته است (افتخاری و دیگران، 1390: 15).

نتیجه

طرح هادی روستایی از جمله طرح‌های عمرانی است که در طی دو دهه گذشته به منظور فراهم آوردن عناصر کالبدی مناسب و تأمین تسهیلات لازم زندگی در روستاهای کشور اجرا شده است، لذا با توجه به سیستمی و نظام‌وار بودن سکونتگاه‌های روستایی تغییر در هر جزء از ساختار کالبدی بر روی سایر ساختارها و همچنین عملکرد سایر بخش‌ها تأثیر می‌گذارد. به عبارت دیگر با تغییر و تحول در بافت کالبدی روستا بوسیله اجرای طرح هادی روستایی، ساختارها و عملکردهای مختلف روستا نیز تا حدی دگرگون می‌شوند.

با توجه به ماهیت طرح هادی، که بیشتر بهبود فیزیکی روستا را در اولویت قرار داده است، در محدوده مورد مطالعه نیز بیشترین تأثیر اجرای طرح هادی در شاخص‌های فیزیکی و کالبدی بوده که در مجموع باعث ساماندهی و اصلاح بافت سکونتگاه‌های روستاهای مورد مطالعه و بهسازی و مقاوم‌سازی مسکن روستایی شده است. از دیگر تحولات صورت گرفته می‌توان به دگرگون نمودن سلسله مراتب شبکه‌های ارتباطی و همچنین کیفیت معابر اشاره نمود که این موضوع به نوبه خود تأثیر قابل توجهی در افزایش دسترسی روستاییان به سایر مناطق و بهبود

شرایط اقتصادی و اجتماعی آنان داشته است. همچنین مجموع تحولات ذکر شده بر زیباسازی محیط روستا و بهبود جنبه بصری آن تأثیر فراوانی داشته است.

نتایج تحقیق نشان از آن دارد که بعد از تحولات کالبدی، تحولات محیطی و اجتماعی در رتبه‌های دوم و سوم قرار می‌گیرند. بهبود سیستم دفع فاضلاب و پساب‌ها و همچنین وضعیت دفع زباله و توسعه فضای سبز، از جمله تأثیرات مثبت زیست محیطی است که در روستاهای مورد نظر مشاهده می‌شود. در ارتباط با ابعاد اجتماعی نیز می‌توان به افزایش میزان مشارکت روستاییان و سطح بهداشت اشاره کرد که در مجموع این عوامل و سایر عوامل ذکر شده زمینه را برای افزایش تمایل روستاییان به زندگی در روستا فراهم نموده و بر کاهش میزان مهاجرت از روستا تأثیرگذار بوده است. از دیگر عوامل مؤثر در افزایش احساس تعلق روستاییان، سند دار نمودن مسکن روستایی است که تا حدودی ابزار ضمانتی لازم برای روستاییان را در زمینه دریافت وام و سایر تسهیلات فراهم نموده است.

کمترین تأثیر اجرای طرح هادی در بعد اقتصادی مشاهده گردید. در بعد اقتصادی تحولات صورت گرفته بیشتر مربوط به افزایش قیمت زمین و مسکن بوده است. در نتیجه اجرای این طرح، قیمت زمین‌های کشاورزی که برای توسعه آبی و پیشنهادی در نظر گرفته شده‌اند به دو برابر قیمت زمین‌های خارج از بافت رسیده است که البته این تأثیر را تا حدودی می‌توان منفی تصور کرد، چرا که به دلیل افزایش قیمت زمین برای ساخت و ساز، روستاییان بعضاً خرید زمین جهت ساخت مسکن در نواحی شهری را بیشتر مقرون به صرفه می‌دانند که این خود می‌تواند به مهاجرت از روستا کمک کند که در نتیجه نیازمند نظارت دقیق مدیران محلی بر قیمت زمین می‌باشد.

به عبارتی لازم است ساختار اقتصادی، اجتماعی و طبیعی هر روستا به صورت مجزا مورد بررسی قرار گیرد و در حین تهیه و اجرای طرح هادی به آن توجه شود.

فهرست منابع

- اصلانی، رشید. (1387)، بررسی رویکرد توسعه روستایی در پنجاه سال اخیر در ایران، مجموعه مقالات همایش پنجاه سال برنامه ریزی توسعه در ایران، مرکز تحقیقات اقتصاد ایران.
- آمار، تیمور، رضا صمیمی. (1388)، ارزشیابی اثرات کالبدی اجرای طرح‌های هادی روستایی، فصلنامه مسکن و محیط روستا، شماره 127.
- بنیاد مسکن انقلاب اسلامی. (1388)، ارزشیابی اجرای طرح هادی روستایی، معاونت عمران روستایی.
- بنیاد مسکن انقلاب اسلامی استان گلستان. (1391)، لیست روستاهای دارای طرح هادی.
- دفتر تحقیقات و برنامه‌ریزی. (1391)، ارزیابی طرح‌های هادی روستایی، دفتر معاونت عمران روستایی، دفتر مرکزی بنیاد مسکن انقلاب اسلامی، تهران.
- دفتر تحقیقات و برنامه‌ریزی. (1382)، ارزیابی طرح‌های هادی روستایی، دفتر معاونت عمران روستایی، دفتر مرکزی بنیاد مسکن انقلاب اسلامی.
- ربیعی‌فر، ولی‌اله، سجاد صنعتی، مهدی ساشورپور، مجید حضرتی. (1394)، تحلیل و ارزیابی اثرات اجرای طرح هادی در تحولات اقتصادی اجتماعی سکونتگاه‌های روستایی (مطالعه موردی: روستاهای استان زنجان)، فصلنامه برنامه‌ریزی منطقه‌ای، سال پنجم، شماره 17.
- راهنمای مطالعات کاربری زمین روستایی. (1386)، بنیاد مسکن انقلاب اسلامی، نشر مینو.
- سازمان دهیاری‌ها و شهرداری‌های. (1388)، دانشنامه مدیریت شهری و روستایی، انتشارات سازمان دهیاری‌ها و شهرداری‌ها.
- سعیدی، عباس. (1384)، مبانی جغرافیای روستایی، انتشارات سمت، چاپ دوم، تهران.
- ضیاء توانا، محمد حسن و فرامرز بریمانی. (1384)، بهره‌گیری از فضای بین‌المللی گفتمان در راستای توسعه پایدار نواحی مرزی کشورها، مورد مطالعه ناحیه سیستان بزرگ، نشریه

بی شک اجرای طرح هادی منشأ اثرات بسیار مثبتی در روستاهای کشور می‌باشد، اما نتوانسته آنچنان که شایسته است زمینه را برای توسعه سکونتگاه‌های روستایی فراهم سازد. عدم توجه به ساختارها و کارکردهای خاص هر سکونتگاه روستایی و همچنین کم توجهی به نقش مردم و مشارکت آنان از جمله مهمترین عواملی است که جای خالی آن در فرایند تهیه و اجرای این طرح کاملاً مشهود است و این در حالی است که داعیه برنامه‌ریزی کالبدی این است که اهداف و خواسته‌های عامه مردم را در اولویت قرار دهد. حقیقت آن است که روستائیان بهترین آگاه به امور و نیازهای خویش هستند و نمی‌توان طرح هادی روستایی و یا هر طرح عمرانی دیگری را بدون توجه به نقش آنان (به‌عنوان ذینفع‌های اصلی اجرای این طرح) تهیه و اجرا نمود و از آن انتظار موفقیت داشت و این در حالی است که مشارکت روستائیان در فرایند تهیه و طرح هادی تنها در اجرای طرح‌ها برای پرداخت خودیاری محدود شده است. در همین راستا تبلیغات و برگزاری کلاس‌های آموزشی و توجیهی برای روستائیان (به‌ویژه افراد تحصیلکرده و سرشناس روستا)، برگزاری جلسات مشترک بین مسئولین و پیمانکاران و روستائیان به‌منظور ایجاد تفاهم دو سویه میان آنان از جمله مواردی است که می‌تواند در افزایش موفقیت این قبیل طرح‌ها مؤثر باشد.

همچنین توجه به موقعیت جغرافیایی و شرایط اجتماعی - اقتصادی، سیاسی، فرهنگی و زیست محیطی خاص هر روستا و پرهیز از اجرای این طرح به صورت تیپ (به حالت یکسان در تمام روستاها) از جمله دیگر عواملی است که در صورت توجه مسئولین مرتبط، می‌تواند میزان اثربخشی و توفیق این طرح را افزایش دهد.

- Jeffrey, C.B., Luloff, A.E., 1999. Toward an interactional approach to sustainable community development. *Journal of rural studies* . 15 ,USA.
- Cong, J., Lim, S.K. 2000. Physical planning whit retiming . Teechnical Report 200019, UCLA Computer Science Dept .
- Saraceno, E., 1994. Recent Trends in Rural Development and Their Conceptualisation. *Journal of Rural Studies* 10 : 321-330.
- Quaghebur, K., Masschelein, J., Nguyen, N., 2004. Paradox of participation: giving or taking part? *Journal of community and applied social psychology*, pp 154-165.
- دانشکده علوم زمین، دانشگاه شهید بهشتی تهران، شماره یازدهم.
- عزیزپور، فرهاد، احمد خلیلی، آرمین محسن زاده، صدیقه حسینی حاصل. (1390)، تحلیل و ارزیابی اثرات اقتصادی اجرای طرح هادی در سکونتگاه‌های روستایی کشور، فصلنامه مسکن و محیط روستا، شماره 135.
- عزیزپور، فرهاد، صدیقه حسینی حاصل. (1387)، مروری بر روند تحولات کالبدی روستاهای کشور (با تأکید بر طرح هادی روستایی)، فصلنامه مسکن و انقلاب، شماره 76.
- عنابستانی، علی اکبر، محمدحسن اکبری. (1391)، ارزیابی طرح‌های هادی و نقش آن در توسعه کالبدی روستا از دیدگاه روستاییان (مطالعه موردی: شهرستان چهرم)، پژوهش‌های جغرافیای انسانی، دوره 44، شماره 4.
- مطیعی لنگرودی، سید حسن، ارسطو یاری. (1389)، حفاظت محیط زیست و برنامه‌ریزی توسعه فیزیکی روستا با تأکید بر ارزیابی طرح‌های هادی روستایی، مجله جغرافیا و برنامه‌ریزی محیطی، سال 21، شماره 3.
- مطیعی لنگرودی، سید حسن. (1380)، راهبردهایی در ارتباط با تحقق عدالت اجتماعی و توسعه پایدار، مجله دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه تهران.
- مطیعی لنگرودی، سید حسن. (1382)، برنامه‌ریزی روستایی با تأکید بر ایران، انتشارات جهاد دانشگاهی فردوسی مشهد.
- مظفر، فرهنگ، سیدباقر حسینی، محمد سلیمانی، عباس ترکاشوند، علی اکبر سرمدی. (1387)، ارزیابی اثرات اجرای طرح‌های هادی بر محیط زیست روستاهای ایران، علوم محیطی، سال پنجم، شماره 3.
- مهندسین مشاور اخیر. (1374)، ارزیابی طرح‌های هادی روستایی به مدیریت بنیاد مسکن انقلاب اسلامی، انتشارات بی تا.
- مولائی هاشجین نصراله. (1385)، بررسی نارسایی‌های ارائه و مکان‌یابی کاربری‌ها در طرح‌های هادی روستایی گیلان، طرح پژوهشی، گروه جغرافیای انسانی دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت.
- Marsh, W., 1991. *Landscape planning-Environmental application*. John Wiley & Sons, Inc.