استفاده از تشیب گسینوئی و شاخص جاکارد در تحلیل فضایی اثر حملونقل بر توسعه روستایی

مورد: نواحی روستایی استان تهران

پروژه ضیافت‌نگاران فیروزآباد، دانشگاه سیستان و بلوچستان، تهران.

حمید جلالیان: دارایی جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه خوارزمشاهی و تربیت معلم، تهران.

دریافت مقاله: ۲/۱۳۹۷
پذیرش نهایی: ۱۳۹۷/۱۲/۳۰

چکیده
شبکه حملونقل یکی از زیرساخت‌های و خدمات اساسی در هر ناحیه جغرافیایی است که نقش مستقیم در رشد و توسعه ناحیه دارد. در این پژوهش، اثرات فضایی حملونقل بر توسعه روستایی استان تهران بر مبنای آمار فضایی تحلیل شده است. با توجه به ماهیت مکانی داده‌ها و وابستگی فضایی این داده‌ها برای تجزیه و تحلیل اطلاعات از اینگونه توانمندی‌های سیستم اطلاعات جغرافیایی و تحلیل‌های آمار فضایی بر مبنای تحلیل تشابه گسینوئی و شاخص جاکارد استفاده شده است. واحد تحلیل ۷۱ دهستان استان تهران بوده که آمار و داده‌های رسمی مربوط به وضعیت اقتصادی و خدماتی - زیرساختی آنها با هم تحلیل و مقایسه گردید. علاوه بر این، در هر دهستان یک روستا بطور تصادفی به عنوان نمونه انتخاب شد و اطلاعات مربوط به نقل و نقل ترار در هر دهستان و درایه آن به دست آمد. با احتساب حداقل ۱۰ خانوار از نمونه برای هر روستا، محاسبه نرخ تکمیل پرسشنامه ۲۰۰ نمونه برای هر روستا انجام گردید.

شاخص مدنظر قرار گرفت و با روش‌های میدانی و پیامندی اطلاعات مورد نیاز جمع‌آوری گردید. براساس تحلیل تشابه کسینوئی و شاخص جاکارد بیشترین میزان تأثیر حمل و نقل بر روی مؤلفه‌های اقتصادی با ۶۷٪ مربوط به صنعتی و کمترین میزان تأثیر مربوط به بخش گردشگری با ۱۹٪ است، همچنین تأثیر زیادی شاخص ها از حملونقل در دهستان‌های مختلف نیز مشاهده شد. این موضوع از طریق تحلیل فضایی قابل شناسایی است. در صورتی که با استفاده از تحلیل‌های آماری کلاسیک نتیجه‌ای کلی برای کل منطقه حاصل می‌شود.

واژگان کلیدی: حملونقل روستایی، تحلیل فضایی، تشابه گسینوئی، شاخص جاکارد، توسعه روستایی.

* rsgis1000@yahoo.com
1) مقدمه

اهمیت جوامع رستاپیایی در نظام اقتصادی هر منطقه، مسئولان و برنامه‌ریزان حوزه‌های رستاپیایی را
وامی دارد که در چارچوب توسعه منطقه‌ای و ملی به مقوله‌های توسعه رستاپیایی جدید و عمیق‌تر
باندنشاند. در کشوری مانند کشور جز ایران، مسائلی از طبقه‌بندی مختلفی روندها و ارتباطات ایفای
روستاییان و بهره‌وری آنها از خدمات و تأمین شرایط مناسب برای آنها، امکان‌پذیر نیست. یکی از
زیست‌ساخت اصلی و دارای اهمیت برای ایجاد تغییر در ساختار اقتصادی روستا، سیستم‌های
حمل و نقل در محیط روستاست. شکل حمل و نقل و ارتباطات مناسب، زیربنای اقتصادی هر سرمایه‌ای را
شکل می‌دهد. در واقع حمل و نقل را می‌توان بستر توسعه اقتصادی خواند. بنابراین، برنامه‌ریزی مناسب و
دقیق در این زمینه به بهبود و ساماندهی زیست‌ساخت‌های حمل و نقل باعث کاهش هزینه‌های بهره‌برداری و
تولید می‌گردد و اثرات مطلوبی را بر اقتصاد یک جامعه می‌گذارد (رودی 1388: 25).
امروز حمل و نقل یکی از اجزای مهم اقتصاد ملی محسوب می‌گردد و به دلیل داشتن نقش زیستپیایی
تأثیر فراوانی بر فراوانی نشانه و توسعت اقتصادی خوانده می‌شود. یکی از ارکان توسعت در دنیای امروز حمل و نقل است.
توسعه و گسترش نواحی روستایی به توسعت امکانات حمل و نقل است و حمل و نقل همواره با ایجاد
امکانات دسترسی آسان و راحت، سرعی و ایمن به نقاط مختلف سهیل ویژه ای از این توسعت را به خود
اختصاص می‌دهد فولادچی و همکاران: 1397: 110)
حمل و نقل نقش عمده‌ای در پشتیبانی از روابط فضایی بین نقاط ایفا می‌کند. حمل و نقل، ارتباطات با
آرزوی بین مناطق و فعالیت‌های اقتصادی، بین مردم یک منطقه و سایر نقاط جهان ایجاد می‌کند.
حمل و نقل و ارتباطات دو زیست‌ساخت مهم در توسعت اقتصادی هستند. رشد
بخش‌های بازاری، صنعت، تجارت، و ناکاری برای دستیابی به اقتصادی کشاورزی ضروری است، اما
موفقیت هرکه از این بخش‌ها در گروه توسعه بخش‌های حمل و نقل و ارتباطات است و بدون آنها، توسعه
در این بخش‌ها نیز شتاب نمی‌گیرد. بدون خدمات حمل و نقل مناسب، جایگاهی اقتصادی کالا و مسافر
می‌سازد و فعالیت‌های اجتماعی در جامعه قابل توسعت ناست (2008: 55).
(Brahma & Sharma, 2011: 10). در
نواحی روستایی، حمل و نقل و جاده‌ها نقش حاکم‌ترین در توسعت را بازی می‌کند (کوکه، 2011: 10). در
فرآیند توسعت روستایی، دسترسی به حمل و نقل و ملزومات آن که تبیین کننده در قاب‌یاد و
قابل‌یادی‌ها به جایی است، از جایگاه ارزش‌مندی بخش‌های دسترسی و
کوکه، 1390: 91) به نقل از

اجمله نظریه پردازان توسعت روستایی، شکله حمل و نقل و وضعیت مناسب راه‌ها از نمادهای توسعت و
بسترهای زمین‌سازی آن می‌دانند. کیفیت و گستردگی زیست‌ساخت‌های روستاهای متعدد تاثیر زیادی بر رشد
اقتصادی گذاشته و فقر و نابرایری در آمدی را کاهش می دهد. بنابراین وجود زیرساخت حمل و نقل و ارتباطات توسعه یافته، از جمله شرایط لازم برای نوآوری جوامع کم توسعه یافته بمنظور ایجاد به مراکز فعالیت‌های اقتصادی است (مریم ای و احمدی، 1394:۲۰).

در دهه های اخیر تغییرات گسترده‌ای در شیوه بهره برداری از چشمه اندک‌های مناطق روستایی جهان مشاهده شده است؛ عواملی چون کاهش جمعیت، مهاجرت از روستا و شهرنشینی، تغییر ساختار کشاورزی، تخریب محیط زیست طبیعی و نقش‌های زیربنایی، اثرات مخرب خود را بر مناطق روستایی گذاشته است (2011: 1396). آنچه باعث ایجاد چنین مسئله و نابسامانی‌ها در جوامع روستایی شده است، عدم تحقیق عدالت اجتماعی در توزیع امکانات در مناطق روستایی و اختلاف بیش از اندازه آن با مناطق شهری است. در حالیکه برخوردی از فرصت‌هایی برای زندگی حق همه مردم است و این اساس تمامی افراد جامعه اعیان از شهری و روستایی باید از رفاه اجتماعی برخورد باشد.

طبق تحقیقی با عنوان "امکان‌سنجی توسعه گردشگری با رویکرد سیستمی در روستاهای حاشیه کویر میان‌آراک" که توسط رضوانی و مرادی (1391) انجام یافته است بر اهمیت تجهیز زیرساخت‌ها بوده شیوه حمل نقل در توسعه گردشگری روستایی تأکید شده است. هکچنین علی باری و شرف زاده (1396) اطمینان به دهف سنجش نابرایری خدمات در روستاهای هدف گردشگری شهرستان فیروزآباد دریافتند که بیشتری نابرایری مربوط به شاخص سیاسی-اداری و کامتری نابرایری مربوط به شاخص خدمات زیربنایی بوده است. این نتایج پیانگر وجود نابرایری در توزیع امکانات و خدمات بین روستاهای هدف گردشگری مخصوصاً شیوه حمل و نقل روستایی بوده است.

در استان تهران علی‌رغم توزیعی مناطق روستایی به کلان‌شهر تهران، وجود شیوه‌های آزادراهی و بزرگراهی فراوان تمامی مناطق از وضعیت یکسانی در برخوردی و بهره برداری از شیوه حمل نقل و توسعه برخوردی نیستند. در صورت وجود دسترسی مناسب به زیرساخت‌ها، حمل و نقل در مناطق روستایی استان با توجه به پتانسیل بالایی نواحی روستایی استان زمینه توسعه استان فراهم می‌گردد. با توجه به رابطه دو سویه توسعه و بهبود شیوه حمل و نقل، در این صورت می‌توان با وجود توزیع در مناطق روستایی از شیوه حمل و نقل مطلوبی نیز برخورد بود. بر همین اساس در این پژوهش، سعی شده است شاخص‌های حمل و نقلی مؤثر بر توزیع اقتصادی اجتماعی در نواحی روستایی شناسایی و انواع توزیع و توزیع این شاخص‌ها و همچنین اثرات مقابل آن بر شاخص‌های توسعه جهت پاسخگویی به سنوال زیر مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرند. بررسی اصلی این پژوهش چنین است: حمل و نقل، جگانه بر شاخص‌های توسعه روستایی اثر دارد؟
موضوع حمل و نقل روستایی و اثرات آن بر توسعه مناطق روستایی در دنیا قدمت زیادی دارد. در جدول (1) بطور مختصر به برخی از پژوهش‌های صورت گرفته در جهان و ایران اشاره می‌شود.

### جدول شماره (1) یکپارچه‌ی پژوهش‌های حمل و نقل روستایی

<table>
<thead>
<tr>
<th>موضوع/مکان پژوهش</th>
<th>محقق/مال</th>
<th>نتایج</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>چهارگانی، حمل و نقل روستایی</td>
<td>محقق</td>
<td>مقایسه و تحلیل فضاهای روستایی در حالت قبل و بعد از حمل و نقل روستایی</td>
</tr>
<tr>
<td>چهارگانی، حمل و نقل روستایی</td>
<td>محقق</td>
<td>درجه تغییرات فضاهای روستایی در حالت قبل و بعد از حمل و نقل روستایی</td>
</tr>
<tr>
<td>چهارگانی، حمل و نقل روستایی</td>
<td>محقق</td>
<td>تغییرات فضاهای روستایی در حالت قبل و بعد از حمل و نقل روستایی</td>
</tr>
<tr>
<td>چهارگانی، حمل و نقل روستایی</td>
<td>محقق</td>
<td>تغییرات فضاهای روستایی در حالت قبل و بعد از حمل و نقل روستایی</td>
</tr>
</tbody>
</table>

مربع جمع‌بندی منابع در دسترس نویسندگان، 1396

2) مبانی نظری

حمل و نقل روستایی شامل گلهای مختلفی از حرکت است که برای دامنه گشتهرهای زیادی از اهداف مختلف در درون روستا و بیرون آن صورت می‌گیرد. این اهداف ممکن است در ارتباط با مسائل مختلفی باشد. کشاورزی و یا توانایی کشت‌های روستایی از فعالیت‌های اقتصادی و اجتماعی باید. وسایل مورد استفاده حمل و نقل نیز نیز تابع زیرساخت‌های اهداف، مسافت، جستجوی و سیستم است. در واقع حمل و نقل مؤثر و کارآمد
در بازیابی نیازهای اقتصادی، توزیع سکوگنجها و سازمان فضایی دارای اهمیت است. تکامل الگوی‌های منطقی، همکاری و توزیع فضای سکوگنجها مستقل از توسعه سیستم می‌باشد. در این مقاله نیست، به‌دسترسی جامعه روسطایی به خدمات اساسی به عنوان ابزار مهم در شتاب بخشیدن به توسعه منطقه ای محصول می‌شد و میکانیابی خدمات دیگر بر تأثیرگذاری در حمل و نقل مواد استفاده از سایر حمل و نقل روسطایی و در نتیجه، کاهش زمان و فاصله.

چاپگذاری افراد و کالا می‌شود. این آثار را می‌توان بدین صورت ترجمه کرد:

کاهش زمان اختصاص یافته به چاپگذاری نهایی های کشاورزی و محصولات آن;
تسریح دسترسی به بازاریابی محصولات محیط و مکان های فروش آن;
تسهیل فعالیت بنگاه های کوچک;
تسهیل دسترسی به خدمات اجتماعی;

تسهیل مسافرت های خارج از روسنی (همان، 1394: 2)

همیت بازی هزینه‌ای حمل و نقل که با فاصله پیوسته می‌آید، در نظریه هایی که هزینه به توصیف عمومی می‌شود، در نظر به میزانی مختلف باشند شد. (Christofakis, 2014:56)

از طرفی، روش‌های حمل و نقل و تأثیر آن بر مکان‌هایی فعالیت های اقتصادی تأثیر داشته اند. با این حال، پایه و اساس مفاهیم اصلی نظری مسکن و روش هزینه حمل و نقل و اثرات آن بر فضا، اولین بار توسط سامونسون، در سال 1952 با فرضیه "هزینه کوچک", "مطرح گردید که بعداً به اصلی رویکرد جغرافیای اقتصادی جدید را شکل داد. (Ascani et al,2012:4; Lafourcade & Thisse, 2011:21; McCann, 2000; Glaeser & Kohlhase, 2004:200; Knaap et al,2001:1)

کلکلی برای نشان دادن چگونگی تأثیر کاهش هزینه حمل و نقل بر توزیع فعالیت های اقتصادی روسنی، مدل ارتباط روسطایی - سه شرایط را وارد داده است. این مدل (1) حمل و نقل صنعتی و کشاورزی بر هزینه، (2) صرفه جویی اقتصادی از نظر فن آوری و مالی؛

\[^{4}\text{Samuelson}\]
\[^{5}\text{Iceberg}\]
تمایز محصول و هزینه حمل و نقل و تحول یکنواخت و (4) در تعادل عمومی هم در چا به جای
کارگران و هم محصول مشخص می‌شود. این محقق در مطالعه خود رابطه ای غیر خطی بین هزینه
حمل و نقل و توسعه رئوستایی را شناسایی نمود. به ترتیب که زمانی که هزینه حمل و نقل کالایی صنعتی
بی‌الزندی مورد، منافع تمرکز کاهش می‌یابد. کاهش نسبی نرخ هزینه های حمل و نقل صنعتی، منافع توسعه
اقتصاد صنعتی مبنی بر منابع طبیعی را بیشتر کاهش می‌دهد. زمانی که هزینه های تکمیلی حمایت از
نیروی کار رئوستایی و درن داد حمل و نقل پایین تر از هزینه حمایت از نیروی کار شریع است، نقاط
رئوستایی برای بی‌گاه‌های اقتصادی جذاب تر خواهد بود. مطمئناً این یافته نتیجه که برخی از
شرکت‌های بزرگ، مکانی که غیر کلی‌شهری را برای فعالیت خود انتخاب نموده‌اند. در نهایت، به این
جمع بندی می‌رسد که توسعه رئوستایی با کاهش هزینه های حمل و نقل امکان پذیر است.
(kilkeny,1996: 2-4)

سه مکتلت فکری در مورد نقش حمل و نقل در توسعه اقتصادی وجود دارد. اولین مورد، رویکرد "رشد
تعادل" که مدعی است تمام بخش‌های اقتصادی باید در یک سر سرمایه رشد کنند در غیر این صورت،
تنگنا و محدودیت‌های بیاری بیشتری وجود خواهد آمد. دومین مکتبت، رویکرد "بخش راهبردی یا
پیش رو" است. از نظر این مکتبت، طرفیت حمل و نقل باید در یکی نسبت بینی تفاوت بین حمایت بوده و طوریکه در
قبل از دوره طولانی انتظار که وجود دارد علیه همان دوره سرمایه‌گذاری، هر کسی بتواند از مزایای
سرمایه‌گذاری در بخش حمل و نقل استفاده کند. سومین مکتبت فکری، رویکرد "بخش القایی" است و
استدلال می‌کند که، همیشه یک عدم تطبیق بین عرضه و تقاضای نیازهای حمایت و نقل به دلیل پیوست
روند رشد وجود دارد. اما صرف‌نظر از مکتبت فکری، بخش حمل و نقل به عنوان یکی از بخش‌های کلیدی
در توسعه اقتصادی مورد توجه قرار می‌گیرد (Marks,2009:95). شکل شماره 1 رابطه بین حمایت و
کاهش هزینه ها و در نهایت توسعه اقتصادی را به خوبی نشان می‌دهد.
در شکل (۱) دیده می‌شود: حمل و نقل مطلوب اثر مستقیم بر دسترسی بهتر به نیروی متخصص تأثیر می‌گذارد. هدف اصلی این شکل اطمینان از حمایت و اطمینان بیشتر کارکنان و کاهش نیازهای مالی و تربیتی کارکنان است. باید توجه داشت که این شکل نه تنها در شرایط مالی و تربیتی باید به کار رود و بلکه در شرایط مالی و تربیتی باید به کار رود و بلکه در شرایط مالی و تربیتی باید به کار رود و بلکه در شرایط مالی و تربیتی باید به کار رود و بلکه در شرایط مالی و تربیتی باید به کار رود و بلکه در شرایط مالی و تربیتی باید به کار رود و بلکه در شرایط مالی و تربیتی باید به کار رود و بلکه در شرایط مالی و تربیتی باید به کار رود و بلکه در شرایط مالی و تربیتی باید به کار رود و بلکه در شرایط مالی و تربیتی باید به کار رود و بلکه در شرایط مالی و تربیتی باید به کار رود و بلکه در شرایط مالی و تربیتی باید به کار رود و بلکه در شرایط مالی و تربیتی باید به کار رود و بلکه در شرایط مالی و تربیتی باید به کار رود و بلکه در شرایط مالی و تربیتی باید به کار رود و بلکه در شرایط مالی و تربیتی باید به کار رود و بلکه در شرایط مالی و تربیتی باید به کار رود و بلکه در شرایط مالی و تربیتی باید به کار رود و بلکه در شرایط مالی و تربیتی باید به کار رود و بلکه در شرایط مالی و تربیتی باید به کار رود و بلکه در شرایط مالی و تربیتی باید به کار رود و بلکه در شرایط مالی و تربیتی باید به کار رود و بلکه در شرایط مالی و تربیتی باید به کار رود و بلکه در شرایط مالی و تربیتی باید به کار رود و بلکه در شرایط مالی و تربیتی باید به کار رود و بلکه در شرایط مالی و تربیتی باید به کار رود و بلکه در شرایط مالی و تربیتی باید به کار رود و بلکه در شرایط مالی و تربیتی باید به کار رود و بلکه در شرایط مالی و تربیتی باید به کار رود و بلکه در شرایط مالی و تربیتی باید به کار رود و بلکه در شرایط مالی و تربیتی باید به کار رود و بلکه در شرایط مالی و تربیتی باید به کار رود و بلکه در شرایط مالی و تربیتی باید به کار رود و بلکه در شرایط مالی و تربیتی باید به کار رود و بلکه در شرایط مالی و تربیتی باید به کار رود و بلکه در شرایط مالی و تربیتی باید به کار رود و بلکه در شرایط مالی و تربیتی باید به کار رود و بلکه در شرایط مالی و تربیتی باید به کار رود و بلکه در شرایط مالی و تربیتی باید به کار رود و بلکه در شرایط مالی و تربیتی باید به کار رود و بلکه در شرایط مالی و تربیتی باید به کار رود و بلکه در شرایط مالی و تربیتی باید به کار رود و بلکه در شرایط مالی و تربیتی باید به کار رود و بلکه در شرایط مالی و تربیتی باید به کار رود و بلکه در شرایط مالی و تربیتی باید به کار رود و بلکه در شرایط مالی و تربیتی باید به کار رود و بلکه در شرایط مالی و تربیتی باید به کار رود و بلکه در شرایط مالی و تربیتی باید به کار رود و بلکه در شرایط مالی و تربیتی باید به کار رود و بلکه در شرایط مالی و تربیتی باید به کار رود و بلکه در شرایط مالی و تربیتی باید به کار رود و BELKHE در شرایط مالی و تربیتی باید به کار ROD و BELKHE در شرایط مالی و تربیتی باید به کار ROD و BELKHE در شرایط مالی و T Gerçek گردد.
حمل و نقل مطلوب روش‌های اثرات و نقش قابل توجهی بر رونق و شکوفایی خش های مهم اقتصادی همچون کشاورزی، صنعت، گردشگری و خدمات داشته و به همین ترتیب باعث افزایش اشتغال و درآمد در مناطق روستایی می‌گردد. بر اساس مبنا نظری مطرح شده مدل مفهومی زیر مبنای پژوهش حاضر قرار گرفت (شکل ۲).

3) روش تحقیق

در این پژوهش، اثر شاخص‌های حمل و نقل بر شاخص‌های توسعه روستایی و چگونگی اثر گذاری آنها بر یکدیگر را مورد بررسی قرار می‌گیرد. روش تحقیق از نوع تحلیلی است و تحلیل آن بر مبنای آمار فضایی است. با توجه به ماهیت مکانی داده‌ها و وابستگی فضایی این داده‌ها از تکنیک تحلیل تشکیل کسینویسی و تحلیل تشابه فضایی استفاده شده است. برای گراف‌های داده‌ها از منابع آماری و کتابخانه‌ای و همچنین، برداشت میدانی (تکمیل بررسی‌های استفاده‌شده است)

برای بررسی اثرات حمل و نقل بر شاخص‌های توسعه و بررسی، از ۵ مدل‌های با شاخص حمل و نقل، رونق کشاورزی، رونق گردشگری، رونق صنایع و بهبود فعالیت‌های خدماتی استفاده شده که در همین رابطه ۴۵ گویه در مرحله اول تنظیم و مورد ارزیابی قرار گرفت که بر اساس نظرات متقاضیان در نهایت ۲۲ گویه مورد استفاده قرار گرفت. تمامی گویه‌ها بر مبنای طیفی لیزر تنظیم شده (خیلی کم، کم,
فصلنامه اقتصاد فضایی و توصیع روستایی سال هفتم، شماره چهارم (پیایی ۲۶)

متوسط، زیاد، خیلی زیاد) که عدد ۱ نشان دهنده تأثیر خیلی کم و ۵ اثرات خیلی زیاد حمل و نقل بر توصیع را در محيط روستا نشان می‌دهد. پایایی برسنامه سیاست‌های انتخاب خانوار و شاخص‌های مورد استفاده
از طریق آلفا کروناهای مورد ارزیابی قرار گرفت و با توجه به مقدار بدست آمده در این تحقیق عنی
۹/۱۳ و ۹۴۵ به ترتیب بایای برسنامه سیاست‌های انتخاب خانوار و شاخص‌های مورد استفاده، نشانگر ضریب
پایایی بسیار قوی بایای برسنامه‌ها بوده است.

جامعه آماری پژوهش شامل همه روستاهای استان تهران است. با توجه به این که اولین گام جهت تحلیل‌های فضایی انتخاب واحدهای پایه فضایی است (فرحی سیبکار، ۱۳۹۶: ۱۴۶) در این مطالعه تقسیمات کشوری و سطح دهستان به عنوان واحدهای پایه در نظر گرفته شد. برای نمونه گیری و تکمیل پرسنامه‌ها، یک روستا از هر دهستان و فضای تصادفی انتخاب گردید. برای تعیین حجم نمونه از فرمول کوکران با ضریب اطمینان ۹۵٪ و دقت احتمال ۵٪ استفاده شد. با توجه به تعداد ۴۰۰۰ خانوار ساکن در روستاهای مورد مطالعه، حجم نمونه برابر با ۳۸۰ نمونه محاسبه گردید. برای توزیع ۳۸۰ نمونه اختصاص یافته به روستا (۴۰ دهستان از جمله محدودی شهر تهران و ری فاقد نظارت روستایی است و بنابراین روستایی انتخاب نشده است)، از روش تناسب استفاده گردیده است. این احتمال نمونه‌ها به روش ۱۰ نمونه در نظر گرفته شد تا تناوب نسبی نیز برقرار شده و حداکثر امکان تعیین دهی نتایج نیز وجود داشته باشد. بدین ترتیب ۷۰۰ نمونه از جامعه آماری انتخاب گردید.

اطلاعات جمع‌آوری شده خانوارها به نقاط روستایی نمونه در محیط ARCGIS تخصیص داده شد. در این مرحله اطلاعات پرداشت شده از هر روستا که نماینده واحد پایه بنیادی دهستان است در محیط GIS به نقطه روستا متصل و کدگذاری های لازم در آن محیط انجام شد. با توجه به وابستگی فضایی نقاط به یکدیگر، تعیین و تلفیق اطلاعات امکان پذیر است. بدین منظور و جهت تعیین اطلاعات از روی KNN های نزدیک‌ترین همسایه آن استفاده شد. برای تعیین نزدیکترین همسایه بر اساس فاصله اقلیدسی فاصله بین تمام نقاط مجازی محاسبه شد. در این پژوهش با بهره‌گیری از ۳ نقطه همسایگی و تخصیص حداقل ۱۰ برسنامه به هر روستا داده های جمع‌آوری شده بر اساس ماتریس وزن جغرافیایی به نقاط تعیین داده شد. جهت انجام تجزیه و تحلیل اطلاعات برای متغیرهای وضعیت حمل و نقل، رشد بخش کشاورزی، رشد گردشگری، رشد صنایع و بهره‌برداری محاسبات مربوطه در نرم افزار ArcGIS انجام شد. برای تولید داده‌های مورد نیاز در قالب یک Spatio Join ، spatial analyst و توابع ArcGIS و به منظور انجام تحلیل‌های مورد نظر از تحلیل تشابه کستینویس و شاخص جاکارد استفاده شده است.
شیب‌های کسینوسی شیب‌های بین دو بردار را با در نظر گرفتن زاویه کسینوسی دو بردار در راستای نقطه نقطه آن ها اندامه گیری می‌کند. اگر زاویه صفر باشد، آن ها کاملا به هم شیب‌های دارند، هرچه زاویه بزرگتر باشد، شیب‌های آن ها کمتر می‌شود (13: Zahrotun, 2016). شیب‌های کسینوسی معیاری از شیب‌های طولی-جهتی بین بردارهای تا خشک قرار می‌دهند. هم‌زمان شیب‌های کسینوسی بهترین معیار تشخیص بین زاویه‌های اطلاعاتی است. این معیار شیب‌های با وجود مجموعه‌ای از این عبارت به بردارها در فضای و سپس مقایسه زاویای شکل گرفته توسط بردارها محاسبه می‌شود (3: Garcia, 2015). شکل (3) شیب‌های کسینوسی مشخص شده با زاویه بین بردارها دو مجموعه داده را نشان می‌دهد.

هیمن طور که از شکل پیداست، هر چه مقدار زاویه کمتر باشد، میزان شیب‌های بین بردارهای است. برای محاسبه درجه شیب‌های از فرمول زیر استفاده می‌شود.

\[
\text{similarity} = \cos(\theta) = \frac{A \cdot B}{||A||_2 ||B||_2} = \frac{\sum_{i=1}^{n} A_i B_i}{\sqrt{\sum_{i=1}^{n} A_i^2} \sqrt{\sum_{i=1}^{n} B_i^2}}
\]

در این فرمول و \( A \) و \( B \) اجزا بردار \( A \) و \( B \) است. نتایج حاصل از این فرمول و تشابه دانه‌ای از 1 به معنی کاملا متفاوت تا مقدار 1 به معنی کاملا متشابه، با مقدار صفر که نشان دهنده تعادل (عدم همبستگی) و مقدار بین این اعداد نشان دهنده تشابه یا عدم تشایه حد‌واست است (Sidorov et al, 2014:492). در پژوهش حاضر درجه تأثیر گذاری شاخص حملونقل بر روی هرکی از شاخص‌ها و همین‌طور بر روی شاخص ترکیبی معیتی، شاخص توسه در هر دهستان محاسبه و بر اساس نتایج حاصل، نقشه‌های موضوعی به‌طور گردید. واحد بدست آمده که بر اساس رادیان بود تبدیل به درجه گردید و واحد مورد استفاده در نقشه‌ها
بر اساس درجه است. تشابه جاکارد که به شاخص جاکارد، نسبت اشتراک به اجتماع یا ضریب تشابه جاکارد نیز معروف است. توسط یال جاکارد ارائه گردیده است. این شاخص کاربردی آماری برای مقایسه شباهت و اختلاف مجموعه‌هاي نمونه دارد و شباهت بین مجموعه‌هاي داده را اندوزه مي‌گیرد، با کم گرد ضریب جاکارد از 1، یا بهطورمعمول با در نظر گرفتن اشتراک آن مجموعه‌ها تفسیر اندوزه اجتماع دو مجموعه فازی حاصل Zahrotun, می‌شود. بنابراین، این فاصله، اطلاعات بین‌شري در مورد وضعیت خوش‌ها به دست مي‌دهد. از 13:16(2013). فاصله جاکارد که بیانگر عدم تشابه یا تفاوت بین مجموعه‌های نمونه است، مکمل ضریب جاکارد بوده و با کم گرد ضریب جاکارد از یک، یا بهطوربرابر با تفسیر اختلاف اندوزه اجتماع و اشتراک دو مجموعه بر اندوزه اجتماع دو مجموعه محاسبه می‌شود. شاخص تشابه جاکارد به صورت زیر محاسبه می‌شود:

\[ J(A, B) = \frac{|A \cap B|}{|A \cup B|} = \frac{|A \cap B|}{|A| + |B| - |A \cap B|} \]

شکل شماره(4) اشتراک دو مجموعه A و B

شکل شماره(5) اجتماع دو مجموعه A و B

شکل(3) اشتراک و شکل(4) اجتماع بین دو مجموعه A و B را نشان می‌دهد. طبق فرمول بالا و شکل (2) اگر A و B هر دو تهی باشند \( J(A,B) = 1 \) تعريف مي‌شود. شاخص جاکارد بین صفر و یک است(1\(\leq J(A,B) \leq 1 \)). شکل(6) نحوه محاسبه شاخص جاکارد را نشان می‌دهد.
با توجه به محاسبات انجام شده و نتایج حاصل برای این شاخص به سه دسته ضعیف، خوب و عالی متناسب با شکل (۷) و با توجه به استفاده دسته‌بندی می‌شود.

فاصله جاکارد که بین مروردهای سطحی و نیم‌ساعتی نمونه ایست، ممکن ضریب جاکارد بوده و با کم کردن ضریب جاکارد از یک، یا به‌طور برای تکمیل اختلاف اندوزه اجتماع و اشتراک دو مجموعه بر انتخاب اجتماع دو مجموعه به‌صورت زیر محاسبه می‌شود:

\[
d_J(A, B) = 1 - J(A, B) = \frac{|A \cup B| - |A \cap B|}{|A \cup B|}
\]

اگر دو عارضه A و B هرکدام با n ویژگی باینری وجود داشته باشند، ضریب جاکارد معیار مفیدی از همبستگی است که دو عارضه A و B دارای ویژگی‌های مشترک هستند. هر ویژگی A می‌تواند صفر یا یک باشد. تعداد کل هر ترکیب از ویژگی‌های دو مجموعه A و B به‌صورت زیر مشخص می‌شود:

M11 = تعداد کل مقادیر باینری که هر دو بردار دارای مقدار ۱ است.
M01 = تعداد کل مقادیر باینری که بردار اول دارای مقادیر یک است، بردار دیگر دارای مقادیر صفر است.
M10 = تعداد کل مقادیر باینری که بردار اول دارای مقادیر صفر است، بردار دیگر دارای مقادیر یک است.
M00 = تعداد کل مقادیر باینری که هر دو بردار دارای مقادیر صفر است.
۷۱

فصل‌نامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی سال هفتم، شماره چهارم (پیایی ۱۳۶۶)

هر ویژگی باید در یکی از ۴ طبقه قرار گیرد، بیشین معنی که:

\[ M_{11} + M_{01} + M_{10} + M_{00} = n. \]

بدین ترتیب ضربی تشابه جاکارد به صورت زیر مشخص می‌شود:

\[ J = \frac{M_{11}}{M_{01} + M_{10} + M_{11}} \]

و فاصله جاکارد نیز به صورت زیر محاسبه می‌شود:

\[ d_J = \frac{M_{01} + M_{10}}{M_{01} + M_{10} + M_{11}} = 1 - J. \]

در این بیوزه برای سنجش میزان تأثیر شاخص حمل ونقل بر شاخص توسه، ابتدا شاخص‌های ۵ گانه حمل ونقل، کشاورزی، گردشگری، صنایع و خدمات در محیط GIS به صورت لایه‌ای رستری و با نری تبدیل شد. برای تهیه لایه‌ای رستری و داده‌های جمع‌آوری شده که در قابل طیف، لیکرت(۱ تا ۵) استفاده شده‌اند. بود. از میانگین اعداد بینی ۲/۰۱ بالا مقصد ۱ و کمتر از آن مقصد صفر در نظر گرفته شد. این عمل برای تمام شاخص‌ها انجام و سپس در مرحله بعد با تحلیل‌های UNION و INTERSECT میزان اشتراک و اجتماع هریک از شاخص‌ها با شاخص حمل ونقل و درنهایت با شاخص ترکیبی GIS محیط میزان تأثیر شاخص حمل ونقل بر هریک از شاخص‌ها و همین‌طور بر شاخص توسه محاسبه گردید.

محدوده مورد مطالعه در این بیوزه استان تهران است. استان تهران به مرکزیت شهر تهران پایتخت)، حدود ۱۳۶۱ کیلومتر مربع و سعت دارد که ۸۰ درصد از مساحت کشور را شامل می‌گردد. این استان از شمال به استان مازندران، از جنوب به استان گیلان، از جنوب غرب به استان قم، از جنوب غرب به استان خوزستان، از شمال غرب به استان البرز و از شرق به استان سمنان محدود است. بر اساس آخرین سرشماری عمومی نفوس و مسکن در آیین‌نامه ۱۳۹۵ جمعیت استان تهران بر اساس ۹۶۹ نفر است که در ۱۶۴ درصد جمعیت کشور را در بر دارد. تراکم جمعیتی استان ۵۶۹ نفر در کیلومتر مربع است. میزان جمعیت استان تهران در سال ۹۳ است. بسیاری از سیاست‌گذاران سال ۱۶ شهرستان، ۳۳ بخش، ۴۴ شهر، ۷۱ دهستان و ۲۸ روستا است (پورترال مرکز آمار ایران، ۱۳۹۶).}

۴) یافته‌های تحقیق

برای تعبین چگونگی تأثیر شاخص حمل ونقل بر هریک از مؤلفه‌های اقتصادی نظری شکاروی، گردشگری، صنایع و خدمات و همین طور ترکیب این چهار مؤلفه به عنوان شاخص توسعه از تکنیک تحلیل تشابه کسب‌شده است. نتایج حاصل از این تکنیک به صورت مورد به مورد در ادامه آورده شده است.
درجه تأثیر حمل و نقل بر کشاورزی در شکل (8) نشان داده شده است. همان‌طور که در بخش 3-1 بیان شد، میزان درجه کمتر از پنجم تشکیل یافته به عبارتی تأثیر بیشتر شاخص حمل و نقل بر سایر شاخص‌ها و اجماله شاخص کشاورزی است. براساس تحلیل صورت گرفته در این بخش و نتایج حاصل، دهستان دادیار، قصران از توابع شهرستان شیمیرانات با ۱۱/۳ درجه، بیشترین تأثیر دریافت کرده‌اند. همچنین، قصران و دهستان دادیار از توابع اسلامشهر با ۱۲/۱۳ درجه دارند. کمترین درجه تأثیر مربوط به دهستان خویه‌آباد از توابع شهرستان ملارد با ۸/۱۷ درجه و بعد از آن دهستان حسن آباد از توابع ری با ۸۴ و بهرام آباد از توابع اسلامشهر با ۸۳ درجه دارند.

![نمودار ۸۳]

درجه تأثیر شاخص حمل و نقل بر صنایع در شکل (9) نمايش داده شده است. براساس نتایج حاصل از این تحلیل، بیشترین درجه تأثیر حمل و نقل بر صنایع مربوط به دهستان فیلستان با ۹/۶، بعد از آن روستای فیلستان با ۸/۷ و گریزگان با ۸/۸ درجه است. کمترین تأثیر مربوط به دهستان پشتکوه با ۱۰/۵ درجه و بعد از آن دهستان های بهرام آباد و خاویارن شرقی به ترتیب با ۱۰/۱ و ۹/۹/۳ درجه کمترین میزان تأثیر برخوردارند.

![نمودار ۲۳]

این نمودار نشان‌دهنده تأثیر شاخص حمل و نقل بر توسعه صنایع است.
نتایج نشان می‌دهد که نواحی شمالی و شرقی استان به جز دهستان پیشکوه در شهرستان فیروزکوه از تأثیر بیشتری برخوردند و قسمت های جنوب غربی استان از میزان تأثیر حداکثر برخوردند. درجه تأثیر شاخص حمل و نقل در دهستان میزان تأثیر در محل ولنگ در شکل (10) نشان داده شده است. براساس نتایج حاصل از این تحلیل، بیشترین درجه تأثیر ولنگ در محور خدمات مربوط به دهستان رودبار قصران با درجه 9/7 و بعد از آن دهستان های فیلستان و ملارد شمالی به ترتیب با 1/1/1 و 1/2/4 درجه می‌باشد. کمترین میزان تأثیر مربوط به اختیاراً با درجه 1/4 و چیچکلو و حسن آباد به ترتیب با 1/4 و 1/2 درجه قرار دارد.

به طور کلی وضعیت تأثیر حمل و نقل بر شاخص خدمات در نواحی مرکزی استان و حاشیه کلان شهرها با خصوصیه شهر، دماوند، شهر ری، اسلامشهر و دماوند بیشتر از سایر نقاط استان است. بخش خدمات در نواحی دور از کلان شهر تهران تأثیر پذیرتر ضعیفی از حمل و نقل داشته‌اند.

بررسی نتایج حاصل از این تحلیل درجه تأثیر شاخص حمل و نقل بر توزیعه که در شکل (11) نشان داده می‌شود، بیانگر این موضوع است که بیشترین درجه تأثیر حمل و نقل بر توزیعه در منطقه مرکزی به دهستان فیلستان با درجه 1/4/2 و بعد از آن مربوط به دهستان رودبار قصران با 1/6/2 و سعیداباد جاجرود با درجه 1/3/4 است. همچنین نتایج نشان می‌دهد که کمترین میزان تأثیر شاخص حمل و نقل بر توزیعه مربوط به دهستان حسن آباد با درجه 1/3/6 و به‌نام وسط شمالی 1/6/3 خاوران شرقی 1/5/4 درجه است. بطورکلی مشخص است که نواحی شمالی و شرقی استان، از حمل و نقل در توزیعه به بیشتری نسبت به نواحی غربی استان برده است.
شاخص جاکارد در پژوهش حاضر برای سنی‌سنج میزان تأثیر شاخص حمل و نقل بر هر یک از مؤلفه‌های توزیع و در نهایت برای شاخص توزیع استفاده شد. نتایج حاصل از این تحلیل نشان می‌دهد که علاوه بر این که حمل و نقل بر هر شاخص و در هر دهستان مناسب با شرایط محیطی و جغرافیایی آن دهستان تأثیر متفاوتی داشته است، آن‌ها می‌توانند تأثیرگذاری این شاخص بر هریک از مؤلفه‌ها را برای کل منطقه نیز محاسبه نمود. جدول (1) میزان شاخص جاکارد را برای هریک از مؤلفه‌ها به تفکیک نشان می‌دهد. از آنجایی که تحلیل و تلفیق اطلاعات در این مرحله بر روی لایه‌های رستر چاندلر شده است، واحد ها براساس پیکسل بوده و تعداد پیکسل مشترک و اجتماع بین دو لایه در عمق و مربوط ماتیکی مشخص شده است. بیشترین میزان تأثیرگذاری حمل و نقل مربوط به شاخص صنایع با 57/6، بوده است و بعد از آن کشاورزی با 54/7، خدمات با 53/5 و گردشگری با 19/1 در رتبه های بعدی قرار دادند. تأثیر حمل و نقل بر روی شاخص تركیبی یعنی توزیع 46/4 است که کمی از میزان میانگین باید بر این است. 

جدول شماره (2) مقادیر شاخص جاکارد حاصل از تلفیق شاخص حمل و نقل و سایر مؤلفه‌ها

<table>
<thead>
<tr>
<th>شاخص‌ها</th>
<th>مقدار شاخص</th>
<th>میزان اجتماع</th>
<th>میزان اشتراک</th>
<th>میزان حمل و نقل + کشاورزی</th>
<th>حمل و نقل + گردشگری</th>
<th>حمل و نقل + صنایع</th>
<th>حمل و نقل + خدمات</th>
<th>حمل و نقل + توزیع</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>6/4</td>
<td>31677</td>
<td>20184</td>
<td>5832</td>
<td>1915</td>
<td>17021</td>
<td>13811</td>
<td>30374</td>
<td>46/4</td>
</tr>
</tbody>
</table>

متأسفانه هیچ پژوهشی وجود ندارد.
(۵) نتیجه‌گیری

در این پژوهش، با بهره‌گیری از تحلیل‌های آمار فضایی و تحلیل‌های که در سطح محلی بر روی داده‌ها انجام شد، مشخص شد که شاخص حمل و نقل با درجه‌های متفاوتی بر روی هر شاخه از شاخص‌های توسعه و در نقاط مختلف منطقه مورد مطالعه نیز اثرات متفاوتی دارد. در مصریت که تحلیل با روش آمار کلاسیک و با استفاده از گرگسون خطی بر روی همین اطلاعات نتایج به‌گونه‌ای دیگر است. با توجه به واسطی فضایی پیده‌ها به یکدیگر، در تجزیه و تحلیل اطلاعات، روش تشکیل کسیوئسی و شاخص جاکارد کارایی بهتری نسبت به روش‌های معمولی آمار دارد که مبنی بر استقلال مشاهده‌ها است. خروجی‌های آزمون استخراج‌شده از جامعه می‌باشند (شکل ۱۲). شاخص‌ها با روش یک‌دیگر تأثیر دارد و یا ندارند و برای کل منطقه به یکدیگر و در جهای مشخص است. در حالی که در تحلیل فضایی میزان تأثیر و حتی روند و جهت تأثیر نیز مشخص بوده و هر بخش از منطقه تابع گروه‌های فضایی خاصی می‌تواند باشد. جنبه همیشگی دیگر تحلیل فضایی، امکان شناسایی نقاط تمرکز و یا عدم تمرکز شاخه‌های مورد مطالعه است. از طریق گروه‌سازی فضایی نقاط تمرکز و یا به عبارتی دهستان‌ها یا مولتیپلیت‌های باز هر شاخه شناسایی و موقعیت آنها در محدوده مورد مطالعه مشخص گردید. با توجه به نتیجه حاصل از این تحلیل امکان شناسایی نقاط برخوردار و عدم برخوردار از امکانات نیز قابل شناسایی و تشخیص خواهد بود.

شکل شماره (۱۲) الگوی ارزگرایی شاخص‌ها

مکان: یافته‌های تعیقی، ۱۲۹۶
افتاده از تشابه کسبوکه و مشخص...

توسعه از شاخه حملونقل است. هموگرینی تأثیرپذیری شاخه‌ها از حملونقل در دهستانهای مختلف منطقه است. این موضوع از طریق تحلیل فضایی قابل قبولی است. در صورتی که با استفاده از تحلیل‌های آماری کلاسیک نتیجهگیری کلی باید کل منطقه حاصل می‌شود.

توسعه شیبک حمل‌ونقل با توجه به ارتباط نزدیکی که با سایر به‌خشم‌های اقتصادی ازجمله کشوارزی، صنایع و خدمات دارد، می‌تواند به رشد و توسعه کمک کند. از این‌رو، دولت باید از اجراه‌های مناسب، زمینه توسه‌ای زیرساخت‌های و زیرساخت‌های حملونقل را به‌منظور رشد بخش‌های اقتصادی در راستای توسعه توان رقابت‌زایی در عرصه‌های داخلی و بین‌المللی فراهم آورد. بدون تردید، یکی از دلایل توسه‌نابسامگی و محرومیت روساتایی‌ها ضعف خدمات حملونقل است و میزان قدرت و محرومیت روساتایی‌ها به‌طور مداوم افزایش می‌یابد. این موضوع باعث جهاد درمحصولات کشاورزی و دامی کشور ایفا می‌شود که هرگز به‌خشم‌های گردشگری بخش دولتی در روساتایی و در عوامل باعث شکستن محور توسه‌ای است. هزینه محصولات مشارکت آن‌ها در جذب و افزایش جمعیت روساتایی و میل به مهاجرت معکوس و درنتیجه افزایش تولدات و به‌دست آمدن مشترک نمایان خواهد شد.

یکی از به‌خشم‌های مهم در اقتصاد روساتایی گردشگری است. در این برخی مشخصی که از اقتصادی آن دور که باز صاحب بخش حمل و نقل توسه‌ای بپذیرد و عملا مرم می‌تواند در مراحل اقتصادی روساتایی از مراحل آن به‌ورودی از آن به‌هر ازدشت طرح ویژه اقتصاد به‌سر برخورداری و روی‌کار فناوری و ترقی‌های حاضری اقتصادی و بدون ترسید شد. این موضوع باعث جهاد در محصولات کشاورزی و دامی در کشور ایفا می‌شود که هرگز به‌خشم‌های گردشگری بخش دولتی در روساتایی و در عوامل باعث شکستن محور توسه‌ای است. هزینه محصولات مشارکت آن‌ها در جذب و افزایش جمعیت روساتایی و میل به مهاجرت معکوس و درنتیجه افزایش تولدات و به‌دست آمدن مشترک نمایان خواهد شد.

از معیار جامعه روساتایی در خصوص حملونقل، موضوع ایمنی است. علی‌رغم وجود جاده‌های آسفلته در شاخ اعظم مناطق روساتایی موجود است، می‌تواند و همانند مسیر طارم بالا، کیفیت آسانس و عدم وجود روش‌های لازم در این مسیرها، از صادقانه زیادی برخوردارند. این موضوع برای مناطق که از روند نسبتاً بالایی در به‌خشم‌های مختلف اقتصادی برخوردارند، به عنوان بردارنده خودروها بیشتر خودروهای سنگین همانند روساتایی زمان بیشتر محسور است. پس از شکه راه‌های روساتایی و در نظر گرفتن استانداردهای لازم در این خصوص ضروری است. در این شرایط می‌توان بر اساس وضعیت اقتصادی روساناً، جمعیت و تعداد خانواده و حتی انجام تردد‌شماری در مسیرهای روساتایی نسبت به اولویت‌برداری در خصوص به‌پرسی و ترمیم شکه‌های آقایان نمود.
فلسفه اقتصاد فضا و توسیع روستایی، سال هفتم، شماره چهارم (پیاپی ۳۶)

ضرف شیدی و نبود ناگهان حمل و نقل عمومی در بیشتر مسیرهای روستایی یکی دیگر از معطلات حمل و نقلی منطقه موردهمطلب است که باعث افزایش هزینه‌های حمل و نقل در این قسمت‌ها قلیانه‌ای جامعه گردیده است. با در نظر گرفتن ناگهان حمل و نقل در چندین روستای واقع در یک مسیر می‌توان هم باعث کاهش هزینه حمل و نقل در ساکنان این منطقه شد و هم باعث بهتره و اقتصادی‌تر شدن ایجاد ناگهان مناطق عمومی شد. چراکه وجود سیستم حمل و نقل منظم و مطمئن می‌تواند دسترسی به فرصت‌ها و خدمات شهری را تسهیل نماید که خود موجب افزایش تمایل به ماندگاری روستاییان در روستاهای است. بنابراین، لازم است حمل و نقل عمومی مطمئن، مناسب و ایمن روستاها تحت مدیریت محلی روستای را ارائه‌گردد. بدین ترتیب این مسئله حمل و نقل عمومی در مسیر روستایی عباس آباد - خورین - نوده - مهرآباد - رودهن، در مسیر روستایی ید اه - کلاک - سید آباد - سر ندین - چالاب در دهستان ایرشوه، در مسیر روستاهای همیاد - چهل‌آباد - تربخ در دهستان شهرآباد، در مسیر روستاهای ورآباد - امیرآباد - حفی آباد - قلعه قربان خان در دهستان اختیارآباد، در مسیر روستاهای مخمود آباد - شیالدلو - حسین آباد در دهستان اختیارآباد و در مسیر عسگر آباد - امیرآباد کوهعلی - قلعه بلند - حصار کورکچ - خاوی - حسین پیک در دهستان جوادآباد ورامین، در مسیر روستاهای آزو - طرود - سراتز در دهستان پشتکوه و در مسیر روستاهای فشقاق حاجی - حاجی آباد - شباق فرون آباد - فرون آباد در دهستان فرین، آباد پیشنهاد می‌گردد.

حدود ۳۶٪ از شبکه جاده ای نواحی روستایی استان تهران از روش آسایش برخوردار است اما این شبکه در مقاطعی نیز به مرمت و استانداردسازی دارد. با توجه به بنیان‌گذاری پلی‌سپیری لایه‌ای اقتصاد کشوری، گردشگری، صنایع و خدمات روستایی که در استان وجود دارد، در صورت مدیریت مناسب این منابع شرایط مطلوب و رفاه نسبی اجتماعی برای ساکنان این نواحی فراهم آمده و از مهاجرت‌های بروز روستایی به نقاط شهری جلوگیری می‌شود.

۶ منابع

- یورتاهرو، مهدی. ناصر باقری سرنجیان و عبدالرضا رک اleh بیانیات اقتصادی تاریخی (۱۳۹۱) در نیم‌یافته‌ی. ارزیابی قابلیت دسترسی به نظام حمل و نقل و نقل و نقل در نوسانات سکوکنش‌های روستایی، مدرس علوم انسانی- برنامه ریزی و آمادیّات، دوم: دوامداری، شماره ۴، ۱۳۸۸.

- تحلیل نیازهای منطقه، دانشگاه علوم و تکنولوژی مطبیقت، دوره یازدهم، شماره ۱، نوامبر، ۱۳۸۸.

- رضویان، محمدعلی و مهدوی مراحی (۱۳۹۱) اکمال اندازه‌گیری توسیع گردشگری با رویکرد سیستمی در روستاهای حاشیه کویر میان‌گان اراک، صفحات اقتصاد ظرف و توسعه روستایی، ۱۳۹۱: ۱-۲۴۰.

- عسکری، علی. (۱۳۹۰)، تحلیل‌های آمار فضایی با ArcGIS و ArcGIS، انتشارات سرامان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری تهران، علی دری ای، آذر و خرداد. اکمال-ناتورالی خرد، در روستاهای هدف گردشگری شهرستان فیروزآباد. اقتصاد ظرف و توسعه روستایی، ۱۳۹۱: ۴۴-۲۳.

- فرجی، سهراب. جنگلی (۱۳۹۲)، النگوسازی روستاهای فضایی در روستاهای برناسی میان‌گان، فیشکور رضایی، ۱۳۹۲: ۱۵۸-۱۴۷.

- مختاری، پوریا. (۱۳۹۱)، تحلیل‌های آمار فضایی با ArcGIS و ArcGIS، انتشارات سرامان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری تهران، علی دری ای، آذر و خرداد. اکمال-ناتورالی خرد، در روستاهای هدف گردشگری شهرستان فیروزآباد. اقتصاد ظرف و توسعه روستایی، ۱۳۹۱: ۴۴-۲۳.

- فاروقی، فاطمه و منصوری‌نیا، سید هادی و بروزکیار. (۱۳۹۱)، آزمایش‌های اقتصادی ارائه‌های بینالمللی اامام خمینی (ره) در توسعه سکوکنش‌های روستایی شهرستان کویر کامی، صفحات اقتصاد ظرف و توسعه روستایی، ۱۳۹۱: ۱۴۶-۲۳.


