

## واکاوی نقش حمل و نقل در توسعه ابعاد اقتصادی مناطق روستایی مورد مطالعه: دهستان کلخوران - شهرستان اردبیل

کیومرث خداپناه<sup>۱</sup>

### چکیده

بهبود شبکه جاده‌ای و خدمات حمل و نقل دارای نقش اساسی در تحرک اقتصاد و کاهش فقر در مناطق روستایی است و عامل اصلی برای رشد اقتصادی مناطق روستایی، ارائه اشتغال و از بین بردن محدودیت دسترسی به خدمات مورد نیاز است که منافع متعددی را در مناطق روستایی فراهم می‌نماید. پژوهش حاضر با هدف واکاوی نقش حمل و نقل روستایی در ابعاد اقتصادی مناطق روستایی انجام شده است. این پژوهش از لحاظ هدف کاربردی و بر اساس ماهیت توصیفی - تحلیلی است که رویکرد حاکم بر آن کمی محسوب می‌گردد. جامعه آماری پژوهش ۱۲ روستای دهستان کلخوران شهرستان اردبیل است که دارای ۲۹۴۶ خانوار است. حجم نمونه بر اساس فرمول کوکران، ۳۵۶ نفر برآورد گردید. پراکندگی تعداد نمونه‌ها در روستاها، متناسب با تعداد خانوار موجود بوده و شیوه انتخاب نمونه در هر روستا به صورت تصادفی سیستماتیک انجام گرفته است. جهت بررسی موضوع، چارچوبی از سه شاخص حمل و نقل در قالب ۱۵ نامگر و چهار شاخص توسعه اقتصادی در قالب ۲۳ نامگر انتخاب گردید. پایایی کل پرسشنامه بر اساس آلفای کرونباخ ۰/۸۴ برآورد گردید. تحلیل داده‌ها با استفاده از آزمون t تک نمونه‌ای، رگرسیون چند متغیره، آنالیز شانون و تکنیک تاپسیس فازی انجام شد. نتایج بیانگر این است که در مناطق روستایی سیاست‌های حمل و نقل نقش مهمی در توسعه آنها دارد و دسترسی مناسب به آن عامل مهمی در کاهش انزوای جغرافیایی است و همچنین زیرساخت‌های حمل و نقل بیشترین نقش را در تبیین ابعاد توسعه اقتصادی دارا است.

واژگان کلیدی: حمل و نقل، توسعه اقتصادی، توسعه پایدار روستایی، دهستان کلخوران

### مقدمه

سرعت ارتباطات و ظرفیت‌های حمل و نقل تا قرن هیجدهم بسیار محدود بود، اما با اختراع ماشین بخار، توسعه بخش حمل و نقل با سرعت بیشتری امکان پذیر شد (رضا طبع و حیدری چیا، ۱۳۹۳: ۷۲)، به گونه‌ای که امروزه ملاک توسعه‌یافتگی کشورها پس از صنعت، مربوط به توسعه ارتباطات و حمل و نقل است و به عنوان یکی از نیازهای اساسی پیشرفت اقتصادی، توسعه و توسعه پایدار مطرح است. در این میان، حمل و نقل روستایی موضوع مهمی است که مورد توجه بسیاری از متخصصان توسعه است به گونه‌ای که سازمان‌های بین‌المللی، بانک جهانی و سایر سازمان‌های مرتبط در رابطه با توسعه روستایی، برنامه‌های متعددی را طراحی کرده‌اند که در این بین نقش حمل و نقل روستایی از سایر موارد با اهمیت‌تر است (سجاسی قیداری و همکاران، ۱۳۹۶: ۲۲۲). حمل و نقل در جامعه روستایی متأثر از قابلیت تحرک و دسترسی است، امروزه نیز در اثر گسترش و پیشرفت گسترده وسایل حمل و نقل عمومی و خصوصی، تغییر در الگوی زندگی، تجاری شدن محصولات تولیدی روستاها و ... قابلیت دسترسی گسترش روز افزون داشته است و جابجایی کالا و

<sup>۱</sup> . استادیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

افراد سرعت و شتاب بیشتری داشته است (آقایی و همکاران، ۱۳۹۴: ۲۶). از این رو در نواحی روستایی ایجاد اقداماتی مانند بهبود نظام حمل و نقل روستایی جهت دسترسی بیشتر به خدمات، بازار و ارتقای شرایط اقتصادی روستائیان، کاهش و از بین رفتن فقر را به دنبال دارد (Hine, 2014: 6). این خدمات بر اساس نیازها، دسترسی به منابع و نقش آن در فرآیند تصمیم‌گیری در مناطق روستایی متفاوت است (Odufuwa et al, 2012: 24) زیرا به دلیل ویژگی خاص نواحی روستایی، به طور معمول، امور و فعالیت‌هایی که در نواحی روستایی انجام می‌گیرد، نیازمند رفت و آمد به مناطق دیگر است، این حرکات و رفت‌ها در مناطق شهری عادی است، اما در نواحی روستایی مشکلات حمل و نقل در حد زیادی است که برای بیشتر مردم منجر به تحمل سختی و ایجاد مشکلات می‌گردد (مطیعی لنگرودی، ۱۳۸۲؛ پورطاهری و همکاران، ۱۳۹۱: ۹۱).

حمل و نقل یکی از مهمترین فعالیت‌ها و از اجزای ضروری اقتصاد محسوب می‌گردد که دارای نقش مهمی در برقراری روابط فضایی بین نقاط مختلف است (Rodrigue et al, 2013: 3) و مانند بسیاری از شبکه‌های موجود، مجموعه‌ای از مکان‌ها و پیوندها را در بر می‌گیرد که نشانگر ارتباطات بین مکان‌ها محسوب می‌گردد. بنیادی‌ترین عناصر شبکه حمل و نقل هندسه شبکه و سطح ارتباط است (ک، ۱۳۹۲: ۴۲). سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های حمل و نقل یکی از راه‌های مناسب جهت توسعه است زیرا توسعه اقتصادی در هر کشور نیازمند سرمایه‌گذاری در بخش‌ها و فعالیت‌های مختلف اقتصادی است و بدون آن نمی‌توان انتظار رفاه را داشت (Mateoc & Otmin, 2011: 3)، وجود راه‌های روستایی و حمل و نقل مناسب نقش مهمی در تسهیل فروش و صادرات محصولات کشاورزی و تولیدات روستائیان دارد و راه مناسبی در سهولت عرضه محصولات کشاورزی در بازار فراهم می‌کند (کریمی و پاشازاده، ۱۳۹۲: ۳۸). در ایران این بخش نتوانسته است به جایگاه واقعی خود دست یابد و نیازمند توسعه و بهبود است، زیرا بسیاری از مشکلات زندگی روستایی و شهری ریشه در حمل و نقل روستایی دارد (ابطحی فروشانی، ۱۳۹۱؛ خادم گرایلی و سلیمانی کرمانی، ۱۳۹۶: ۲). در سال‌های اخیر تنها با برنامه‌ریزی کارآمد و مؤثر می‌توان مسائل حمل و نقل روستاها را به نظم درآورد و خدمات سیستم‌های حمل و نقل را به عرصه زندگی روستائیان وارد کرده و سطح زندگی اقتصادی و ارتباط روستائیان را بهبود بخشید و بسیاری از ناملایمت‌های زندگی روستائیان را حل نمود. در مناطق روستایی شهرستان اردبیل که بخش قابل توجهی از جمعیت آن در نواحی روستایی زندگی می‌کند، حمل و نقل روستایی و بهبود آن می‌تواند شرایط و کیفیت زندگی روستائیان را ارتقا دهد و رشد و توسعه اقتصادی، انتقال سریع کالا به بازار و ارتباط بی‌واسه با مشتری را به همراه داشته باشد؛ زیرا عدم دسترسی مناسب این مناطق به حمل و نقل، عقب‌ماندگی، بیکاری و ضعف زیرساخت‌ها را به دنبال دارد و منجر به مهاجرت روستائیان به مراکز شهری می‌گردد. لذا با توجه به اهمیت موضوع، پژوهش حاضر به قصد واکاوی نقش حمل و نقل روستایی در توسعه ابعاد اقتصادی مناطق روستایی در بخش مرکزی شهرستان اردبیل (دهستان کلخوران) در راستای پاسخگویی به سوالات زیر انجام شده است:

- از دیدگاه سرپرستان خانوار، وضعیت حمل و نقل در روستاها در چه سطحی قرار دارد؟
- میزان اثرگذاری مؤلفه‌های حمل و نقل روستایی بر ابعاد توسعه اقتصادی به چه میزان است؟
- ابعاد توسعه اقتصادی در روستاهای مورد مطالعه در چه وضعیتی قرار دارند؟

در رابطه با حمل و نقل روستایی پژوهش‌های متعددی صورت گرفته است از جمله آنها احمدی و همکاران (۱۳۹۸) در پژوهش مدل ترکیبی اولویت بندی استراتژی‌های حمل و نقل هوشمند در کلانشهر تبریز را مورد بررسی قرار داده و به این نتیجه رسیده‌اند که راهبرد هماهنگی کلیه سازمان‌ها و ارگان‌های دولتی در خصوص بهبود زیرساخت عمومی توسعه سیستم‌های هوشمند حمل و نقل در هر دو روش تحلیل شبکه (ANP) و (GSPM) در اولویت اول قرار گرفته و سایر استراتژی‌ها اولویت بندی متفاوت از همدیگر دارند. نجفی و همکاران (۱۳۹۷) به تبیین اثرات فضایی شبکه حمل و نقل بر توسعه روستایی استان تهران پرداختند و به این نتیجه رسیدند که دهستان‌های شرقی و شمالی حاشیه شهر تهران حمل و نقل بیشترین تأثیر را بر توسعه روستایی آنها داشته است ولی دهستان‌های غربی از کمترین تأثیر برخوردار بوده‌اند. فنی و همکاران (۱۳۹۶) در بررسی راهبرد توسعه پایدار حمل و نقل شهری با استفاده از تحلیل شبکه در کلانشهر تبریز به این نتیجه رسیدند که راهبرد مورد قبول در برنامه ریزی، راهبردهای ته‌اجمی برپایه تقویت نقاط قوت و استفاده از فرصت‌ها می‌باشد. ظاهری و همکاران (۱۳۹۶) در پژوهشی به بررسی تأثیر حمل و نقل بر ابعاد مختلف توسعه روستایی در



بخش مرکزی تبریز پرداختند و دریافتند بین حمل و نقل و تغییرات انداموار روستاها رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد. در پژوهشی دیگر که سجاسی قیداری و همکاران (۱۳۹۶) با هدف نقش نظام حمل و نقل روستایی در توسعه یافتگی اقتصادی نواحی روستایی دهستان طاغنکوه شمالی به نتیجه رسیدند که شاخص کاهش هزینه‌های تولید و صرفه‌جویی در هزینه‌ها بیشترین تأثیرپذیری و افزایش سرمایه‌گذاری با منشا شهری کمترین تأثیرپذیری از نظام حمل و نقل روستایی را داشته است. آقایی و همکاران (۱۳۹۴) در پژوهشی به منطقه‌بندی حمل و نقل روستایی در ایران پرداختند و دریافتند منطقه‌بندی صورت گرفته در ارتباط با حمل و نقل روستایی، بر مبنای اصول، هدف و شاخص‌ها و توابع مورد استفاده بوده و هر گونه تغییر در هر کدام از آنها به همان نسبت موجبات تغییر در مرزهای مناطق را فراهم می‌آورد. کریمی و پاشازاده (۱۳۹۲) است که به بررسی ارتباط بین حمل و نقل روستایی و اشتغال‌زایی جوامع روستایی پرداختند و به این نتیجه دست یافتند که بین ارتقای سطح درآمد و اشتغال‌زایی و فاصله از محور ارتباطی سندر- دیواندره رابطه معکوسی وجود دارد و تفاوت معناداری بین وضعیت درآمد و اشتغال روستاهایی که در حاشیه این محور واقع شده‌اند، وجود دارد. بلانکت و همکاران (۲۰۱۹) در تحلیلی مقایسه‌ای بین شهر و روستا به بررسی عدم توانایی مقامات شهرداری نسبت به حمل و نقل فعال پرداختند و دریافتند بهبود شایستگی و پشتیبانی مقامات شهرداری از شبکه‌های حمل و نقل همراه با سرمایه‌گذاری بیشتر در منابع می‌تواند کنترل و سیاست‌های مربوط را به خصوص در جوامع روستایی افزایش دهد. گونزالس و نوگوس (۲۰۱۹) در پژوهشی اثرات بلندمدت سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های حمل و نقل روستایی انجام دادند، نتایج نشان داد که در حالیکه شکاف بین مناطق شهری و روستایی با احداث زیرساخت‌های با ظرفیت بالا در نیمه اول دوره تقویت شده است، تکمیل این شبکه در دوره دوم، این وضعیت را متعادل می‌کند و امکان دسترسی عادلانه‌تری به خدمات اساسی، کالاها و فرصت‌ها را فراهم می‌آورد، ولی این پیشرفت‌ها برای ایجاد کاهش ناسازگاری‌های اقتصادی- اجتماعی مناطق روستایی در برابر شهرها کافی نبوده است. استاستنا و ویشارد (۲۰۱۷) به بررسی ارتباط بین حمل و نقل عمومی و توسعه تدریجی مناطق روستایی پرداختند، نتایج تحقیق آنها نشان داد میزان حمل و نقل در مبدأ و مقصد در سراسر منطقه مناسب است و این امر باعث توسعه گردشگری و جلوگیری از محرومیت اجتماعی می‌گردد و توسعه تدریجی را در کل نواحی روستایی به دنبال دارد. باند و همکاران (۲۰۱۷) در پژوهشی با هدف بررسی وضعیت حمل و نقل بزرگسالان در مناطق روستایی پرداخته و نتایج را مثبت ارزیابی کردند و همچنین برای دستیابی به نتایج بهتر نیاز به داده‌های بیشتری داشتند. سیدحووس و همکاران (۲۰۱۶) تأثیر حمل و نقل روستایی بر زنان کارآفرین در مناطق روستایی نیجریه را مورد بررسی قرار دادند و دریافتند که زنان درک پائینی از سیاست حمل و نقل داشتند و بسیاری از آنها احساس کردند که مسأله اصلی کیفیت پایین جاده‌ها است و در طولانی مدت برای بهبود حمل و نقل روستایی، حمایت سرمایه‌گذاران برای تأمین نیازهای زنان کارآفرین مورد نیاز است. جیمز و همکاران (۲۰۱۴) به بررسی اثر مزایای اقتصادی حمل و نقل در مناطق روستایی دورافتاده اسکاتلند پرداختند و دریافتند که سرمایه‌گذاری مناسب در زیرساخت‌های حمل و نقل اثر مثبتی بر اشتغال و کسب و کار دارد.

## مبانی نظری

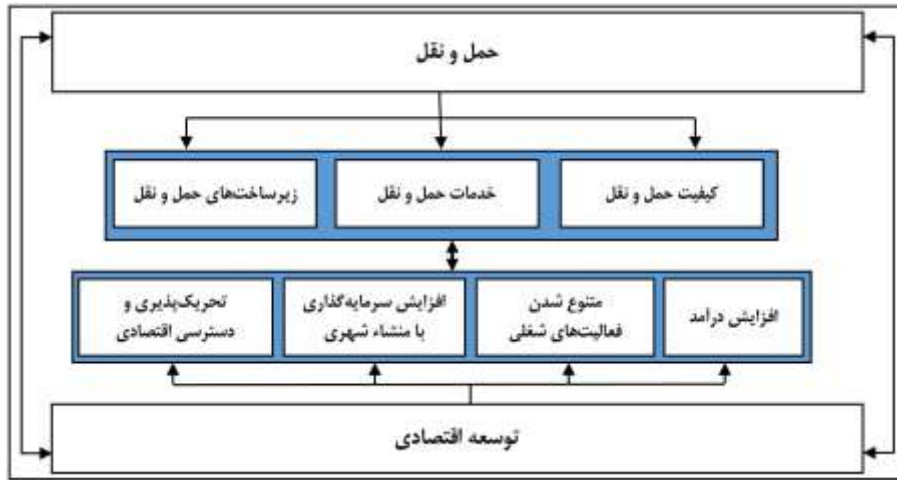
نگاهی به تاریخچه حمل و نقل نشان می‌دهد که ایجاد سیستم کارآمد حمل و نقل، یکی از عوامل مهم جهت بقا و حفظ مناطق در تمام زمان‌ها بوده است و با توسعه اقتصادی و تکنولوژیکی روند تکامل سیستم حمل و نقل با سرعت بیشتری انجام شده است (Rodrigue, 2006: 172). بررسی‌ها نشان می‌دهد حمل و نقل از دو بخش عمومی و خصوصی تشکیل شده است که هر یک از این دو بخش دارای وظایف و مسئولیت‌هایی هستند. وظیفه بخش خصوصی تصمیم‌گیری در رابطه با استفاده از سامانه‌های حمل و نقل است و بخش عمومی خدمات و نگهداری حمل و نقل، احداث خیابان‌ها، بزرگراه‌ها، پل‌ها و تونل‌ها و ایجاد سامانه‌های حمل و نقل از قبیل اتوبوسرانی و ... را بر عهده دارد (اسماعیل‌زاده و همکاران، ۱۳۹۶: ۴). می‌توان بیان کرد یک سیستم حمل و نقل عمومی زمانی ارجح است که در مقایسه با شیوه‌های دیگر از لحاظ هزینه، زمان سفر، ایمنی، آسایش و راحتی سفر از وضعیت مطلوب‌تری برخوردار باشد (ساجدی‌نژاد و حسن‌نایی، ۱۳۹۵: ۶۳) و باعث افزایش دسترسی کاربران به سیستم‌های اصلی حمل و نقل و ارزش مطلوب مکان گردد (Xiaosu & Hong, 2013: 7).

ساختار اجتماعی- اقتصادی یک جامعه است (محمدی ده چشمه و مهدوی، ۱۳۹۸: ۴۴۸) و توسعه آن به طور قطع ارتباط بین صنایع و واحدهای تولیدی گوناگونی که در بخش‌ها و نواحی مختلف، فعالیت می‌کنند، را مستحکم‌تر می‌کند، به گونه‌ای که توسعه ارتباط آنها، موجب خواهد شد تا واحدهای تولیدی که مربوط به فعالیت‌ها و صنایع مختلفی می‌باشند، برای حداکثر کردن سود خود و کاهش هزینه‌ها در کنار یکدیگر فعالیت کنند (مهرگان و تیموری، ۱۳۹۵: ۲). سرمایه‌گذاری در حمل و نقل باعث رشد اقتصادی و ایجاد شرایط مساعد استفاده از زمین در اطراف آن می‌گردد (Yancang et al, 2014: 5).

نیاز به حمل و نقل به موازات توسعه و رشد اقتصادی افزایش می‌یابد و با گسترش فعالیت‌های حمل و نقل (آقایاری هیر و رحیم‌زاده، ۱۳۹۵: ۵۷) و به طور مستقیم و غیر مستقیم بر فرآوری و تولید محصولات کشاورزی، یکپارچه‌سازی، دسترسی مناسب به بازار، افزایش تولید و درآمد کشاورزان و افزایش برابری تأثیر مثبت دارد (Anderson, 2006: 9) و در برگیرنده حرکت اشخاص و کالاها جهت دستیابی به اهداف مختلف است که در هر نوع راهی و یا بر روی زیرساخت‌های مختلف انجام می‌شود (Drafat, 2003: 4). به باور برچمن (۲۰۰۶) گسترش زیرساخت‌های حمل و نقل در مناطق شهری و روستایی در افزایش ظرفیت تولیدی یک کشور دارای اثرات متعددی است که شامل: الف، در فرایند تولید می‌تواند به عنوان ورودی مستقیم و به عنوان یک فاکتور پرداخت نشده تولید به حساب آید، دوم اینکه حمل و نقل منجر می‌شود هزینه‌های حمل و نقل در فرایند تولید کاهش پیدا نماید و سوم می‌تواند به مانند یک آهن‌ربا از طریق جذب منابع از سایر مناطق و نواحی، رشد اقتصادی و انباشتگی منابع در منطقه را به همراه داشته باشد (طولابی‌نژاد و همکاران، ۱۳۹۵: ۴۰). به زعم لیو حمل و نقل یکی از ارکان تأثیرگذار توسعه است که علاوه بر آنکه یکی از زیرساخت‌های اساسی توسعه محسوب می‌گردد، یکی از زیربخش‌های مهم توسعه در مناطق روستایی نیز به حساب می‌آید (پورطاهری و همکاران، ۱۳۹۱: ۹۱). تپاسی کوک معتقد است راه‌سازی حمل و نقل در مناطق روستایی، اثرات اقتصادی- اجتماعی عمیقی را در مناطق روستایی ایجاد می‌کند، زیرا بهبود شرایط حمل و نقل می‌تواند تغییرات قابل توجهی در راهبردهای تولید محصولات در روستاها ایجاد نماید (کریمی و پاشازاده، ۱۳۹۲: ۳۸). به باور عده دیگری از نویسندگان حمل و نقل روستایی، زیرساخت موفق در زمینه معیشت روستائیان است که شامل سه عنصر مکمل وسایل حمل و نقل، زیرساخت‌های حمل و نقل و کیفیت تسهیلات و امکانات است که از طریق سه فاکتور تلاش، زمان و هزینه اندازه‌گیری می‌گردد (Starkey & Ternell, 2002: 9). عناصر حمل و نقل روستایی شامل وسایل حمل و نقل (Barwel, 1999: 33)، مکان و کیفیت امکانات و تسهیلات و زیرساخت‌های حمل و نقل می‌باشد (Schelling, 2002: 6-7). این اجزا و عناصر کارایی سیستم را تعیین می‌کند، این سیستم‌های حمل و نقل روستایی از دو زیربخش تأسیسات زیربنایی و سیستم و ناوگان متحرک تشکیل شده‌اند (رضوانی و همکاران، ۱۳۹۱: ۵۱).

بنابراین می‌توان گفت حمل و نقل روستایی دارای نقش حاکمیتی در توسعه روستایی است و دانشمندان معتقد هستند توسعه روستایی با زیرساخت‌های حمل و نقل کارآمد روستایی قابل پیش‌بینی است (Okoko, 2011: 10). همچنین بهبود شبکه جاده‌ای و خدمات حمل و نقل دارای نقش اساسی در تحرک اقتصاد و کاهش فقر است و به عنوان یک عامل اصلی برای رشد اقتصادی از طریق بازکردن بازارها در مناطق روستایی، ارائه اشتغال و از بین بردن محدودیت دسترسی به خدمات مورد نیاز عمل می‌کند که منافع متعدد اقتصادی، اجتماعی و زیستی را در مناطق روستایی فراهم می‌نماید (Asomani et al, 2015: 356). در واقع حمل و نقل جهت رفع نیازهای مختلف اقتصادی، اجتماعی و اکولوژیکی صورت می‌گیرد و در صورت نبود شبکه مناسب حمل و نقل، این فعالیت‌ها دچار اختلال می‌گردند و هزینه‌های بالایی را بر جامعه روستایی تحمیل می‌کند (صادقی و صفری، ۱۳۹۲: ۱۰۵؛ رکن الدین افتخاری و همکاران، ۱۳۹۸: ۲۰۷) زیرا تمام فعالیت‌های که در سطح روستاها در جریان است به خدمات حمل و نقل وابسته است و دسترسی به آن می‌تواند قیمت و میزان محصولات را افزایش و کیفیت آن را بهبود بخشد و باعث ایجاد بازارهای جدید گردد (Seedhouse, 2016: 141).

در نهایت با توجه به نظریات و پیشینه پژوهش اقدام به ترسیم مدل مفهومی پژوهش گردید (شکل ۱).

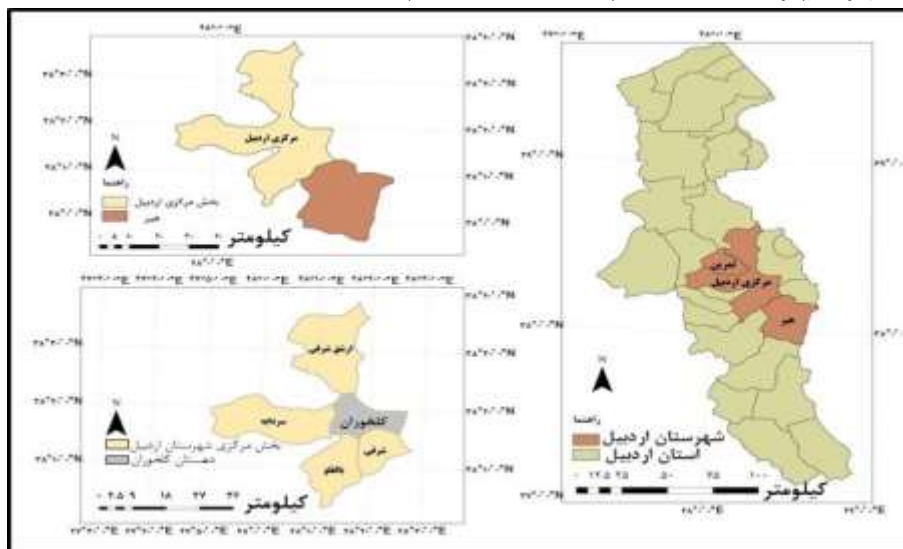


شکل (۱): مدل مفهومی پژوهش

## داده و روش‌ها

### محدوده مورد مطالعه

شهرستان اردبیل، مرکز استان اردبیل در شمال غربی کشور ایران و بین عرض جغرافیایی ۳۸ درجه و ۱۵ دقیقه شمالی و طول جغرافیایی ۴۸ درجه و ۱۸ دقیقه شرقی قرار دارد و مساحت آن ۱۱۰۸۱ کیلومتر مربع است. از شمال با مشکین‌شهر، از جنوب با گیوی، از شرق با نمین و از غرب با نیر همسایه است. این شهرستان در جنوب غربی دریای خزر و بین دو رشته‌کوه سبلان و باغرو واقع شده و ارتفاع آن از سطح دریا ۱۲۶۳ متر هست. شهرستان اردبیل از شمال به شهرستان گرمی و دشت مغان از مشرق به جنگل‌های آستارا و طالش و از جنوب به شهرستان خلخال و از مغرب به شهرستان مشکین‌شهر محدود شده است. مرکز آمار ایران، شهرستان اردبیل با مساحت ۲۴۹۸ کیلومتر مربع ۱۳/۹۸ درصد از سطح کلی استان و با جمعیت ۴۶۲۶۳۲ نفری در حدود ۳۹/۶ درصد از جمعیت آن را در بر گرفته است. اردبیل سومین شهرستان استان از نظر وسعت و اولین آنها از جنبه جمعیت ساکن محسوب می‌شود که دارای ۲ بخش (مرکزی، هیر)، ۲ شهر (اردبیل و هیر) و ۱۸۵ آبادی است (سالنامه آماری، ۱۳۹۵).



شکل (۲). نقشه راهنمای منطقه مورد مطالعه

پژوهش حاضر از لحاظ هدف در زمره تحقیقات کاربردی و از لحاظ ماهیت و روش جزء تحقیقات پیمایشی از نوع توصیفی-تحلیلی است. برای جمع‌آوری اطلاعات مورد نیاز تحقیق در بخش مبانی نظری، پیشینه و شاخص‌ها از مقالات و اسناد مرتبط استفاده شده است، در بعد میدانی نیز با توجه به این موضوع که در عرصه و فضای روستایی سیستم نظامندی در رابطه با ثبت آمار و اطلاعات مربوط به حمل و نقل وجود ندارد، با استفاده از پرسشنامه به گردآوری اطلاعات مورد نیاز اقدام گردید، لذا بر اساس مطالعات نظری انجام شده شاخص‌ها و نماگرهای مورد نیاز جهت تهیه پرسشنامه جمع‌آوری گردید. جامعه آماری پژوهش حاضر، ۱۲ روستای دهستان کلخوران در بخش مرکزی شهرستان اردبیل است که دارای ۲۹۴۶ خانوار است. حجم نمونه بر اساس فرمول کوکران ۳۴۰ نفر برآورد گردید ولی از آنجا که در برخی روستاها حجم نمونه زیر ده نفر بود برای دستیابی به نتایج بهتر حجم نمونه به ۳۵۶ نفر ارتقا یافت. پراکندگی تعداد نمونه‌ها در روستاها متناسب با تعداد خانوار آنها و روش انتخاب نمونه در هر روستا به صورت تصادفی سیستماتیک بوده است (جدول ۱).

جدول (۱). پراکنش پرسشنامه‌های خانوار در روستاهای نمونه

روستا	جمعیت	خانوار	نمونه	روستا	جمعیت	خانوار	نمونه
تازه‌کند رضا آباد	۱۷۹	۴۳	۱۰	آقچه‌کند	۴۳۴	۱۲۶	۱۵
قره‌لر	۵۲۹	۱۵۶	۱۸	تازه‌کند شریف آباد	۵۹۹	۱۶۳	۱۹
گیلان‌ده	۹۰۹	۳۰۳	۳۵	اسلام آباد	۲۰۳	۵۹	۱۰
سلطان آباد	۱۸۳۰	۵۲۸	۶۱	سامیان	۸۹۱	۲۵۵	۲۹
کرکوق	۱۳۴۸	۴۰۹	۴۷	اردی	۱۶۳	۲۰	۱۰
انزاب علیا	۱۶۵۹	۵۰۲	۵۸	صومعه	۱۲۸۲	۳۸۲	۴۴
جمعیت: ۱۰۰۴۸		خانوار: ۲۹۴۶		نمونه: ۳۴۰ (۳۵۶)			

منبع: محاسبات نگارنده، ۱۳۹۸

جهت عملیاتی‌سازی متغیرهای پژوهش در بخش متغیر مستقل از سه شاخص کیفیت حمل و نقل، خدمات حمل و نقل و زیرساخت‌های حمل و نقل روستایی در قالب ۱۵ نماگر بهره‌گرفته شد در بخش متغیر وابسته از چهار شاخص در قالب ۲۳ نماگر استفاده گردید (جدول ۲).

جدول (۲). فهرست شاخص‌ها و نماگرهای مورد مطالعه

متغیر	شاخص	نماگر
حمل و نقل	کیفیت حمل و نقل	a1- وجود استراحت‌گاه‌های بین راهی a2- رعایت تعداد سرنشین در خودروها a3- آلودگی صوتی و هوا a4- بهبود دسترسی به شهر و روستاهای مجاور a5- تأثیر کیفیت راه بر هزینه رفت و آمد به شهر a6- نو بودن وسایل نقلیه
	خدمات حمل و نقل	b1- مناسب نبودن تعداد سرویس‌های موجود در طول روز b2- عدم وجود سوخت‌گیری در نزدیکی مناطق روستایی b3- تعداد وسایل نقلیه عمومی موجود در روستای b4- وجود ماشین‌های مخصوص حمل سریع محصولات دامی و فاسد شدنی
	زیرساخت‌های حمل و نقل	c1- انتخاب مسیر مناسب جهت حمل و نقل c2- مسدود شدن راه در طول سال (برف و باران) c3- کیفیت ساخت راه‌های ارتباطی c4- ایمنی راه c5- رعایت استانداردهای راه مانند نصب تابلو، خط‌کشی
توسعه اقتصادی	تحریک‌پذیری و دسترسی اقتصادی	d1- سهولت در فروش محصولات کشاورزی d2- افزایش دسترسی به بازار و خدمات فروش d3- افزایش دسترسی به فروشگاه مواد غذایی روستا d4- افزایش دسترسی به فروشگاه d5- افزایش رفت و آمد روستائیان به روستاها و شهرهای اطراف d6- زمینه ورود تکنولوژی‌های تولید به روستاها d7- توسعه و دسترسی مناسب به زیرساخت‌های آب، برق و ...
	افزایش سرمایه‌گذاری با منشاء شهری	e1- میزان سرمایه‌گذاری در مشاغل سنتی و صنایع دستی e2- افزایش سرمایه‌گذاری صنعتی و خدماتی در روستا e3- توسعه فعالیت‌های کارآفرینی e4- استفاده از اعتبارات بانکی
	متنوع شدن	f1- گرایش نیروی جوان به مشاغل غیر کشاورزی f2- افزایش فرصت‌های شغلی در بخش



کشاورزی f3- توسعه فعالیت‌های غیر زراعی (باغداری، زنبورداری و ...) f4- ایجاد و توسعه صنایع تبدیلی و کشاورزی f5- امکان فعالیت در شهر و بازگشت روزانه به روستا f6- تشکیل تعاونی‌های تولید	فعالیت‌های شغلی
g1- فروش مستقیم محصولات روستایی به مسافران g2- افزایش تعداد گردشگران و مسافران به منطقه g3- افزایش قدرت خرید کالاهای مصرفی با داوام (فرش، یخچال و ...) g4- افزایش بهره‌وری محصولات کشاورزی g5- کاهش هزینه انتقال کالا و محصولات تولیدی به بازار مصرف g6- تمایل به کشت محصولات بازاری و دارای خرید تضمینی	افزایش درآمد

منابع: پورطاهری و همکاران (۱۳۹۱): طولابی‌نژاد و همکاران (۱۳۹۵); سجاسی قیداری و همکاران (۱۳۹۶); ظاهری و همکاران (۱۳۹۶).

ابزار مورد استفاده در این پژوهش، پرسشنامه با پرسش‌های بسته در قالب طیف لیکرت است که روایی صوری آن بر اساس نظر کارشناسان و متخصصان مورد بررسی و تغییر و در نهایت مورد تأیید قرار گرفت. میزان پایایی آن برای متغیر حمل و نقل بر اساس آلفای کرونباخ ۰/۷۵۳ و برای متغیر توسعه اقتصادی ۰/۸۵۹ برآورد گردید که بیانگر این امر است که پرسشنامه مذکور توانایی بررسی متغیرهای پژوهش را داراست. در نهایت جهت تجزیه و تحلیل یافته‌های حاصل از پرسشنامه از رگرسیون چند متغیره جهت سنجش میزان تأثیرگذاری متغیر مستقل بر وابسته، آزمون t تک نمونه‌ای جهت سنجش دیدگاه روستائیان در رابطه با ابعاد توسعه اقتصادی، تکنیک آنتروپی شانون برای وزن‌دهی متغیرهای حمل و نقل و در نهایت تکنیک تاپسیس فازی برای سطح‌بندی روستاهای مورد مطالعه بهره گرفته شد. روش تاپسیس فازی از روش‌های معروف و پرکاربرد تصمیم‌گیری چند معیاره است که جهت رتبه‌بندی گزینه‌ها در محیط فازی بکار گرفته می‌شود. در این تکنیک مقادیر رتبه‌بندی عملکرد و وزن‌های نسبی با اعداد فازی مشخص می‌شوند. یک عدد فازی یک مجموعه فازی محذب است که با فاصله مشخصی از اعداد واقعی تعریف می‌شود و هر یک دارای مقدار عضویت بین ۰ و ۱ است. مراحل این تکنیک به شامل:

- تشکیل ماتریس تصمیم
- نرمال سازی ماتریس تصمیم
- ایجاد ماتریس بدون مقیاس وزین فازی v با مفروض بودن بردار wjz
- مشخص نمودن ایده‌آل فازی +a و ضد ایده‌آل -a برای مؤلفه‌ها
- محاسبه مجموع فواصل هر یک از مؤلفه‌ها از ایده‌آل مثبت فازی و ایده‌آل منفی فازی
- محاسبه شاخص شباهت به گزینه ایده‌آل
- رتبه‌بندی گزینه‌ها، است.

## تجزیه و تحلیل داده ها

از پرسش‌نامه‌های توزیع شده در بین روستائیان سرپرست خانوار دهستان کلخوران بیشترین تعداد پاسخگویان یعنی ۲۸۶ نفر (۸۰/۳ درصد) را مردان و ۷۰ نفر (۱۹/۷ درصد) را زنان شامل بودند. از بین چهار رده سنی در نظر گرفته شده (۲۵-۱۵؛ ۳۵-۲۶؛ ۴۵-۳۶ و ۴۵ سال به بالا) بیشترین تعداد پاسخگویان که ۱۴۶ نفر را شامل می‌شد در رده سنی ۴۶ به بالا قرار داشتند که ۴۱/۰ درصد کل پاسخگویان را در بر می‌گرفت. از لحاظ میزان تحصیلات از بین چهار مقطع تحصیلی (بی‌سواد و ابتدایی، زیر دیپلم و دیپلم، فوق دیپلم و لیسانس و بالاتر) در نظر گرفته شده، بیشترین تعداد یعنی ۱۲۴ نفر درصد از پاسخگویان دارای تحصیلات زیر دیپلم و دیپلم بودند. از لحاظ راه‌های ارتباطی تمام روستاها دارای جاده آسفالت بودند و از لحاظ حمل و نقل عمومی فقط روستای اردی به خط واحد شهری متصل بوده و از حمل نقل عمومی برخوردار است.

با توجه به اطلاعات شاخص‌های در نظر گرفته شده برای پژوهش، پس از محاسبه و سنجش نماگرهای هر شاخص، برای متغیر حمل و نقل، میزان کیفیت حمل و نقل دارای میانگین ۲/۶۴، خدمات حمل و نقل دارای میانگین ۲/۴۵ و زیرساخت ۳/۰۳ برآورد گردید.

در رابطه با متغیر توسعه اقتصادی از دیدگاه سرپرستان خانوار روستایی، میانگین شاخص تحریک‌پذیری اقتصادی ۳/۰۲، افزایش سرمایه‌گذاری با منشا شهری دارای میانگین ۳/۱۸، متنوع شدن فرصت‌های شغلی ۳/۳۷ و میانگین شاخص افزایش درآمد ۳/۲۲ ارزیابی گردید (جدول ۳).

جدول (۳). بررسی میانگین و انحراف معیار شاخص‌های مورد مطالعه

متغیر شاخص	توسعه اقتصادی			حمل و نقل روستایی			
	افزایش درآمد	متنوع شدن فعالیت‌های شغلی	افزایش سرمایه‌گذاری با منشا شهری	تحریک‌پذیری اقتصادی	زیرساخت	خدمات	کیفیت
میانگین	۳/۲۲	۳/۳۷	۳/۱۸	۳/۰۲	۳/۰۳	۲/۴۵	۲/۶۴
انحراف از معیار	۰/۷۱	۰/۷۵	۰/۸۵	۰/۷۸	۰/۷۷	۰/۴۸	۰/۴۳

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۸

بنابر اهداف در نظر گرفته شده در پژوهش، جهت بررسی شاخص‌های حمل و نقل در روستاهای مورد مطالعه، داده‌های مربوط به ۱۲ روستای منطقه با استفاده از مدل آنتروپی وزن دهی گردید. جدول ۴ وزن مخصوص به هر یک از نماگرها را نشان می‌دهد که بر اساس آن نماگرهای انتخاب مسیر مناسب جهت حمل و نقل با ۰/۳۴۰ و آلودگی صوتی و هوا با ۰/۲۸۳ بیشترین مقدار وزن را دارا بودند. همچنین کمترین وزن نیز با مقدار ۰/۰۲۸ مربوط به نماگر رعایت تعداد سرنشین در خودرو برآورد گردید.

جدول (۴). وزن نماگرهای مورد مطالعه بر اساس تکنیک آنتروپی شانون

کد نماگر	وزن	کد نماگر	وزن	کد نماگر	وزن	کد نماگر	وزن	کد نماگر	وزن
a1	۰/۰۴۳	a4	۰/۰۳۱	b1	۰/۰۴۸	c3	۰/۰۷۵	a2	۰/۰۲۸
a2	۰/۰۲۸	a5	۰/۱۵۲	b2	۰/۰۳۳	c4	۰/۰۶۶	a3	۰/۰۲۸۳
a3	۰/۰۲۸۳	a6	۰/۱۰۳	b3	۰/۰۳۶	c5	۰/۰۷۶		

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۸

پس از آنکه وزن هر یک از نماگرهای حمل و نقل روستایی مشخص شد با استفاده از تکنیک تاپسیس فازی اقدام به سطح‌بندی روستاها بر اساس شاخص‌های حمل و نقل گردید. پس از انجام محاسبات مطابق با یافته‌های جدول (۵)، ایده‌آل‌های مثبت و منفی مشخص گردید.

جدول (۵). ایده‌آل‌های مثبت و منفی هر شاخص

D-	D+	روستا	D-	D+	روستا
۰/۵۳	۴/۶۸	آچه کند	۳/۹۸	۴/۵۴	تازه‌کند رضا آباد
۱/۴۴	۴/۶۹	تازه‌کند شریف آباد	۲/۴۷	۴/۶۴	قره لر
۰/۴۰	۴/۷۰	اسلام آباد	۲/۶۰	۴/۶۴	گیلان‌ده
۰/۵۲	۴/۶۹	سامیان	۲/۵۳	۴/۶۸	سلطان آباد
۰/۳۵	۴/۶۴	اردی	۱/۵۷	۴/۶۸	کرکوق
۰/۵۵	۴/۶۶	صومعه	۱/۵۲	۴/۶۷	انزاب علیا

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۸

در نهایت پس از محاسبه مجموع فواصل هر یک از روستاها از ایده‌آل‌های مثبت و منفی فازی، شاخص شباهت محاسبه گردید و سطح هر یک از روستاها مشخص گردید، هر چه مقدار  $C_i$  بیشتر باشد روستای مورد نظر در سطح مطلوب‌تری قرار دارد. بنابراین می‌توان گفت روستاهای اردی با مقدار ۰/۷۹۸ در بالاترین سطح و روستای تازه‌کند رضا آباد با مقدار ۰/۴۶۷ در پایین‌ترین سطح از شاخص‌های حمل و نقل قرار دارد.





جدول (۶). امتیاز نهایی روستایی

روستا	اردی	اسلام آباد	سامیان	آچه کند	صومعه	تازه کند شریف آباد
ci	۰/۷۹۸	۰/۷۸۰	۰/۷۶۵	۰/۷۶۴	۰/۷۶۴	۰/۶۵۰
رتبه	۱	۲	۳	۴	۵	۶
روستا	انزاب علیا	کرقرق	قره لر	سلطان آباد	گیلان ده	تازه کند رضا آباد
ci	۰/۶۴۴	۰/۶۳۷	۰/۵۶۰	۰/۵۵۳	۰/۵۵۰	۰/۴۶۷
رتبه	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۸

در پژوهش حاضر بنابر هدف در نظر گرفته شده برای تحقیق، جهت بررسی و میزان تأثیر حمل و نقل روستایی بر توسعه اقتصادی از ضریب رگرسیون چند متغیره جهت بررسی سهم یک یا چند متغیر مستقل در متغیر وابسته استفاده گردید. جدول ۸ و ۷ نتایج حاصل از این آزمون را نشان می‌دهد. یافته‌ها نشان می‌دهد با توجه به سطح معنی داری آزمون با سطح اطمینان ۰/۹۵ از بین شاخص‌های چهارگانه حمل و نقل روستایی شاخص زیرساخت‌های حمل و نقل با ضریب بتای ۰/۶۵۸ بیشترین تأثیر را بر متغیر وابسته داشته است و ۰/۴۳۲ از کل واریانس توسعه اقتصادی را تبیین می‌کند. شاخص آثار کیفیت حمل و نقل با ۰/۲۹۱ در مرتبه دوم تأثیرگذاری قرار داشت و در نهایت شاخص خدمات حمل و نقل با ضریب بتای ۰/۱۱۸ از بین شاخص‌های در نظر گرفته شده کمترین تأثیر را در تبیین مؤلفه‌های توسعه اقتصادی داشته است و تنها ۰/۱۱۰ از واریانس را تبیین می‌کند.

جدول (۷). نتایج ضریب رگرسیون چند متغیره مؤلفه‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات

شاخص	ضریب رگرسیون	ضریب تعیین $R^2$	ضریب تعیین تعدیل شده	معنی داری
کیفیت حمل و نقل	۰/۲۱۹	۰/۲۲۱	۰/۲۱۹	۰/۰۰۰
خدمات حمل و نقل	۰/۱۱۸	۰/۰۱۴	۰/۰۱۱	۰/۰۰۰
زیرساخت حمل و نقل	۰/۵۶۸	۰/۳۴۳	۰/۴۳۲	۰/۰۰۰

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۸

جدول (۸). نتایج ضریب رگرسیون چند متغیره

P	T	ضرایب غیر استاندارد		شاخص
		Beta	S.E	
--	۱۵/۸۴۵	--	۲/۸۱۴	عدد ثابت (عرض از مبدا)
۰/۰۰۰	۴/۲۱۹	۰/۲۱۹	۰/۳۲۵	کیفیت حمل و نقل
۰/۰۰۰	۲/۲۲۹	۰/۱۱۸	۰/۰۷۱	خدمات حمل و نقل
۰/۰۰۰	۱۶/۴۵۹	۰/۶۵۹	۰/۰۳۲	زیرساخت حمل و نقل

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۸

جهت بررسی ابعاد توسعه اقتصادی در روستاهای مورد مطالعه از دیدگاه سرپرستان خانوار از آزمون t تک نمونه‌ای استفاده شد. در این آزمون، عدد (۳) بعنوان مطلوبیت عددی مورد آزمون یا میانه نظری در نظر گرفته شده است. نتایج آزمون t تک نمونه‌ای بر اساس جدول ۹ نشان می‌دهد، ابعاد توسعه اقتصادی در روستاهای مورد مطالعه در حد مطلوب است، زیرا میانگین ابعاد اقتصادی، اجتماعی، محیطی بیشتر از عدد ۳ حد مطلوب (عدد ۳ معادل ۶۰ درصد پاسخگویان) بدست آمده است، از سوی دیگر مقدار t این چهار بعد و کرانه بالا

و پایین نیز مثبت ارزیابی گردید. در این میان بیشترین میانگین با ۳/۳۷۵ متعلق به شاخص متنوع شدن فعالیت‌های شغلی و کمترین میانگین نیز متعلق تحریک‌پذیری اقتصادی است.

جدول ۹: نتایج آزمون t تک نمونه‌ای بررسی ابعاد توسعه اقتصاد روستایی

شاخص	مقدار t	سطح معنی‌داری	میانگین	
			کرانه پایین	کرانه بالا
تحریک‌پذیری اقتصادی	۱/۶۱۲	۰/۰۰۰	۳/۰۲۵	۰/۰۵۵۹
افزایش سرمایه‌گذاری با منشا شهری	۴/۰۵۲	۰/۰۰۰	۳/۱۸۲	۰/۰۹۴۰
متنوع شدن فعالیت‌های شغلی	۹/۴۵۶	۰/۰۰۰	۳/۳۷۵	۰/۲۹۷۴
افزایش درآمد	۵/۹۷۳	۰/۰۰۰	۳/۲۲۵	۰/۱۵۱۰

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۱

### نتیجه‌گیری:

بهبود دسترسی جمعیت روستایی به خدمات متنوع و تسهیلات و تحرک و جابجایی جمعیت راه مؤثری جهت خروج از انزوای جغرافیایی مناطق روستایی است که طیف گسترده‌ای از مداخلات حمل و نقل مانند مسیرها، خدمات، وسایل حمل و نقل و ... را در بر می‌گیرد و نقش مهمی در بازاریابی محصولات کشاورزی، بهره‌برداری زمین و توسعه کسب و کارها دارد. نتایج حاصل از یافته‌های پژوهش که در جهت پاسخگویی به سوالات مطرح‌شده انجام شده بود، نشان می‌دهد که در فرآیند توسعه اقتصادی مناطق روستایی نقش حمل و نقل انکارناپذیر است، ولی شاخص‌های آن دارای اثرات متفاوتی بر ابعاد اقتصادی دارند، به گونه‌ای که شاخص زیرساخت‌های حمل و نقل بیشترین تأثیر را در تبیین ابعاد توسعه اقتصادی داشته است و ۰/۶۵۸ از متغیر وابسته را تبیین می‌کند، رعایت استانداردهای مناسب راه مانند نصب تابلوها، خط‌کشی، وجود ایمنی در جاده، مسدود شدن راه در اثر عوامل مختلف طبیعی و انسانی می‌تواند زمینه را برای تحریک‌پذیری اقتصادی و افزایش دسترسی به بازار و خدمات، فروشگاه‌ها و رفت و آمد روستائیان به روستاها و شهرهای اطراف را افزایش دهد. بررسی کیفیت خدمات حمل و نقل نیز نشان می‌دهد این شاخص نیز بر متغیر توسعه اقتصادی تأثیرگذار بوده است، زیرا بهبود دسترسی به شهر و روستاهای مجاور، نو بودن وسایل نقلیه و کیفیت مناسب راه و آسفالت آنها در روستاهای مورد مطالعه تا حدودی توانسته است رونق اقتصادی را به دنبال داشته باشد. بنابراین می‌توان بیان نمود روستاهای منطقه مورد مطالعه از نظر شاخص‌های اقتصادی در مقایسه با شهرها در سطح پایین تری قرار دارند و بدون تردید یکی از دلایل توسعه نیافتگی و محرومیت روستاها ضعف خدمات حمل و نقل است و میزان فقر و محرومیت روستاها، با میزان دسترسی آنها به خدمات حمل و نقل ارتباط مستقیمی دارد. وجود کیفیت و دسترسی مناسب به راه باعث گردیده است مشاغل سنتی و صنایع دستی در روستاها افزایش یابد و منجر به ایجاد و توسعه فعالیت‌های کارآفرینانه گردد و تنوع شغلی را به دنبال داشته باشد، این امر باعث گرایش جوانان روستایی به مشاغل غیر کشاورزی گردیده و به نوبه خود جلوگیری از مهاجرت نیروی جوان به شهرها را به دنبال دارد. در بین شاخص‌های حمل و نقل، شاخص خدمات حمل و نقل تأثیر کمتری را در توسعه اقتصادی دارا بود؛ علت آن را می‌توان عدم وجود سوخت‌گیری در نزدیکی روستاها و کمبود ماشین‌های حمل و نقل سریع محصولات دامی و فاسدشدنی ذکر نمود، همچنین عدم دسترسی خدمات مناسب حمل و نقل عمومی باعث گردید که این شاخص نتواند تأثیر چندانی مطلوبی بر توسعه اقتصادی روستاهای دهستان کلخوران داشته باشد. نتایج حاصل از تکنیک تاپسیس فازی که جهت سطح‌بندی روستاها از لحاظ دسترسی به شاخص‌های حمل و نقل انجام شد نشان می‌دهد که روستای اردی در بالاترین سطح قرار داشت و علت آن را می‌توان در نزدیکی روستا به شهر و دسترسی به حمل و نقل عمومی ذکر نمود. اهمیت حمل و نقل در توسعه اقتصادی روستا به اندازه‌ای است که بسیاری از صاحب‌نظران، جهش اقتصادی کشورهای توسعه‌یافته را ناشی از سرمایه‌گذاری مناسب در بخش حمل و نقل می‌دانند و آن اهمیت آن برای جوامع سبب باعث شده است که دولت‌ها نقش اصلی را در احداث و توسعه زیربنای حمل و نقل برعهده گیرند و بر فعالیت‌های حمل و نقل انجام شده توسط بخش خصوصی نیز، نظارت مستمر اعمال کنند.



همچنین بررسی نتایج نشان می‌دهد، دیدگاه سرپرستان خانوار درباره ابعاد توسعه اقتصادی گویای این امر است که متنوع‌شدن فعالیت‌های شغلی دارای بیشترین میانگین بوده و پس از آن افزایش درآمد، افزایش سرمایه‌گذاری با منشأ شهری قرار داشت و در نهایت تحریک‌پذیری اقتصادی دارای کمترین میانگین بود. افزایش تعداد گردشگران و مسافران به منطقه و فروش مستقیم محصولات روستایی بر درآمد روستائیان تأثیرگذار بوده است، وجود حمل و نقل روستایی باعث گردیده روستائیان تمایل بیشتری به کشت محصولات بازاری و دارای تضمین خرید داشت باشند، از سوی دیگر زمینه را برای سرمایه‌گذاری در صنعت و خدمات در روستاها افزایش داده و علاوه بر آن بر کاهش هزینه‌های انتقال کالا و محصولات تولیدی به بازار مصرف نیز تأثیرگذار بوده است. زیرا همانگونه که مطالعات نشان می‌دهد توسعه حمل و نقل در مناطق روستایی، اثرات اقتصادی-اجتماعی عمیقی را در مناطق روستایی ایجاد می‌کند، از همین رو با توجه به این که جامعه روستایی نقش اساسی در تولید محصولات کشاورزی و دامی کشور را ایفا می‌کند، هرگونه سرمایه‌گذاری در بخش حمل و نقل هزینه محسوب نمی‌شود و آثار آن افزایش تولیدات کشاورزی و دامی و همچنین جذب و ماندگاری جمعیت روستایی را نشان خواهد داد.

مطابق با نتایج بدست آمده در راستای بهبود حمل و نقل و توسعه منطقه مورد مطالعه ذکر راهکارهای زیر ضروری به نظر می‌رسد:

- بالا بردن دسترسی ساکنان مناطق روستایی به کالاهای اساسی و توزیع خدمات از طریق ارتقاء سیستم حمل و نقل؛
- افزایش ایمنی راه و حفاظت از آن جهت بهبود رفاه روستایی؛
- ایجاد زمینه لازم جهت همکاری مردم در توسعه حمل و نقل جهت دسترسی بهتر به خدمات مختلف؛
- سرمایه‌گذاری در خصوص زیرساخت‌های حمل و نقل؛
- ایجاد سرویس‌های حمل و نقل عمومی در روستایی مانند تازه‌کند رضا آباد که در فاصله کمتری از شهر قرار دارند؛ و
- مسئولان و برنامه‌ریزان توسعه روستایی به اهمیت نقش حمل و نقل روستایی توجه کافی را داشته باشند.

## منابع

- ابطحی فروشانی، سید مهدی. (۱۳۹۱). تحلیل سلسله مراتبی کاربرد تکنولوژی‌های نوین روستایی در برنامه‌ریزی نگهداری و تعمیرات راه‌ها، مورد مطالعه: جاده اصفهان نائین، دوازدهمین کنفرانس بین‌المللی مهندسی حمل و نقل و ترافیک، ایران، تهران.
- احمدی، توحید؛ فنی، زهره؛ رضویان، محمدتقی و توکلی نیا، جمیله. (۱۳۹۸). مدل ترکیبی اولویت بندی استراتژی های حمل و نقل هوشمند مورد پژوهشی: کلانشهر تبریز، نشریه جغرافیا و برنامه‌ریزی، سال ۲۳، شماره ۶۷، صص ۴۴-۲۵.
- اسماعیل زاده، حسن؛ کاشانی اصل، امیر؛ افضل‌گروه، زهرا؛ روی دل، جابر (۱۳۹۶). ارزیابی راهکارهای مدیریتی و برنامه‌ریزی در کنترل ترافیم شهری، مطالعه کلانشهر موردی: تبریز، نشریه جغرافیا و برنامه‌ریزی، سال ۲۱، شماره ۶۲، صص ۲۰-۱.
- آقایی هیر، محسن و رحیم‌زاده، ناهید. (۱۳۹۵). راه‌های کنترل اثرات نامطلوب حمل و نقل روستایی بر محیط زیست، مطالعات مدیریت ترافیک، شماره ۴۱، صص ۷۳-۵۱.
- آقایی هیر، محسن، حبیبیان، میقات، استادی جعفری، مهدی، امینی شیرازی، حامد. (۱۳۹۴). منطقه‌بندی حمل و نقل روستایی در ایران، نشریه جغرافیا و برنامه‌ریزی، سال ۱۹، شماره ۵۳، صص ۴۷-۲۵.
- پورطاهری، مهدی، باقری سرنجیانه، ناصر، رکن‌الدین افتخاری، عبدالرضا. (۱۳۹۱). ارزیابی قابلیت دسترسی به نظام حمل و نقل و نقش آن در توسعه سکونتگاه‌های روستایی، برنامه‌ریزی و آمایش فضا، دوره ۱۶، شماره چهارم، صص ۱۱۰-۸۹.
- خادم گرایلی، ندا و سلیمانی کرمانی، محمدرضا. (۱۳۹۶). معرفی، بکارگیری و بررسی فناوری‌های نوین در نگهداری حمل و نقل راه‌های روستایی، پنجمین کنگره بین‌المللی عمران، معماری و توسعه روستایی، ایران، تهران.
- رضاطبع، سیده خدیجه؛ حیدری چپانه، رحیم (۱۳۹۳). تحلیلی بر برنامه‌ریزی حمل و نقل شهری مبتنی بر رویکرد CDS با استفاده از نرم افزار Super Decisions، مطالعه موردی: کلان‌شهر رشت، نشریه جغرافیا و برنامه‌ریزی، سال ۱۸، شماره ۴۷، صص ۱۰۸-۷۱.
- رضوانی، محمدرضا، قدیری معصوم، مجتبی، کریمی، سیدهادی. (۱۳۹۱). ارزیابی تأثیر حمل و نقل بر توسعه اجتماعی نواحی روستایی، مورد مطالعه: روستاهای حاشی محور ارتباطی سنندج- دیواندره، برنامه‌ریزی کالبدی فضایی، سال اول شماره اول، صص ۶۲-۴۹.
- رکن‌الدین افتخاری، عبدالرضا؛ فرخی سیس، سعیده؛ پورطاهری، مهدی؛ کرمی، جلال. (۱۳۹۸). تحلیل نقش شبکه جاده‌ای در انتقال محصولات کشاورزی نواحی روستایی شهرستان مراغه، اقتصاد فضا و توسعه روستایی، سال هشتم، شماره ۲۹، صص ۲۲۹-۲۰۳.
- ساجدی‌نژاد، آرمان و حسن‌نابی، عرفان. (۱۳۹۵). طراحی سامانه‌های عملیاتی در سیستم اتوبوسرانی به منظور ساماندهی حمل و نقل مسافر درون شهری، تحقیقات جغرافیایی، سال ۳۱، شماره چهارم، صص ۷۳-۶۰.
- سالنامه آماری استان اردبیل (۱۳۹۵)، مرکز آمار ایران.
- سجاسی قیداری، حمداله، پورطاهری، مهدی، سلیمانی، زهرا. (۱۳۹۶). نقش نظام حمل و نقل روستایی در توسعه‌یافتگی اقتصادی نواحی روستایی، مورد مطالعه: دهستان طاغنکوه شمالی، برنامه‌ریزی و آمایش فضا، دوره بیست و یکم، شماره یکم، صص: ۲۵۲-۲۲۱.
- صادقی، حسین؛ صفری، نفیسه. (۱۳۹۲). بهینه‌یابی شبکه حمل و نقل نفت کوره، مطالعات اقتصاد انرژی، سال ۱۰، شماره ۳۹، صص ۱۳۱-۱۰۵.
- طولابی نژاد، مهرشاد، عنابستانی، علی‌اکبر، سلگی، لیلا. (۱۳۹۵). بررسی پیامدهای اقتصادی و اجتماعی احداث آزادراه در سکونتگاه‌های روستایی، مورد مطالعه: دهستان میانکوه شرقی، برنامه‌ریزی سکونتگاه‌های انسانی، سال ۱۱، شماره ۳۷، صص ۵۳-۳۷.
- ظاهری، محمد، حسینی شه پریان، نبی‌اله، رحیم‌زاده، ناهید. (۱۳۹۶). ارزیابی تأثیر حمل و نقل بر ابعاد مختلف توسعه روستایی، مطالعه موردی: بخش مرکزی شهرستان تبریز، پژوهش و برنامه‌ریزی روستایی، شماره ۱۹، صص ۱۶۸-۱۵۳.
- فنی، زهره؛ احمدی، توحید و رضویان، محمدتقی. (۱۳۹۶). راهبردهای توسعه پایدار حمل و نقل شهری با استفاده از تحلیل شبکه مطالعه موردی: ساختار مدیریت حمل و نقل کلانشهر تبریز، نشریه جغرافیا و برنامه‌ریزی، سال ۲۱، شماره ۵۹، صص ۲۴۲-۲۲۱.
- کریمی، هادی؛ پاشازاده، اصغر. (۱۳۹۲). حمل و نقل روستایی، بستری برای اشتغال‌زایی جوامع روستایی، کار و جامعه، شماره ۱۵۵، صص ۴۶-۳۶.



- لک، مرضیه. (۱۳۹۲). تحلیل فضایی و سطح‌بندی جاذبه‌های گردشگری و زیرساخت‌های ارتباطی و شبکه حمل و نقل در مناطق کویری ایران، مورد مطالعه: شهرستان خور و بیابانک، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه زنجان، استاد راهنما: محسن کلانتری.
- محمدی ده چشمه، پژمان؛ مهدوی، داوود (۱۳۹۸)، برنامه‌ریزی استراتژیک بهبود جایگاه سیستم حمل و نقل شهری در شهرکرد با استفاده از تلفیق رویکردهای SWOT و QSPM، نشریه جغرافیا و برنامه‌ریزی، سال ۲۳، شماره ۶۸، صص ۲۶۴-۲۴۵.
- مطیعی لنگرودی، حسین. (۱۳۹۱). برنامه‌ریزی روستایی با تأکید بر ایران، جهاد دانشگاهی مشهد.
- مهرگان، نادر و تیموری، یونس. (۱۳۹۵). سرمایه‌گذاری در بخش حمل و نقل و تأثیر آن بر تمرکز جغرافیایی فعالیت‌ها در صنعت کشور ایران، برنامه‌ریزی منطقه‌ای، سال ششم، شماره ۲۴، صص ۱۴-۱.
- نجفی، اسداله، مطیعی لنگرودی، سید حسن، جلالیان، حمید، فرجی سبکیار، حسعلی. (۱۳۹۷). تبیین اثرات فضایی شبکه حمل و نقل بر توسعه روستایی استان تهران، برنامه‌ریزی منطقه‌ای، سال هشتم، شماره ۳۱، صص ۴۶-۳۳.
- Andersen, K., 2006, Rural Infrastructure And Agricultural Development Per Pinstrup Cornell University Paper Prepared For Presentation At The Annual Bank Conference On Development Economics, Tokyo, Japan ,May 2930. US.
- Asomani, B. R., Fricano, R., & Andrewa, F. (2015), Assessing the socio-economic impacts of rural road improvements in Ghana: A case study of transport sector program support (II), Transport Policy, no 3, pp355-366.
- Barwell, I, (1999), Transport And The Village, Findings From African Village- Level Travel And Transport Surveys And Related Studies, WORLD Bank Discussion, No.344, Pp. 33- 41.
- Blanchette, S., Lemoyne, J., Rivard, M. C., Trudeau, f. (2019), Municipal officials' propensity toward active transportation: A rural-urban comparison, Journal of Transport & Health, vol 12, pp: 349-358.
- Bond, M., Brown, J. R., Wood, J. (2017), Adapting to challenge: Examining older adult transportation in rural communities, Case Studies on Transport Policy, vol 5, no 4, pp: 707-715.
- Combs, T. S., Shay, E., Salvesen, D., Kolosna, C., Madeley, M(2016), Understanding the multiple dimensions of transportation disadvantage: the case of rural North Carolina, Transport Policy, vol 4, no 2, pp: 68-77.
- Gonzalez, E. G., Nogues, s.(2019), Long-term differential effects of transport infrastructure investment in rural areas, Transportation Research Part A: Policy and Practice, vol 125, pp: 234-247.
- James, J., Peter, L., & Mackie, J. (2014), Wider economic benefits of transport schemes in remote rural areas, Research in Transportation Economics, no 47, pp: 92-102.
- John, Hine., 2014, Good Policies and Practices on Rural Transport in Africa, Planning Infrastructure & Services (SSATP), Working Paper No: 100.
- Lebo, J., Schelling, D., 2002, Design And Apraisal Of Rural Transport Infrastructure: Ensuring Basic Access For Rural Communities, WORLD Bank Technical.
- Mateoc, N., & Otiman, P. I. (2011), General Considerations on Village Development and Rural Econoy Diversification in Romania, Agricultural Economics and Rural Development, 5 (1), pp: 3-12.
- Odufuwa, B.(2007), Women participation in household automobile decision making in a developing economy-Nigeria, Pak. J. Soc. Sci. 4 (6), pp: 739-774.
- Okoko, E. (2011), Rural Transportation And Rural Development: The Instance Of Akwapim South District In Ghana, International Journal Of Economic Development Research And Investment, Vol 2 No. 3, Pp: 10-26.
- Rodrigue, J. P., Comtois, C., & Slack, B., 2013, The Geography of Transport Systems. Routledge, Fourth Edition, 440 Pages.
- Seedhouse, A., Johnson, R., & Newbery, R. (2016), Potholes and pitfalls: The impact of rural transport on female entrepreneurs in Nigeria, Journal of Transport Geography, no 54, 140-147.

- Starkey, P. & Ternell, A., 2002, Improving Rural Mobility: Options for Developing Motorized and Non-motorized Transport in Rural Areas, World Bank Technical Paper No 526.
- Stastna, M., Vaishar, A. (2017), The relationship between public transport and the progressive development of rural areas, Land Use Policy, vol 67, pp: 107-114.
- Xiaosu M., Hong K.L. (2013), On Joint Railway and Housing Development Strategy, Social and Behavioral Sciences, no 80, pp: 7-24.
- Yancang, L., Lei, Zh., & Juanjuan, S. (2014), Comprehensive Assessment Of Sustainable Development Of Highway Transportation Capacity Based On Entropy Weight And TOPSIS, Sustainability, 6 (7), 4685- 4693.