

بررسی تاثیر منابع محدود بر مدیریت حمل و نقل روستایی (مطالعه موردی: روستاهای شهرستان ایلام)

سید علی موسوی^۱، دکتر علی نادران^۲

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد برنامه ریزی حمل و نقل، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، گروه عمران، تهران، ایران.

۲- استادیار، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، گروه عمران، تهران، ایران.

چکیده

این پژوهش با هدف بررسی تاثیر منابع محدود بر مدیریت حمل و نقل روستایی (مطالعه موردی: روستاهای شهرستان ایلام) انجام شده است. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه روستاهای شهرستان ایلام و نیز روسای شوراهای اسلامی و یا دهیاران و کارشناسان خبره حمل و نقل روستایی در رابطه با موضوع پژوهش است که از ۳ نفر کارشناس خبره در بخش تخصیص منابع استفاده شد. روش پژوهش از نوع توصیفی است که به لحاظ ماهیت کاربردی و به لحاظ روش اجرا پیمایشی است. ابزار جمع آوری داده ها پرسشنامه خبره و برای تجزیه و تحلیل داده ها از روش برنامه ریزی خطی صفر و یک با استفاده از نرم افزارهای Excel و Lingo انجام شد. نتایج به دست آمده نشان می دهد با اعتبار عمرانی بدست آمده که با فرض اختصاص ۶۵ درصد آن صرف حمل و نقل روستایی، فقط می توان از بین ۲۵ روستای جامع آماری پژوهش ۱۲ روستا (خروجی مدل) را ساماندهی کرده و مابقی به سال های آینده موکول می گردد.

^۱ دانشجوی، ali_mosavi203@yahoo.com

^۲ استادیار، ali@Naderan.com

۱- مقدمه

تغییرات اقتصادی اجتماعی در ارتباط با سرمایه گذاری زیرساخت های حمل و نقل در کشورهای در حال توسعه تقریباً نزدیک به چهار دهه است که مورد بررسی دقیق قرار گرفته است. در ادبیات موضوع تاکید بیشتر بر تغییرات اقتصادی و اجتماعی حاصل از برنامه های عمومی بوده است؛ مانند سرمایه گذاری در جاده ها، به ویژه در جاهای که با مشکلات زیادی مواجه بوده اند و یا به وجود آوردن اشتغال از اهداف عمده بوده است. اما تاکید بر کاهش فقر ریشه در ادبیات اخیر دارد که این امر به صورت غیرمستقیم، یعنی از طریق شاخص هایی مانند درآمد خانوار، تولیدات کشاورزی، نرخ دستمزد، با موضوع حمل و نقل در ارتباط است. اصولاً فقر را بیشتر از طریق میزان محرومیت و تغییرات محرومیت را نسبت به نیازهای اساسی می توان شناخت. در واقع فقر باید به عنوان یکی از ابعاد محرومیت در نظر گرفته شود و لازم است که ما بپذیریم که اصطلاح فقر و محرومیت اجتماعی مترادف هم نیستند، بلکه مفهوم محرومیت اجتماعی نسبت به مفهوم فقر گسترده تر است. ضمن اینکه این امکان وجود ندارد که محرومیت اجتماعی به طریق کمی مورد اندازه گیری و سنجش قرار گیرد. عده ای از محققان محرومیت را به ابعاد فرهنگی، سیاسی، اجتماعی و اقتصادی تقسیم بندی کرده اند. محرومیت عبارت از، فرآیندی است که از مشارکت مردم در ابعاد اقتصادی، اجتماعی و سیاسی در جامعه به خاطر کاهش قابلیت دسترسی به فرصت ها، خدمات و شبکه های اجتماعی نسبت به محیط اطراف که دارای قابلیت تحرک بیشتری نسبت به جامعه ی مذکور هستند، جلوگیری می کند. شاو (۱۹۷۹)، سه عامل عمده را در ارتباط با عدم دست یافتن به توسعه روستایی برشمرده است که عبارتند از:

- ۱- فقدان منابع که باعث مشکلاتی از قبیل درآمد پایین خانوارها می شود.
- ۲- فقدان فرصت ها در ارتباط با میزان دسترسی به خدمات مانند بهداشت، آموزش، و ...
- ۳- فقدان قابلیت جابه جایی در ارتباط با هزینه های حمل و نقل و عدم دسترسی به حرفه ها، امکانات و خدمات [۱].

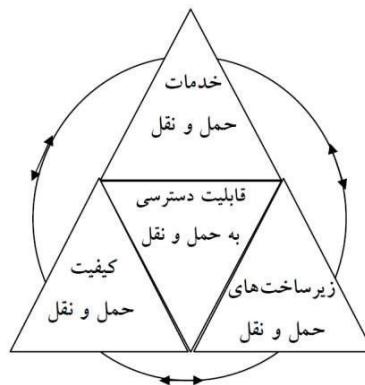
بنابراین در مناطقی که محرومیت اجتماعی وجود دارد معمولاً سیاستهای حمل و نقل در آن نقش مهمی بازی می کند. محرومیت اجتماعی نه تنها به عنوان فقر و محرومیت تعریف می شود، بلکه بخشی از موانع سیاسی و ساختاری در دستیابی به فرصت ها نیز محسوب می شود. برطرف نشدن نیاز دسترسی به حمل و نقل می تواند یک مانع بزرگ در رسیدن به فرصت ها باشد و می تواند باعث تشدید محرومیت بیشتر در بسیاری از مناطق روستایی شود.

هدف اصلی پروژه های حمل و نقل روستایی، کوششی است در جهت دستیابی به بالاترین سطح سلامت جامعه روستایی از طریق بهره گیری از دو اصل مشارکت مردمی و همکاری بین بخشی.

۲- تعریف مسأله

در فرایند توسعه روستایی، دسترسی به حمل و نقل و ملزومات آن - که تبیین کننده دو عنصر قابلیت دسترسی و جابه جایی است - از جایگاه مهمی برخوردار است. در واقع دسترسی روستایی می تواند فرایند توانایی یا میزان برخورداری مردم روستا در استفاده از کالاها و خدمات ضروری و یا فراهم کردن آنها تعریف شود. اصولاً قابلیت دسترسی با میزان زمان، تلاش و هزینه های صرف شده برای رسیدن به مکان هایی که در آنها کالا و خدمات موجود است، رابطه عکس دارد [۲]. قابلیت جا به جایی نیز یعنی حرکت انسان و کالا از نقطه ای به نقطه دیگر که وابسته به زیرساخت های حمل و نقل است [۳]. بنابراین حمل و نقل روستایی را می توان حرکت اشخاص و کالاهایشان برای اهداف مختلف، بر روی زیرساخت های مختلف یا هر نوع راهی (مانند: کوره واره ها، مالروها و پیاده روها) تعریف کرد [۴].

حمل و نقل روستایی به طور وسیع نهاد موفق در استراتژی های معیشت روستاییان است و عناصر تشکیل دهنده آن - همان طوری که (شکل ۱) نشان می دهد - شامل سه عنصر مکمل وسایل حمل و نقل، کیفیت امکانات و تسهیلات و زیرساخت های حمل و نقل است که با معیارهای زمان، تلاش و هزینه اندازه گیری می شود [۳].



شکل ۱: عناصر تشکیل دهنده حمل و نقل روستایی [۵].

از مهمترین ابعاد تاثیر گذار در مدیریت حمل و نقل روستایی، اولویت بندی مراحل ساماندهی حمل و نقل روستایی با توجه به وضعیت منابع است. در این شرایط، مدیریت حمل و نقل روستایی با در نظر گرفتن پتانسیل ها، نیروی انسانی، ظرفیت های سازمانی، چشم انداز های آتی، به تبیین نقاط قوت و ضعف و نیز فرصت ها و تهدید های محتمل و موجود برای روستاها اقدام نموده و بر مبنای این تفکرات استراتژیکی به رویکرد های بکارگیری اولویت بندی ایجاد حمل و نقل روستایی با توجه به وضعیت منابع آن برای ارتقای توسعه درجهت پیشرفت روز افزون با بهره گیری از مدیریت حمل و نقل روستایی اقدام می نماید. آنچه در ارزیابی کارایی و بازدهی طرح های مدیریت یا توسعه حمل و نقل روستایی کمتر مورد توجه قرار گرفته، استفاده از شاخص های رفع محرومیت اجتماعی است که در این پژوهش به آن پرداخته خواهد شد.

لذا این سوال مطرح می شود که با وجود منابع محدود، چطور می توان حمل و نقل روستایی را مدیریت کرد؟

۴- پیشینه تحقیقات

مطالعات داخل کشور

✓ **امیری و روانشاد نیا (۱۳۹۴)** در تحقیقی با عنوان "تحلیل توزیع پروژه های حمل و نقل جاده ای روستاهای کشور با استفاده از سیاستهای آمایش سرزمین" به این نتایج دست یافتند که در محیط روستایی حمل و نقل در کاهش و حتی رفع فقر روستایی، توسعه گردشگری و بهبود راندمان کشاورزی دارای اثرات مهمی است [۶].

✓ **روشنی و همکارانش (۱۳۹۴)** در تحقیقی با عنوان "نقش راه و حمل و نقل روستایی بر توسعه کشاورزی" به این نتایج دست یافتند که تأثیر راه بر رونق فعالیت های کشاورزی، تشویق به افزایش سطح زیرکشت، تنوع در تولید و تغییر تنوع کشت، دسترسی به نهاده ای کشاورزی، بازاریابی و فروش محصول و با توجه به تأثیر بسیار زیاد راه بر توسعه کشاورزی پیشنهاد شده است ارتقاء سطح راههای روستایی در اولویت قرار گیرد [۷].

✓ **پورطاهری و همکارانش (۱۳۹۱)** در تحقیقی با عنوان "ارزیابی قابلیت دسترسی به نظام حمل و نقل و نقش آن در توسعه سکونتگاه های روستایی" به این نتایج دست یافتند که قابلیت دسترسی به حمل و نقل بر تغییرات اندام وار نواحی روستایی بخش ییلاق جنوبی موثر بوده و در این میان زیرساخت های حمل و نقل بیشترین تاثیر را بر تغییرات اندام وار (تغییراتی که روستا را موجودی زنده

در نظر گرفته و ابعاد توسعه را در قالب شاخص های عینی و ذهنی مورد سنجش قرار می دهد) منطقه مورد مطالعه داشته است [۸]

مطالعات خارج از کشور

✓ آئورلی^۱ (۲۰۱۴) در تحقیقی با عنوان "مدیریت تقاضای حمل و نقل در یک منطقه محروم A : مطالعه موردی در شمال فرانسه" به مطالعه انتخاب معین در منطقه معدن سابق در شمال فرانسه پرداختند. روش تحقیق در این مقاله با استفاده از مطالعه انتخاب معین در SMT Artois-Gohelle ، با استفاده از روش مدل سازی انتخاب حالت پراکنده و برآورد یک مدل لوجیت چندگانه انجام شده است [۹].

۵- روش تحقیق

برای انجام پژوهش حاضر، مراحل زیر طی خواهد شد:

۱. مرور ادبیات فنی مرتبط با مطالعه روش های مدیریت منابع در حمل و نقل، نقش اجتماعی حمل و نقل (به ویژه در محرومیت زدایی)، نیازهای متفاوت حمل و نقل روستایی نسبت به حمل و نقل شهری؛
۲. شناسایی اطلاعات لازم در شهرستان مطالعه؛
۳. انتخاب فرمولاسیون ریاضی مناسب برای مدل سازی و نرم افزار متناسب با آن؛
۴. انتخاب روش شناسایی شاخص ها و معیارهای کاهش محرومیت اجتماعی توسط توسعه حمل و نقل؛
۵. مقایسه نتایج و تحلیل عملکرد مدل در رسیدن به هدف پژوهش.

۶- روش ها و ابزار تجزیه و تحلیل داده ها

برای محاسبه فرضیه تحقیق که مربوط به تخصیص منابع محدود به روستاهای مورد مطالعه می باشد از روش برنامه ریزی خطی (۰ و ۱) با استفاده از نرم افزار Lingo و روش AHP و تکنیک SAV با استفاده از نرم افزار Exell انجام شده است.

^۱ Aurélie Mahieux

۷- توسعه مدل بهینه سازی و پیشنهادی

در این مطالعه از یک تابع هدف خطی صفر و یک برای حداکثر رفع محرومیت روستاها استفاده شده است. این مسئله شامل یک تابع چند هدفه یک محرومیت بودجه‌ای و تعدادی محرومیت طولی است. متغیرهای گسسته (صفر و یک) اجرا یا عدم اجرا ساماندهی روستای مد نظر را مشخص می‌کند. تابع هدف مورد استفاده در این مقاله به شرح ذیل می‌باشد.

جدول ۱: توسعه مدل بهینه سازی و پیشنهادی

شماره روستا	۱	۲	۳	۲۵
امتیاز مورد نیاز جهت اجرای حمل و نقل روستایی	b_1	b_2	b_3	b_{25}
سود یا منفعت برآورد وزنی یا اهمیت	a_1	a_2	a_3	a_{25}

رابطه شماره (۱) $\max Z = a_1x_1 + a_2x_2 + \dots + a_{25}x_{25} + \sum_{i=1}^{25} a_i x_i$ حداکثر رفع محرومیت اعتبار

تخصیص داده شد $x_i = \{0,1\} \Rightarrow x_i = 1$

محدودیت‌های مسئله عبارتند از:

رابطه شماره (۲) $b_1x_1 + b_2x_2 + \dots + b_{25}x_{25} = \sum_{i=1}^{25} b_i x_i \leq B$ محدودیت اعتبار

کل اعتبار اختصاص داده شده توسط فرمانداری شهرستان ایلام به ۲۵ روستای مذکور

رابطه شماره (۳) از ۲۵ روستا مورد مطالعه $\sum_{i=1}^{25} x_i \leq 12$ محدودیت حداقل تعداد روستای انتخابی

مطالعه

رابطه شماره (۴) $\begin{cases} \sum x_i \leq 3 & \text{چندتا} \\ \sum x_i \geq 3 & \text{همگی} \end{cases}$

^۱ - متغیر گسسته می‌تواند اعداد یا ارزش‌هایی را که مشخص کننده یک وجه مشخص و معین از یک مقیاس هستند، به خود اختصاص دهد. به عنوان مثال، جنس یک متغیر گسسته است: یک شخص یا زن است یا مرد. اختصاص هر نوع ارزش دیگری بین این دو نوع ارزش امکان پذیر نیست. تعداد بازیکنان یک تیم فوتبال نیز یک متغیر گسسته است، زیرا فقط امکان داشتن ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱ بازیکن وجود دارد و نه ۷/۵ نفر بازیکن.

رابطه شماره (۵) $x_i = 1$ = محدودیت اجباری در انتخاب روستا یا اعتبار متمم اختصاصی در آینده (طول سال)

روش AHP برای مقایسه زوجی شاخص‌های محرومیت به منظور محاسبه وزن شاخص‌های در وضعیت موجود می‌باشد. تکنیک **sav** جهت اعمال وزن یا شاخص محرومیت بدست آمده توسط روش AHP به معیارهای محرومیت هر روستا جهت به بدست آوردن وضعیت محرومیت در آن روستا مدنظر a_i است.

جدول ۲: طیف نمره دهی به سوالات پرسشنامه خبره

ترجیحاً یکسان	کمی بهتر	بهتر	خیلی بهتر	کاملاً بهتر
۱	۳	۵	۷	۹

برای این تحقیق از دیدگاه سه کارشناس خبره از اداره راهداری و حمل و نقل جاده‌ای استان ایلام در مقایسه معیارهای که نقش بسزایی در توسعه و رفع محرومیت دارند استفاده شده است که به صورت زیر می‌باشد.

۱ - فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (AHP) در علم تصمیم‌گیری که در آن انتخاب یک راهکار از بین راهکارهای موجود و یا اولویت‌بندی راهکارها مطرح است، چند سالی است که روش‌های تصمیم‌گیری با شاخص‌های چند گانه «MADM» جای خود را باز کرده‌اند. از این میان روش تحلیل سلسله مراتبی (AHP) بیش از سایر روش‌ها در علم مدیریت مورد استفاده قرار گرفته است.

جدول ۳: دیدگاه کارشناس اول

پرسشنامه خبره (مقایسه زوجی شاخص‌های تخصیص اعتبار بمنظور محاسبه وزن شاخص‌ها)								
ردیف	کارشناس اول (منصوری)	مسیر (فاصله از شهر ایلام)	جمعیت روستا	امکانات آموزشی	امکانات بهداشتی-درمانی	امکانات تاسیساتی- زیربنایی	امکانات تاسیساتی- ایمنی	امکانات خدماتی- اجتماعی
۱	مسیر (فاصله از شهر ایلام)	۱	۵	۰.۲	۰.۱۴	۵	۳	۵
۲	جمعیت روستا	۰.۲	۱	۰.۲	۰.۱۴	۵	۳	۱
۳	امکانات آموزشی	۵	۵	۱	۰.۲	۷	۷	۷
۴	امکانات بهداشتی-درمانی	۷	۷	۵	۱	۹	۹	۹
۵	امکانات تاسیساتی- زیربنایی	۰.۲	۰.۲	۰.۱۴	۰.۱۱	۱	۰.۲	۰.۲
۶	امکانات تاسیساتی- ایمنی	۰.۳۳	۰.۳۳	۰.۱۴	۰.۱۱	۵	۱	۱
۷	امکانات خدماتی- اجتماعی	۰.۲	۱	۰.۱۴	۰.۱۱	۵	۱	۱

جدول ۴: دیدگاه کارشناس دوم

پرسش نامه خبره (مقایسه زوجی شاخص های تخصیص اعتبار بمنظور محاسبه وزن شاخص ها)								
ردیف	کارشناس دوم (نیاکان)	مسیر (فاصله از شهر ایلام)	جمعیت روستا	امکانات آموزشی	امکانات بهداشتی- درمانی	امکانات تاسیساتی- زیربنایی	امکانات تاسیساتی- ایمنی	امکانات خدماتی- اجتماعی
۱	مسیر (فاصله از شهر ایلام)	۱	۳	۳	۷	۵	۳	۵
۲	جمعیت روستا	۰.۳۳	۱	۵	۵	۳	۷	۳
۳	امکانات آموزشی	۰.۳۳	۰.۲	۱	۰.۳۳	۳	۰.۳۳	۱
۴	امکانات بهداشتی-درمانی	۰.۱۴	۰.۲	۳	۱	۳	۳	۵
۵	امکانات تاسیساتی- زیر بنایی	۰.۲	۰.۳۳	۰.۳۳	۰.۳۳	۱	۰.۳۳	۱
۶	امکانات تاسیساتی- ایمنی	۰.۳۳	۰.۱۴	۳	۰.۳۳	۳	۱	۳
۷	امکانات خدماتی- اجتماعی	۰.۲	۰.۳۳	۱	۰.۲	۱	۰.۳۳	۱

جدول ۵: دیدگاه کارشناس سوم

پرسش نامه خبره (مقایسه زوجی شاخص های تخصیص اعتبار بمنظور محاسبه وزن شاخص ها)								
ردیف	کارشناس سوم (موسوی)	مسیر (فاصله از شهر ایلام)	جمعیت روستا	امکانات آموزشی	امکانات بهداشتی- درمانی	امکانات تاسیساتی- زیربنایی	امکانات تاسیساتی- ایمنی	امکانات خدماتی- اجتماعی
۱	مسیر (فاصله از شهر ایلام)	۱	۰.۱۴	۹	۳	۱	۵	۹
۲	جمعیت روستا	۷	۱	۷	۵	۷	۳	۱
۳	امکانات آموزشی	۰.۱۱	۰.۱۴	۱	۰.۳۳	۰.۱۴	۰.۲	۳
۴	امکانات بهداشتی- درمانی	۰.۳۳	۰.۲	۳	۱	۰.۲	۰.۳۳	۵
۵	امکانات تاسیساتی- زیر بنایی	۱	۰.۱۴	۷	۵	۱	۳	۹
۶	امکانات تاسیساتی- ایمنی	۰.۲	۰.۳۳	۵	۳	۰.۳۳	۱	۵
۷	امکانات خدماتی- اجتماعی	۰.۱۱	۱	۰.۳۳	۰.۲	۰.۱۱	۰.۲	۱

* جدول شماره ۶

برای تکمیل جدول محاسبات مقایسه زوجی هر یک از معیارها با یکدیگر که در مرحله قبلی توسط سه کارشناس خبره بدست آمد در مرحله بعدی به سراغ میانگین هندسی هریک از مقایسه های زوجی

انجام شده رفته که میانگین هندسی از فرمول $e_{ij} = \sqrt[n]{\sum_{i=1}^n e_{ij}}$ بدست می آید.

جدول ۷: نرمالایزه کردن شاخصهای روستا و بدست آوردن وزن هر معیار

ملاحظات		۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	جدول شماره ۸	ردیف
وزن هر معیار	میانگین هندسی	امکانات خدماتی - اجتماعی	امکانات تاسیساتی - ایمنی	امکانات تاسیساتی - زیربنایی	امکانات بهداشتی - درمانی	امکانات آموزشی	جمعیت روستا	مسیر (فاصله از شهر ایلام)		
		۶۰۸	۳۵۶	۲۹۲	۱۴۳	۱۷۵	۱۲۸	۱	مسیر (فاصله از شهر ایلام)	۱
		۱۴۴	۳۹۸	۴۷۲	۱۵۲	۱۹۱	۱	۰۷۸	جمعیت روستا	۲
		۲۷۶	۰۷۷	۱۴۳	۰۲۸	۱	۰۵۲	۰۵۷	امکانات آموزشی	۳
		۶۰۸	۲۰۷	۱۷۵	۱	۳۵۸	۰۶۶	۰۷۰	امکانات بهداشتی درمانی	۴
		۱۲۲	۰۵۸	۱	۰۵۷	۰۷۰	۰۲۱	۰۳۴	امکانات تاسیساتی - زیر بنایی	۵
		۲۴۷	۱	۱۷۲	۰۴۸	۱۲۹	۰۲۵	۰۲۸	امکانات تاسیساتی - ایمنی	۶
		۱	۰۴۱	۰۸۲	۰۱۶	۰۳۶	۰۶۹	۰۱۶	امکانات خدماتی - اجتماعی	۷
										۱۰۰
		۸۲۱								

کلید نتایج حاصل شده از جدول شماره ۷ و ۸ و ۹ و ۱۰ را در جدول شماره ۱۱ قرار داده تا مقدار مجهول ai بدست آید.

* جدول شماره ۸

جدول شماره ۸ روستاها را از نظر امکانات موجود نرمالایزه کرده و نتیجه را در (جدول ۱۱) قرار می‌دهد.

جدول ۸: نرمالایزه کردن امکانات روستا

امتیاز به روستاها از نظر امکانات با توجه به وضعیت موجود توسط کارشناسان حمل و نقل (اداره کل راهداری و حمل و نقل جاده ای استان ایلام)				
خیلی کم	کم	متوسط	خوب	زیاد
۱	۲	۳	۴	۵

* جدول شماره ۹

جدول شماره ۹ روستاها را از نظر جمعیت نرمالایزه کرده و نتیجه‌ها را در (جدول ۱۱) قرار می‌دهد.

جدول ۹: امتیاز به روستاها از نظر جمعیت

امتیاز به روستاها از نظر جمعیت با توجه به نتایج آخرین سرشماری				
خیلی کم	کم	متوسط	خوب	زیاد
۱۰۰ - ۰	۳۰۰ - ۱۰۰	۶۰۰ - ۳۰۰	۱۵۰۰ - ۶۰۰	۱۵۰۰ به بالا
۱	۲	۳	۴	۵

* جدول شماره ۱۰

جدول شماره ۱۰ روستاها را از نظر دسترسی فاصله از مبدأ آن (روستا) تا شهر ایلام نرمالیزه کرده و در (جدول ۱۱) قرار می دهیم

جدول شماره ۱۰: امتیاز به روستاها از نظر مسیر (فاصله تا شهر ایلام)

امتیاز به روستاها از نظر مسیر (فاصله تا شهر ایلام) با توجه به نرم افزار اطلس جاده ای ایران (سازمان راهداری و حمل و نقل جاده ای کشور)				
تا ۱۰ کیلومتر	۱۰ تا ۲۰ کیلومتر	۲۰ تا ۴۰ کیلومتر	۴۰ تا ۷۰ کیلومتر	۷۰ به بالاتر
خیلی کم	کم	متوسط	خوب	زیاد
۱	۲	۳	۴	۵

با ضرب وزن های بدست آمده از روش تحلیل سلسله مراتبی در جدول نرمالایز شده (جدول ۱۱) شاخص های مدیریت a_i برای تابع هدف بدست می آید.

 جدول ۱۱: شاخص های مدیریت a_i برای تابع هدف

شاخص روستا	مسیر (فاصله از شهر ایلام)		جمعیت روستا		امکانات آموزشی	امکانات بهداشتی - درمانی	امکانات تاسیساتی - زیر بنایی	امکانات تاسیساتی - ایمنی	امکانات خدماتی - اجتماعی	$\sum W$
	km	امتیاز	نفر	امتیاز						
وزن - اهمیت شاخص W	۰.۴		۰.۲۷		۰.۰۴	۰.۲۲	۰.۰۲	۰.۰۴	۰.۰۱	۱
امتیاز دهی	am		am		am					a_i
فاطمیه	۴.۸	۱	۱۵۰۵	۵	۱	۱	۱	۱	۱	۱.۸۸
هفت چشمه	۵.۸	۱	۳۷۸۸	۵	۱	۱	۱	۲	۲	۲.۰۳
بانقلان	۴	۱	۲۹۹۶	۵	۱	۱	۲	۲	۱	۲.۰۵
مهدی آباد	۹.۱	۱	۱۴۳۲	۴	۱	۲	۱	۱	۲	۱.۹۱
سرطاف	۷.۲۵	۱	۱۶۳۰	۵	۲	۲	۱	۲	۲	۲.۳۳
چشمه کبود	۹.۳۸	۱	۹۴۱	۴	۳	۲	۳	۲	۲	۲.۳۵
بلین	۱۳.۲۴	۲	۱۴۵	۲	۳	۳	۳	۲	۳	۲.۴۲
کله کبود	۲۳.۹۰	۳	۳۶۱	۳	۴	۳	۳	۳	۳	۳.۱
حسین آباد	۲۸.۲۳	۳	۶۰۹	۴	۳	۳	۲	۲	۲	۳
جعفرآباد	۲۴.۶۶	۳	۲۳۴۶	۵	۳	۲	۲	۲	۲	۳.۰۲
ذیقل	۳۸.۷۰	۳	۸۷	۱	۴	۴	۴	۳	۴	۲.۹۸
حیدر آباد	۲۹.۵۰	۳	۸۲۷	۴	۳	۳	۳	۳	۳	۳.۲۲
پاکل گراب	۴۴.۷۰	۴	۱۱۶۹	۴	۳	۴	۳	۳	۳	۳.۶۸
چنارباشی	۵۰.۶۳	۴	۵۴۹	۳	۴	۴	۴	۳	۴	۳.۱۲
بهمن آباد	۱۶.۴۰	۲	۸۰۰	۴	۳	۳	۲	۲	۳	۲.۷۹
گله جار	۲۲.۱۱	۳	۲۸۸	۲	۳	۳	۲	۲	۳	۲.۶۱
گلزار	۲۳.۳۶	۳	۱۳۶	۲	۳	۳	۳	۲	۳	۲.۶۸
مورت	۲۰.۹۰	۳	۱۲۰۰	۴	۳	۲	۲	۲	۳	۲.۸۵
آبزا	۲۲.۵۲	۳	۲۹۳	۲	۴	۳	۳	۳	۴	۲.۹۳
بان امروند	۳۱.۶۴	۳	۵۸	۱	۴	۵	۴	۴	۵	۳.۳۳
چغا کبود	۳۲	۳	۳۶	۱	۴	۵	۵	۴	۵	۳.۴
گنجوان	۱۰۰	۵	۳۷۸	۳	۴	۴	۴	۵	۵	۴.۱۹
میرمکان	۷۲	۵	۷۴	۱	۵	۵	۵	۵	۵	۴.۱۲
پاقعه	۱۰.۶	۵	۱۴۹	۲	۵	۴	۴	۴	۵	۳.۹۷
چمن	۹۰	۵	۱۵۴	۲	۵	۴	۴	۴	۴	۳.۹۲

بدست آوردن نیازهای اجرای طرح حمل و نقل روستایی برای ۲۵ روستا (bi) مورد مطالعه و اطلاعاتی که در جدول شماره (۱۲) بدست آمده از روی بازدیدهای میدانی صورت گرفته جهت اجرای طرح حمل و نقل روستایی در هر یک از ۲۵ روستا جامع آماری موجود است. که در صورت سطر نیازهای هر روستا و در ستون جدول تعداد روستاهای موجود می‌باشد که در بعضی روستاها با توجه به اینکه روستا در محدوده جاده اصلی بوده و از نظر پوشش‌های ۷ گانه به صورت مرتب بوده لذا از بین ۷ گزینه تعداد مورد نیاز آن روستا را انتخاب می‌کنیم و بودجه را براساس آن تعداد از ۷ مورد برای روستا مذکور در نظر می‌گیریم. مثلاً روستای فاطمیه با توجه به اینکه در فاصله ۵ کیلومتر از مرکز شهر ایلام قرار دارد، نیاز به اجرای پلیس راه روستایی با ایجاد دفتر حمل و نقل کالا و ایجاد دفتر حمل و نقل مسافر نداشته و از امکانات خود شهر ایلام می‌توان برای آن روستا استفاده کرد لذا در این سه گزینه عدد صفر را جایگزین کرده و اعتبار را به ۴ گزینه بعدی از ۷ گزینه مربوطه اختصاص می‌دهیم همین طور کلیه روستاها را با توجه به بازدیدهای کارشناسی شده تأمین اعتبار کرده و در (جدول ۱۲) بدست می‌آوریم.

جدول ۱۲: اعتبار بدست آمده توسط کارشناسان حمل و نقل روستایی

روستا	نیاز	ایجاد پلیس راه روستایی (۳۰ م ت)	ایجاد دفتر حمل و نقل مسافر (۲۰ م ت)	ایجاد دفتر حمل و نقل کالا (۲۰ م ت)	علائم ایمنی (۱۰ م ت)	اصلاح رویه راه روستایی (۲۰ م ت)	ایمن سازی عابران (۱۰ م ت)	ایمن سازی موتور سواران (۱۰ م ت)	∑b
فاطمیه	۰	۰	۰	۰	۱۰	۲۰	۱۰	۱۰	۵۰
هفت چشمه	۰	۰	۰	۰	۱۰	۲۰	۱۰	۱۰	۵۰
بانقلان	۰	۲۰	۲۰	۲۰	۱۰	۲۰	۱۰	۱۰	۹۰
مهدی آباد	۰	۲۰	۲۰	۲۰	۰	۰	۱۰	۱۰	۶۰
سرطاف	۰	۲۰	۲۰	۲۰	۱۰	۲۰	۱۰	۱۰	۹۰
چشمه کبود	۰	۲۰	۲۰	۲۰	۱۰	۲۰	۱۰	۱۰	۹۰
بلین	۳۰	۲۰	۲۰	۲۰	۰	۰	۱۰	۱۰	۹۰
کله کبود	۰	۲۰	۲۰	۲۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۸۰
حسین آباد	۰	۲۰	۲۰	۲۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۸۰
جعفرآباد	۳۰	۲۰	۲۰	۲۰	۰	۱۰	۱۰	۰	۹۰
ذیفل	۳۰	۲۰	۲۰	۲۰	۱۰	۰	۱۰	۱۰	۱۰۰
حیدر آباد	۰	۲۰	۲۰	۲۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۸۰
پاکل گراب	۳۰	۲۰	۲۰	۲۰	۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰۰
چنارباشی	۰	۲۰	۲۰	۲۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۸۰
بهمن آباد	۰	۲۰	۲۰	۲۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۸۰
گله جار	۰	۲۰	۰	۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۶۰
گلزار	۰	۲۰	۲۰	۲۰	۰	۰	۱۰	۱۰	۶۰
مورت	۳۰	۲۰	۲۰	۲۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۱۰
آبزا	۳۰	۲۰	۲۰	۲۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۱۰
بان امروود	۰	۲۰	۲۰	۲۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۸۰
چفکبود	۰	۲۰	۲۰	۲۰	۰	۱۰	۱۰	۱۰	۷۰
گنجوان	۳۰	۲۰	۲۰	۲۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۱۰
میرومکان	۰	۲۰	۲۰	۲۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۸۰
پاقله	۰	۲۰	۲۰	۲۰	۰	۱۰	۱۰	۱۰	۷۰
چمن	۳۰	۲۰	۲۰	۲۰	۱۰	۰	۱۰	۱۰	۱۰۰

۸- تشکیل تابع هدف

از آنجایی که مقدار a_i و b_i از محاسبات قبلی بدست آورده ایم جدول شماره ۱۳ را تشکیل داده و داده‌های جدول شماره ۱۲ و ۱۳ را در تابع هدف و محدودیت‌های انتخابی قرار می‌دهیم و سپس توسط نرم افزار LINGO تحلیل می‌کنیم که از این تعداد ۲۵ روستا ۱۱ مورد دارای عدد یک و ۱۴ مورد دیگر عدد صفر بود یعنی ۱۱ مورد جهت ساماندهی بصورت جدول شماره ۱۴ انتخاب می‌گردد ولی با توجه به اینکه محدودیت شماره ۳ به این صورت بود که حداقل ۱۲ روستا انتخاب گردد لذا برنامه باید ۱۲ روستا را جهت ساماندهی به صورت ۷ مورد انتخابی مدل کند، که به صورت (جدول ۱۳) آورده شده است.

جدول ۱۳: شکل تابع هدف

ردیف	نام روستا	اعتبار مورد نیاز (برآورد آینده)	سود یا منفعت برآورد وزنی
۱	فاطمیه	۵۰	۱.۸۸
۲	هفت چشمه	۵۰	۲.۰۳
۳	بانقلان	۹۰	۲.۰۵
۴	مهدی آباد	۶۰	۱.۹۱
۵	سرطاف	۹۰	۲.۳۳
۶	چشمه کبود	۹۰	۲.۳۵
۷	بلین	۹۰	۲.۴۲
۸	کله کبود	۸۰	۳.۱
۹	حسین آباد	۸۰	۳
۱۰	جعفر آباد	۹۰	۳.۰۲
۱۱	ذیقل	۱۰۰	۲.۹۸
۱۲	حیدر آباد	۸۰	۳.۲۲
۱۳	پاکل گراب	۱۰۰	۳.۶۸
۱۴	چنارباشی	۸۰	۳.۱۲
۱۵	بهمن آباد	۸۰	۲.۷۹
۱۶	گله جار	۶۰	۲.۶۱
۱۷	گلزار	۶۰	۲.۶۸
۱۸	مورت	۱۱۰	۲.۸۵
۱۹	آبزا	۱۱۰	۲.۹۳
۲۰	بان ارمود	۸۰	۳.۳۳
۲۱	چغاکیود	۷۰	۳.۴
۲۲	گنجوان	۱۱۰	۴.۱۹
۲۳	میرمکان	۸۰	۴.۱۲
۲۴	پاقلمه	۷۰	۳.۹۷
۲۵	چمن	۱۰۰	۳.۹۲

$$\begin{aligned} \max Z = & 1.88x_1 + 2.03x_2 + 2.05x_3 + 1.92x_4 + 2.33x_5 + 2.35x_6 \\ & + 2.42x_7 + 3.1x_8 + 3x_9 + 3.02x_{10} + 2.98x_{11} + 3.22x_{12} \\ & + 3.68x_{13} + 3.12x_{14} + 2.79x_{15} + 2.61x_{16} + 2.68x_{17} + 2.85x_{18} \\ & + 2.93x_{19} + 3.33x_{20} + 3.4x_{21} + 4.19x_{22} + 4.12x_{23} + 3.97x_{24} + 3.92x_{25} \\ & x_i = \{0,1\} \end{aligned}$$

$$50x_1 + 50x_2 + 90x_3 + 60x_4 + 90x_5 + 90x_6 + 90x_7 + 80x_8 + 80x_9$$

$$\begin{aligned}
 &+ 900x_{10} + 1000x_{11} + 800x_{12} + 1000x_{13} + 800x_{14} + 800x_{15} + 600x_{16} \\
 &+ 600x_{17} + 1100x_{18} + 1100x_{19} + 800x_{20} + 700x_{21} + 1100x_{22} + 800x_{23} + 700x_{24} \\
 &1000x_{25} \leq 7500
 \end{aligned}$$

۷۵۰۰ که شامل تقریباً ۶۵ درصد از کل اعتبارات عمرانی مربوط به ۲۵ روستای مورد مطالعه می‌باشد که در این پایان‌نامه فرض بر این گذاشته شده است که از اعتبارات عمرانی مربوطه ۶۵ درصد را به ۷ طرح پیشنهادی جهت ساماندهی حمل و نقل روستایی استفاده گردد.

$$\begin{aligned}
 &x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5 + x_6 + x_7 + x_8 + x_9 + x_{10} + x_{11} + x_{12} + x_{13} \\
 &x_{14} + x_{15} + x_{16} + x_{17} + x_{18} + x_{19} + x_{20} + x_{21} + x_{22} + x_{23} + x_{24} + x_{25} \geq 12
 \end{aligned}$$

حداقل تعداد روستای انتخابی که مدل نباید از این تعداد کمتر گردد.

این محدودیت مربوط به انتخاب حتی یک روستا که در بین مدل نمی‌باشد. $x_{25} = 1$ روستایی که با توجه به بازدید به عمل آمده حتماً باید انتخاب گردد.

$$\text{یا محدودیت} \begin{cases} \sum_{i=1,2,3} x_i \leq 3 \\ \sum_{i=1,2,3} x_i \geq 3 \end{cases}$$

این محدودیت برای زمانی است که یک مقدار اعتبار اضافی تخصیص داده شود که در مدل قرار می‌دهیم و تعداد مثلاً ۳ روستا را اضافه خواهد نمود.

بعد از تحلیل مدل توسط برنامه لینگو نتایج ۱۲ روستا انتخابی را در (جدول ۱۴) قرار داده و لیست برنامه‌های روستایی آن روستا را مشخص می‌نماییم.

*شرح اقدامات انجام شده ۱۲ روستای انتخابی توسط مدل

جدول شماره ۱۴

ردیف	نیاز روستا	ایجاد پلیس راه روستایی (۳۰ م ت)	ایجاد دفتر حمل و نقل مسافر (۲۰ م ت)	ایجاد دفتر حمل و نقل کالا (۲۰ م ت)	علائم ایمنی (۱۰ م ت)	اصلاح رویه راه روستایی (۲۰ م ت)	ایمن سازی عابران (۱۰ م ت)	ایمن سازی موتور سواران (۱۰ م ت)	جمع اعتبار هر روستا بعد از تحلیل مدل
۱	هفت چشمه	۰	۰	۰	۱۰	۲۰	۱۰	۱۰	۵۰
۲	مهدی آباد	۰	۲۰	۲۰	۰	۰	۱۰	۱۰	۶۰
۳	حیدر آباد	۰	۲۰	۲۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۸۰
۴	گله جار	۰	۲۰	۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۶۰
۵	گلزار	۰	۲۰	۲۰	۰	۰	۱۰	۱۰	۶۰
۶	مورت	۳۰	۲۰	۲۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۱۰
۷	آبزا	۳۰	۲۰	۲۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۱۰
۸	بان امرود	۰	۲۰	۲۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۸۰
۹	چغاکیود	۰	۲۰	۲۰	۰	۱۰	۱۰	۱۰	۷۰
۱۰	گنجوان	۳۰	۲۰	۲۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۱۰
۱۱	میرمکان	۰	۲۰	۲۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۸۰
۱۲	پاقلعه	۰	۲۰	۲۰	۰	۱۰	۱۰	۱۰	۷۰

نتیجه (جدول ۱۴) بعد از حل مدل و تحلیل منابع با توجه به برنامه ریزی خطی صفر و یک نشان دهند این است که با توجه به محدودیت منابع موجود فقط می توان در ۱۲ روستا از ۲۵ روستای جامع آماری اقدامات ۷ گانه مدیریت حمل و نقل روستایی در سال مالی فعلی انجام داد.

۹- نتایج توزیع منابع برای روستاهای انتخابی

فرضیه تحقیق: امکان توزیع مناسبتر منابع برای پروژه های حمل و نقل روستایی همزمان با در نظر گرفتن رفع محرومیت اجتماعی وجود دارد.

مدیریت منابع و توزیع مناسب آن خود عاملی است که روند مدیریت حمل و نقل روستایی را تحت شعاع قرار می دهد. مسائلی چون عدم توازن جوامع شهری و روستایی و نیز روستاها نسبت به هم و اکثر مواقع تخصیص اعتبارات نادرست به روستاها فقط با توجه به شاخص جمعیت، روستاهای این استان را خالی از سکنه و به تبع مهاجرت به کلان شهرهای کشور می کشاند. لذا این فرضیه مربوط به تخصیص بهینه بودجه در حوزه حمل و نقل روستایی به ۲۵ روستای مورد مطالعه می باشد که به صورت یک مدل خطی صفر و یک و تشکیل تابع هدف با چند نمونه محدودیت طولی می باشد. که برای بدست آوردن هر یک از متغیرهای این تابع هدف و محدودیت های آن به سراغ روش هایی چون AHP و تکنیک SAV رفته و در داخل تابع هدف مذکور قرار داده ایم. طبق این روابط، که به شرح زیر می باشد.

$$\max Z = a_1x_1 + a_2x_2 + \dots + a_{25}x_{25} \quad \sum_{i=1}^{25} a_i x_i \quad \text{رابطه شماره (۱) تشکیل تابع هدف}$$

و یکسری محدودیت های که عبارتند از:

$$\text{رابطه شماره (۲)} \quad b_1x_1 + b_2x_2 + \dots + b_{25}x_{25} = \sum_{i=1}^{25} b_i x_i \leq B \quad \text{اعتبار}$$

$$\text{رابطه شماره (۳)} \quad \text{از ۲۵ روستا مورد مطالعه} \quad \sum_{i=1}^{25} x_i \leq 12 \quad \text{حداقل تعداد روستای}$$

$$\text{رابطه شماره (۴)} \quad \begin{cases} \sum x_i \leq 3 & \text{چندتا} \\ \sum x_i \geq 3 & \text{همگی} \end{cases} \quad \text{یا}$$

$$\text{رابطه شماره (۵)} \quad x_i = 1 \quad \text{محدودیت اجباری در انتخاب روستا یا اعتبار متمم اختصاصی در آینده (طول سال)}$$

به بیان دیگر انتخاب بهترین گزینه های لازم جهت اولویت بندی اعتبارات تخصیص داده شده به روستاها پرداخته و سهم هر روستا از تخصیص بودجه مناسب مربوطه را تعیین می کند. لذا سعی گشته حداکثر از ۶۵ درصد از اعتبارات عمرانی مربوط به این ۲۵ روستا جهت مدیریت حمل و نقل روستایی استفاده شود. اعتبارات عمرانی ذکر شده مربوط به اعتبارات اختصاصی استانداری ها بوده و از فصل اعتبارات داخلی خود دستگاه های اجرائی استان شامل: بنیاد مسکن، راه و شهرسازی و خارج بوده که در صورت اعمال این موارد سهم هر روستا از اعتبارات افزایش یافته و موارد بیشتری از روستاها را تحت پوشش خود قرار می دهد چون در اینجا فقط بحث اعتبارات استانی توسط مدیریت

برنامه ریزی استان بوده لذا بعد از تحلیل توسط نرم افزار لینگو ۱۲ روستا در اولویت مدیریت حمل و نقل روستایی قرار گرفته و مابقی به سالهای آینده موکول می گردند.

خروجی این فرضیه به این صورت می باشد که از ۷ شاخص اقدامات اجرایی تعیین شده توسط کارشناسان حمل و نقل این استان چه تعداد در هر ۱۲ روستا خروجی مدل جهت مدیریت حمل و نقل روستایی می توان ساماندهی کرد که هم از محرومیت اجتماعی آن روستا کاسته شود هم منابع به صورت عادلانه تخصیص داده شود نیز چه تعداد از روستاهای باقی مانده در سال های بعدی می توان ساماندهی نمود تا سطح روستاها این شهرستان را به حالتی برد که از محرومیت اجتماعی حوزه حمل و نقل روستایی این شهرستان کاسته شود.

۱۰- نتیجه گیری و پیشنهادها

ما در این تحقیق در می یابیم که منابع محدود بر مدیریت حمل و نقل روستایی تأثیر می گذارد و روشهای جدیدی را برای دستیابی به تخصیص صحیح منابع می توان به کار برد و این امر منجر به افزایش رفاه اجتماعی می شود. پیشنهاد هایی کاربردی را با توجه به تحقیق به شرح زیر ارائه می نمایم؛

۱. دهیاران و کارشناسان حمل و نقل روستایی به تسهیلات لازم جهت دریافت ناوگان های حمل و نقل روستایی با شرایط و ضوابط روستایی توجه داشته باشند.
۲. پس از تحلیل مدل، از ۲۵ روستای شهرستان ایلام، اعتبار تخصیص یافته را تنها می توان به ۱۲ روستا اختصاص نمود و تخصیص منابع به مابقی روستاها را به سال یا سالیان بعدی موکول نمود که این ساماندهی (تخصیص منابع محدود) شامل ایجاد پلیس راه روستایی، ایجاد دفتر حمل و نقل مسافر روستایی، ایجاد دفتر حمل و نقل کالا، علائم ایمنی و اصلاح رویه راه روستایی، ایمنی سازی عابران پیاده، ایمن سازی موتور سواران می باشد.
۳. نوسازی ناوگان و تسهیلات برای ایجاد دفاتر حمل و نقل روستایی (بار و مسافر)؛ کیفیت حمل و نقل را بالا برده و این نیز می تواند عاملی مهم برای بهبود حمل و نقل روستایی و کاهش محرومیت اجتماعی باشد.
۴. با توجه به تحقیقات به عمل آمده متوجه شدیم که در حال حاضر در کشورمان ایران تخصیص منابع بر اساس جمعیت منطقه (روستا) می باشد نه بر اساس شاخصه های محرومیت اجتماعی، بنابراین بایستی ترتیبی اتخاذ شود که بودجه تخصیص یافته به هر روستا بر اساس میزان محرومیت اجتماعی و مدل ارائه شده اختصاص یابد.

۱۱- منابع

۱. DRAFT, 2003, "National Development of Transport Rural Transport Strategy for South Africa", www.interdesign2005.org.
۲. نظری، ع.، نقش دولت در توسعه شبکه ارتباطی و تاثیر آن در تحول سیستم حمل و نقل روستایی با تاکید بر روابط شهر و روستا در ایران (مورد استان گلستان)، (۱۳۸۳)، جغرافیا و توسعه، شماره ۲، صص ۱۸۹-۲۱۴.

۳. Nejadfard, Fatemeh Ali, 1999, "Rural Travel and Transport and Economic Development Problems and Prospects- Examples from Malawi and Zimbabwe", ILO/ASIST, Karigamonbe Centre, : <http://www.atnesa.org>.
۴. Chris, D. & ILO, 1998, Access and Income Generating Activities, Ministry of Communication Transport, Post and Construction Rural Development Committee IRAP Project, UNDP Vientiane, Laos Ministry of Communications, Transport, Post.
۵. Lebo, D., 2002. "Design and Appraisal of Rural Transport Infrastructure: Ensuring Basic Access for Rural Communities", World Bank Technical Paper No.
۶. ۵. امیری، م.، روانشادنیایا، م.، تحلیل توزیع پروژه های حمل و نقل جاده ای روستاهای کشور با استفاده از سیاستهای آمایش سرزمین، (۱۳۹۴)، نخستین کنفرانس ملی حمل و نقل روستایی، مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی، صص ۱-۱۴.
- روشنی، و.، عباسی، ا.، عفتی، م.، نقش راه و حمل و نقل روستایی بر توسعه کشاورزی، نخستین کنفرانس ملی حمل و نقل روستایی، (۱۳۹۴)، مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی، صص ۱-۱۱.
۷. پورطاهری، م.، باقری سرنجیانه، ن.، رکن الدین افتخاری، ع.، ارزیابی قابلیت دسترسی به نظام حمل و نقل و نقش آن در توسعه سکونتگاه های روستایی، (۱۳۹۱)، مجله مدرس علوم انسانی - برنامه ریزی و آمایش فضا، دوره شانزدهم، شماره ۴.
۶. Hakim Hammadoua, Aurélie Mahieuxb, 2014, Transportation Demand Management In A Deprived Territory: A Case Study In The North Of France, Transportation Research Procedia 4 . Pp. 300 – 311.

The impact of limited resources on rural transport management (Case study: villages of Ilam city)

Ali mosavi,^۱ Ali Naderan^۲

^۱- Department of Civil Engineering, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

^۲- Assistant Professor, Department of Civil Engineering, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

Abstract

This research is conducted in order to develop transportation management methods based on limited resources to reduce social exclusion in rural areas, (Case Study: Ilam city). The research population consisted of all villages in Ilam city and also the chairmen of councils or village administrators and experts on the subject of rural transport research of which the 3 expert in the sector allocation of resources were used.. The research method is descriptive in nature, and survey in terms of applicable methods. Questionnaire was considered to be the data collection tool and to analyze the data, the descriptive statistics (mean, median, standard deviation) and inferential statistics (correlation, regression analysis, path analysis) were done using the software Excel and Lingo. The results show that with the development of credit obtained 65% assigned by assuming that spending rural transport, can only be used between 25 holistic village 12 statistical research village (model output) has been implemented and the rest will be postponed to future years.

Keywords: rural development, rural transport, limited resources, Linear programming zero and one, Ilam city.

^۱ Student, ali_mosavi203@yahoo.com

^۲ Assistant Professor, ali@Naderan.com