

## نقش آزادراه تهران - شمال بر توسعه سکونتگاههای روستایی

نصرت‌الله فلاح‌تبار<sup>۱</sup>

تاریخ وصول: ۱۳۹۶/۴/۲، تاریخ تایید: ۱۳۹۶/۹/۱۱

### چکیده

توسعه پایدار، مؤلفه‌های مختلف: اقتصادی، اجتماعی، توریستی، کالبدی و زیست‌محیطی را دربرمی‌گیرد. یکی از ارکان مهم در این رابطه، تغییر و تحولات کالبدی و کاربردی اراضی و ایجاد بسترهای حمل‌ونقل و تأثیر آن بر سکونتگاههای روستایی است. لذا، بسیاری از نقاط کشورمان به‌خاطر این‌گونه تغییرات، دچار تحولات اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی شده‌اند. هدف این تحقیق، بررسی تأثیر ایجاد آزاد راه تهران- شمال بر توسعه روستاها و سکونتگاههای مسیر و تعیین و ارائه راهکارهای مناسب در زمینه‌های: زیست‌محیطی، جمعیتی، اکولوژی جانوری، ساختار اجتماعی، صنعتی، خدماتی، مراتع و جنگل‌ها، زمین‌شناسی، کشاورزی، اراضی، دامپروری، گردشگری، ساختار اقتصادی، ترافیکی و حمل‌ونقل و مدیریت، با بهره‌گیری از روش AHP می‌باشد. در فرضیه تحقیق مطرح می‌شود که آزادراه تأثیرات مثبتی را بر سکونتگاههای روستایی مسیر عبور می‌گذارد و نیز اثرات و تغییرات زیست‌محیطی را برای ناحیه تحت‌نفوذ ایجاد می‌کند. روش تحقیق حاضر، توصیفی - تحلیلی و با هدف کاربردی است و از روش مطالعات میدانی در قالب مشاهده و... استفاده شده است.

چنین نتیجه‌گیری می‌شود که بسیاری از روستاهای مسیر که در بن‌بست قرار داشتند و تنها از طریق راه‌های محلی به سایر روستاها، دهستان‌ها، بخش‌ها و شهرها منتهی می‌شدند، پس از احداث آزادراه و سیر تکاملی آن، به شریان اصلی وصل شده و این جریان ضمن این که خود تحولات چشمگیری را در نواحی تحت‌نفوذ به همراه دارد، کمترین آسیب زیست‌محیطی را نیز در پی خواهد داشت.

کلیدواژگان: آزادراه تهران - شمال، توسعه، سکونتگاههای روستایی، محیط‌زیست، روش AHP.

---

۱. دانشیار گروه جغرافیا، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد یادگار امام خمینی (ره)، شهرری.

## مقدمه

سوابق نشان می‌دهد که از گذشته‌های بسیار دور مردم و دولت‌ها تلاش می‌کرده‌اند که از بخش‌های جنوبی البرز به نحوی از انحاء با عبور از کوه‌های مرتفع البرز، به سرزمین‌های شمالی کشور و سواحل زیبا و خوش آب‌وهوای دریای خزر ارتباط برقرار سازند و آثار به‌جامانده از راه‌های مالرو و کاروان رو در همه نقاط این کوهستان‌ها، مؤید این تلاش مستمر می‌باشد.

جاده‌های مطرح شده که از سال‌های ۱۳۱۲ به بعد احداث و توسعه یافته‌اند، شامل: جاده تهران - فیروزکوه، جاده تهران - چالوس و جاده تهران - رشت بوده، که اغلب به دلیل عدم رعایت اصول مهندسی و نداشتن مطالعات زمین‌شناسی و همچنین، ناپایداری زمین و وجود شیب‌های فراوان، خطرآفرین و خسارت‌زا بوده‌است و با توجه به افزایش جمعیت و رشد میزان سفر و وسایط نقلیه، این راه‌ها جوابگوی احتیاجات کنونی کشور نیست. لذا، نیاز به احداث راهی سریع و کوتاه و مطمئن به منظور دسترسی به سواحل دریای خزر و به‌خصوص گسترش ارتباط با کشورهای تازه استقلال‌یافته آسیای میانه و ایجاد امکان حمل‌ونقل کالا از این طریق، بیش‌ازپیش محسوس شده است. بنابراین، در راستای این مهم، ایجاد آزادراه تهران - شمال از سال‌ها قبل در دستور کار دولت قرار داشته که به دلیل نیاز به سرمایه‌گذاری زیاد، در چارچوب قانون احداث آزادراه‌ها از طریق بخش غیردولتی، مصوب سال ۱۳۶۶ مجلس شورای اسلامی، با تصویب هیأت محترم وزیران احداث و بهره‌برداری از این راه به بنیاد مستضعفان و جانبازان انقلاب اسلامی واگذار شده است. شناخت و اطلاعات حاصل شده از هر محدوده‌ای که می‌خواهد برای آن عمل برنامه‌ریزی صورت گیرد، مهمترین عامل تأثیرگذار بر نوع و نحوه برنامه‌ریزی می‌باشد و هر چه شناخت دقیق و صحیح‌تر صورت گیرد، برنامه‌ریزی نیز با دقت بهتری به‌انجام می‌رسد. بدین‌منظور، در طرح برنامه‌ریزی استراتژیک آزادراه تهران - شمال، به انجام مطالعات مرتبط با وضع موجود، به‌طور گسترده اقدام شده است و ابتدا طرح‌های فرادست و تأثیرگذار بر آزادراه مورد بررسی قرار گرفته و سپس نسبت به ایجاد این راه مهم و حیاتی کار لازم صورت پذیرفته است.

## اهداف تحقیق

هدف کلی تحقیق بررسی تأثیر آزادراه تهران - شمال بر سکونتگاه‌های روستایی عرصه به‌وجود آمده، شناخت ویژگی‌های جغرافیایی منطقه مورد مطالعه، شناخت ویژگی‌های زیست‌محیطی آزادراه تهران - شمال و بررسی ویژگی‌های اقتصادی و حمل‌ونقل و آرایه راهکارها مناسب می‌باشد.

## سؤال‌های تحقیق

با توجه به اهمیت موضوع، این سؤال مطرح است که آزادراه تهران - شمال بر سکونتگاه‌های روستایی عرصه پدیدار شده، از نظر توسعه پایدار چه تأثیری می‌گذارد؟ و این آزادراه از نظر زیست‌محیطی چه میزان بر مسیر اطراف خود تأثیرگذار است؟

### فرضیه‌های تحقیق

در راستای وضعیت خاصی که این آزاد راه در پی خواهد داشت چنین عنوان می‌گردد که به نظر می‌رسد، آزادراه تهران - شمال در توسعه پایدار سکونتگاههای روستایی مسیر مؤثر می‌باشد و نیز آزادراه تهران - شمال تغییرات زیست‌محیطی قابل توجهی در نقاط اطراف ایجاد خواهد کرد.

### روش‌شناسی تحقیق

روش تحقیق از نظر ماهیت توصیفی - تحلیلی است و از نظر هدف کاربردی می‌باشد و برای جمع‌آوری داده‌ها و اطلاعات، ضمن بهره‌گیری از روش اسنادی و کتابخانه‌ای از روش مطالعات میدانی جهت مشاهده، مصاحبه، پرسشنامه و عکس و ... بهره‌گیری شده است. در جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی و نرم‌افزارهای کاربردی در جغرافیا و نرم‌افزار SPSS استفاده و از مدل AHP نیز بهره‌گیری شده است.

### قلمرو جغرافیایی پژوهش

سازندهای زمین‌شناسی این بخش بیشتر مربوط به دوران ائوسن بوده و سازندهای زمین‌شناسی این گستره را می‌توان به بخش‌های مختلفی تقسیم نمود که از قدیم به جدید عبارتند از: سازند کرج، سازند هزار دره و نهشته‌های کواترنری. بخش مرکزی این منطقه دارای ارتفاعات بالای ۳ هزار متری بسیار و در مواردی چند بیش از ۴ هزار متر است. مهمترین قله مرتفع آن که در قسمت غربی این منطقه واقع است، قله علم‌کوه و با ارتفاع ۴۸۴۰ متر می‌باشد. در زمین‌شناسی بخش شمالی سه نوع تپ مختلف دریای خزر، جلگه‌های آبرفتی و ارتفاعات جنوبی وجود دارد که از سمت شمال به جنوب کشیده شده‌اند. از نظر زمین لرزه سه نوع پهنه با خطر بالا، پهنه با خطر به نسبت بالا و پهنه با خطر متوسط در محدوده مورد مطالعه وجود دارد (مهندسین مشاور پارس، ۱۳۷۳).  
از نظر توپوگرافی محدوده مورد مطالعه عبارتست از: ۱. بخش شمالی با شیب ملایم و با تراز صفر تا ۲۵۰۰ متر. ۲. بخش مرکزی که از ارتفاع ۴۰۰۰ متر به بالا را دربرمی‌گیرد. ۳. بخش جنوبی با ارتفاع بین ۳۰۰۰ تا ۴۰۰۰ متر که تا دشت آبرفتی تهران و کرج امتداد می‌یابد.



تصویر ۱: عکس هوایی محدوده‌ای از روستای سنگان واقع در مسیر اتوبان تهران-شمال

منبع: سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح و مقیاس ۱:۲۵۰۰۰

از کل مسیر ۱۲۰ کیلومتری آزادراه، حدود دوسوم مسیر از کوهستان با پوشش مرتعی متوسط تا خیلی ضعیف و مابقی آن از دشت‌های جلگه‌ای و کوهستان با پوشش جنگلی متوسط و گاهی تنک با مراتع غنی می‌گذرد و با عبور از عرض‌های مختلف جغرافیایی، از موقعیت‌های اقلیمی و آب‌وهوایی متنوعی برخوردار است (نقشه ۱:۱،۰۰۰،۰۰۰، شرکت ملی نفت ایران).

این بخش به بررسی اجتماعات زیستی اختصاص دارد و به چهار گروه زیر تقسیم می‌گردد:

۱. بیوم بیابان؛ ۲. بیوم ارتفاعات و علفزار؛ ۳. بیوم بیشه‌های مرتفع؛ ۴. بیوم جنگل‌های منطقه معتدله مرطوب که به شرح زیر استقرار دارند:

پستاندارانی از قبیل: خارپشت دامنه شمالی، خارپشت گوش‌بلند، انواع خفاش جنگلی، خفاش کوه‌پایه جنوبی، سنجاب "اشکول"، سنجاب‌درختی، انواع موش جنوبی و شمالی، تشی، خرگوش، شغال، رودک (گورکی)، راسو "گرزه چالو - عروسک"، سنگ، خرس قهوه‌ای "جنگلی"، گربه جنگلی، گربه وحشی "بامشی"، سیاه‌گوش "پلنگ"، شوکا، گراز و آهو در بخش‌های متلف عرصه اتوبان تهران - شمال قرار دارند (سازمان حفاظت محیط‌زیست، استان تهران، ۱۳۸۷). لذا، محیط‌زیست از نظر آسیب‌های احتمالی باید اقدامات عاجل و فراگیر انجام دهد.

### ساختار کالبدی و ترافیکی محدوده طرح

راه‌های اصلی و فرعی واقع در محدوده آزادراه تهران - شمال عبارتند از: محور تهران - کرج؛ محور تهران - کندوان - چالوس؛ محور تهران - دماوند - فیروزکوه؛ محور تهران - هراز؛ محور تهران - کرج - هشتگرد؛ جاده چالوس - کندوان؛ جاده هراز؛ فیروزکوه؛ جاده کمربندی نوشهر؛ جاده چالوس - نوشهر؛ محور رادیودریا؛ جاده چالوس - مرزن - آباد - کلاردشت؛ جاده چالوس - کلارآباد؛ جاده کن - امامزاده داود؛ محور عباس‌آباد - کلاردشت - مرزن‌آباد؛ محور دو آب - شهرستانک؛ محور گچسار - دیزین؛ محور پل زنگوله‌یوش به بلده؛ محور کنارگذر تونل کندوان؛ محور اوشان - فشم - دیزین؛ محور تهران - کندوان - چالوس.

از آنجایی که احداث آزادراهی با مشخصات هندسی مطلوب در شرایط اقتصادی و اجتماعی منطقه تأثیر به‌سزایی خواهد داشت، به این جهت می‌توان انتظار داشت که پس از احداث آزادراه، نرخ رشد ترافیک در آن نسبت به جاده تهران - چالوس افزایش یابد. اگر پس از شروع بهره‌برداری از آزادراه، نرخ رشد ترافیک ۳ درصد در سال در نظر گرفته شود، ترافیک نهایی راه تهران - چالوس در پایان دوره طرح (۲۵ ساله) برابر با ارقام زیر خواهد بود:

۱. ترافیک متوسط روزانه در ابتدای بهره‌برداری (۶۹۳۱ وسیله در روز)؛

۲. ترافیک متوسط روزانه در انتهای دوره بهره‌برداری (۲۰ سال) ۱۳۰۰۰ وسیله در روز؛

۳. جمع تعداد وسایل نقلیه‌ای که در دوره طرح از آزادراه استفاده می‌کنند ۷۱/۵ میلیون است (مهندسین مشاور پارس، ۱۳۷۳).

### یافته‌های تحقیق و ارزیابی نهایی فرضیه‌ها

در تجزیه و تحلیل مسایل مربوط به تغییرات توسعه و احداث آزادراه بر محیط‌زیست از مدل AHP استفاده شده است. ساختار کلی این مدل شامل پنج مرحله: ساختن سلسله‌مراتب، تبیین ضریب اهمیت شاخص‌ها و زیرشاخص‌ها،

تعیین ضریب اهمیت گزینه‌ها، تعیین امتیاز نهایی (اولویت) گزینه‌ها و بررسی سازگاری در قضاوت‌ها می‌شود. فرایند ساختن سلسله مراتب با شناسایی و اولویت‌بندی عناصر تصمیم‌گیری شروع می‌گردد که در اولویت‌بندی به کار گرفته می‌شوند. همچنین، در این مدل، مبنای قضاوت برای تعیین ضرایب اهمیت (وزن) شاخص‌ها و زیرشاخص‌ها، جدول مقایسه ۹ کمیته است که براساس آن و با توجه به هدف بررسی، شدت برتری نسبت به شاخص  $j$  تعیین می‌گردد که در جدول شماره (۱) مشخص شده است.

جدول ۱: مقایسه نه کمیته برای مقایسه دودویی شاخص‌ها

امتیاز (شدت اهمیت)	تعریف	توضیح
۱	اهمیت مساوی	در تحقق هدف دو شاخص اهمیت مساوی دارند.
۳	اهمیت اندکی بیشتر	تجربه نشان می‌دهد که برای تحقق هدف، اهمیت $i$ بیشتر از $j$ است.
۵	اهمیت بیشتر	تجربه نشان می‌دهد که برای تحقق هدف، اهمیت $i$ بیشتر از $j$ است.
۷	اهمیت خیلی بیشتر	تجربه نشان می‌دهد که برای تحقق هدف، اهمیت $i$ بیشتر از $j$ است.
۹	اهمیت مطلق	اهمیت خیلی بیشتر از $i$ نسبت به $j$ به طور قطعی به اثبات رسیده است.
۲ و ۴ و ۶ و ۸	ترجیحات بینابین	هنگامی که حالت میانه وجود دارد.

منبع: saaty، ۱۹۸۰

در تعیین امتیاز نهایی (اولویت) گزینه‌ها، در این مدل (اصل ترکیب سلسله مراتبی) که منجر به یک (بردار اولویت) با در نظر گرفتن همه قضاوت‌ها در تمامی سطوح سلسله مراتب می‌شود، استفاده می‌شود:

$$j \text{ امتیاز نهایی (اولویت) گزینه } j = \sum_{k=1}^n \sum_{i=1}^m W_k W_i (g_{ij}) \text{ که در آن:}$$

○  $W_k$ : ضریب اهمیت معیار  $K$

○  $W_i$ : ضریب اهمیت زیرمعیار  $i$

○  $g_{ij}$ : امتیاز گزینه  $j$  در ارتباط با زیرمعیار  $i$

همچنین، سازوکاری که در این مدل برای بررسی سازگاری در قضاوت‌ها در نظر می‌گیرد، محاسبه ضریبی به نام (ضریب ناسازگاری) است که از تقسیم (شاخص ناسازگاری) به (شاخص تصادفی بودن) حاصل می‌شود. چنانچه این ضریب کوچکتر از یک‌دهم باشد، سازگاری در قضاوت‌ها مورد قبول است و گرنه باید در قضاوت‌ها تجدیدنظر نمود. به عبارت دیگر، ماتریس مقایسه دودویی معیارها باید دوباره تشکیل شود.

شاخص ناسازگاری به طریق زیر حاصل می‌گردد:

$$I.I. = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1} \text{ شاخص ناسازگاری}$$

شاخص‌های تصادفی بودن با توجه به تعداد معیارها در جدول (۲) مشخص گردیده‌است.

جدول ۲: شاخص تصادفی بودن (R.L)

n	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵
R.L	۰/۰	۰/۵۸	۰/۹	۱/۱۲	۱/۱	۱/۳۲	۱/۴۱	۱/۴۵	۱/۴۹	۱/۵۱	۱/۴۸	۱/۵۶	۱/۵۷	۱/۵۹

منبع: saaty، ۱۹۸۰

در روش میانگین هندسی که یک روش تقریبی است، به جای محاسبه مقدار ویژه ماکزیمم از  $L$  به شرح زیر استفاده می‌گردد:

$$L = \frac{1}{n} \left[ \sum_{i=1}^n (AW_i / W_i) \right]$$

که در آن  $AW_i$  برداری است که ضریب ماتریس مقایسه دودویی معیارها (ماتریس  $A$ ) در بردار  $W_i$  (بردار وزن یا ضریب اهمیت معیارها) به دست می‌آید.

به منظور دستیابی به هدف توسعه بهینه آزادراه تهران - شمال (حداکثر توسعه و حداکثر حفاظت از محیط زیست)، از دسته مشخصی از شاخص‌ها استفاده شده است. این شاخص‌ها، عوامل محدودکننده توسعه آزادراه را از دیدگاه زیست‌محیطی مشخص می‌نمایند و شامل خاک و قابلیت اراضی، اکولوژی گیاهی و جانوری، اقلیم و آب‌وهوا، زمین‌شناسی، لرزه‌خیزی، توپوگرافی و توسعه و ساخت‌وساز می‌باشند. در انتخاب این شاخص‌ها، عواملی چون: اعتبار داده‌ها و اطلاعات، فراهم‌بودن داده‌های موردنیاز، قابل بررسی بودن، قابل فهم‌بودن و جهت‌دار بودن داده‌ها نیز مورد نظر قرار گرفته‌اند. بدین ترتیب، ارجحیت گزینه‌های برنامه‌ریزی و توسعه بهینه آزادراه تهران - شمال در مقیاس کلان (سه بخش البرز جنوبی، البرز میانی و البرز شمالی) و برای شاخص‌های انتخاب شده، از طریق به‌کارگیری مدل AHP بهره‌گیری شده است.

با استفاده از رابطه تعیین امتیاز نهایی گزینه‌ها و از طریق وزن هر شاخص در ضریب ارجحیت گزینه مرتبط با آن شاخص، امتیاز آن گزینه در مورد آن شاخص محاسبه و با جمع تمامی این امتیازها، امتیاز نهایی هر گزینه به دست می‌آید. بدین ترتیب، مشخص می‌گردد که در میان گزینه‌های موجود (البرز جنوبی، میانی و شمالی) و با توجه به شاخص‌های انتخاب شده جهت دستیابی به توسعه بهینه آزادراه تهران - شمال، در اولین اقدام باید بیشترین توجه و اولین اولویت به بخش البرز جنوبی معطوف گردد. این منطقه با داشتن اکولوژی گیاهی و جانوری شکننده و خاک و اراضی ضعیف، مستعدترین بخش از لحاظ آسیب‌های زیست‌محیطی شناخته می‌شود. بخش البرز شمالی با داشتن پوشش گیاهی و جانوری متنوع و مناطق سرسبز جنگلی و مراتع مناسب کشاورزی، در رتبه دوم اهمیت قرار دارد و بخش البرز میانی با داشتن آب‌وهوایی بسیار سرد و خشک و زمستان‌های طولانی کمترین شکنندگی را در برابر توسعه آزادراه تهران - شمال را دارا خواهد بود. چنین رتبه‌بندی از نظر آسیب‌پذیری محیط‌زیست، بدین معنی است که توسعه در هر بخش و در هر مقیاسی به محیط‌زیست آسیب خواهد رساند.

از نظر اقتصادی در وضعیت فعلی ۱۰/۲۹ درصد در بخش کشاورزی، ۳۴/۵۴ درصد در بخش صنعت و ۵۲/۶۸ درصد در بخش خدمات اشتغال دارند. پس از راه‌اندازی آزاد راه تهران - شمال فاصله عمده‌ترین نقاط جمعیتی انتهای آن، یعنی آزادراه (چالوس و نوشهر) با شهر تهران حدود یک ساعت می‌گردد و این امر تراز را دگرگون می‌سازد. جمع‌بندی تأثیرات اقتصادی احداث آزادراه تهران - شمال از نظر منطقه‌ای و بین‌المللی مشخص می‌نماید که احداث آزادراه موجب توسعه حمل‌ونقل محصولات کشاورزی از استان‌های شمالی به سمت استان تهران می‌گردد که این امر می‌تواند وضعیت کشاورزی منطقه را رونق بخشد است.

جدول ۳: اولویت بندی مناطق سه گانه البرز شمالی، میانی و جنوبی در ارتباط با مسایل محیط زیست

امتیاز نهایی	ساخت و توسعه و ساز	توپوگرافی و شیب	لرزه خیزی	زمین شناسی	اقیم و آب و هوا	اکولوژی گیاهی و جانوری	اراضی خاک و قابلیت	شاخص
۰/۶۳۵	۰/۱۰۶	۰/۰۱۳	۰/۰۱۵	۰/۰۱۰	۰/۰۱۱	۰/۲۲۵	۰/۲۵۵	بخش البرز جنوبی
۰/۲۲۸	۰/۰۴۳	۰/۰۵۱	۰/۰۱۵	۰/۰۱۰	۰/۰۱۸	۰/۰۶۸	۰/۰۲۳	بخش البرز میانی
۰/۳۱۱	۰/۰۱۷	۰/۰۰۵	۰/۰۱۵	۰/۰۱۰	۰/۰۷۹	۰/۰۲۰	۰/۱۶۵	بخش البرز شمالی

منبع: مهندسین مشاور زاوه، ۱۳۸۷

همچنین، موجب کاهش قیمت این محصولات در شهر تهران گردد. از طرف دیگر، وجود جاذبه های فراوانی طبیعی و تاریخی و آب و هوای مناسب در نواحی البرز شمالی (استان مازندران) موجب افزایش تقاضای گردشگری در استان های شمالی می گردد. از طرفی، با احداث آزادراه تهران - شمال با تأسیسات، تجهیزات و امکانات لازم، در فاصله تهران و کرانه دریای مازندران این امکان به وجود خواهد آمد که کالای ترانزیت کشورهای آسیای میانه، با سرعت بیشتر و هزینه کمتر و از طریق تهران به بندر و مرزهای خروجی کشور راه یابد و حجم صادرات ایران به جمهوری های واقع در شمال و به خصوص کشورهای شمال شرقی ایران افزایش یابد.

همچنین، در تحلیل ترافیکی آزادراه این موارد حاصل شده است: کوتاه کردن طول مسیر و در نتیجه کاستن از زمان سفر؛ صرفه جویی در انرژی؛ صرفه جویی در وقت و بهره برداری های اقتصادی لازم. در این زمینه بایستی مناطق مستعد جذب توریسم طبیعی شناسایی و تبدیل به پارک جنگلی و ملی گردند؛ به منظور جلوگیری از تخریب، توسعه برنامه های آبخیزداری انجام شود؛ جهت دستیابی به توسعه پایدار از پتانسیل های آبی و بادی جهت تأمین انرژی پاک استفاده گردد؛ توسعه و اجرای طرح های جنگل کاری و مدیریت و بهره برداری زمین به ازاء مناطقی که در اثر اجرای آزادراه تخریب می گردد؛ شناسایی نواحی با ارزش زیست محیطی و مناظر طبیعی در حد حوزه مرتبط با مبدل های آزادراه تهران - شمال؛ تجمیع کاربری های آلوده کننده زیست محیطی به منظور کنترل و کاهش آلودگی ها.



نقشه ۱: محدوده مطالعاتی و حوزه نفوذ نهایی آزادراه، منبع: سازمان نقشه برداری، ۱۳۴۹، منطقه مورد مطالعه، مقیاس ۱:۵۰۰۰۰

رفع نیازهای انرژی ساکنین بومی به‌منظور جلوگیری از تخریب جنگلها در حوزه نفوذ آزادراه؛ تدوین ضوابط و مقررات خاص در رابطه با مسایل زیست‌محیطی محل؛ ارتقاء و انجام حفاظت‌های ویژه برای مناطق چهارگانه زیست‌محیطی (پناهگاه حیات‌وحش، شکار ممنوع، آثار طبیعی ...) در حوزه‌های زیست‌محیطی البرز شمالی - میانی و جنوبی در حوزه نفوذ آزادراه تهران- شمال. به‌منظور ساماندهی ضایعاتی که به‌طور احتمال به خاطر دسترسی به ترابری مواد اولیه و محصول در حوزه‌های اطراف میدل‌های آزادراه تأسیس می‌گردد، می‌بایست ضوابط زیست‌محیطی با رعایت حریم زیست‌محیطی شهرها جهت جلوگیری از تخریب محیط‌زیست تدوین و اجراء شود. با عنایت به بررسی‌های انجام شده، آزادراه تهران - شمال در توسعه پایدار سکونتگاههای روستایی مسیر بسیار اثرگذار می‌باشد و نیز این آزادراه تغییرات زیست‌محیطی قابل‌توجهی در نقاط اطراف ایجاد خواهد کرد، لذا فرضیه‌های تحقیق به اثبات می‌رسند.

### نتیجه‌گیری و پیشنهادها

پس از بررسی ویژگی‌های جغرافیایی، اقتصادی، اجتماعی، توریستی و سیاسی نقاط روستایی و شهری و تجزیه و تحلیل مسایل مربوطه و بهره‌گیری از مدل AHP، این نتیجه حاصل شد که عبور آزادراه تهران- شمال از مناطق مزبور تأثیرات مثبتی را بر توسعه سکونتگاههای روستایی مسیر می‌گذارد. بدین‌صورت که، چون مسیر از ناحیه‌ای به‌طورکامل کوهستانی عبور می‌کند، لذا روستاهای مسیر از حالت بن‌بست خارج شده و با دنیای جدید و با ارتباطاتی قوی‌تر با شهرهای پیرامونی خود وارد صحنه دنیای اقتصادی و اجتماعی می‌شوند. جاده‌های محلی چند ساعته آنها به نزدیکترین مرکز شهری متصل می‌گردد و با کوتاهی مسیر ارتباطی، از عقب‌افتادگی اقتصادی، اجتماعی و بی‌انگیزه‌بودن روستاییان به‌سوی پیشرفت، رهایی می‌یابند. همچنین، تحقیق لازم در مورد اکوسیستم کوهستان، مراتع موجود، جنگل‌ها، حیات‌وحش و غیره نشان می‌دهد که این آزادراه تغییرات زیست‌محیطی قابل‌توجهی را پدیدار می‌سازد و فرضیه‌های تحقیق به اثبات می‌رسند.

همچنین، مسیر آزاد راه تهران- شمال به‌گونه‌ای طراحی شده که کمترین خسارت زیست‌محیطی را به همراه داشته باشد و کمترین تخریب منابع جنگلی در شمال و مراتع را در البرز مرکزی و جنوبی سبب گردد. جهت تحقق این اهداف، مسیر طراحی شده بیشتر از حواشی رودخانه یعنی از خط‌القعر ناحیه موردنظر عبور می‌کند و حتی سعی شده که باغات و زمین‌های کشاورزی روستاییان مسیر، از طرح موردنظر خارج شود و در نواحی شمالی یعنی قسمتی که از جنگل عبور می‌نماید استقرار یابند. در هر صورت، مزایای طرح آزادراه تهران- شمال از نظر تأثیرگذاری مطلوب بر سکونتگاههای روستایی، بسیار حایز اهمیت می‌باشد. بنابراین، پیشنهاد می‌شود که چون امکان دارد تخریب احتمالی جنگل‌ها و قطع درختان در حواشی مسیر صورت پذیرد، نسبت به جنگل‌های دست‌کاشت اقدام شود و در زمینه سوء استفاده زمین‌خواران و فرصت‌طلبان و کسانی که به صورت قاچاق مبادرت به قطع درختان جنگلی می‌نمایند، از سوی مدیران و مسؤولین اقدامات شایسته و ضروری انجام گردد و کوچکترین فرصتی به افراد سودجو داده نشود، تا اتوبان مذکور با کمترین آسیب به محیط‌زیست، بیشترین تأثیرات اقتصادی و اجتماعی را در راستای توسعه سکونتگاههای روستایی دربرداشته باشد.



**کتابشناسی**

۱. ازکیا، مصطفی؛ غفاری، گلامرزا (۱۳۸۳)، توسعه روستایی با تأکید بر جامعه روستایی ایران، نشر نی.
۲. ازکیا، مصطفی (۱۳۸۴)، معرفی جامعه‌شناسی روستایی، تهران، انتشارات اطلاعات؛
۳. اطلس ایران (۱۳۸۷)، نقشه، مقیاس ۱:۱۰۰۰۰۰۰، تهران، ناشر مؤسسه گیتاشناسی؛
۴. تودارو، مایکل (۱۳۷۰)، توسعه اقتصادی در جهان سوم، ترجمه غلام‌علی فرید، مؤسسه علمی تهران؛
۵. رضوانی، محمدرضا (۱۳۹۰)، برنامه‌ریزی توسعه روستایی در ایران، انتشارات قومس؛
۶. مرکز آمار ایران، سرشماری عمومی، سال ۱۳۸۰؛
۷. سالنامه حمل‌ونقل (۱۳۸۱)، دفتر فناوری اطلاعات، وزارت حمل‌ونقل و ترابری کشور؛
۸. سعیدی، عباس (۱۳۸۹)، بنیان‌های جغرافیای روستایی، تهران، ناشر سمت؛
۹. سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح (۱۳۵۶)، نقشه‌ها و عکس‌های هوایی، ۱:۲۵۰۰۰ و سازمان ملی نقشه‌برداری؛
۱۰. سازمان نقشه‌برداری (۱۳۵۹)، نقشه منطقه مورد مطالعه، مقیاس ۱:۵۰۰۰۰۰؛
۱۱. سازمان حفاظت محیط‌زیست، تهران (۱۳۸۷)؛
۱۲. شرکت تهران - بزرگراه شمال (۱۳۸۳)، طرح توپوگرافی مسیر بزرگراه ۱:۲۰۰۰ .
۱۳. شرکت ملی نفت ایران (۱۳۵۳)، ۱:۰۰۰،۰۰۰ نقشه، مقیاس نقشه زمین‌شناسی ۱:۱۰۰۰۰۰۰ شمال شرق ایران؛
۱۴. فلاح‌تبار، نصراله (۱۳۸۸)، بنیان‌های جغرافیایی و نظام حمل‌ونقل زمینی ایران، انتشارات سازمان جغرافیایی ارتش؛
۱۵. فرهنگ جغرافیایی آکسفورد، ۱۹۹۷؛
۱۶. قلی‌نیا، جواد، ۱۳۸۹، توسعه روستایی ایران، ۱۳۷۷-۱۳۷۳، مجله جهاد، شماره ۲۳۱ - ۲۳۰؛
۱۷. مهندسین مشاور Pars - Union Road، با استفاده از داده‌های ۱۳۷۱ تا ۱۳۷۶؛
۱۸. مهندسین مشاور پارس (۱۳۷۳)، اتوبان تهران-شمال، مطالعات مختصر - جاده اتحادیه؛
۱۹. مهندسین مشاور پارس، ۱۳۸۳؛
۲۰. مهندسین مشاور تحقیق و توسعه، ۱۳۷۵؛
۲۱. مهندسین مشاور زاوه، ۱۳۸۷؛
۲۲. Saaty, T.L. (۱۹۸۰)، "رند سلسله مراتب تحلیلی"، McGraw-Hill، نیویورک.

## **Tehran-North freeway role on the development in rural settlements**

N. FallahTabar

Research suggests that sustainable development covers different economic, social, tourist, physical and environmental components. One of the important elements in this relationship is physical changes and land use and creating transport and its impact on rural settlements. So many parts of our country because of these changes have economic, social and environmental developments. The aim of this study is to investigate the effect of creating freeway on the development of villages and path settlements and identifying and providing appropriate solutions in the following areas: Environmental, demographic, animal ecology, social structure, industry, service, meadows and forests, geology, agriculture, land, livestock, tourism, economic, traffic and transport structure and management by using AHP method. Research theory suggests that freeway has positive impact on passing rural settlements and creates environmental effects and changes to the area under the influence. The research method is descriptive - analytical and with functional goal and from field studies in the form of observation, interviews, questionnaires, providing photographs and videos have been used.

It is concluded that there are many villages which were impasse in path, and were leading only through local way to other villages, districts, counties and cities, after construction of freeway and its evolution, they were connected to the main artery and moreover this flow has its remarkable developments in areas under the influence, it has least environmental damage.

**Keywords: freeway ,Tehran – north freeway, development, rural settlements, the environment.**