

تعیین عوامل و معیارهای مؤثر در آمایش مناطق مرزی

(مورد مطالعه: شهرستان جوانرود)

آرام کریمی^۱، ثروت الله مرادی^۲، نادر تابعی^۳

تاریخ دریافت: ۹۷/۰۴/۱۴

تاریخ پذیرش: ۹۷/۰۵/۲۵

چکیده

زمینه و هدف: آمایش مناطق مرزی نوعی برنامه‌ریزی است که توسعه را با امنیت و دفاع از مناطق مرزی، در چارچوب شرایطی که این گونه مناطق از آن برخوردار هستند، پیوند می‌دهد و راهکاری برای توسعه مناطق مرزی معرفی می‌کند که در آن امنیت و توسعه لازم و ملزوم یکدیگر شناخته می‌شوند. شهرهای مرزی در سال‌های اخیر در آمایش سرزمینی اهمیت خاص یافته‌اند. هدف این پژوهش شناسایی و اولویت بندی عوامل مؤثر بر آمایش شهرستان جوانرود در استان کرمانشاه است.

روش: این پژوهش از نظر هدف، کاربردی و از نظر شیوه اجرا، توصیفی-تحلیلی است. جامعه آماری آن را ۱۸ نفر از کارشناسان دانشگاهی امور شهری و آمایش سرزمین تشکیل داده‌اند. برای اجرای پژوهش، ابتدا عوامل و معیارهای مؤثر بر آمایش سرزمین شناسایی و در قالب پرسشنامه در اختیار خبرگان قرار گرفتند و با روش دلفی، روی عوامل و معیارها بین خبرگان اجماع حاصل شد. در ادامه برای اولویت‌بندی این عوامل و معیارها از تکنیک وزن دهی آنتروپی شانون و سپس از چهار مدل ELECTRE، TOPSIS، VIKOR، SAW و در نهایت برای دستیابی به اجماع کلی از تکنیک ادغامی (post) استفاده شد.

یافته‌ها و نتایج: پژوهش نشان داد که در آمایش جوانرود، ۱۸ معیار در چهار بعد امنیتی، دفاعی و سیاسی؛ اقتصادی؛ امکانات، تجهیزات و خدمات؛ و عوامل اجتماعی و فرهنگی مؤثراند و عوامل «امنیتی، دفاعی و سیاسی» و معیار «سطح درآمد»، نسبت به سایر عوامل و معیارها، از اولویت بیشتری برخوردار است.

واژه‌های کلیدی

آمایش سرزمین، عدالت فضایی، مناطق مرزی، شهرستان جوانرود

۱. دانشجوی دکتری برنامه ریزی شهری دانشگاه شهید بهشتی، تهران؛ Aram.karimi1990@Gmail.com

۲. دانش‌آموخته کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه خوارزمی، تهران؛ Moradiservat@yahoo.com

۳. دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه تبریز (نویسنده مسئول) karwankozha@yahoo.com

مقدمه

شهرهای بزرگ و کوچک واقع در مناطق مرزی، هدف اصلی تاثیرات مرزی هستند. آن‌ها، نه تنها موتورهای توسعه اقتصادی هستند، بلکه مراکز نوآوری‌های فرهنگی، تحولات اجتماعی و تغییرات سیاسی نیز می‌باشند (ناکس و مارستون، ۱۹۹۸، ص ۴۱۰).^۱ از گذشته‌های دور مناطق مرزنشین به دلیل ناتوانی‌های بالقوه، جزء مناطق منزوی محسوب می‌شدند، بنابراین شهرهای واقع در این مناطق بسیار محدود و از توسعه پایینی برخوردارند. با جهانی شدن صنعت، تجارت، امور مالی و تغییرات در نظام بین‌المللی، تفکرات ژئواستراتژیک به سوی باورهای جغرافیای اقتصادی مرزها معطوف شد. به گونه‌ای که تحول در کارکردهای مرز و نگرش به آن، به عنوان یک فرصت اقتصادی از سوی نظام‌های سیاسی حاکم، موجب افزایش جمعیت در مناطق مرزی شده و شرایط جدیدی را رقم زده است. این شرایط جدید، مرکز را وادار به تجدید نظر در روابط خود با پیرامون کرده است (پینا، ۲۰۰۵، صص ۲۸۶-۲۹۰).^۲ اما با وجود این فضا، تجارب برنامه‌های توسعه ملی در دوران قبل از انقلاب اسلامی و بعد آن نشان داده است که کم‌توجهی و عدم نگرش به بعد فضایی و نتایج مکانی تصمیم‌گیری‌ها، موجب تشدید عدم تعادل منطقه‌ای گشته و نابرابری‌های اجتماعی و اقتصادی را در سطح شهرهای مناطق مرزی به شدت دامن زده است. این مسئله موجب عدم توسعه مناطق متناسب با فعالیت‌های توسعه و مزیت نسبی خود شده است (عزتی و حیدری و اقبال پور، ۱۳۹۰، ص ۱۸۱).

در ایران پیشینه توسعه یکپارچه مناطق و سرمایه‌گذاری در مناطق مرزی، به سال‌های پس از جنگ تحمیلی، به ویژه برنامه‌های عمرانی دوم بر می‌گردد. اقدامات گسترده دولت برای محروم‌زدایی مناطق محروم و تنظیم برنامه توسعه فضایی و منطقه‌ای مبتنی بر رویکرد کارکردهای شهری در توسعه روستایی^۳ همچنین برقراری امنیت در مناطق مرزی و شهرهای آن، موجب توجه جدی دولت به توسعه مناطق مرزی شد؛ اما برنامه‌ها و اقدامات

-
1. Knox & Marston
 2. PENA
 3. UFRD

انجام گرفته نتوانسته است مشکلات و نارسایی‌های مناطق مرزی و شهرهای آن را سامان دهد (قبری و روستایی، ۱۳۹۲، ص ۳۶۶).

از آنجا که امروزه، مناطق مرزی و شهرهای واقع در آن، برای بسیاری از کشورها فرصت، تلقی می‌شود و توسعه این شهرها می‌تواند در همکاری‌های بین مرزی موثر باشد، توجه بیشتر به این شهرها برای نیل به توانمندی، ضرورتی اجتناب ناپذیر است. جایگاه توسعه این شهرها و پتانسیل آن‌ها، در حوزه آمایش سرزمینی قرار دارد، زیرا آمایش، استفاده بهینه و عقلانی از فضا به منظور کارکردهای موثر اقتصادی و اجتماعی است (پورا احمد، ۱۳۸۰، ص ۴۸۰). در واقع آمایش سرزمین، علم و دانش سازماندهی منطقی و عقلانی جنبه‌های اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی را شامل می‌شود (صالحی و پوراصغر سنگاچین، ۱۳۸۸، صص ۱۴۹-۱۸۱). در بحث آمایش سرزمین مقوله فضا و تحلیل قانونمندی‌های حاکم بر شکل‌گیری آن، کلیدی‌ترین نقش را در برنامه‌ریزی دارد (اکبری، ۱۳۸۸، ص ۸۸). بنابراین آمایش سرزمین طبق ضوابطی با نگرش بازده پایدار و درخور، برحسب توان و استعداد کیفی و کمی سرزمین برای استفاده‌های مختلف انسان، از فقر انسانی که روی زمین کار می‌کند می‌کاهد (مخدوم، ۱۳۹۰، ص ۱۹).

جوانرود از جمله شهرهای مرزی ایران است که به واسطه دوری از مرکز، انزوای جغرافیایی و توسعه نیافتگی و... تفاوت‌های فاحشی از نظر برخورداری از رفاه و توسعه با مراکز عمده جمعیتی دارد، و این تفاوت‌های عمده منجر به گسست این دو ناحیه و ایجاد یک رابطه استثماری به نفع مرکز می‌شود. از آنجا که بحث توسعه در چارچوب آمایش سرزمین قرار دارد، این پژوهش قصد شناسایی و اولویت بندی عوامل موثر بر آمایش شهر مرزی جوانرود براساس روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره^۱ را دارد.

مبانی نظری: موضوع آمایش سرزمین در ایران، در اواخر سال ۱۳۴۵ در موسسه مطالعات و تحقیقات اجتماعی دانشگاه تهران در گزارشی با عنوان مسئله افزایش جمعیت تهران و نکاتی پیرامون سیاست عمرانی کشور مطرح شد (توفیق، ۱۳۸۴، ص ۲). این واژه کلمه نوین

1. MADM

فارسی است که از ریشه فعل «آمادن» و «آزمودن» به معنی آراستن، آمیختن، به رشته درآوردن و آماده کردن است و از واژه Amenager در زبان فرانسه اقتباس شده است و آمایش سرزمین، ترجمه اصطلاحی از این زبان است (قورچیان و جمشیدی اوانکی، ۱۳۸۵، ص ۲). به عقیده برخی از صاحب نظران مانند فیلیپ لامور^۱، موضوع اساسی که آمایش سرزمین را معرفی می کند، مدیریت کشور است (حنیفر، ۱۳۸۹، ص ۶) و برخی نیز آمایش سرزمین را نوعی برنامه ریزی بلند مدت برای توزیع بهتر جمعیت، امکانات و فعالیت های مختلف به منظور افزایش رفاه، آسایش و هماهنگی جامعه می دانند (هنری، ۲۰۰۲، ص ۲۹۲).^۲

برخی از صاحب نظران آمایش سرزمین را بهترین، ارزان ترین و موثرترین راه حل مدیریت و برنامه ریزی، مولفه های اقتصادی و رفاه اجتماعی می دانند (حنیفر، ۱۳۸۹، ص ۷). از طرفی نخستین عامل در روند مطالعات برای برنامه ریزی، به ویژه در سطح منطقه، عامل زمین است، زیرا زمین یا سرزمین با خود مفهوم و معنای منطقه را داراست و اصلی ترین و اساسی ترین جزء ساختمان منطقه به شمار می آید؛ سرزمین مهد همه فعالیت های تولیدی و اجتماعی بشری است (ناوه ولیبرمن، ۲۰۰۲، ص ۳۵۶).^۳

آمایش مناطق مرزی: آمایش مناطق مرزی نوعی برنامه ریزی است که توسعه را با امنیت و دفاع از مناطق مرزی در چارچوب شرایطی که مناطق مرزی دارند، به یکدیگر پیوند می دهد و راهکاری برای توسعه مناطق مرزی معرفی می کند که در آن امنیت و توسعه لازم و ملزوم یکدیگر می شوند (عندلیب، ۱۳۸۰، ص ۱۴). بنابراین گرچه آمایش مناطق مرزی یک نوع فن برنامه ریزی است، اما خود بر پایه های نظری و روش های علمی خاصی متکی است که ضمن تحلیل و تفسیر شرایط و ویژگی های مناطق مرزی، موانع توسعه و یا امنیت در مناطق مرزی را توأمان در نظر گرفته و برای آن ها راه حل های یکپارچه ارائه می دهد تا اهداف توسعه و امنیت در مناطق مرزی را بر یکدیگر منطبق سازد. براین اساس می توان

-
1. Philip Lamour
 2. Henry
 3. Navah & Lieberman

آمایش را نوعی برنامه‌ریزی راهبردی - فضایی و آمایش مناطق مرزی را نوعی برنامه‌ریزی راهبردی در فضاهاى مرزى کشورها، دانست (عندلیب و مطوف، ۱۳۸۸، ص ۶۲).

چارچوب نظری توسعه مناطق مرزی، چارچوب توسعه منطقه‌ای است. از آنجایی که مناطق مرزی با مناطق مرکزی متفاوت است، این چارچوب نظری بر تفسیر پدیده عدم تعادل منطقه‌ای به عنوان محور بحث می‌چرخد. این نظریه‌ها یا پدیده عدم تعادل منطقه‌ای را تفسیر می‌کنند و یا برای رفع آن راه حل ارائه می‌دهند. مهم‌ترین پایه‌های نظری توسعه منطقه‌ای که در آمایش مناطق مرزی تاکنون مورد استفاده قرار گرفته است، متکی است بر نظریه «مکان مرکزی» والتر کریستالر^۱، نظریه «قطب رشد» پرو^۲، نظریه «مرکز- پیرامون» جان فریدمن^۳ و نظریه «بازگشت» (عندلیب و مطوف، ۱۳۸۸، ص ۶۲). که در ادامه به برخی از آن‌ها اشاره می‌شود.

- **نظریه مرکز- پیرامون:** با بررسی اجمالی مناطق مرزی در مقایسه با مناطق مرکزی کشور، می‌توان به شاخص‌های عمده‌ای از جمله انزوای جغرافیایی مناطق مرزی، دوری از قطب‌های صنعتی - اقتصادی، قرار گرفتن در حاشیه و پیرامون، همچنین توسعه نیافتگی در ابعاد مختلف اجتماعی، سیاسی، اقتصادی و فرهنگی نسبت به مناطق مرکز کشور دست یافت (قنبری و روستایی، ۱۳۹۲، ص ۳۳۹). مرزها به دلیل واقع شدن در مناطق پیرامونی و دور از مرکز، اولاً، مورد بی توجهی کامل قرار می‌گیرند، زیرا امکان بهره‌برداری از منابع آن‌ها کمتر از مناطق نزدیک به مرکز است و ثانیاً به دلیل بی توجهی، حداقل منابع موجود این مناطق نیز به سوی مناطق مرکزی یا مناطق نزدیک به آن تمایل می‌یابند (پینا، ۲۰۰۵، صص ۲۸۶-۲۹۰). همچنین به دلیل تأخیر در تاثیر پذیری و بهره‌مندی مناطق مرزی از مرکز منطقه، سرعت توسعه یافتگی در مناطق مرزی به کندی انجام می‌شود (نامی و محمد پور، ۱۳۹۰، ص ۸۱).

1. Walter Crystal
2. Peru
3. John Friedman
4. PENA

- **نظریه قطب رشد:** این نظریه از سوی فرانسوا پرو^۱، در سال ۱۹۵۵ ارائه شده است. بر اساس این نظریه، توسعه را باید از یک قطب رشد شروع کرد که شعاع آن پس از توسعه در قطب، خود به خود به اطراف پراکنده و منتشر شود (دارونت^۲، ۱۳۷۳، ص ۵۲). این نظریه بر عملکرد نیروهای بازار آزاد که تأثیرات جانبی آن، محرک توسعه اجتماعی-اقتصادی در سراسر یک منطقه است، تکیه دارد (شکویی، ۱۳۹۱، ص ۳۱۲). در این نظریه، سرمایه گذاری در صنعت به منزله موتور توسعه برای فعالیت‌های کشاورزی و تجاری مورد توجه قرار می‌گیرد و در آن سرمایه و نیروی کار جابه جا می‌شود. براساس نظریه قطب رشد که معتقد به پخش توسعه تا شعاع معینی است، تصور می‌شود در میان مدت آثار توسعه ناشی از فعالیت‌های اقتصادی در حوزه نفوذ آن‌ها، یعنی جایی که سکونت گاه‌های شهری و روستایی پراکنده اند، منتشر شود (کلانتری، ۱۳۸۰، ص ۵۷).

رویکردهای برنامه‌ریزی توسعه مناطق مرزی و محروم: توسعه همه جانبه از اهداف اساسی دولت‌ها و نهادهای برنامه‌ریزی کشورها است. امروزه، اکثر دولت‌ها در تمامی نظام‌های سیاسی پس از جنگ جهانی دوم، نه تنها خود را ملزم به تلاش در جهت ارتقای سطح کیفی زندگی قشرهای محروم و آسیب پذیر می‌دانند، بلکه نظام‌های مختلف برای نیل به این هدف، راهبردها و سیاست‌های مختلفی را انتخاب می‌کنند و در راستای تحقق آن ابزارهای گوناگونی را به کار می‌گیرند (کپس، ۲۰۰۱، ص ۵۴۸)^۳. توسعه منطقه ای، اغلب در برگیرنده دو هدف متضاد رفاه مردم و مکان‌ها است. مشخص است که اشتغال زایی در جاهایی که مردم زندگی می‌کنند به دلیل اینکه از هزینه روانی و اقتصادی مهاجرت اجتناب می‌شود و از منابع طبیعی و تجهیزات سرمایه ای و زیرساخت‌های اجتماعی بهره برداری می‌شود، بر تأمین شغل در جاهای دیگر برتری دارد.

1. Francois Peru
2. Daranton
3. Copus

رویکردها و نظریه‌های مطرح شده در حوزه آمایش مناطق مرزی نشان می‌دهد که توسعه مناطق مرزی با توسعه کل کشور در ارتباط است و ایجاد تعادل منطقه‌ای و دستیابی به دیدگاه جامع در برنامه‌ریزی توسعه مناطق مرزی با بررسی نحوه اولویت‌دهی به برنامه‌های توسعه، قابل حصول است. از جنبه اقتصادی می‌توان مرزها را در چارچوب مدل‌های رشد و همگرایی منطقه‌ای و گسترش تجارت آزاد بررسی کرد.

بر اساس نظریه مکان‌های مرکزی، که مفاهیم مرز مناطق، عدم تعادل بین مراکز و نواحی دور از آنها را با یکدیگر تبیین می‌کند، با بررسی اجمالی منطقه مورد بررسی (جوانرود) در مقایسه با مناطق مرکزی کشور، شاخص‌های عمده‌ای از جمله انزوای جغرافیایی، قرارگرفتن در حاشیه و پیرامون، همچنین توسعه نیافتگی در ابعاد مختلف اجتماعی، سیاسی، اقتصادی و فرهنگی نسبت به مناطق مرکز کشور مشاهده می‌شود که این امر به ناکامی نسبی این نظریه در برنامه‌های اقتصادی در راستای تعادل بخشیدن به توسعه منظم در این منطقه اشاره دارد.

پیشینه پژوهش: در این قسمت به برخی پژوهش‌های مرتبط با حوزه این مطالعه اشاره می‌شود.

عزتی، نصرالله، حیدری پور و اقبالی (۱۳۹۰)، در پژوهشی با عنوان «نقش و جایگاه آمایش مناطق مرزی در نظام برنامه‌ریزی ایران»، به این نتیجه رسیدند که توسعه و امنیت در مناطق مرزی لازم و ملزوم یکدیگرند و همچنین شدت عدم تعادل منطقه‌ای میان مناطق مرزی و مناطق داخلی ایران بر توسعه ملی تاثیر گذار است. قنبری و روستایی (۱۳۹۲) در پژوهشی با عنوان «بررسی اولویت‌های برنامه‌ریزی در آمایش مناطق مرزی در استان آذربایجان شرقی»، با به کارگیری مدل تحلیل شبکه با رویکرد تصمیم‌گیری چند معیاره، ضمن شناسایی و رتبه‌بندی شاخص‌های برنامه‌های توسعه آمایش مناطق مرزی، به اولویت‌های اجرایی برنامه‌ریزی فضایی در دو سطح معیارها و زیر معیارها با توجه به شرایط محیطی پرداخته‌اند.

قنبری، سرداری، زند کرمی، زند کرمی (۱۳۹۴) در پژوهشی با عنوان «راهبردهای آمایش مناطق مرزی بر اساس مدل‌های SWOT – AHP و SWOT- ANP»، به این نتیجه رسیدند که در مدل SWOT-ANP، راهبرد، SO با امتیاز وزنی ۰/۲۸۱۵۲ مهم‌ترین راهبرد، و راهبرد ST با امتیاز وزنی ۰/۲۶۵۷۳، راهبرد جایگزین است. همچنین، در مدل SWOT- AHP، راهبرد ST با امتیاز وزنی ۰/۷۰۵ به عنوان مهم‌ترین راهبرد و راهبرد WO با امتیاز ۰/۶۰۱ به عنوان راهبرد جایگزین انتخاب شده است. موسوی، و سیان، خلیفی پور (۱۳۹۵) نیز در پژوهشی با عنوان «اولویت‌بندی راهبردهای امنیت پایدار در آمایش مناطق مرزی (مطالعه موردی: استان کردستان)»، بر اساس نظرات کارشناسان، نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای امنیت پایدار در منطقه را در قالب مدل SWOT مطالعه، شناسایی و مورد تجزیه و تحلیل قرار داده‌اند. نتایج این پژوهش نشان داد که وضعیت توسعه امنیت پایدار استان کردستان از الگوی تهاجمی تبعیت می‌کند.

مباحث مربوط به آمایش مناطق مرزی در کشور طی دهه‌های اخیر مورد توجه پژوهش‌گران کشور قرار گرفته است و بررسی‌ها نشان از افزایش توجه به موضوع فوق در متون علمی کشور دارد. با توجه به مطالعه و بررسی پژوهش‌های قبلی، هیچ پژوهشی در مورد منطقه مرزی شهر جوانرود بارویکرد آمایش سرزمین انجام نشده است. در پژوهش‌های قبلی که توسط پژوهشگران انجام شده بود از ترکیب چندین مدل جغرافیایی برای اولویت‌بندی و شناسایی عوامل موثر بکار گرفته نشده بود و این پژوهش که توسط نگارندگان انجام شده است برخلاف بقیه پژوهش‌ها که در مورد مناطق مرزی دیگر شهرها انجام شده بود در مرحله شناسایی عوامل و معیارهای موثر در آمایش منطقه مرزی به شناسایی هیجده معیار در ۴ بعد امنیتی، دفاعی و سیاسی؛ اقتصادی؛ امکانات، تجهیزات و خدمات؛ و عوامل اجتماعی و فرهنگی به نتیجه رسیدیم و در نهایت برای دستیابی به اجماعی کلی از تکنیک ادغامی (post) استفاده شد و هدفش شناسایی عوامل و معیارهای موثر بر آمایش سرزمین منطقه مرزی جوانرود بود که در قالب پرسش‌نامه انجام شده بود.

محدوده مورد مطالعه: قلمرو مکانی این پژوهش شهرستان جوانرود واقع در شمال غربی استان کرمانشاه و در ناحیه اورامانات است. منطقه مورد مطالعه محدوده ۴۶ درجه و ۱۶ دقیقه تا ۴۶ درجه و ۳۶ دقیقه طول شرقی و ۳۴ درجه و ۳۹ دقیقه تا ۳۴ درجه و ۵۲ دقیقه عرض شمالی را در بر می گیرد. کوهستانی بودن منطقه و قرار گرفتن در مسیر بادهای غربی، باعث حاکمیت آب و هوای نیمه مرطوب سرد در منطقه جوانرود شده است. میانگین سالانه درجه حرارت ۱۵/۶ درجه سانتیگراد با رطوبت نسبی ۴۵ درصد و بارش سالانه آن نیز حدود ۶۰۰ میلی متر است (ثروتی و لشکری و مومنی، ۱۳۸۷، ص ۶۰). جوانرود با گشایش مرز با کردستان عراق، وارد مرحله جدیدی از فعالیت‌های اقتصادی شده و تبدیل به کانون مبادلات و سرازیر شدن کالاهای مصرفی، لوازم منزل، قطعات صنعتی و ماشین آلات گردید. این استعداد اقتصادی ابتدا به صورت بازار خرده فروشی کوچک بروز یافت، ولی به سرعت تبدیل به بازار رسمی شد و قطعاً به طرف تشکیل هسته‌های بازرگانی با حوزه نفوذ منطقه ای ارتقاء خواهد یافت. این قابلیت موجب جذب گردشگران و مراجعان فراوانی به شهر می شود و اصلی‌ترین قابلیت است که شهر جوانرود را به سازمانیابی بهینه فضا^۱ ارتقا خواهد داد (خلاصه طرح توسعه و عمران شهر جوانرود، ۱۳۸۹، ص ۱).

روش

این پژوهش از نظر هدف، کاربردی و از نظر شیوه اجرا، توصیفی - تحلیلی است. جامعه آماری آن را نه نفر از کارشناسان دانشگاهی امور شهری و آمایش سرزمین تشکیل داده اند. برای اجرای پژوهش، ابتدا عوامل و معیارهای مؤثر بر آمایش سرزمین شناسایی و در قالب پرسشنامه در اختیار خبرگان قرار گرفتند و با روش دلفی، روی عوامل و معیارها بین خبرگان اجماع حاصل شد. نتیجه مرحله شناسایی عوامل و معیارهای مؤثر در آمایش جوانرود، ۱۸ معیار در چهار بعد امنیتی، دفاعی و سیاسی؛ اقتصادی؛ امکانات، تجهیزات و خدمات؛ و عوامل اجتماعی و فرهنگی بود. برای اولویت‌بندی این عوامل و معیارها از

1. spatial organization

تکنیک وزن دهی آنتروپی شانون و سپس از چهار مدل TOPSIS، VIKOR، ELECTRE، SAW و در نهایت برای دستیابی به اجماعی کلی از تکنیک ادغامی (post) استفاده شد.

یافته‌ها

عوامل و معیارهای موثر بر آمایش شهر جوانرود: در مرحله اول این پژوهش، عوامل و معیارهای موثر بر آمایش شهر جوانرود شناسایی شدند. این عوامل و معیارهای آن در جدول ۱ ارائه شده اند.

جدول ۱: عوامل و معیارهای موثر بر آمایش سرزمین در جوانرود

عوامل	معیارها
امنیتی - دفاعی - سیاسی	عملکرد نیروی انتظامی، ارتباط فرامرزی با عراق، توجه دولت برای سرمایه گذاری، امنیت سیاسی - نظامی
اقتصادی	ایجاد مراکز مالی و بانکی، نوع مسکن، نوع فعالیت، احداث مراکز تجاری، سطح درآمد
فرهنگی - اجتماعی	روابط و اعتماد اقوام، مشارکت زنان، کیفیت زندگی، باسواد، مهاجرت به شهر
امکانات - تجهیزات - خدمات	بیمارستان‌ها، مهمانسراها و هتل‌ها، ایجاد کارخانه و صنایع، تسهیل در ارتباطات و حمل و نقل

رتبه‌بندی عوامل و معیارها براساس تکنیک‌های ELECTRE SAW، TOPSIS، VIKOR: پس از جمع‌آوری داده‌های حاصل از نظر کارشناسان این پژوهش، ماتریس تصمیم تشکیل داده شد. این ماتریس متشکل از ۱۸ سطر (تعداد معیارها) و ۹ ستون (تعداد افراد) بود. قبل از اجرای مراحل محاسباتی ابتدا می‌بایست ضرایب اهمیت شاخص‌های تعیین شود. در این پژوهش، با استفاده از روش آنتروپی شانون این ضرایب به دست آمد. پس از اجرای این تکنیک، نتایج جدول ۲ بدست آمد. لازم به یادآوری است از آنجا که در مرحله نهایی این تکنیک فقط رتبه‌ها بدست می‌آید، در جدول ۲ فقط رتبه‌ها آورده شده است. طبق محاسبات انجام شده در مدل VIKOR و SAW، معیار «سطح درآمد» و در مدل ELECTRE و TOPSIS «توجه دولت برای سرمایه گذاری» به عنوان عوامل اولویت در آمایش مرزی شهرستان جوانرود ظاهر شدند.

جدول ۲: رتبه‌بندی عوامل براساس تکنیک‌های SAW، ELECTRE، TOPSIS، VIKOR

معیارها	VIKOR		TOPSIS		ELECTRE	SAW	
	امتیاز	رتبه	امتیاز	رتبه		امتیاز	رتبه
ایجاد مراکز مالی و بانکی	۰/۹۸۴	۱۷	۰/۲۶۷	۱۶	۱۷	۰/۲۲۰	۱۶
روابط و اعتماد اقوام	۰/۶۷۲	۱۳	۰/۴۰۶	۱۴	۱۴	۰/۲۲۸	۱۳
مهاجرت به شهر	۰/۹۹۱	۱۸	۰/۰۸۲	۱۸	۱۸	۰/۲۱۷	۱۷
نوع مسکن	۰/۸۴۶	۱۵	۰/۴۵۸	۱۳	۱۵	۰/۲۲۷	۱۴
احداث مراکز تجاری	۰/۷۴۸	۱۴	۰/۱۷۷	۱۷	۱۶	۰/۲۲۲	۱۵
ایجاد کارخانه و صنایع	۰/۰۹۱	۳	۰/۸۱۵	۲	۳	۰/۲۵۱	۲
کیفیت زندگی	۰/۱۹۰	۴	۰/۴۸۰	۱۲	۴	۰/۲۴۷	۴
ارتباط فرامرزی با عراق	۰/۰۲۵	۲	۰/۵۷۸	۹	۶	۰/۲۵۰	۳
سطح درآمد	۰/۰۱۱	۱	۰/۷۹۵	۳	۲	۰/۲۵۲	۱
مشارکت زنان	۰/۸۴۶	۱۶	۰/۵۱۲	۱۱	۱۲	۰/۲۲۸	۱۲
مهمانسراها و هتل‌ها	۰/۶۷۹	۱۲	۰/۳۶۸	۱۵	۱۳	۰/۲۲۹	۱۱
باسوادی	۰/۵۹۱	۹	۰/۵۲۹	۱۰	۹	۰/۲۳۴	۱۰
تسهیل در ارتباطات و حمل و نقل	۰/۵۷۲	۸	۰/۷۸۳	۴	۵	۰/۲۴۰	۷
امنیت سیاسی - نظامی	۰/۶۶۸	۱۱	۰/۶۹۴	۶	۸	۰/۲۳۷	۹
بیمارستان‌ها	۰/۴۴۶	۷	۰/۶۶۷	۷	۷	۰/۲۳۶	۸
نوع فعالیت	۰/۶۲۳	۱۰	۰/۷۲۱	۵	۱۱	۰/۲۱۶	۱۸
توجه دولت برای سرمایه گذاری	۰/۳۶۴	۵	۰/۸۵۴	۱	۱	۰/۲۴۲	۶
عملکرد نیروی انتظامی	۰/۴۰۳	۶	۰/۶۶۸	۹	۱۰	۰/۲۴۳	۵

رتبه‌بندی نهایی عوامل و معیارها: از آنجا که ممکن است با توجه به تکنیک‌های مختلفی که استفاده شده، رتبه‌های متفاوتی برای هر یک از عوامل به دست آید، بنابراین برای رسیدن به یک اجماع کلی در رتبه‌بندی، از استراتژی‌های اولویت‌بندی که شامل روش‌های میانگین رتبه‌ها، روش بردا و روش کپ‌لند است، استفاده شد.

روش میانگین رتبه‌ها: این روش، گزینه‌ها را برای بر اساس میانگین رتبه‌های بدست آمده از روش‌های مختلف (SAW، ELECTRE، TOPSIS، VIKOR)، اولویت‌بندی می‌-

کند. بر این اساس رتبه‌های به دست آمده برای هر یک از عوامل، با استفاده از روش میانگین رتبه‌ها در جدول ۳ نشان داده شده است.

جدول ۳: رتبه‌بندی عوامل موثر در آمایش محدوده مورد مطالعه با استفاده از روش میانگین رتبه‌ها در چهار مدل مختلف

رتبه نهایی	میانگین رتبه	SAW	ELECTRE	TOPSIS	VIKOR	معیار	ردیف
۱۷	۱۶/۷	۱۶	۱۷	۱۶	۱۷	ایجاد مراکز مالی و بانکی	۱
۱۴	۱۳/۷	۱۳	۱۴	۱۴	۱۳	روابط و اعتماد اقوام	۲
۱۸	۱۸/۵	۱۷	۱۸	۱۸	۱۸	مهاجرت به شهر	۳
۱۵	۱۴/۳	۱۴	۱۵	۱۳	۱۵	نوع مسکن	۴
۱۶	۱۵/۷	۱۵	۱۶	۱۷	۱۴	احداث مراکز تجاری	۵
۳	۲/۷	۲	۳	۲	۳	ایجاد کارخانه و صنایع	۶
۶	۶/۷	۴	۴	۱۲	۴	کیفیت زندگی	۷
۵	۵/۷	۳	۶	۹	۲	ارتباط فرامرزی با عراق	۸
۱	۲	۱	۲	۳	۱	سطح درآمد	۹
۱۲	۱۳	۱۲	۱۲	۱۱	۱۶	مشارکت زنان	۱۰
۱۳	۱۳/۳	۱۱	۱۳	۱۵	۱۲	مهمانسراها و هتل‌ها	۱۱
۱۱	۹/۳	۱۰	۹	۱۰	۹	باسوادی	۱۲
۴	۵/۷	۷	۵	۴	۸	تسهیل در ارتباطات و حمل و نقل	۱۳
۹	۸/۳	۹	۸	۶	۱۱	امنیت سیاسی - نظامی	۱۴
۷	۷	۸	۷	۷	۷	بیمارستان‌ها	۱۵
۱۰	۸/۷	۱۸	۱۱	۵	۱۰	نوع فعالیت	۱۶
۲	۲/۳	۶	۱	۱	۵	توجه دولت برای سرمایه گذاری	۱۷
۸	۸/۳	۵	۱۰	۹	۶	عملکرد نیروی انتظامی	۱۸

روش بردا: این روش بر اساس قاعده اکثریت استوار است، به این معنی که با استفاده از مقایسه زوجی یا به عبارتی دیگر، مقایسه رتبه هر شاخص در هر مدل با سایر رتبه‌های به دست آمده در دیگر مدل‌ها برای همان شاخص، اولویت‌بندی جامعی از رتبه‌ها به دست

$$\frac{m(m-1)}{2}$$

می‌آید. تعداد مقایسات برابر با $\frac{m(m-1)}{2}$ است که در آن M تعداد برد گزینه‌ها است. معیار اولویت در این روش، به این صورت است که در چند دفعه، بردهای گزینه (یعنی m) در سطر دارای اکثریت است. اگر در این مقایسه زوجی، رأی اکثریت وجود نداشت و یا آرا با هم مساوی بود، آن را با X کدگذاری می‌کنیم. M به منزله آن است که سطر بر ستون ارجحیت دارد و X نشانگر آن است که ستون بر سطر ارجحیت دارد. بر این اساس با استفاده از روش بردا رتبه معیارها در مدل‌های مختلف را به صورت زوجی با یکدیگر مقایسه می‌کنیم. نتایج این رتبه‌بندی در جدول ۴ نشان داد که «سطح درآمد» در اولویت اول و «مهاجرت» در اولویت آخر قرار دارد.

جدول ۴: نتایج مقایسات زوجی و تعداد بردها و باخت‌های هر عامل

	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	ΣC	اولویت	
۱	*	X	M	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	۱	۱۷
۲	M	*	M	M	M	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	۴	۱۴
۳	X	X	*	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	۰	۱۸
۴	M	X	X	*	M	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	۲	۱۶
۵	M	X	M	M	*	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	۳	۱۵
۶	M	M	M	M	M	*	M	M	X	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	۱۶	۲
۷	M	M	M	M	M	X	*	X	X	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	۱۴	۵
۸	M	M	M	M	M	X	M	*	X	M	M	M	M	M	M	M	M	X	M	۱۴	۴
۹	M	M	M	M	M	M	M	M	*	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	۱۷	۱
۱۰	M	X	M	M	M	X	X	X	X	*	X	X	X	X	X	X	X	X	X	۴	۱۳
۱۱	M	M	M	M	M	X	X	X	X	X	*	X	X	X	X	X	X	X	X	۵	۱۲
۱۲	M	M	M	M	M	X	X	X	X	M	M	*	X	X	X	M	X	X	X	۸	۹
۱۳	M	M	M	M	M	X	X	X	X	M	M	M	*	M	M	M	X	X	X	۱۱	۶
۱۴	M	M	M	M	M	X	X	X	X	M	X	M	X	*	X	X	X	X	X	۷	۱۰
۱۵	M	M	M	M	M	X	X	X	X	M	M	M	X	M	*	X	X	X	X	۹	۷
۱۶	M	M	M	M	M	X	X	X	X	M	X	X	X	X	X	*	X	X	X	۶	۱۱
۱۷	M	M	M	M	M	X	X	X	X	M	M	M	M	M	M	M	*	M	X	۱۳	۳
۱۸	M	M	M	M	M	X	X	X	X	M	M	M	X	X	X	X	X	X	*	۸	۸
ΣR	۱۶	۱۲	۱۶	۱۵	۱۵	۱	۳	۲	۰	۱۱	۹	۹	۵	۷	۶	۷	۳	۵			

روش کپ‌لند: این روش با پایان یافتن روش بردا شروع می‌شود، در این مرحله روش کپ‌لند نه تنها تعداد بردها، بلکه تعداد باخت‌ها را نیز برای هر گزینه (معیار) محاسبه می‌کند. سطر آخر جدول ۴ مجموع باخت‌ها (ΣR)، را برای هر دهستان نشان می‌دهد. امتیازی که مدل کپ‌لند به هر عامل می‌دهد، با کم کردن تعداد باخت‌های هر عامل (ΣR) از تعداد بردها (ΣC) محاسبه می‌شود (جدول ۵).

جدول ۵: اولویت بندی عوامل مؤثر بر آمایش شهر مرزی جوازورد با استفاده از روش کپ لند

اولویت	ΣC	ΣR	$\frac{\Sigma C - \Sigma R}{\Sigma R}$	اولویت	معیار	ΣC	ΣR	$\frac{\Sigma C - \Sigma R}{\Sigma R}$	اولویت
۱۳	۴	۱۱	-۷	۱۰	۱۰	۴	۱۱	-۷	۱۳
۱۲	۵	۹	-۴	۱۱	۱۱	۵	۹	-۴	۱۲
۱۰	۸	۹	-۱	۱۲	۱۲	۸	۹	-۱	۱۰
۶	۱۱	۵	۶	۱۳	۱۳	۱۱	۵	۶	۶
۹	۷	۷	۰	۱۴	۱۴	۷	۷	۰	۹
۷	۹	۶	۳	۱۵	۱۵	۹	۶	۳	۷
۱۱	۶	۷	-۱	۱۶	۱۶	۶	۷	-۱	۱۱
۵	۱۳	۳	۱۰	۱۷	۱۷	۱۳	۳	۱۰	۵
۸	۸	۵	۳	۱۸	۱۸	۸	۵	۳	۸

روش ادغام: در این مرحله تلاش می شود با توجه سه استراتژی اولویت بندی (میانگین رتبه‌ها، بردا و کپ لند)، از طریق تشکیل یک رتبه‌بندی جزیی (Poset) به اجماعی برای رتبه‌بندی نهایی دهستان‌ها دست یافت. پس از آنکه رتبه‌بندی عوامل و معیارها توسط هر سه روش میانگین رتبه، بردا و کپ لند به دست آمد، نتایج این سه روش را با یکدیگر تلفیق می شود. برای ادغام سه روش قبلی، از رتبه‌های به دست آمده برای هر معیار میانگین گرفته می شود تا در نهایت سلسله مراتب عوامل مؤثر در آمایش شهرستان مرزی جوازورد به دست آید (جدول ۶).

جدول ۶: اولویت بندی عوامل مؤثر بر آمایش منطقه مرزی جوازورد براساس روش ادغام

رتبه نهایی	میانگین سه رتبه	کپ لند	بردا	میانگین رتبه‌ها	معیار	ردیف
۱۷	۱۶/۹	۱۷	۱۷	۱۶/۷	ایجاد مراکز مالی و بانکی	۱
۱۴	۱۳/۹	۱۴	۱۴	۱۳/۷	روابط و اعتماد اقوام	۲
۱۸	۱۸	۱۸	۱۸	۱۸	مهاجرت به شهر	۳
۱۶	۱۵/۴	۱۶	۱۶	۱۴/۳	نوع مسکن	۴
۱۵	۱۵/۲	۱۵	۱۵	۱۵/۷	احداث مراکز تجاری	۵
۲	۲/۲	۲	۲	۲/۷	ایجاد کارخانه و صنایع	۶
۵	۵/۲	۴	۵	۶/۷	کیفیت زندگی	۷
۴	۴/۲	۳	۴	۵/۷	ارتباط فرامرزی با عراق	۸

۹	سطح درآمد	۲	۱	۱	۱/۳	۱
۱۰	مشارکت زنان	۱۳	۱۳	۱۳	۱۳	۱۳
۱۱	مهمانسراها و هتل ها	۱۳/۳	۱۲	۱۲	۱۲/۴	۱۲
۱۲	باسوادی	۹/۳	۹	۱۰	۹/۴	۱۰
۱۳	تسهیل در ارتباطات و حمل و نقل	۵/۷	۶	۶	۵/۹	۶
۱۴	امنیت سیاسی - نظامی	۸/۳	۱۰	۹	۹/۱	۹
۱۵	بیمارستانها	۷	۷	۷	۷	۷
۱۶	نوع فعالیت	۸/۷	۱۱	۱۱	۱۰/۲	۱۱
۱۷	توجه دولت برای سرمایه گذاری	۲/۳	۳	۵	۳/۴	۳
۱۸	عملکرد نیروی انتظامی	۸/۳	۸	۸	۸/۱	۸

بر اساس روش ادغام، معیارهای «سطح درآمد»، «ایجاد کارخانه و صنایع» و «توجه دولت برای سرمایه گذاری» به ترتیب به عنوان اولویت‌های اول تا سوم برای آمایش منطقه مرزی شهرستان جوانرود قرار دارند و معیارهای «مهاجرت به شهر»، «نوع مسکن» و «ایجاد مراکز بانکی» در اولویت‌های آخر هستند (نمودار ۱).



نمودار ۱: رتبه‌بندی نهایی معیارها در آمایش منطقه مرزی جوانرود

با استفاده از نتایج حاصل از روش ادغامی می‌توان عوامل را براساس اهمیت شان رتبه‌بندی نمود، بدین صورت که از رتبه معیارهای هر کدام از عوامل چهارگانه مؤثر بر آمایش منطقه مرزی شهرستان جوانرود میانگین گرفته شود. همانگونه که در جدول ۷ مشاهده می‌شود، «عوامل امنیتی، دفاعی و سیاسی» دارای بیشترین اهمیت یا اولویت است و در رده‌های بعدی «امکانات، تجهیزات و خدمات»، «عوامل اقتصادی» و «عوامل اجتماعی و فرهنگی» به ترتیب قرار دارند.

جدول ۷: رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر آمایش منطقه مرزی شهرستان جوانرود

رتبه عوامل	میانگین رتبه معیارها	رتبه معیارها	معیارها	عوامل
۱	۶	۸	عملکرد نیروی نظامی	امنیتی، دفاعی و سیاسی
		۴	ارتباط فرامرزی با عراق	
		۳	توجه دولت برای سرمایه گذاری	
		۹	امنیت سیاسی - نظامی	
۳	۱۱/۸	۱۷	ایجاد مراکز مالی و بانکی	عوامل اقتصادی

	نوع مسکن	۱۶		
	نوع فعالیت	۱۱		
	احداث مراکز تجاری	۱۵		
	سطح درآمد	۱		
امکانات، تجهیزات و خدمات	بیمارستان‌ها	۷	۶/۲۵	۲
	مهمانسراها و هتل‌ها	۱۲		
	ایجاد کارخانه و صنایع	۲		
	تسهیل در ارتباطات و حمل و نقل	۶		
عوامل اجتماعی و فرهنگی	روابط و اعتماد اقوام	۱۴	۱۲	۴
	مشارکت زنان	۱۳		
	کیفیت زندگی	۵		
	باسوادی	۱۰		
	مهاجرت به شهر	۱۸		

بحث و نتیجه گیری

آمایش مناطق مرزی نوعی برنامه‌ریزی است که توسعه را با امنیت و دفاع از مناطق مرزی در چارچوب شرایطی که مناطق مرزی دارند، به یکدیگر پیوند می‌دهد و راهکاری برای توسعه مناطق مرزی معرفی می‌کند که در آن امنیت و توسعه لازم و ملزوم یکدیگر می‌شوند. به عبارت دیگر، توسعه را در مناطق مرزی نمی‌توان تحقق بخشید، مگر اینکه امنیت را در آنجا برقرار کرد و بالعکس امنیت را نمی‌توان در این مناطق محقق ساخت مگر اینکه این مناطق توسعه پیدا کند. آنچه در مطالعات مشهود است اینکه، عدم تعادل منطقه ای میان مناطق مرزی و مناطق مرکزی بسیار آشکار است. این عدم تعادل منطقه ای میان مناطق مرزی و مناطق مرکزی دو تاثیر منفی بر روند توسعه آن مناطق برجای می‌گذارد. از یک سو عدم تعادل، حرکت توسعه در مناطق مرزی را، در مفهوم کلی آن، با مشکل مواجه می‌سازد و از سوی دیگر، ناامنی را هم به دلیل موقعیت مناطق مرزی و هم به دلیل عدم توسعه، گسترش عمومی می‌دهد. از این رو، در هر نوع برنامه‌ریزی اعم از توسعه مناطق مرزی به ویژه آمایش مناطق مرزی، توسعه و امنیت به عنوان ستون‌های آمایش مناطق مرزی به

حساب می‌آیند. هدف این پژوهش اولویت بندی عوامل مؤثر بر آمایش منطقه مرزی شهرستان جوانرود با استفاده از روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره بود و نتیجه به کارگیری مدل‌های ELECTRE، VIKOR، SAW، TOPSIS برای این منظور، شناسایی چهار سطح عوامل امنیتی، دفاعی و سیاسی؛ امکانات، و تجهیزات؛ عوامل اقتصادی؛ و عوامل اجتماعی و فرهنگی و ۱۸ معیار بود. نتایج رتبه‌بندی این عوامل و معیارها نشان داد که در سطح معیارها، «سطح درآمد»، «ایجاد کارخانه و صنایع» و «توجه دولت برای سرمایه‌گذاری» و در سطح عوامل، «عوامل امنیتی، دفاعی و سیاسی» به عنوان اولویت در آمایش منطقه مرزی شهرستان جوانرود ظاهر شد. با توجه به این نتایج، برای افزایش سطح درآمد منطقه مورد مطالعه با توجه به استقرار بازارچه مرزی جوانرود، توسعه و ساماندهی بازارچه مورد نظر می‌تواند پیشنهادی کارا و مؤثر باشد. همچنین با توجه به قابلیت‌های گردشگری این منطقه به خصوص از لحاظ طبیعی (طبیعت بکر، غار قوری قلعه و...)، توسعه این صنعت با تاکید و توجه دولت از طریق ایجاد زیرساخت‌های لازم نیز می‌تواند در افزایش سطح درآمد منطقه نقش داشته باشد.

منابع

- ۱- اصغرپور، محمدجواد (۱۳۸۳). تصمیم‌گیری چندمعیاره. تهران: انتشارات دانشگاه تهران (جلد سوم)
- ۲- اکبری، نعمت‌الله، مهدی زاهدی، کیوان (۱۳۸۷). کاربرد روش‌های رتبه‌بندی و تصمیم‌گیری چند شاخصه، انتشارات سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور، چاپ اول، تهران.
- ۳- بیورانی، حسین و غفران، علی (۱۳۸۸). تبیین و به کارگیری مدل تصمیم‌گیری TOPSIS برای رتبه‌بندی مناطق مختلف شهری از منظر جرم و بزهکاری. مجله کارآگاه. سال دوم. شماره ۸. صص ۱۵۰-۱۳۱.
- ۴- پوراحمد، احمد (۱۳۸۰). آمایش سرزمین و ایجاد تعادل در نظام شهری کشور، مجله دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه تهران، شماره ۱۶۰، صص ۴۷۹-۴۹۰.

- ۵- توفیق، فیروز (۱۳۸۴). آمایش سرزمین و تجربه جهانی، مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری، چاپ اول، تهران.
- ۶- ثروتی، محمد رضا، حسن لشکری و اسدالله مومنی (۱۳۷۸). هیدرولوژی حوضه ی آبریز رودخانه ی ليله جوانرود، جغرافیا و توسعه ناحیه ای، شماره ۱، بهار و تابستان، صص ۵۹-۸۲.
- ۷- حنیفر، حسین (۱۳۸۹). درآمدی بر مفهوم آمایش سرزمین و کاربردهای آن در ایران، آمایش سرزمین، نشریه آمایش سرزمین، سال دوم، شماره دوم، صص ۲۶-۵.
- ۸- شکویی، حسین (۱۳۹۱). دیدگاههای نو در جغرافیای شهری، انتشارات سمت، جلد اول، چاپ پانزدهم، تهران.
- ۹- صالحی، اسماعیل، پوراصغر سنگاچین، فرزام (۱۳۸۸). تحلیلی بر موانع فراروی آمایش سرزمین در ایران، فصلنامه راهبرد، شماره ۵۲، صص ۱۵۶-۱۲۷.
- ۱۰- ضرابی، اصغر، مصطفی قدیمی و محمدرضا کنعانی (۱۳۹۱). ارزیابی سکونتگاههای شهری با رویکرد شهر سالم در استان مازندران، فصلنامه علمی - پژوهشی رفاه اجتماعی، شال دوازدهم، شماره ۴۷، صص ۱۵۱-۱۳۱.
- ۱۱- عزتی، نصرالله، اسفندیار حیدری پور و ناصر اقبالی (۱۳۹۰). نقش و جایگاه آمایش مناطق مرزی در نظام برنامه ریزی (مطالعه موردی: مناطق مرزی ایران)، نشریه نگرش های نو در جغرافیای انسانی، سال سوم، شماره ۴، تهران، صص ۱۹۷-۱۷۹.
- ۱۲- عطائی، محمد (۱۳۸۷). انتخاب محل مناسب برای احداث کارخانه آلومینا سیمان با استفاده از روش الکترو، نشریه بین المللی علوم مهندسی، شماره ۹، جلد ۱۹، صص ۱۵۶-۱۸۵.
- ۱۳- عندلیب، علیرضا (۱۳۸۰). نظریه پایه و اصول آمایش مناطق مرزی، انتشارات دانشکده فرماندهی سپاه، چاپ اول، تهران.
- ۱۴- عندلیب، علیرضا، مطوف، شریف (۱۳۸۸). توسعه و امنیت در امایش مناطق مرزی ایران، نشریه باغ نظر، سال ششم شماره دوازده، صص ۷۶-۵۷.
- ۱۵- ابوالفضل قنبری؛ ایوب سرداری؛ آرش زندکریمی؛ شیدا زندکریمی (۱۳۹۴). راهبردهای آمایش مناطق مرزی بر اساس مدل های SWOT - ANP و SWOT - AHP، مجله آمایش سرزمین، دوره ۷، شماره ۱، بهار و تابستان، صص ۱۸۹-۱۹۶.

- ۱۶- قنبری، حکیمه، روستایی، شهریور(۱۳۹۲). بررسی اولویت‌های برنامه‌ریزی و آمایش مناطق مرزی در استان آذربایجان شرقی با بکارگیری مدل تحلیل شبکه(ANP)، نشریه آمایش سرزمین، دوره ۵، صص ۳۶۰-۳۳۵.
- ۱۷- قورچیان، نادرقلی، جمشیدی اوانکی، مینا(۱۳۸۵). از آمایش سرزمین تا برنامه‌ریزی درسی، انتشارات فراشناختی اندیشه، چاپ اول، تهران.
- ۱۸- کلانتری، خلیل(۱۳۸۰). برنامه‌ریزی و توسعه منطقه‌ای(تئوری‌ها و تکنیک‌ها)، انتشارات خوشبین، چاپ اول، تهران.
- ۱۹- مخدوم، مجید(۱۳۹۰). شالوده آمایش سرزمین، انتشارات دانشگاه تهران، چاپ دوازدهم، تهران.
- ۲۰- مومنی، منصور و اسماعیلیان، مجید(۱۳۸۵). کاربرد شبیه‌سازی در عدم اطمینان فرایند تصمیم‌گیری چند معیاره(MADM)، فصلنامه مدرس علوم انسانی، شماره چهارم، دوره دهم، صص ۲۳۱-۲۵۱.
- ۲۱- مهندسین مشاور تدبیر شهر(۱۳۸۹). طرح توسعه و عمران(جامع) شهر جوانرود.
- ۲۲- میرنجف موسوی، محمد و یسیان، حکیمه خلیفی پور(۱۳۹۵). اولویت بندی راهبردهای امنیت پایدار در آمایش مناطق مرزی(مطالعه موردی: استان کردستان)، نشریه پژوهشهای جغرافیای سیاسی، سال اول، شماره ۲، تابستان، صص ۸۹-۹۸.
- ۲۳- نامی، محمد حسن، محمدپور علی(۱۳۹۰). آمایش مناطق مرزی با تاکید بر ج.ا. ایران، فصلنامه راهبرد دفاعی، سال نهم، شماره ۳۵، صص ۱۰۵-۷۵.
- 24- Henry Schubert, W. (2002) Curriculum: Perspective, paradigm, and possibility, Leonard Hill books.
- 25- Copus, K.A.(2001) "From Core-Periphery to Polycentric Development Concept of Spatial and A spatial Perpherality". European Planning Studies, 9(4), Car fax Publishing, 539-552.
- 26- Knox,P. & Marston, S.A(1998),Places and Regions in Global Context,Human Geography,New Jersey,Prentice Hall,Upper Saddle River.
- 27- Navah,Z, & Liberman,A,S.(2002)Landscape Ecology. Springer Verlage Newyork.

- 28- Opricovic, S. and Tzeng, G. (2006) "Extended VIKOR Method in Comparison with Outranking Methods", European Journal of Operational Research.
- 29- Pena, S. (2005) Recent development in urban marginality along Mexico's northern border, Journal of Habitat International, NO29.
- 30- Roy, B. (1991) The Outranking Approach and the Foundation of ELECTRE Methods, Theory and Decision, 31.
- 31- Stewart, T. (1997) Intellectual capital: the new wealth of organizations. New York, NY: Doubleday.