

ارزیابی موانع فراروی طرح‌های آمایش سرزمین در ایران با رویکرد تلفیقی

ناصر سلطانی*

استادیار جغرافیا، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران

دریافت: ۹۱/۸/۸ پذیرش: ۹۲/۳/۲۰

چکیده

در این مطالعه با رویکردی تلفیقی، به این پرسش پاسخ داده می‌شود که ترکیب و ترتیب موانع اصلی و فرعی فراروی تحقق طرح‌های آمایش سرزمین کدام‌اند. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد در هر دو بخش موانع اصلی و فرعی، نقش و اهمیت موانع اداری و ساختاری در بین شش مانع مورد مطالعه (اقتصادی، جغرافیایی و سرزمینی، سیاسی و امنیتی، مطالعاتی و پژوهشی، اجتماعی و فرهنگی، و اداری و ساختاری) بسیار برجسته است. برای مثال، در بخش موانع فرعی و از بین ۶۰ مانع مورد مطالعه، ۴ مانع فرعی ملزم و متعهد نبودن مدیران رده بالا و رده میانی به اجرای طرح‌های آمایش در جریان تغییرات مدیریتی با وزن نهایی ۰.۱۰۹، ناهماهنگی بین سازمان‌های متولی امر آمایش سرزمین در مرحله تهیه، اجرا و نظارت با وزن نهایی ۰.۰۷۸، فقدان استراتژی مشخص در سازمان‌های متولی اجرای سناریوهای پیشنهادی طرح‌های آمایش با وزن نهایی ۰.۰۶۱ و ضعف بنیان‌های نظارتی با وزن نهایی ۰.۰۵۵ مربوط به مانع اصلی اداری و ساختاری، در جایگاه اول تا چهارم قرار گرفتند. در بین دیگر موانع اصلی و فرعی، موانع اقتصادی از اولویت‌های دیگر پاسخ‌گویان بوده است.

واژه‌های کلیدی: آمایش سرزمین، ایران، موانع عملیاتی‌سازی، رویکرد تلفیقی.

۱- مقدمه

کشور ایران دارای حدود بیش از شش دهه سابقه رسمی در برنامه‌ریزی عمرانی است و برنامه‌ریزی در این مدت تحت تأثیر شرایط اقتصادی، اجتماعی و سیاسی، همواره با دگرگونی‌هایی همراه بوده و فراز و نشیب‌های بسیار زیادی داشته است. در تمام این برنامه‌ها، به مقوله استفاده متناسب از منابع طبیعی و انسانی مناطق مختلف کشور با عناوینی مانند طرح

جامع مطالعات توسعه اقتصادی- اجتماعی کشور، طرح آمایش سرزمین، مطالعات برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای، استراتژی کلی درازمدت آمایش سرزمین، چارچوب نظری پایه توسعه استان، مطالعات نظریه پایه توسعه ملی، استراتژی سازمان‌دهی فضا، لایحه سند برنامه و درنهایت برنامه آمایش سرزمین اشاره شده است. اشاره تلویحی و آشکار به مقوله آمایش سرزمین در دو برنامه اخیر توسعه پنج‌ساله دلیلی روشن بر این امر است. ماده ۱۹ سیاست‌های کلی برنامه چهارم توسعه جمهوری اسلامی ایران به تفصیل و در ۸ بند، بر اصول آمایش سرزمین در کشور تأکید می‌کند. در مواد ۱۶۳، ۱۶۴ و ۱۶۵ لایحه برنامه پنج‌ساله پنجم توسعه کشور نیز آمایش سرزمین جایگاه مهمی دارد. در ماده ۱۶۴ قانون یادشده بر تشکیل شورای آمایش سرزمین تأکید شده است.

اما تقریباً بخش چشمگیری از این برنامه‌ها با موانع و چالش‌هایی مواجه بوده‌اند که گاه این برنامه‌ها را از هدف اصلی خود دور نگه داشته است. برای مثال، موفق نبودن برنامه اول (۱۳۲۸-۱۳۳۴) به علت شرایط بد اقتصادی و بحران‌های سیاسی ازجمله کودتای ۲۸ مرداد بوده است (صالحی و پوراصغر، ۱۳۸۸: ۱۵۲) و یا چالش‌های پیش‌روی برنامه‌های سوم، چهارم و پنجم قبل از انقلاب به دلایلی مانند توزیع ناعادلانه ثروت، فقدان استراتژی مشخص در هزینه‌کرد درآمدهای نفتی و برخوردار نبودن برنامه‌ها از فراگیری لازم بوده است (توفیق، ۱۳۸۴: ۲۷۰).

موانع دستیابی برنامه‌های آمایش سرزمین به اهداف از هر عامل و یا متغیر تأثیرگذاری که باشد، نتایج آن کاملاً مشهود است. برخی از این نتایج تأثیرات منفی کم و برخی دیگر تأثیرات منفی زیادی دارند. برای مثال، هدر رفتن منابع مالی اختصاص‌یافته برای تهیه طرح‌های آمایشی و به عبارتی دیگر، تبدیل این طرح‌ها به ابزاری تشریفاتی و لوکس از تأثیرات منفی با شدت کم است. از سوی دیگر، عملیاتی و اجرایی نشدن استراتژی‌ها و سناریوهای طراحی‌شده برای یک منطقه، استان و یا یک بخش در مرحله برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری برنامه‌های آمایش سرزمین از تأثیرات منفی با شدت زیاد است.

این مطالعه درصدد ارزیابی و تحلیل موانع فراروی اجرای طرح‌های آمایش سرزمین است. ضرورت این پژوهش از آن‌رو است که یکی از مهم‌ترین اقدامات لازم جهت تحقق سند چشم‌انداز و هموارسازی مسیر توسعه پایدار و متوازن، تهیه و اجرای دقیق و موفق طرح‌های

آمایش سرزمین است. مسئله‌دار بودن طرح‌های آمایشی، چه در مرحله تهیه چه در مرحله اجرا و نظارت، بر محقق شدن اهداف برنامه‌های توسعه آسیب جدی وارد می‌کند. بدین منظور، پرسش اصلی پژوهش این است که چه عواملی به‌عنوان اهرم اصلی بازدارنده تحقق طرح‌های آمایشی عمل می‌کنند و با توجه به متفاوت بودن شدت و ضعف تأثیرگذاری این موانع، کدامیک از موانع فرعی یادشده در مقایسه با دیگر موانع تأثیرگذاری بیشتری دارند.

۲- مبانی نظری

الدراندلی^۱ آمایش سرزمین را فرایند تخصیص فعالیت‌ها و کاربری‌ها به واحدهای مشخصی از فضا در یک منطقه می‌داند. برپایه تعریف «شبکه نظارت برنامه‌ریزی فضایی اروپا»، آمایش سرزمین عبارت است از رویکرد منسجم و فعال از توسعه سرزمین در جهت شکل دادن به آینده شهرها، نواحی و مناطق جغرافیایی بزرگ‌تر؛ به‌گونه‌ای که از سیاست‌های توسعه منطقه‌ای فراتر رود و به رویکرد برنامه‌ریزی فضایی نزدیک‌تر شود (United Nations, 2008). آمایش سرزمین مجموعه‌ای از دانش‌ها، فنون، اصول، سیاست‌ها، برنامه‌ها و اقدامات هماهنگ و منسجمی است که به‌منظور سامان‌دهی و نظم بخشیدن به فضاها و مکان‌های زیستی و جغرافیایی (طبیعی و غیرطبیعی) به‌کار گرفته می‌شوند (محمودی، ۱۳۸۸: ۱۴). مرکز ملی آمایش سرزمین نیز آمایش سرزمین را این‌گونه توصیف کرده است:

تنظیم کنش متقابل بین عوامل انسانی و عوامل محیطی به‌منظور ایجاد سازمان سرزمینی مبتنی بر بهره‌گیری بهینه از استعدادهای انسانی و محیطی آمایش سرزمین نامیده می‌شود. آمایش سرزمین در چارچوب اصول مصوب، از طریق افزایش کارایی و بازدهی اقتصادی، گسترش عدالت اجتماعی، رفع فقر و محرومیت و برقراری تعادل و توازن در برخورداری از سطح معقول توسعه و رفاه در نقاط و مناطق جغرافیایی، ایجاد نظام کاربری اراضی متناسب با اهداف توسعه متعادل و حفظ محیط زیست، ایجاد و تحکیم پیوندهای اقتصادی درون و برون منطقه‌ای و هماهنگ‌سازی تأثیرات فضایی- مکانی سیاست‌های بخشی و سیاست‌های توسعه مناطق و محورهای خاص به‌گونه‌ای عمل می‌کند که بتواند اهداف چشم‌انداز

1. Eldrandaly

بلندمدت توسعه کشور و مدیریت یکپارچه سرزمینی را محقق سازد (سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، ۱۳۸۵).

افزون بر جایگاه بالای مقوله آمایش سرزمین در تعریف‌های آن، بر اهمیت و ضرورت پرداختن به مقوله آمایش سرزمین تأکید شده است. فیلیپ لامور^۱ آمایش سرزمین را مدیریت کشور معرفی می‌کند (Hansen, 1978: 5) و هنری^۲ (2002: 292) آمایش سرزمین را نوعی برنامه‌ریزی بلندمدت برای توزیع بهتر جمعیت، امکانات و فعالیت‌های مختلف به‌منظور افزایش رفاه، آسایش و هماهنگی جامعه می‌داند.

۳- موانع فراروی کشورهای پیشرو در اجرای طرح‌های آمایش سرزمین

با نگاهی به تجربه‌های بسیاری از کشورهای پیشرو در برنامه‌ریزی فضایی و پیشرو در آمایش سرزمین می‌توان به وجوه اشتراکی مانند داشتن قواعد، مسئولیت‌ها، تکنیک‌ها و ابزارهای تعیین‌شده برای اجرا دست یافت؛ اما تقریباً بسیاری از همین کشورهای پیشرو در برنامه‌ریزی فضایی و آمایش سرزمین، چه در گذشته چه در زمان حال، با چالش‌های جدی مواجه بوده و هستند که در ادامه، تجربیات برخی از این کشورها را بیان می‌کنیم.

در بریتانیا مانند بسیاری از کشورهای دیگر، مشکلات مناطق شهری و کلان‌شهری و مشکلات مناطق صنعتی و حومه شهری مانع اصلی فراروی برنامه‌ریزی منطقه‌ای بوده‌اند. مانع نخست ناشی از رشد جمعیت و مانع دوم ناشی از رکودهای اقتصادی بوده است (کلانتری و عبدالله‌زاده، ۱۳۹۱: ۲۲۷). اما فرهنگ‌های متفاوت منطقه‌ای و هویت متمایز سیاسی هر منطقه مانعی دیگر بر سر برنامه‌ریزی آمایش در مقیاس ملی است که باعث تشدید گرایش به برنامه‌ریزی منطقه‌ای در این کشور شده است (همان، ۲۲۸).

تمرکز سیاسی شدید در پاریس و به تبع آن، تمرکز اقتصادی و جمعیتی از موانع فراروی اجرای آمایش سرزمین در فرانسه بوده است (همان، ۲۶۰). برای غلبه بر این روند و طی نزدیک به چهار دهه، تلاش‌هایی جهت واگذاری اختیارات بیشتر به دولت‌های محلی و منطقه‌ای، کمون‌ها، سندیکاها، کمون و شوراهای عمومی و منطقه‌ای صورت گرفته است (همان، ۲۶۳).

1. Philippe Lamoure

2. Henry

مشکل جدی فراروی کشور آلمان در اجرای سیاست‌های تعادل منطقه‌ای، تفاوت بسیار آشکار سطح و مقیاس توسعه دو بخش غربی و شرقی آلمان قبل از اتحادشان بود که این مسئله در طول سال‌های دهه ۹۰ و حتی دهه نخست قرن ۲۱ نیز پابرجا بود (صرافی، ۱۳۷۷: ۴۳). در کشور هلند، کمبود زمین و تهدید ازدحام جمعیت از موانع پیش‌روی آمایش سرزمین در این کشور است (Valk, 2002: 205). فقدان ارتباط منطقی بین دولت فدرال و دولت‌های ایالتی مانع اصلی برنامه‌ریزی فضایی و آمایش سرزمین در آمریکا به‌شمار می‌آید (کلاتری و عبدالله‌زاده، ۱۳۹۱: ۲۸۴).

اما علاوه بر کشورهای غربی، جوامع شرقی از جمله کشورهای هند، چین و ژاپن - که از پیشروان اجرای طرح‌های آمایش سرزمین در نیم‌کره شرقی هستند - با چالش‌هایی مواجه بوده و هستند. ساختار سیاسی متمرکز و بسیط دو کشور هند و چین یکی از این چالش‌هاست که برای تعدیل در این شرایط و واگذاری اختیارات بیشتر به نهادهای محلی، سازکار پیچیده و بوروکراتیکی طراحی شده است. محدودیت‌های طبیعی فقدان منابع طبیعی سرشار در ژاپن، سال‌خوردگی جمعیت، آسیب‌پذیری در برابر سوانح و بلاهای طبیعی، فقدان سرزندگی در نقاط روستایی و ازدحام در نقاط شهری از موانع و مشکلات برنامه‌ریزی فضایی در ژاپن است (توفیق، ۱۳۸۴: ۳۷۵-۳۷۸).

۴- موانع آمایش سرزمین در ایران

آمایش سرزمین در ایران با فراز و نشیب‌های زیادی همراه بوده است. به‌منظور سامان‌دهی فعالیت‌ها و توزیع متعادل آن‌ها، چه در قالب قوانین و مقررات چه در قالب طرح‌های مطالعاتی (از جمله مطالعات سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور و طرح‌های کالبدی وزارت مسکن و شهرسازی)، تلاش‌های بسیاری در کشور صورت گرفت؛ اما این اقدامات نتوانست اثربخشی مطلوبی در توزیع مناسب فعالیت‌ها به تناسب قابلیت‌های سرزمینی داشته باشد و همچنان موضوع توزیع نامناسب امکانات و عدم استفاده از قابلیت‌ها و استعدادهای مناطق مختلف کشور و به‌عبارتی، توسعه‌نیافتگی بخش اعظمی از پهنه کشور به‌عنوان چالشی اساسی در کشور مطرح است.

صالحی و پوراصغر در مقاله‌ای (۱۳۸۸: ۱۷۲-۱۷۸) مهم‌ترین موانع فراروی تحقق طرح‌های آمایش سرزمین در کشور را شرایط طبیعی کشور، قوانین و مقررات، فشارهای



سیاسی جهت اجرای طرح‌های فاقد توجیهات اقتصادی و فنی، فقدان مدل مناسب برای آمایش سرزمین در ایران، نبود تعریف مناسب از منطقه در کشور، موقعیت قرارگیری ایران در جغرافیای خاورمیانه و تأثیرات متغیرهای برون‌زا، و نبود منظومه ملی اطلاعات مکانی برای به اشتراک گذاشتن داده‌های مکاندار می‌دانند.

لطیفی (۱۳۸۸: ۱۴۵-۱۴۶) برنامه‌های آمایش سرزمین در ایران را ناموفق ارزیابی می‌کند. او علل اصلی عدم دستیابی طرح‌های آمایشی به اهداف مورد نظر و ادامه روندهای نامطلوب در سازمان‌دهی فضا در سه دهه اخیر را در سه گروه دسته‌بندی می‌کند: ۱- نبود تفکر منسجم و نهادینه برای مدیریت سرزمین در سطوح مدیریتی کشور؛ ۲- نبود طرح و برنامه مصوب و با پشتوانه قانونی لازم برای سازمان‌دهی فضا؛ ۳- نبود نهاد قانونی مشخص و مسئول برای مدیریت سرزمین و پیگیری اجرای طرح‌های آمایشی و نظارت بر آن.

شریف‌زادگان و رضوی (۱۳۸۹: ۹۰) نیز موانع اصلی پیش‌روی تحقق برنامه‌های آمایشی در ایران را طی ۵۰ سال اخیر، نگرش حاکمیت وقت (برای دوره زمانی ۱۳۴۰-۱۳۵۰)، وقوع انقلاب (برای دوره زمانی ۱۳۵۴-۱۳۵۶)، جنگ هشت‌ساله (برای دوره زمانی ۱۳۶۸-۱۳۶۲)، مشکلات سازندگی پس از جنگ (برای دوره زمانی ۱۳۶۸-۱۳۷۶)، شتاب‌زدگی و فراهم نبودن شرایط (برای دوره زمانی ۱۳۷۶-۱۳۸۴) و نگرش دولت فعلی (برای دوره زمانی ۱۳۸۴ تاکنون) می‌دانند.

جدول ۱ دوره‌بندی فعالیت‌های آمایش سرزمین در ایران و موانع فراروی آن

دوره	بازه زمانی	فعالیت‌های آمایش سرزمین	موانع
دوره اول	اوایل دهه ۱۳۴۰ تا اوایل دهه ۱۳۵۰	شکل‌گیری مفهوم آمایش سرزمین	نگرش حاکمیت وقت
دوره دوم	۱۳۵۴-۱۳۵۶	مطالعات طرح جامع ستیران	وقوع انقلاب
دوره سوم	۱۳۶۲-۱۳۶۸	مطالعات طرح آمایش سرزمین اسلامی ایران	جنگ هشت‌ساله
دوره چهارم	۱۳۶۸-۱۳۷۶	رکود نسبی	مشکلات سازندگی پس از جنگ
دوره پنجم	۱۳۷۶-۱۳۸۴	مطالعات نظریه پایه توسعه ملی	شتاب‌زدگی و فراهم نبودن شرایط
دوره ششم	۱۳۸۴ تاکنون	رکود دوباره	نگرش دولت فعلی

(منبع: شریف‌زادگان و رضوی دهکردی، ۱۳۸۹: ۹۰)

۵- روش پژوهش

بررسی نتایج این تحقیق در دو مرحله انجام شده است: مرحله اول به ارزیابی و نظرسنجی از خبرگان می‌پردازد و موانع موجود در اجرای طرح‌های آمایش از دیدگاه خبرگان جمع‌آوری می‌شود. در مرحله نهایی روش دلفی، از خبرگان درخواست می‌شود در قالب توفان مغزی، موانع فرعی و به عبارتی، معیارهای تشکیل‌دهنده این موانع را نیز ارائه دهند. مرحله دوم تحقیق مبتنی بر به کارگیری رویکرد فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی است تا از این طریق، ضریب اهمیت هریک از موانع با تکیه بر نظر خبرگان مشخص شود. در ادامه، به بررسی نتایج این دو مرحله می‌پردازیم.

از آنجا که جامعه آماری این تحقیق محدود بوده و در آن نظرات خبرگان ملاک است و نیز با توجه به تعداد محدود کارشناسان و خبرگان، برای نمونه‌گیری از فرمول نمونه‌گیری خاصی استفاده نکرده‌ایم. بنابراین، حجم نمونه این تحقیق نیز مبتنی بر دسترسی به کارشناسان مربوطه است. البته، سیر تطور مطالعه در تحقیقاتی از این دست نمونه‌ای مشتمل بر ۱۰ تا ۱۸ نفر را برای اخذ نظرات خبرگان در نظر می‌گیرند (Okoli & Pawlowski, 2004: 19).

در بخش اول، موانع اصلی و فرعی حاصل از مطالعات مستندات داخلی و خارجی به دست آمد. موانع اصلی و فرعی جمع‌آوری شده طی یک فراخوان از طریق رایانامه^۱ به پانزده نفر از کارشناسان حوزه مربوط ارسال شد که پس از سه مرحله ارسال در فواصل زمانی بیست‌روز، هم‌رأیی بین نتایج خبرگان مشاهده شد.

۶- متدولوژی دلفی و یافته‌های مرحله اول پژوهش

دلفی روشی برای ساختاردهی فرایند ارتباطات گروهی است. این روش طی چند دور انجام می‌شود و نظرات بیان‌شده در هر دور براساس نتایج دور قبلی اصلاح می‌شود (Linstone & Turoff, 1975). از این‌رو، فاشه^۲ ویژگی‌های مهم دلفی را تعاملی بودن و تکراری بودن می‌داند. تکنیک دلفی^۳ تاحدی مستلزم صرف وقت و نیازمند دسترسی به نیروی انسانی است

1. electronic mail
2. Fasheh
3. Delphi Technique

(بنیاد توسعه فردا، ۱۳۸۴). پرسش‌نامه‌های دلفی از طریق پست الکترونیک مبادله شد. مزیت این روش سریع بودن آن است که زمان گردش پرسش‌نامه‌ها را تسریع می‌کند.

۶-۱- ضریب توافق کندال

برای نهایی‌سازی عوامل شناسایی شده توسط خبرگان در روش دلفی از ضریب توافق کندال استفاده شد. از خبرگان وقتی که K مجموعه رتبه داشته باشیم، می‌توانیم با به کار بردن ضریب توافق کندال W همبستگی رتبه‌ای میان آن‌ها را پیدا کنیم. درحالی که r_s و τ درجه ارتباط بین دو متغیر را- که با رتبه‌بندی اندازه‌گیری یا به رتبه تبدیل شده‌اند- نشان می‌دهند، W نشان‌دهنده میزان همبستگی میان K متغیر از این نوع است. چنین مقیاسی به‌ویژه در مطالعات مربوط به «قابلیت اطمینان یا پایایی داوران»^۱، «پایایی بین آزمون‌ها»^۲ و در مطالعات مربوط به «خوشه‌های متغیرها»^۳ مفید است. محاسبه W کندال به شرح زیر است:

$$W = \frac{S}{\frac{1}{12}K^2(N^3 - N) - K \sum T}$$

$$T = \frac{\sum(t^3 - t)}{12}$$

$$S = \sum \left[R_j - \frac{\sum R_j}{N} \right]^2$$

S = حاصل جمع مربعات انحرافات R_j ها از میانگین R_j ها

K = تعداد داوران

N = تعداد متغیرهای رتبه‌بندی شده

T = تعداد نمره‌های تکرار شده در یک رتبه

$\sum$ = حاصل جمع هریک از K گروه رتبه

1. Inter Judge Reliability

2. Inter Test Reliability

3. Clusters of Variables

$$\frac{1}{12} K^2 (N^3 - N) - K \sum T = R_j \text{ ها}$$

میانگین از میانگین

۶-۲- نتایج به کارگیری آزمون کندال

برای بررسی همگرایی نظرات جمع آوری شده در پرسش نامه خبرگان تکنیک دلفی از ضریب کندال استفاده می کنیم. خروجی این مرحله خود، شامل سه مرحله است. در جدول شماره دو آمار توصیفی تشریح می شود که در آن میانگین و انحراف معیار هریک از موانع شش گانه فراروی تحقق طرح های آمایش سرزمین ازدیدگاه خبرگان محاسبه شده است. در این مرحله، جدول شماره سه نتایج آزمون فرض را بررسی می کند.

در نقطه بحرانی ۰/۰۵ سطح معناداری (Sig=.000) به دست آمد. بنابراین فرض H. تحقیق تأیید نمی شود. به عبارت دیگر، بین نتایج خبرگان هم رأیی وجود دارد. ضریب کندال ۰/۶۸۴ نیز نشان از توافق بالای نظرات خبرگان دارد.^۱

جدول ۲ آمار توصیفی هریک از موانع اصلی شش گانه فراروی تحقق طرح های آمایش سرزمین

آمارهای توصیفی					
رتبه میانگین	انحراف معیار	میانگین	فراوانی	کد اختصاری مانع اصلی	موانع اصلی
۲	۰.۵۰۸	۳.۹۳	۱۵	ECO	اقتصادی
۳	۰.۴۸۸	۳.۳۳	۱۵	GEO	جغرافیایی و سرزمینی
۵	۰.۴۵۸	۳.۲۷	۱۵	POL	سیاسی و امنیتی
۴	۰.۴۸۸	۳.۳۳	۱۵	RES	مطالعاتی و پژوهشی
۶	۰.۴۱۴	۳.۲	۱۵	SOC	اجتماعی و فرهنگی
۱	۰.۵۳۵	۴	۱۵	STR	اداری و ساختاری

۱. در روش کندال، R علامت اختصاری ranks است که از طریق میانگین رتبه ها به دست می آید. اشمیت (1997: 763-774) در مقاله ای ضریب کندال نزدیک به ۰/۷ و بالاتر از آن را نشان توافق قوی می داند.

جدول ۳ نتایج آزمون فرض حاصل از به‌کارگیری آزمون کندال

Test Statistics	
۱۵	N
۰.۶۸۴	Kendall's W ^a
۸۲.۰۴۵	Chi-Square
۵	df
۰.۰۰۰	Asymp. Sig.
a. Kendall's Coefficient of Concordance	

۷- فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی و یافته‌های مرحله دوم پژوهش

۷-۱- ماتریس مقایسات زوجی

ساعتی^۱ (۱۹۸۰) رویکردی را پیشنهاد کرد که براساس ماتریس مقایسات زوجی بنا نهاده شده است. این رویکرد علاقه بسیاری از محققان را به خود جلب کرد. مقایسات زوجی جهت تعیین اهمیت نسبی هریک از گزینه‌ها براساس هر معیار به‌کار می‌رود (Saaty, 2007). در این مرحله، مقایسات زوجی را انجام می‌دهیم. در مقایسات زوجی سؤال مورد تحقیق برای مثال این است: «برای شناسایی موانع پیاده‌سازی طرح‌های آمایش ارجحیت هریک در مقایسه با دیگری تا چه اندازه است؟». در اینجا یک ماتریس مقایسه زوجی برای شش مانع مطرح‌شده در تحقیق خواهیم داشت. از آنجا که شش مانع معرفی شده است، پس شاهد پانزده مقایسه زوجی خواهیم بود (جدول ۴). ستون نرمالایز شده ماتریس به‌دست آمده- که از روش ساعتی نرمالایز شده است- به‌عنوان ضریب به‌کار می‌رود.

1. Saaty

جدول ۴ ماتریس مقایسات زوجی ارجحیت نسبی موانع

Ranking	ECO	GEO	POL	RES	SOC	STR	Normalize
ECO	1.000	7.000	3.000	5.000	7.000	0.333	0.245
GEO	0.143	1.000	0.250	0.000	0.333	0.111	0.043
POL	0.333	4.000	1.000	3.000	3.000	0.143	0.112
RES	0.200	0.333	0.333	1.000	0.333	0.143	0.035
SOC	0.143	3.000	0.333	3.000	1.000	0.111	0.065
STR	3.000	9.000	7.000	7.000	9.000	1.000	0.491
CR= 0.0983							

برای هریک از موانع شش‌گانه، ده مانع فرعی نیز انتخاب شد که با توجه به شش معیار اصلی (اداری و ساختاری، مطالعاتی و پژوهشی، اجتماعی و فرهنگی، سیاسی و امنیتی، جغرافیایی و سرزمینی، و اقتصادی)، شصت مانع فرعی و یا معیار فرعی نیز خواهیم داشت که در جدول شماره پنج به آن اشاره شده است.

جدول ۵ موانع فرعی هریک از موانع اصلی

موانع اصلی	کد موانع فرعی	موانع فرعی
اقتصادی	ECO1	اقتصاد تک‌محصولی متکی بر نفت
	ECO2	خطر بالای سرمایه‌گذاری در بخش‌های تولیدی
	ECO3	روحیه بالای مصرف‌گرایی و ضعف فرهنگ تولیدی
	ECO4	وزن بالای واردات در مقایسه با صادرات
	ECO5	ضعف جذب سرمایه‌گذاری داخلی و خارجی برای طرح‌های اقتصادی
	ECO6	اقتصاد دولتی و سطح پایین مشارکت بخش خصوصی در طرح‌های کلان اقتصادی
	ECO7	متمرکز شدن جریان پول و سرمایه در مناطق و نقاط خاصی از سرزمین
	ECO8	نسبت پایین اعتبارات عمرانی در مقایسه با اعتبارات جاری
	ECO9	بالا رفتن هزینه‌های طرح‌های عمرانی به واسطه طولانی شدن زمان اجرا
	ECO10	اجرای طرح‌های فاقد توجیهات اقتصادی

ادامهٔ جدول ۵

موانع اصلی	کد موانع فرعی	موانع فرعی
جغرافیایی و سرزمینی	GEO1	عدم جامعیت شناخت تمام قلمرو مورد مطالعه در طرح‌های آمایش سرزمین
	GEO2	موانع طبیعی توسعه مانند شکل خاص توپوگرافی، شرایط اقلیمی و ...
	GEO3	محدودیت‌های ناشی از منابع آب و خاک
	GEO4	عدم استفادهٔ بهینه از موقعیت جغرافیایی کشور
	GEO5	فشار مضاعف بر منابع معدنی مانند نفت و گاز و بی‌توجهی به منابع دیگر
	GEO6	محدودیت‌های طبیعی برخی مناطق و استان‌ها و نیاز آن‌ها به مناطق و استان‌های دیگر
	GEO7	فشار مضاعف بر منابع پایه و عدم استفاده از منابع برگشت‌پذیر
	GEO8	عدم استفادهٔ بهینه از منابع طبیعی مشترک مانند آب و گاز با کشورهای همجوار
	GEO9	اولویت قائل نشدن به اصل توسعهٔ پایدار و ترجیح منافع آتی بر آنی
	GEO10	ترجیح اصل خودکفایی بر اصل مزیت نسبی در استفاده از منابع طبیعی
سیاسی و امنیتی	POL1	بی‌توجهی به شرایط متغیر جهانی
	POL2	شرایط سیاسی - امنیتی کشورهای همجوار
	POL3	ضعف سازمان‌های متوالی اجرای طرح‌های آمایش سرزمین در بهره‌برداری از توان سازمان‌های منطقه‌ای و بین‌المللی
	POL4	جنگ و ناامنی
	POL5	چالش‌ها و تهدیدهای قومی و مذهبی
	POL6	تقدم و ارجح بودن امنیت بر توسعه
	POL7	فشارهای سیاسی جهت اجرای طرح‌های فاقد توجیهات لازم
	POL8	توجیهات سیاسی - امنیتی غیرمنطقی بر طرح‌های اجرایی
	POL9	ارجحیت روحیهٔ ناحیه‌گرایی سیاسی بر واقعیت‌های علمی مستخرج از طرح‌های آمایشی
	POL10	هزینه‌های بالای دفاعی و امنیتی
مطالعاتی و پژوهشی	RES1	ضعف اطلاعات و داده‌های مکانی و میزان اعتمادپذیری آن‌ها
	RES2	فقدان مدل مناسب برای مطالعات آمایشی و ضعف شرح خدمات
	RES3	ضعف مراکز تهیهٔ طرح‌های آمایشی مانند شرکت‌های مشاور، مراکز دانشگاهی و ناظران
	RES4	طولانی بودن زمان مطالعه
	RES5	مشکلات مربوط به تدوین سند چشم‌انداز، درجهٔ وضوح اهداف و وضعیت تدوین راهبردها
	RES6	تردید در امکان‌پذیری گزینه‌های پیشنهادی
	RES7	نبود تعریف مناسب از منطقه
	RES8	کاستی‌های مربوط به درک و علت‌یابی مشکلات قلمرو تهیهٔ طرح
	RES9	کاستی‌های مربوط به یکپارچه‌نگری و تلفیق بخش‌های طرح آمایش
	RES10	حضور کم‌رنگ مراکز دانشگاهی در تهیه و تدوین برنامهٔ آمایش سرزمین

ادامه جدول ۵

موانع اصلی	کد موانع فرعی	موانع فرعی
اجتماعی و فرهنگی	SOC1	ضعف مشارکت گروه های ذی نفع
	SOC2	سطح پایین آموزش و آگاهی جوامع محلی
	SOC3	تنوع بالای قومی - مذهبی
	SOC4	ارجحیت روحیه محلی بر ملی
	SOC5	ارجحیت روحیه فردمحوری بر جامعه محوری
	SOC6	تأثیرگذاری ایدئولوژی قومی - مذهبی بر واقعیت های علمی مستخرج از طرح های آمایشی
	SOC7	حاشیه نشینی نهادهای متوکی امور فرهنگی و اجتماعی در تهیه و اجرای طرح های آمایش
	SOC8	ضعف مکانیسم های اطلاع رسانی برای مهیا کردن آموزش های لازم جهت تسهیل در اجرای طرح های آمایش
	SOC9	دوری از معیارهای ایرانی - اسلامی در تدوین سناریوهای پیشنهادی طرح های آمایش
	SOC10	شناخت ضعیف طراحان سناریوهای پیشنهادی از ویژگی های اجتماعی - فرهنگی هر منطقه و یا استان
اداری و ساختاری	STR1	نبود نهاد قانونی مشخص برای مدیریت سرزمین و پیگیری و نظارت بر اجرای طرح های آمایش سرزمین
	STR2	نبود طرح و برنامه مشخص و با پشتوانه قانونی لازم برای سازماندهی فضا
	STR3	نبود تفکر منسجم و نهادینه برای مدیریت سرزمین در سطوح اجرایی و نظارتی
	STR4	ناهماهنگی بین سازمان های متوکی امر آمایش سرزمین در مرحله تهیه، اجرا و نظارت
	STR5	ضعف بنیان های نظارتی
	STR6	ضعف قوانین الزام آور جهت اجرای سناریوهای پیشنهادی
	STR7	ملزم و متعهد نبودن مدیران رده بالا و رده میانی بر اجرای طرح های آمایش در جریان تغییرات مدیریتی
	STR8	ساختار اداری - سیاسی متمرکز و بوروکراتیک
	STR9	جایگاه ضعیف طرح های آمایش در تدوین برنامه های توسعه و سند چشم انداز
	STR10	فقدان استراتژی مشخص در سازمان های متوکی اجرای سناریوهای پیشنهادی طرح های آمایش



هرچند در عمل سازگاری کامل به ندرت اتفاق می‌افتد، در AHP اگر ضریب سازگاری^۱ متناظر کمتر از ده درصد باشد، مقایسات زوجی در یک ماتریس قضاوتی به اندازه کافی سازگار هستند (Saaty, 1980). اگر مقدار CR بزرگ‌تر از $0/1$ باشد، باید دوباره مسئله را مورد مطالعه قرار داد و مقایسات زوجی را دوباره ارزیابی کرد. اما به‌طور کلی، هر ماتریس ممکن است سازگار یا ناسازگار باشد (اگر A دوبرابر B اهمیت داشته باشد و B سه‌برابر C مهم باشد، چنان‌که A شش‌برابر C اهمیت داشته باشد، این قضاوت را سازگار می‌گوییم؛ در غیر این صورت، ناسازگار است). در ماتریس سازگار، محاسبه وزن ساده است و با نرمالیزه کردن تک‌تک ستون‌ها به دست می‌آید (نتایج ضریب سازگاری در محور آخر تمام جدول‌ها مشاهده می‌شود).

بدین ترتیب، با تشکیل شش جدول ماتریس مقایسات زوجی برای هریک از موانع فرعی موانع شش‌گانه اصلی، ضریب سازگاری آن‌ها را محاسبه کردیم. همان‌گونه که ضریب سازگاری در جدول شماره شش نشان می‌دهد، در تمام جدول‌های ماتریسی، ضریب سازگاری (CR) کمتر از $0/1$ است؛ اما بین ضرایب سازگاری در بین موانع شش‌گانه تفاوت بسیار محسوسی وجود دارد. در بین موانع شش‌گانه، موانع اجتماعی دارای بیشترین ضریب سازگاری ($0/0711$) است.

جدول ۶ ضریب سازگاری موانع اصلی

موانع	اقتصادی	جغرافیایی و سرزمینی	سیاسی و امنیتی	مطالعاتی و پژوهشی	اجتماعی و فرهنگی	اداری و ساختاری
CR	$0/0908$	$0/0935$	$0/0987$	$0/0949$	$0/0711$	$0/0939$

۷-۲- تعیین ضریب ارجحیت نسبی موانع از دیدگاه خبرگان

در این بخش دو ماتریس وزنی حاصل از نرمالایزسازی جدول‌ها به دست آمد. ماتریس ابتدایی ماتریس وزنی موانع (W_I) بوده که همان اوزان مربوط به انجام مقایسات زوجی در بین ۶۰ مانع فرعی است. به دلیل بالا بودن حجم جدول‌های مربوط، از درج آن‌ها در اینجا خودداری

1. consistency rate

شد. ماتریس دومی حاصل از اوزان تک تک ماتریس های موانع اصلی (W_2) است که همان اوزان مربوط به جدول شماره چهار است. در این مرحله، اقدام به ضرب W_1 در W_2 شد که پس از حاصل ضرب این ماتریس ها، تمام موانع فرعی وزن دهی شدند. در گام آخر، اولویت بندی موانع فرعی براساس وزن نهایی آن ها انجام شد (ر.ک: جدول ۷).

اولویت بندی نهایی موانع فرعی نشان می دهد بخش زیادی از موانع فراروی تحقق طرح های آمایش سرزمین در ایران بر موانع ساختاری متمرکز است؛ به گونه ای که چهار مانع فرعی ملزم و متعهد نبودن مدیران رده بالا و رده میانی به اجرای طرح های آمایش در جریان تغییرات مدیریتی با وزن نهایی ۰.۱۰۹، ناهماهنگی بین سازمان های متوکی امر آمایش سرزمین در مرحله تهیه، اجرا و نظارت با وزن نهایی ۰.۰۷۸، فقدان استراتژی مشخص در سازمان های متوکی اجرای سناریوهای پیشنهادی طرح های آمایش با وزن نهایی ۰.۰۶۱ و ضعف بنیان های نظارتی با وزن نهایی ۰.۰۵۵ مربوط به مانع اصلی اداری و ساختاری، در جایگاه اول تا چهارم قرار گرفتند. در بین دیگر موانع اصلی و فرعی، موانع اقتصادی از اولویت دیگر پاسخ گویان بوده است.

جدول ۷ اولویت بندی موانع فرعی مربوط به موانع اصلی شش گانه

رتبه بندی نهایی موانع فرعی			تحلیل توصیفی رتبه های موانع فرعی			موانع اصلی
اولویت نهایی	مانع اصلی	مانع فرعی	رتبه	وزن نهایی	موانع فرعی	
۱	اداری و ساختاری	STR7	21.0	0.015	ECO1	اقتصادی
۲	"	STR4	7.5	0.044	ECO2	
۳	"	STR10	16.0	0.020	ECO3	
۴	"	STR5	34.0	0.006	ECO4	
۵	اقتصادی	ECO5	23.0	0.011	ECO5	
۶	"	ECO2	6.0	0.045	ECO6	
۷	سیاسی و امنیتی	POL3	12.0	0.029	ECO7	
۸	اداری و ساختاری	STR2	19.5	0.016	ECO8	
۹	"	STR6	14.0	0.024	ECO9	
۱۰	"	STR9	5.0	0.046	ECO10	

ادامهٔ جدول ۷

رتبه‌بندی نهایی موانع فرعی			تحلیل توصیفی رتبه‌های موانع فرعی			
ردیف	توصیف	کد	رتبه	ضریب	کد	
۱۱	اقتصادی	ECO7	56.5	0.001	GEO1	جغرافیایی و سرزمینی
۱۲	اداری و ساختاری	STR3	47.5	0.003	GEO2	
۱۳	اقتصادی	ECO9	39.5	0.005	GEO3	
۱۴	اداری و ساختاری	STR8	51.5	0.002	GEO4	
۱۵	اقتصادی	ECO3	44.0	0.004	GEO5	
۱۶	سیاسی و امنیتی	POL9	51.5	0.002	GEO6	
۱۷	"	POL7	27.5	0.009	GEO7	
۱۸	اداری و ساختاری	STR1	47.5	0.003	GEO8	
۱۹	اقتصادی	ECO8	34.0	0.006	GEO9	
۲۰	"	ECO1	29.0	0.008	GEO10	
۲۱	"	ECO5	39.5	0.005	POL1	سیاسی و امنیتی
۲۲	سیاسی و امنیتی	POL8	34.0	0.006	POL2	
۲۳	مطالعاتی و پژوهشی	RES2	7.5	0.044	POL3	
۲۴	اجتماعی و فرهنگی	SOC8	56.5	0.001	POL4	
۲۵	"	SOC9	56.5	0.001	POL5	
۲۶	"	SOC7	44.0	0.004	POL6	
۲۷	جغرافیایی - سرزمینی	GEO7	18.0	0.017	POL7	
۲۸	"	GEO10	23.0	0.011	POL8	
۲۹	اجتماعی و فرهنگی	SOC5	17.0	0.019	POL9	
۳۰	"	SOC10	47.5	0.003	POL10	
۳۱	"	SOC6	34.0	0.006	RES1	مطالعاتی و پژوهشی
۳۲	سیاسی و امنیتی	POL2	23.0	0.011	RES2	
۳۳	جغرافیایی و سرزمینی	GEO9	51.5	0.002	RES3	
۳۴	اقتصادی	ECO4	56.5	0.001	RES4	
۳۵	مطالعاتی و پژوهشی	RES1	39.5	0.005	RES5	
۳۶	جغرافیایی و سرزمینی	GEO3	39.5	0.005	RES6	
۳۷	سیاسی و امنیتی	POL1	60.0	0.000	RES7	
۳۸	مطالعاتی و پژوهشی	RES5	56.5	0.001	RES8	
۳۹	"	RES6	56.5	0.001	RES9	
۴۰	اجتماعی و فرهنگی	SOC2	47.5	0.003	RES10	

ادامه جدول ۷

رتبه بندی نهایی موانع فرعی			تحلیل توصیفی رتبه های موانع فرعی			
۴۱	"	SOC3	51.5	0.002	SOC1	اجتماعی و فرهنگی
۴۲	اجتماعی و فرهنگی	SOC4	39.5	0.005	SOC2	
۴۳	سیاسی و امنیتی	POL6	39.5	0.005	SOC3	
۴۴	جغرافیایی و سرزمینی	GEO5	44.0	0.004	SOC4	
۴۵	"	GEO2	30.5	0.007	SOC5	
۴۶	"	GEO8	34.0	0.006	SOC6	
۴۷	جغرافیایی و سرزمینی	POL10	27.5	0.009	SOC7	
۴۸	مطالعاتی و پژوهشی	RES10	25.5	0.010	SOC8	
۴۹	جغرافیایی و سرزمینی	GEO4	25.5	0.010	SOC9	
۵۰	اجتماعی و فرهنگی	SOC1	30.5	0.007	SOC10	
۵۱	مطالعاتی و پژوهشی	RES3	19.5	0.016	STR1	اداری و ساختاری
۵۲	جغرافیایی و سرزمینی	GEO6	9.0	0.043	STR2	
۵۳	"	GEO4	13.0	0.027	STR3	
۵۴	مطالعاتی و پژوهشی	RES8	2.0	0.078	STR4	
۵۵	"	RES9	4.0	0.055	STR5	
۵۶	"	RES4	10.0	0.041	STR6	
۵۷	سیاسی و امنیتی	POL4	1.0	0.109	STR7	
۵۹	"	POL5	15.0	0.023	STR8	
۶۰	جغرافیایی و سرزمینی	GEO1	11.0	0.039	STR9	
۶۱	مطالعاتی و پژوهشی	RES7	3.0	0.061	STR10	

۸- نتیجه گیری

آسیب شناسی طرح های آمایش سرزمین، چه در مرحله تهیه چه در مرحله اجرا و نظارت، به محقق شدن اهداف برنامه های توسعه بسیار کمک می کند. اغلب، به ظرفیت پایین سازکارهای اجرای سناریوهای پیشنهادی طرح های آمایش سرزمین به صورت تک بعدی نگریسته می شود. برای مثال، موانع عملیاتی شدن راهبردهای پیشنهادی فقط در حوزه اقتصادی و یا اداری و سیاسی دیده می شود. بدین منظور، در این مطالعه تلاش کردیم تا با انتخاب یک جامعه آماری

از نخبگان و متخصصان فعال در حوزه تهیه و اجرای طرح‌های آمایش سرزمین، موانع اصلی عملیاتی شدن طرح‌های آمایش سرزمین را شناسایی کنیم.

یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد در بخش موانع اصلی، از شش معیار اصلی مورد مطالعه، موانع اداری و ساختاری، اقتصادی، جغرافیایی و سرزمینی، مطالعاتی و پژوهشی، سیاسی و امنیتی و در نهایت اجتماعی و فرهنگی در رتبه‌های یک تا شش جای گرفتند. اما مهم‌ترین بخش پژوهش، تمرکز ابزار تحقیق بر موانع فرعی بود که شصت مانع فرعی از بطن شش مانع اصلی استخراج شد و پس از انجام مقایسات زوجی، نرمال‌سازی، محاسبه ضریب سازگاری و وزن‌دهی، رتبه‌بندی و اولویت‌بندی موانع فرعی انجام شد. با توجه به جدول‌های شماره دو و هفت، اهمیت موانع طرح‌شده در بخش موانع اصلی اداری و ساختاری همچنان مورد توجه جامعه آماری بوده و این موانع فرعی را به‌عنوان اولویت نخست در برابر عملیاتی شدن طرح‌های آمایش سرزمین برگزیده‌اند. ملزم و متعهد نبودن مدیران رده‌بالا و رده‌پایانی به اجرای طرح‌های آمایش در جریان تغییرات مدیریتی، ناهماهنگی بین سازمان‌های متولی امر آمایش سرزمین در مرحله تهیه، اجرا و نظارت، فقدان استراتژی مشخص در سازمان‌های متولی اجرای سناریوهای پیشنهادی طرح‌های آمایش و ضعف بنیان‌های نظارتی، چهار مانع اصلی فرعی‌اند که در بخش موانع اداری و ساختاری، دارای اولویت ۱ تا ۴ شده‌اند. نکته درخور تأمل در این زمینه، وزن بالای موانع یادشده (به‌ویژه مانع فرعی رتبه ۱) در مقایسه با وزن دیگر موانع فرعی است. اجرای طرح‌های فاقد توجیهات اقتصادی، اقتصاد دولتی و سطح پایین مشارکت بخش خصوصی در طرح‌های کلان اقتصادی، دو مانع فرعی مربوط به بخش موانع اقتصادی است که با توجه به جدول شماره هفت دارای رتبه ۵ و ۶ شده‌اند.

اما راهبردهای پیشنهادی به‌منظور کاهش و یا حذف موانع یادشده نیز بر همین اولویت‌بندی استوار است. با تکیه بر قانون پاره‌تو که بر مبنای آن ۸۰ درصد پیامدها متکی بر ۲۰ درصد علل است، در اینجا نیز برای ارائه رویکردی کاربردی از میان ۶۰ مانع به‌کاررفته با توجه به ضرایب موجود در تحقیق، ۱۲ مانع اولویت‌دار و مهم مبتنی بر اصل هشتاد/ بیست پاره‌تو به متولیان اجرای طرح‌های آمایش سرزمین پیشنهاد می‌شود (متقی، ۱۳۸۵: ۴۲۰).

- ملزم و متعهد کردن مدیران رده بالا و رده میانی به اجرای طرح‌های آمایش در جریان تغییرات مدیریتی با استفاده از قوانین و آیین‌نامه‌های الزام‌آور صادره از نهادهای نظارتی و اجرایی؛
- ایجاد زمینه‌های هماهنگی و همکاری بین سازمان‌های متولی امر آمایش سرزمین در مرحله تهیه، اجرا و نظارت با تشکیل کمیته مشترک همکاری‌های آمایش سرزمین؛
- ملزم کردن سازمان‌های متولی و مخاطب سناریوهای پیشنهادی طرح‌های آمایش سرزمین به تدوین استراتژی مشخص در جهت برنامه‌ریزی و اجرای طرح‌های توسعه در چارچوب راهبردهای پیشنهادی؛
- تقویت سازکارهای نظارتی؛
- اهمیت دادن به توجیه اقتصادی طرح‌ها و اجرای طرح‌های دارای توجیهات اقتصادی منطقی و علمی؛
- اجرای سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی و افزایش سطح مشارکت بخش خصوصی در طرح‌های کلان اقتصادی؛
- کاهش خطر سرمایه‌گذاری در بخش‌های تولیدی و افزایش ضریب اطمینان بخش تولید؛
- تقویت و بهره‌برداری سازمان‌های متولی اجرای طرح‌های آمایش سرزمین در بهره‌برداری و استفاده از توان سازمان‌های منطقه‌ای و بین‌المللی؛
- وجود طرح و برنامه مشخص و با پشتوانه قانونی لازم برای سازمان‌دهی فضا؛
- تدوین قوانین الزام‌آور جهت اجرای سناریوهای پیشنهادی و ابلاغ و پیگیری چگونگی عمل به قوانین؛
- تقویت جایگاه طرح‌های آمایش در تدوین برنامه‌های توسعه و سند چشم‌انداز؛
- تسهیل در جریان پول و سرمایه در تمام مناطق و نقاط سرزمین و به عبارت دیگر، تنظیم میزان جریان سرمایه.

۹- منابع

- بنیاد توسعه فردا، روش‌های آینده‌نگاری تکنولوژی، تهران: بنیاد توسعه فردا، ۱۳۸۴.

- توفیق، فیروز، آمایش سرزمین- تجربه جهانی و انطباق آن با وضع ایران، تهران: مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری، ۱۳۸۴.
- سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، قانون برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران، تهران: معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی ریاست جمهوری، ۱۳۸۳.
- مرکز ملی آمایش سرزمین، تهران: سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، ۱۳۸۵.
- شریف‌زادگان، محمدحسین و سیدامیر رضوی دهکردی، «ارزیابی فرایند برنامه‌ریزی آمایش سرزمین در ایران و راهکارهای بهبود آن»، فصلنامه علوم محیطی، س ۷، ش ۴، صص ۸۷-۱۰۰، ۱۳۸۹.
- صالحی، اسماعیل و فرزاد پوراصغر، «تحلیلی بر موانع فراروی آمایش سرزمین در ایران»، فصلنامه راهبرد، س ۱۸، ش ۵۲، صص ۱۴۹-۱۸۱، ۱۳۸۸.
- صراف، مظفر، مبانی برنامه‌ریزی توسعه منطقه‌ای، تهران: سازمان برنامه و بودجه، دفتر آمایش و برنامه‌ریزی منطقه‌ای، ۱۳۷۷.
- کلانتری، خلیل و غلامحسین عبدالله‌زاده، برنامه‌ریزی فضایی و آمایش سرزمین، تهران: مهندسین مشاور طرح و منظر، ۱۳۹۱.
- لطیفی، غلامرضا، «سیر تحول برنامه‌های آمایش سرزمین در برنامه‌های قبل و بعد از انقلاب»، فصلنامه برنامه‌ریزی رفاه و توسعه اجتماعی، ش ۱، صص ۱۱۱-۱۴۷، ۱۳۸۸.
- متقی، هایده، مدیریت تولید و عملیات، تهران: کیومرث، ۱۳۸۵.
- محمودی، بیت‌الله، «تحلیلی بر سیر تحولات کلان آمایش سرزمین فرانسه»، مجله آمایش سرزمین، س ۱، ش ۱، صص ۱۴۱-۱۸۰، ۱۳۸۸.
- مخدوم، مجید، شالوده آمایش سرزمین، تهران: انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۷۴.
- معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی رئیس جمهور، قانون برنامه پنجم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران، معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی ریاست جمهوری، ۱۳۸۹.

- واژه‌نامه تخصصی آمایش استانی، مرکز ملی آمایش سرزمین، سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور (سابق)، اردیبهشت ۱۳۸۵.

- Delbecq, A.L., A.H. Van de Ven & D.H. Gustafson, *Group Techniques for Program Planning: A Guide to Nominal Group and Delphi Processes*, Scott, Foresman and Company, Glenview, Illinois, 1975.
- Eldrandaly, Kh., "A GEP-Based Spatial Decision Support System for Multisite Land Use Allocation, *Applied Soft Computing*", 10, Pp. 694-702, 2010.
- Hansen, N.M., *French Regional Planning*, Edinburgh Indi au University Press, 1978.
- Henry, W., *Curriculum: Perspective, Paradigm & Possibility*, Leonard Hill Books, 2002.
- Linstone, H.A. & M. Turoff, *The Delphi Method: Techniques and Applications*, London: Addison-Wesley, 1975.
- Okoli, C. & S.D. Pawlowski, "The Delphi Method as a Research Tool: An Example, Design Considerations and Applications", *Information and Management*, No. 42, Pp. 15- 29, 2004.
- Saaty, T., *The Analytic Hierarchy Process*, New York: McGraw-Hill, 1980.
- _____ "Time Dependent Decision-Making; Dynamic Priorities in the AHP/ ANP: Generalizing from Points to Functions and from Real to Complex variables", *Mathematical and Computer Modeling*, No. 46, Pp. 860- 891, 2007.
- Sante-Riveira, I., R. Crecente-Maseda & D. Miranda-Barros, *GIS-Based Planning Support System for Rural Land-use Allocation*,

Computers and Electronics in Agriculture, 2008,
www.hg.nasa.gov/iwgsdi/Ecological_capacity.html.

- Schmidt, R.C., "Managing Delphi Surveys Using Nonparametric Statistical Techniques", *Decision Sciences*, No. 28 (3), Pp. 763-774, 1975.
- Valk, A.J., "The Dutch Planning Experience", *Landscape and Urban Planning*, No. 58, Pp. 201- 210, 2002.
- United Nations, *Spatial Planning, Key Instrument for Development and Effective Governance with Special Reference to Countries in Transition*, New York and Geneva, 2008.