

شناسایی و رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر توسعه نیافتگی اقتصاد ایران از دیدگاه خبرگان با استفاده از روش تلفیقی تصمیم‌گیری آزمون و خطا^۱ و فرایند تحلیل شبکه‌ای^۲ فازی

احمد صادقی^۳ و مهران سعیدی اقدم^۴

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۴/۳۱

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۹/۲۵

چکیده

توسعه، توسعه یافتگی و توسعه نیافتگی از دیر باز از مباحث بسیار مهم و اغلب چالش برانگیز در حوزه‌های مختلف علوم اقتصادی بوده است. در ایران نیز، آن چنان که بیشترین متفکران گفته‌اند از مشروطه تا کنون، جامعه‌ای در حال گذار و در حال توسعه را شاهد هستیم و طبیعی است که بحث توسعه، توسعه نیافتگی و علل عقب ماندگی ایران از دغدغه‌های مهم آنان بوده باشد. هر یک از این متفکران، از دیدگاهی به بررسی این امر پرداخته است که توضیح آن با توجه به نظریات توسعه می‌تواند راه‌گشا باشد. در این پژوهش تلاش می‌کنیم عوامل مؤثر بر

1. Dematel

2. Anp

۳. دکتری اقتصاد کشاورزی، دانشگاه پوترا مالزی (نویسنده مسئول)؛ sadeghi_ahmad@yahoo.com

۴. دانش آموخته دکتری کارآفرینی، دانشگاه آزاد قزوین؛ mehransaeedi@gmail.com

توسعه‌نیافتگی اقتصاد ایران را شناسایی و رتبه‌بندی کنیم. روش پژوهش، با توجه به ماهیت پژوهش توصیفی از نوع پیمایشی است. جامعه آماری این پژوهش، خبرگان فعال در حوزه اقتصاد هستند. بدین ترتیب، نخست با به‌کارگیری نظر خبرگان و کارشناسان و با استفاده از تکنیک دلفی، ۲۰ مؤلفه مؤثر بر توسعه‌نیافتگی اقتصاد ایران را شناسایی و در پنج گروه دسته‌بندی می‌کنیم. این عوامل در نهایت با استفاده از روش‌های آماری و تکنیک‌های تصمیم‌گیری چند معیاره فازی رتبه‌بندی شدند. نتایج به‌کارگیری تکنیک‌های تصمیم‌گیری چند معیاره مانند تصمیم‌گیری آزمون و خطا و فرایند تحلیل شبکه‌ای نشان می‌دهد از میان عوامل پنج‌گانه مؤثر بر توسعه‌نیافتگی اقتصاد، عوامل مدیریتی، بیشترین تأثیر را بر توسعه‌نیافتگی دارد و شاخص‌های عوامل فرهنگی، عوامل سیاسی، عوامل جامعه و عوامل مالی در اولویت‌های بعدی قرار دارند.

واژگان کلیدی: توسعه‌نیافتگی، اقتصاد، تکنیک دلفی، تصمیم‌گیری چند معیاره، تصمیم‌گیری آزمون و خطا، فرایند تحلیل شبکه‌ای.
طبقه‌بندی JEL: O11, O50

مقدمه

در خصوص توسعه‌نیافتگی ایران دو نوع نگاه را می‌توان از یکدیگر متمایز نمود؛ برخی برای عقب‌ماندگی کشور به عوامل درونی و برخی دیگر به عوامل بیرونی تأکید دارند. هر چند می‌توان در لابه‌لای مفاهیم هر یک از نظریات حضور و رد پای هر دو عامل را در کنار یکدیگر مشاهده کرد. ایران از جمله کشورهایی است که برخی آن را کشوری در حال توسعه و برخی دیگر به دلیل تعریف خاصی که از توسعه ارائه می‌کنند، آن را عقب مانده می‌نامند؛ اما این که به چه دلیل ایران به‌رغم تمام توانمندی‌هایش هنوز توسعه‌مند نشده، موضوع بحث و گفتگوی بسیاری از دانشمندان قرار گرفته و هر یک دلایل متفاوتی برای آن بر شمرده‌اند که باعث به‌وجود آمدن نظریه‌های مختلفی در این خصوص شده است. نکته قابل تأمل در بررسی دیدگاه‌های پژوهشگران در خصوص سبب‌شناسی توسعه‌نیافتگی ایران، توجه به این

واقعیت است که در نگاه هر یک از پژوهشگران، رشد، توسعه و یا انحطاط و پیشرفت با شاخص‌های متفاوت مورد بررسی قرار گرفته و از زاویه دید مشترکی برخوردار نبوده‌اند؛ به عنوان مثال، برخی انحطاط را نقطه مقابل بازگشت به خویشتن و آن را معادل از خود بیگانگی و برخی دیگر، آن را معادل عقب‌ماندن از قافله رشد و توسعه سیاسی، اجتماعی و اقتصادی دنیای جدید به کار برده‌اند (تراقی، ۱۳۸۰).

به همان ترتیبی که نمی‌توان از توسعه‌یافتگی مفهوم دقیقی ارائه داد به دست آوردن تعریف دقیقی از توسعه‌یافتگی نیز به سادگی امکان‌پذیر نیست. توسعه‌یافتگی یک مفهوم نسبی به شمار می‌رود. به طور کلی می‌توان گفت این مفهوم بیانگر میزان پایین درآمد سرانه در مقایسه با کشورهای توسعه‌یافتگی است. گفته می‌شود کشور توسعه‌نیافته یا کمتر توسعه‌یافته کشوری است که درآمد سرانه آن در مقایسه با درآمد سرانه کشورهای صنعتی توسعه‌یافته‌ای مانند آلمان در سطح پایین‌تری قرار دارد. چنانچه از منابع و عوامل طبیعی و اکتسابی خود استفاده کنند سطح درآمد خود را به کشورهای گروه نخست نزدیک نمایند و در راه توسعه قرار می‌گیرند. یکی از مشکلات اصلی کشورهای کمتر توسعه‌یافته وجود فقر عمومی است که در تمام ابعاد زندگی انسان‌ها بازتاب خواهد یافت (تراقی، ۱۳۸۰).

توسعه اقتصادی حالتی است که در آن یک جامعه از پیشرفته‌ترین تکنولوژی در فعالیت‌های اقتصادی خود بهره می‌جوید. در این تعریف، مقصود از تکنولوژی چهار عامل تولید، دانش و علوم، نیروی انسانی ماهر و سازمان تولید است. هرگز نمی‌توان با واردکردن تکنولوژی پیشرفته به توسعه اقتصادی دست پیدا کرد. بنابراین، کشورهایی مانند ایران که به امید رسیدن به توسعه‌یافتگی می‌کوشند تا آخرین و پیشرفته‌ترین ابزار تولیدی، دانش و علوم و مهارت‌ها را از کشورهای توسعه‌یافته وارد کنند، نه تنها به توسعه‌یافتگی نمی‌رسند، بلکه این عمل خود مانع بزرگی بر سر راه توسعه‌یافتگی اقتصادی آنان خواهد بود که می‌توان گفت توسعه اقتصادی از این دیدگاه ضد توسعه اقتصادی به کار گرفته می‌شود؛ زیرا توسعه اقتصادی در صورتی واقعیت عینی و عملی پیدا می‌کند که تکنولوژی درونزا باشد و نه وارداتی زیرا دانش اقتصاد، توسعه اقتصادی هیچگاه به دلیل توسعه اقتصادی مورد توجه نیست. توسعه اقتصادی وسیله‌ای است برای دستیابی به رشد اقتصادی که در سایه افزایش محصول ملی سطح ارضای نیازهای مادی و معنوی افراد جامعه یا رفاه اقتصادی افزایش نماید. امروزه وقتی از توسعه پایدار

صحبت می‌کنیم، منظورمان توسعه هماهنگ در تمام سطوح سیاسی، اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی است.

بیان مسأله

آگاهی نسبت به عقب ماندگی در ایران پیشینه‌ای دیرینه دارد. شاید بتوان تأمل و تفکر عباس میرزا پس از شکست در جنگ با روس‌ها و عقد عهدنامه‌های گلستان و ترکمنچای، درباره علل شکست در این جنگ و پیشرفت و توسعه‌یافتگی آنها و ضعف و ناتوانی ما را از نخستین و ابتدایی‌ترین بارقه‌های آگاهی ایرانی در زمینه عقب ماندگی خود دانست. در سال‌های متمادی، از آن زمان تاکنون، مصلحانی چند ظهور کرده و در پی حل مشکل عقب ماندگی ایران تلاش‌ها نموده‌اند، اما تمام این تلاش‌ها نیز ناکام ماند و فاصله کشور بزرگ و پهناور ایران، با دنیای پیشرفته و توسعه‌یافته مغرب زمین هر روز بیشتر و بیشتر شد. مروری کوتاه بر تاریخ پر فراز و نشیب ایران، به‌ویژه در ۱۵۰ سال اخیر گویای تلاش‌های خستگی‌ناپذیر مصلحانی چون عباس میرزا، امیرکبیر، قائم مقام، مصدق و دیگرانی است که برای اعتلای ایران و پیشرفت و توسعه یافتگی آن از هیچ کوششی فروگذار نکردند. آن چنان که همه ما تاریخ را هر چند بسیار کوتاه در مدارس و دانشگاه‌ها و سر کلاس‌های درس و اگر بیشتر اهل مطالعه تاریخ باشیم در کتاب‌های تاریخی فراوانی که در سال‌های اخیر منتشر شده‌اند، خوانده‌ایم، می‌دانیم که انقلاب مشروطه نقطه عطفی است در آگاهی ایرانی از عقب ماندگی خود و سرآغاز با شکوهی است برای رهایی از بندهای عقب ماندگی؛ اما باز آن چنان که می‌دانیم، این تحول هم راه به جایی نبرد و زودتر از آن چه تصور می‌رفت به انحراف کشیده شد و راه را برای سرکوب کوشش‌های مصلحان هموارتر کرد. با آغاز سلسله پهلوی، رضاخان که شیفته پیشرفت‌های چشمگیر غرب بود، حرکت برای مدرن کردن ایران را آغاز کرد؛ اما، از یک سوی، این حرکت با فرهنگ سنتی آن روزگار همخوان و همساز نبود و از سوی دیگر، وی نیز در این مسیر راه انحرافی تمامیت‌خواهی و دیکتاتوری را برگزید و بار دیگر ثابت کرد که سرمنشأ مشکل عقب ماندگی ایران، نه فقط در حاکمان که در جایی فراتر از این‌هاست (ابراهیم‌زاده و همکاران، ۱۳۸۹).

به نظر می‌رسد آنچه حرکت پهلوی اول در مدرنیزاسیون را ناکام نموده است، توسعه زود هنگام، ناهمخوان و ناهم‌ساز با فرهنگ سنتی جامعه ایران است. توسعه زود هنگام و

فارغ از نگاه ایران‌شناسانه و فرهنگ‌شناسانه ملی در این سال‌ها تاکنون ادامه یافته و عواقب خود را هر روز بیش از پیش نمایان می‌سازد. همین روند در دوران پهلوی دوم هم ادامه یافت تا وقوع انقلاب سال ۱۳۵۷ مسیر توسعه در ایران را تغییر داد؛ اما انقلاب هم تمام مشکلات را برطرف نکرد و ما اکنون با انبوهی از مسائل اجتماعی گوناگون روبه‌رو هستیم. با توجه به مطالب پیش‌گفته و دقت در روند تاریخی ایران، می‌توان انقلاب مشروطه را نقطه عطف آگاهی ایرانیان نسبت به عقب‌ماندگی‌شان دانست، همچنین، سلسله پهلوی را سرآغاز کوشش آنان برای مدرنیزاسیون برشمرد. نیک می‌دانیم که هیچ‌یک از این تلاش‌ها، سرانجام حقیقی خود را نیافته است و کشور ما همچنان پس از ۱۵۰ سال در حال توسعه خوانده می‌شود. این بحث زمانی که خود را با کشورهای دیگر، مانند کشورهای آسیای جنوب شرقی، مقایسه می‌کنیم، ابعاد خود را نمایان‌تر می‌سازد. برشمردن مسائل اجتماعی و ارتباط آن با توسعه‌نیافتگی در بخش مربوطه به تفصیل بحث خواهد شد؛ اما آنچه بیان آن در اینجا لازم است، این است که به نظر می‌رسد عناصری در ساختار جامعه ایران وجود دارد که مانع توسعه است. اگرچه این نظر، مورد تأیید عموم نظریه‌پردازان توسعه‌نیافتگی ایران نیست و برخی از آنان عواملی خارج از ساختار اجتماعی ایران را در این امر دخیل می‌دانند، اما بیشتر صاحب‌نظران بر نقش پررنگ‌تر عوامل داخلی تأکید دارند. با توجه به مطالبی که عنوان شد، می‌توان گفت توسعه‌نیافتگی و عقب‌ماندگی ایران، از جمله مسائل بسیار مهم ما به شمار می‌رود و ذهن بسیاری از متفکران، اندیشمندان و کارشناسان را به خود معطوف داشته و تلاش‌های بسیاری از نیز از سوی دولتمردان برانگیخته است. تعداد زیادی متفکر، روشنفکر و سیاستمدار در طول دهه‌های پیشین، به مسأله‌ای به نام توسعه‌نیافتگی ایران پرداخته و در ده‌ها عنوان کتاب و مقاله از زوایا و دیدگاه‌های مختلف به تحلیل این مهم پرداخته‌اند. استمرار این آثار و تحلیل‌ها نشان می‌دهد که همچنان این امر به عنوان یک مسأله و مشغله فکری برای ایرانیان مانده است (حصاری، ۱۳۹۰).

این آثار هر یک از زاویه‌ای خاص به مشکل توسعه در ایران نگریسته‌اند. برخی، عوامل محیطی و جغرافیایی مانند کم‌آبی را در توسعه‌نیافتگی ایران مؤثر دانسته‌اند، گروهی دیگر بر نقش عوامل سیاسی، نظیر استبداد و استبدادزدگی تأکید دارند، بعضی موانع فرهنگی را مؤثر قلمداد می‌کنند و دسته‌ای موانع ساختاری اجتماعی و جامعه

شناختی را مدنظر قرار می‌دهند. دسته‌ای دیگر نیز بر عوامل خارجی، مانند استعمار و دخالت بیگانگان تأکید دارند. بدون تردید می‌توان گفت که تمام این عوامل و موانع در توسعه نیافتگی ایران اثرگذار بوده و هستند و هر یک سهمی در این امر دارند. با توجه به آن چه بیان شد، مسأله اصلی ما در این پژوهش این است که چرا با وجود تمام تلاش‌هایی که در راه توسعه و پیشرفت ایران صورت گرفته است، همچنان آن‌چنان که باید و شاید رسیدن به سرمنزل مقصود حاصل نشده و همچنان در حل معمای توسعه یافتگی وامانده‌ایم؟ از عوامل محیطی، اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی، سیاسی، جغرافیایی، خارجی و جزاینها نقش کدام عامل و یا عوامل بیشتر است؟ هر یک از این عوامل چه سهمی در توسعه نیافتگی ایران دارند؟ راه‌های برون‌رفت از دور باطل توسعه نیافتگی چیست؟ این پرسش‌ها و پرسش‌های دیگری که در بخش‌های بعد به آنها اشاره خواهد شد، شالوده این پژوهش را تشکیل می‌دهند. این پژوهش در پی آن است تا علل عقب‌ماندگی ایران در زمان معاصر را مورد جستجو و کنکاش قرار دهد (امام جمعه‌زاده و منفرد، ۱۳۸۳).

در بُعد نظری شناخت نسبت به علل و عوامل بازدارنده توسعه حائز اهمیت است. توسعه اکنون در سطح جهانی به عنوان شرط بقای جامعه در تعاملات خود با جوامع دیگر مطرح است، پس لازم است به‌طور دقیق و علمی در حوزه‌های گوناگون نظام اجتماعی موانع موجود بر سر راه شکوفایی و رشد تحلیل و بررسی شوند (از کیا، ۱۳۸۱). مطالعه عوامل توسعه نیافتگی اقتصاد ایران می‌تواند برنامه‌ریزان کشور را با تحلیل عمیق و علمی علل و موانع موجود بر سر راه توسعه آشنا سازد تا آنها با طراحی برنامه‌های مدون توسعه در سطح کلان راه را به سوی توسعه پایدار کشور همراه سازند. برای طراحی برنامه‌های صحیح توسعه در کشور، تولید و اشاعه و کاربست ایده‌ها و داده‌های علمی درباره سه پرسش اصلی زیر ضروری است؛ وضعیت موجود کشور چگونه است و چرا؟ (هستی‌شناسی)، وضعیت مطلوب چگونه باید باشد و چرا؟ (هدف‌شناسی) و راهبرد علمی و اجرایی لازم برای رسیدن به وضعیت مطلوب (امکان‌شناسی). طراحی و برنامه‌ریزی توسعه در سطح کلان می‌تواند از سویی در جهت توسعه اجتماعی، سیاسی، فرهنگی و اقتصادی کشور راهگشا باشد و از سوی دیگر با نقد برنامه‌های توسعه علمی کشور و تحلیل و تبیین ناکارآمدهای آن راه را برای پرورش استعداد‌های خلاق دانش‌آموزان، دانشجویان و پرورش متخصصان کارآمد و دانشمندان هموار سازد.

مروری بر ادبیات پژوهش

اسمیت^۱ یکی از اقتصاددانان کلاسیک، تحقق تقسیم کار را عاملی برای شروع توسعه اقتصادی می‌پندارد. به نظر او تحقق تقسیم کار در جامعه باعث افزایش بازدهی تولید و در نتیجه افزایش درآمد ملی خواهد شد. بنابراین، به نظر اقتصاددان کلاسیک چنانچه جوامع بخواهند در مسیر توسعه اقتصادی گام بردارند باید تقسیم کار را تحقق بخشند. تقسیم کار بدین معنا که هر عامل تولید (شامل نیروی کار) باید جذب تولید کالایی شود که بازدهی در آن نسبت به کالاهای دیگر بالاتر است. بدین ترتیب با گذشت زمان تقسیم کار باعث نوآوری در تولید شده و بازدهی تولید بیش از گذشته افزایش پیدا خواهد کرد. ریکاردو یکی دیگر از اقتصاددانان کلاسیک محدودیت در امر رشد و توسعه را مورد توجه قرار داده است. ریکاردو در نظریه توسعه خود بین سه گروه اجتماعی سرمایه‌داران کارگران و مالکان زمین تفاوت قائل می‌شود. سرمایه‌داران افرادی هستند که از طریق سرمایه‌گذاری و سرمایه‌گذاری مجدد در جامعه، روند توسعه را به جریان می‌اندازند. محرک این گروه اجتماعی نیز از این فعالیت، کسب سود است. گروه کارگران که بیشترین درصد جمعیت جامعه را در بر می‌گیرند از خود عامل تولیدی در اختیار ندارند. این گروه با استفاده از عوامل تولید گروه نخست در فعالیتهای تولیدی مشارکت می‌کنند. گروه سوم مالکان زمین هستند که زمین‌های قابل کشت محصولات کشاورزی را به‌طور کامل در اختیار دارند. این گروه استفاده از زمین خود را برای تولید در مقابل دریافت مال الاجاره به گروه سرمایه‌داران واگذار می‌کنند. به این ترتیب چرخ اقتصادی جامعه در حرکت خواهد بود. حال اگر گروه نخست یعنی سرمایه‌داران بتوانند در روند تولید پس‌انداز خود را افزایش دهند، می‌توانند با به‌کارگیری این‌گونه پس‌اندازها روند توسعه را تسریع بخشند. تشکیل سرمایه از نظر ریکاردو عامل مهمی در جهت تحقق توسعه اقتصادی کشورها به‌شمار می‌رود. به نظر این اقتصاددان کلاسیک این روند به علاوه تغییرات تکنولوژیکی می‌تواند مانع از ایجاد وضعیت سکون در جوامع شود.

مالتوس^۲ در رابطه با محدودیت رشد و توسعه در جوامع از ریکاردو بدبین‌تر است. او معتقد است که محصولات کشاورزی براساس تصاعد حسابی افزایش پیدا می‌کند، در حالی که جمعیت در دنیا بر اساس تصاعد هندسی افزایش پیدا خواهد کرد. در نتیجه به نظر او آینده بشریت مواجه با فقر فلاکت و گرسنگی خواهد بود. بدیهی است مالتوس

1. Smith
2. Malthus

نقش پیشرفت و تکنولوژی را در افزایش سطح تولیدات، در نظر نگرفته بود، بنابراین، اگر نظریه او در نقاط مختلف دنیا مدنظر قرار گیرد، می‌توان گفت حداقل نظریه وی در قسمت‌هایی از این کره خاکی به‌ویژه در قاره آفریقا تا اندازه‌ای مصداق پیدا کرده است. لوئیس^۱ یکی از پُر آوازه‌ترین نظریه‌پردازان توسعه است و او را می‌توان پایه‌گذار رشته علمی و مستقل توسعه دانست. آرای لوئیس دو ویژگی مهم دارند: نخست، واقع‌گرا بودن آن، به‌ویژه در زمینه‌های مرتبط با توسعه صادرات و نقش کشورهای صنعتی شده در این زمینه و دوم، اختصاص آن به مسایل کشورهای کم توسعه‌یافته که عمدتاً کشورهای با پیشینه مستعمره‌ای هستند که از نیمه دوم قرن بیستم به تدریج استقلال سیاسی پیدا کردند.

پربیش^۲ دبیر کل آنکتاد و مشاور دبیر کل سازمان ملل در مسائل توسعه اقتصادی بوده است. وی در ابتدا نظریه‌های اقتصاد نئوکلاسیک را سخت باور داشت، اما با ورود به مسئولیت‌های دولتی، انتقادهای جدی به نظریه‌های نئوکلاسیک وارد کرد. او از روش‌های توسعه برون‌گرایانه به شدت انتقاد کرد و توسعه صنعتی را تشویق می‌کرد. در نظر او کشورها یک "منظومه اقتصادی" را تشکیل می‌دهند که کشورهای صنعتی مرکز و کشورهای در حال توسعه، اقمار آن هستند. کشورهای صنعتی از سطح تکنولوژی بالاتری برخوردارند و مواد اولیه را از اقمار می‌کنند. در مقابل، کشورهای کم‌توسعه، تکنولوژی و نیروی مولد خود را در فعالیتهای صادرات مواد خام به مراکز متمرکز کرده‌اند. او در روابط تجاری کشورهای مراکز و اقمار، اعطای امتیازات دوجانبه را ناعادلانه می‌داند و معتقد به حمایت اقمار از صنایع خود و در عوض عدم حمایت مراکز است؛ چرا که حمایت کشورهای صنعتی از صنایع داخلی، فاصله کشورها را بیش از پیش افزایش می‌دهد. برای توسعه کشورهای کم توسعه، صادرات کالاهای ساخته‌شده را تشویق می‌کند. سوبسید صادراتی منتخب، کاهش مصارف تجملی طبقه پردرآمد (برای به‌کار گماردن توده‌های عظیم جمعیت فقیر بی‌بهره از توسعه)، اتخاذ خط‌مشی بین‌المللی بر اساس مسئولیت مشترک هدف‌های یکسان و اقدامات هماهنگ (میان کشورهای کم توسعه) از جمله توصیه‌های سیاسی وی هستند.

1. Lewis

2. Prebisch

لیپست^۱ (۱۹۹۰) در مقاله خود با عنوان پیش‌شرط‌های اجتماعی دموکراسی فرایند توسعه در کشورهای مختلف را در رابطه با ظهور طبقات جدید اجتماعی و به طور کلی نوع ساختار طبقاتی آنها مدنظر قرار می‌دهد، او از دریچه دموکراسی به توسعه نگریسته است.

هانتینگتون^۲ (۱۹۸۱) در کتاب «موج سوم دموکراسی» می‌کوشد جریان‌های گسترده تحول آفرین را در محدوده‌های زمانی نیمه دوم قرن ۱۹ تا اواخر قرن ۲۰ مشخص سازد و عوامل مؤثر بر پیدایی و دوام نظام‌های دموکراتیک را در ارتباط با متغیرهایی همچون نقش آنها در ایجاد توسعه و کارآمدی آنها در این زمینه مورد بررسی قرار دهد.

لفت ویچ^۳ (۲۰۰۰) در دولت‌های توسعه‌گرا به‌طور کامل رابطه سیاست و توسعه را مورد بررسی قرار می‌دهد و با ارجاع به موارد عینی در سراسر جهان می‌کوشد به تبیین ویژگی‌های دولت‌های توسعه‌گرا بپردازد. گزارش پژوهشی منتشرشده در نشریه «توسعه و تحول» در سال ۲۰۰۳ با عنوان «گفتمان‌های بحران و نظم و ترتیبات تکنولوژی در دولت‌های ضعیف»، نویسنده به تشریح تأثیرات توسعه‌نیافتگی بر پایداری دولت‌های ضعیف می‌پردازد و رابطه میان دگرگونی تکنولوژیک در ساختار اقتصادی را با تغییرات سیاسی در چارچوب دولت‌های جهان در حال توسعه مورد بررسی قرار می‌دهد.

ایالا^۴ (۲۰۰۵) در مقاله‌ای با عنوان "توسعه‌نیافتگی اقتصادی و توسعه پایدار در جهان" بیان می‌کند که توسعه‌نیافتگی یکی از مهم‌ترین مشکلات دوران ماست و امروزه ۲۴۰ میلیون نفر از قحطی رنج برده و یک دهم از جمعیت جهان با کمتر از یک دلار در روز زندگی می‌کنند. این مقاله به بررسی عوامل و مشکلات برای توسعه می‌پردازد. دو شاخص از شاخص توسعه انسانی سازمان ملل متحد، امید به زندگی در بدو تولد، و نرخ بی‌سوادی را انتخاب نموده و هر یک را به‌طور جداگانه در یک رگرسیون ساده با درآمد سرانه مقایسه کرده است. با بررسی این دو شاخص توسعه انسانی بر درآمد سرانه برای ۳۳ کشور و در سال‌های ۱۹۸۸ تا ۱۹۹۸ به این نتیجه می‌رسد که با افزایش امید به زندگی درآمد سرانه افزایش می‌یابد و وقتی امید به زندگی از ۱۰ سال می‌گذرد درآمد سرانه حتی تا حدود ۶۱۰۰ دلار هم می‌رسد. وقتی نرخ بی‌سوادی پایین‌تر از ده درصد

1. Lipset

2. Huntington

3. Leftwich

4. Ayala

است، درآمد سرانه تا حدود ۶۰۰۰ دلار بالا می‌رود، همچنین، رابطه معکوسی بین زاد و ولد و درآمد سرانه وجود دارد و کمک به رشد متعادل جمعیت به نوبه خود مشکلات توسعه در جهان را کاهش می‌دهد. نرخ بی‌سوادی بزرگسالان یکی دیگر از شاخص‌های توسعه انسانی سازمان ملل است که با درآمد سرانه رابطه معکوس داشته است. یکی دیگر از شاخص‌هایی که مورد بررسی قرار گرفته است، وزن GDP در کشاورزی است که در کشورهای کمتر توسعه‌یافته این وزن بیشتر است.

استرلی^۱ (۲۰۰۶) در مقاله‌ای با عنوان "نابرابری علت توسعه‌نیافتگی" تأیید می‌کند که مواهب و منابع کشاورزی، به طور خاص فراوانی زمین مناسب برای رشد گندم و نیشکر، به عنوان یک ابزار در ایجاد نابرابری مؤثر است. با توجه به اینکه تعداد زیادی از مهاجران، برده‌های آفریقای بودند و مناطقی بیشترین مهاجران را جذب می‌کردند که خاک، آب و هوایی مناسب تولید محصولات پُر سود مانند نیشکر و قهوه و گندم داشته باشد و تولید این محصولات در مزارع بزرگ با نیروی کار برده سازماندهی شد که به نابرابری زیاد ثروت و قدرت انجامید و این شرایط به نوبه خود باعث ایجاد نهادهای سیاسی و اقتصادی شد که حامی صاحبان مزارع بودند و از طریق آن نابرابری تشدید شد و رشد توسعه اقتصادی را تضعیف کرد. یافته‌های پژوهش وی نشان می‌دهد که نابرابری بر نتایج توسعه نهادها تأثیر می‌گذارد و نابرابری بالا، به‌طور مستقل یک مانع بزرگ برای توسعه است. او با استفاده از یک رگرسیون ساده به برآورد رابطه مستقیم حدقل مربعات وزنی بین درآمد و نابرابری پرداخته و تأثیر تغییر ضریب جینی بر درآمد را مورد بررسی قرار داده است. نتایج وی در آفریقا، در سال‌های ۱۹۹۹-۲۰۰۰ نشان می‌دهد تغییر در متغیر وابسته (درآمد)، در پاسخ به یک واحد تغییر در ضریب جینی به گونه‌ای است که یک واحد استاندارد افزایش در ضریب جینی ۹ درصد درآمد را کاهش می‌دهد و این یعنی افزایش نابرابری باعث کاهش درآمد می‌شود و نابرابری مانعی برای توسعه است.

چگینزاده (۱۹۹۲) در پایان‌نامه خود با عنوان «دولت و توسعه» مطالعه‌ای نظری با تأکید بر ایران انجام داده و به ارائه شرح کاملی از رهیافت‌های نوسازی و وابستگی می‌پردازد، سپس، نقش دولت در فرایند توسعه را مدنظر قرار می‌دهد. پژوهش‌های انجام شده در داخل کشور، در بیشتر موارد در قالب پایان‌نامه‌های مقطع تحصیلات تکمیلی به

1. Easterly

انجام رسیده است. کتاب‌های مرتبط با موضوع توسعه که توسط مؤلفان داخلی به رشته تحریر درآمده نیز یا حالت ترجمه‌ای دارند و یا با هدف گردآوری مجموعه‌ای منسجم از آرای اندیشمندان مختلف درباره توسعه شکل یافته‌اند (از کیا، ۱۳۸۱). برخی دیگر نیز کوشیده‌اند تا رابطه توسعه و مقولات دیگر را مدنظر قرار دهند (سریع‌القلم، ۱۳۷۴). و یا شرایط خاص ایران را در ارتباط با توسعه مورد نظر مورد تحلیل قرار دهند (عظیمی، ۱۳۷۱). کتاب «جامعه سیاسی، جامعه مدنی و توسعه ملی» از امیراحمدی به رابطه وضعیت سه مقوله توسعه، دولت و جامعه مدنی می‌پردازد (عظیمی، ۱۳۷۱). نوذری در پایان‌نامه کارشناسی ارشد خود با عنوان «رژیم‌های اقتدارگرایی بوروکراتیک و تحول اجتماعی اقتصادی» با بیان اینکه از جمله نظریه‌هایی که در مورد توسعه در جهان رو به توسعه ارائه شده، نظریه دولت اقتدارگرایی بوروکراتیک است به تشریح این نظریه می‌پردازد و دولت پهلوی اول را نمونه‌ای از اینگونه دولت‌ها به‌شمار می‌آورد (نوذری، ۱۳۷۸).

به لحاظ تاریخی، اصطلاح توسعه برای نخستین بار در حدود چهارصد سال پیش از زبان فرانسه وارد واژگان انگلیسی شد. معنای لغوی آن اساساً با کلمات و اصطلاحاتی مانند شکفتن، باز شدن، در حال فعالیت بودن، عبور از وضعیتی ساکن و ابتدایی، تحول یافتن و رشد برای رسیدن به وضعیتی کامل‌تر، بهینه‌تر و بالغ‌تر توضیح داده شده است (آئوری، ۱۹۹۲).^۱

توسعه همچنین، متضمن نوعی تغییر مطلوب پنداشته شده و از آنگاه برای توصیف وضعیت یک جامعه مطلوب، گاه برای اشاره به یک فرآیند دگرگونی اجتماعی و در برخی موارد برای مدنظر قرار دادن تلاش‌های آگاهانه در جهت بهبود سازمان جامعه استفاده شده است (آلن و توماس، ۲۰۰۰).^۲

توسعه اقتصادی به معنای رشد تولید ناخالص ملی، افزایش سرانه ملی، توزیع عادلانه ثروت و ارتقای شاخص‌های برخورداری، توسعه را تلاش در جهت تعالی جامعه تعریف شده است (بشیری، ۱۳۸۰).

واژه عقب‌ماندگی در فرهنگ لغت به معنای «عقب افتادگی» معادل سازی شده و واژه انحطاط نیز در معنای لغوی «فرو افتادن»، «پست شدن»، «فرو آمدن»، «بزیر آمدن» و «به پستی گراییدن» آورده شده است (فرهنگ معین).

1. Auroi
2. Allen & Thomas

یکی از موضوع‌های اساسی در بحث توسعه پاسخ به این پرسش است که چرا ایران توسعه‌مند نشده است تا بدانیم که از کجا آغاز کنیم؟ آیا توسعه پدیده جامع و یکپارچه است یا دارای مراتب و شقوقی است و اگر توسعه دارای جنبه‌های مختلفی است کدام جنبه از جنبه‌های دیگر باید در اولویت بررسی و توجه قرار گیرد. در پاسخ به این مسأله بین دانشمندان اختلاف نظر وجود دارد، ولی به‌طور کلی می‌توان نظریات آنان را به چند بخش اصلی تقسیم کرد.

گروهی از کارشناسان در ریشه‌یابی علل عقب‌ماندگی ایران، اولویت را به عوامل فرهنگی می‌دهند. تحلیل‌های فرهنگ‌محور در تبیین پدیده‌های اجتماعی (از جمله عقب‌ماندگی) ریشه‌هایی نیرومند و سنتی استوار در تاریخ جامعه‌شناختی دارد. فرهنگ‌گرایانی که توسعه غربی را ریشه‌یابی می‌کنند، معمولاً علل آن را در برخی سنت‌های فرهنگی خاص همچون حقوق و تکالیف برآمده از سنت حقوق رومی و قوانین کلیسایی، غلبه فرهنگ کار و ثروت‌اندوزی ناشی از مذهب پروتستان، فرهنگ دنیاگرای یهودی، پدیدآمدن ارزش‌های انسان‌محور، رفاه‌طلبی، قدرت‌دوستی و فردگرایی در غرب جدید می‌یابند. پرنفوذترین این تحلیل‌ها را ماکس وبر، جامعه‌شناس بزرگ آلمانی، در کتاب «اخلاق پروتستان و روح سرمایه‌داری» ارائه کرده است. در همین راستا، استدلال‌های اندیشه‌محور معتقدند که ریشه‌های توسعه غرب در عصر جدید، سنت‌های عقلانی فلسفی در یونان باستان بوده است که پس از رنسانس احیا شد و نهضت جدید مدرن را بنیاد نهاد، در حالی که جامعه شرقی فاقد این سنت‌های علمی و عقلانی است و به جای توجه به دنیا، به آخرت اولویت داده و اندیشه‌ها آن در ارتباط با دین و عرفان شکل گرفته است. در ایران نیز از ابتدای روبه‌رویی با غرب و بروز تأمل در باب عقب‌ماندگی، ریشه‌یابی‌های مربوط به فرهنگ و اندیشه به عنوان عوامل عقب‌ماندگی جایگاهی مهم داشته است. نخستین تلاشگران فکری ایرانی از وضعیت فرهنگی عمومی، آموزش‌نیافتگی مردم، نبود آگاهی و اخلاق موافق توسعه گلایه می‌کردند. در مقابل، روشنفکران سکولار و در همراهی با دغدغه‌مندان جهان اسلام که دورشدن از اسلام را عامل عقب‌ماندگی می‌دانند، گروهی دیگر از روشنفکران با نقد روشنفکری، ریشه‌های عقب‌ماندگی ایران را در عصر جدید، خودباختگی فکری ایرانیان در مقابل غرب و اتکا نداشتن به فرهنگ و اندیشه بومی دانسته‌اند. در رأس این گروه، جلال آل احمد و کتاب «غرب‌زدگی» قرار دارد که بسیار پرنفوذ بوده است.

عامل اقتصاد به عنوان عامل دیگر عقب‌ماندگی، دسته دیگری از تحلیل‌ها در ریشه‌یابی علل عقب‌ماندگی بر نقش عوامل و مؤلفه‌های اقتصادی در مسأله عقب‌ماندگی تأکید دارد. در تحلیل‌های توسعه‌گرایان غربی، اغلب بر اهمیت مسأله انباشت سرمایه در خیزش دنیای جدید تأکید شده است. علاوه بر ویر که به نقش انباشت سرمایه تأکید کرده است، ورنر سومبارت در کتاب «یهودیان و حیات اقتصادی مدرن» انباشت سرمایه یهودیان در جریان رباخواری آنها به عنوان مبنای خیزش سرمایه‌داری دانسته است. مارکس و انگلس که بنیان‌گذاران تحلیل بر اساس اولویت اقتصاد بر بخش‌های دیگر اجتماعی هستند، ریشه تحول اروپای معاصر را در تحولات طبقاتی و اقتصادی اواخر قرون وسطی و خیزش طبقه متوسط تجاری در آن دسته از کشورهای اروپایی می‌دیدند که نوای نابودی قرون وسطی، خیزش نظم فرهنگی، سیاسی و اجتماعی جدید را به صدا درآورده بودند. مارکس به این نکته تأکید می‌کند که در حالی که ساختار و شیوه معیشت در غرب از ابتدا، بر اساس فئودالیسم و شیوه‌ای خاص از بهره‌برداری از زمین بوده است، در شرق، این شیوه هرگز وجود نداشته است. در غرب، به دلیل فراوانی آب در عمل، صورت‌بندی اقتصادی به گونه‌ای درآمدی بود که از روی کارآمدن قدرت‌های استبدادی ممانعت می‌کرد و در مقابل، همین موجب تحکیم ساختار فئودالی در اروپا شده است. در ایران به تحلیل اوضاع بر این اساس بسیار توجه شده است؛ احمد سیف، همایون کاتوزیان و مصطفی وطن‌خواه از جمله این افرادند. علاوه بر تحلیل‌های پیش‌گفته، کاتوزیان و بسیاری دیگر در تحلیل‌های اقتصادی خود در ریشه‌یابی علل عقب‌ماندگی، بر نفتی‌شدن ساختار اقتصاد ایران به عنوان عامل تشدیدکننده عقب‌ماندگی اقتصادی و ضعف پویایی و تولید درونی آن تأکید کرده‌اند. این تحلیل‌ها که اغلب در قالب بحث دولت رانتیر (یا دولت اجاره‌گیر) مطرح می‌شود، با اشاره به تأثیرات نفت و درآمد آن در تقویت ساختار استبدادی دولت، نشان می‌دهند که در عمل، این درآمد به نوعی اقتصاد ما را دچار کسالت کرده است، فساد و تنبلی را در میان ما رواج داده و ناکارآمدی‌های ما را پوشش داده است.

عامل سیاست به عنوان عامل دیگر عقب‌ماندگی، تحلیل‌گرانی که به اولویت سیاست بر ابعاد دیگر حیات اجتماعی باور دارند، در تحلیل توسعه و توسعه‌نیافتگی، عمدتاً بر نقش سازنده و مخرب عوامل سیاسی در پیشرفت یا پسرفت کشور تأکید می‌کنند. این تفکر اساس و پشتوانه‌های استواری در عرصه نظری و تجربی دارد و رؤس آن را در دو

آغازگر فلسفه سیاسی مدرن، یعنی نیکولو ماکیاوول و توماس هابز، بنیان گذارده‌اند و پیروان آنها در قرون بعدی، آن را بسط داده و به اشکال گوناگون در استدلال‌های خود وارد کرده‌اند. ماکیاوول و هابز با استدلال، در حقیقت، سیاست و بازیگر اصلی آن، دولت را به مقام اصلی در جامعه و موتور محرک آن ارتقا داده و آن را عامل نهایی پیشرفت یا پسرفت جامعه قرار می‌دهند و تحول عوامل دیگر را به عنوان حاشیه‌ای بر آن عامل نهایی در نظر می‌گیرند. به دنبال مطالعات فلسفه سیاسی و جامعه‌شناسی سیاسی، در عرصه مطالعات توسعه و توسعه‌نیافتگی نیز بسیاری بر اولویت عوامل سیاسی در تحلیل توسعه و توسعه‌نیافتگی تأکید کرده‌اند. آنچه از برآیند سخنان متفکران یادشده در باب عوامل عظمت و انحطاط ملت‌ها و جوامع برمی‌آید، این است که اراده رهبران این جوامع، اندیشه و عملکرد آنها، شکل دولت و رویکردها و نحوه تصمیم‌گیری‌های دولتمردان در پیشرفت یا پسرفت این کشورها نقش نهایی و قاطع را ایفا کرده است. بسیاری از مطالعات موجود درباره توسعه سیاسی کشورهای جهان سوم، عامل قطعی توسعه‌نیافتگی جهان سوم را شکل‌نگرفتن دولت-ملت در این جوامع دانسته‌اند و اغلب گفته می‌شود که نبود دولت کارآمد با نخبگانی با بصیرت و آینده‌اندیش در جهان سوم، باعث شده است تا بسیاری از انرژی‌ها و توانایی‌های این جوامع در حرکت‌های کور و پوپولیستی هدر رود و آنچه پدید آید، تباهی اجتماعی باشد. در میان متفکران ایرانی میرزاتقی خان امیرکبیر در نظریه نانوخته خود در باب راه توسعه ایران، تنها راه‌حل توسعه را در جامعه‌ای عقب‌افتاده که به‌ناچار هر حرکت سازنده‌ای با هزاران مانع روبه‌رو خواهد شد، شکل‌دادن به دولتی نیرومند می‌دانست که با اقتدار، موانع اجتماعی و مداخله‌های خارجی را کنار زده و راه توسعه و ترقی را بگشاید. نمونه‌ای مشخص از تحلیل‌هایی را که در مسأله توسعه، اولویت را به دولت و امر سیاسی می‌دهند، می‌توان در کتاب محمدرضا مایلی مشاهده کرد. وی با اشاره به نقش بی‌بدیل دولت همچون «مغز» هدایت‌کننده جامعه، معتقد است که ساخت دولت در غرب، همانند عاملی «تابع» ابعاد دیگر حیات اجتماعی ایفای نقش می‌کند، در حالی که در جامعه جهان سوم، دولت عامل مستقلى است که به واسطه قدرت خود، نقش قاطعی در توسعه و توسعه‌نیافتگی دارد.

عامل جامعه به عنوان عاملی از عوامل عقب‌ماندگی، تحلیل‌های مبتنی بر جامعه‌شناختی، عموماً سعی دارند تا موانع توسعه را در درون صورت‌بندی اجتماعی یک

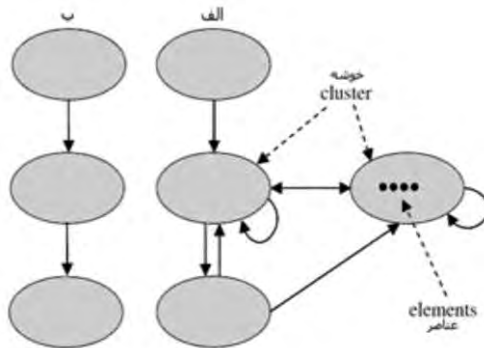
جامعه بیابند، به این معنا که آنها باور دارند جوامع به لحاظ دارابودن ساختارهای اجتماعی خاص، نهادهای ویژه و در کل مناسبات ویژه حاکم بر آنها دارای توانایی یا ناتوانی حرکت به سوی توسعه هستند. در این معنا، ساختار اجتماعی یک جامعه یا نهادهای آن می‌تواند، ارائه‌دهنده فرصتهایی برای پیشرفت یا موانعی برای پیشرفت باشند. تحلیل‌های جامعه‌شناختی، به نوعی کلان‌ترین نوع تحلیل‌ها در باب علل عقب‌ماندگی و فرصت‌های توسعه هستند و از این رو به‌صورت عمیق با رویکردهای دیگر در باب علل عقب‌ماندگی در هم تنیده‌اند. این درهم‌تنیدگی به‌ویژه میان تحلیل جامعه‌شناختی و اقتصادی بسیار بالاست. در تحلیل‌های جامعه‌شناختی، معمولاً به مسائلی مانند نقش انسجام یا عدم انسجام اجتماعی، میزان همگن بودن گروه‌بندی‌های اجتماعی، میزان همگن بودن ساخت اجتماعی، حجم شکاف‌های موجود در مناسبات و شدت ستیزه‌های اجتماعی و در نهایت وجود طبقات موافق توسعه و توانایی آنها در مقایسه با طبقات مخالف توسعه توجه می‌شود. به عنوان مثال در تحلیل‌هایی که از علل توسعه ژاپن ارائه می‌شود، معمولاً ساخت اجتماعی همگن آن کشور و نبود ستیزه‌های اجتماعی حول مذهب، زبان و قومیت را از دلایل تسریع‌بخش توسعه آن کشور دانسته‌اند. در حالی که معمولاً کشورهای آسیایی یا آفریقایی بسیاری را می‌شناسیم که تداوم ساختار اجتماعی قبیلگی و ستیزه‌های اجتماعی مانع حرکت نیرومند به سوی توسعه شده است. اساساً هرچه سطح ستیزه‌های اجتماعی در یک جامعه بالاتر باشد، فرصت‌های ممکن برای اتخاذ رویکردی کارآمد در راستای توسعه کمتر خواهد بود. در ایران نیز از دوران آغاز تأمل در خصوص علل عقب‌ماندگی، بسیار به نقش ساختارهای اجتماعی توجه شده است. در نزد تحلیلگران اولیه، این امر معمولاً با عنوان کمبود نیروهای نوگرا در درون جامعه‌ای با ساختار سنتی مورد توجه قرار گرفته است. مدتی بعد نیز آگاهی مشخصی از نقش ضدتوسعه اشرافیت قاجاری، زمین‌داران، ایلات و نظام ارباب، رعیتی به وجود آمد. به این معنا که به نظر آنها توسعه با تغییر نیافتن ساختار اجتماعی ناممکن می‌نمود. از این رو بود که از همان ابتدای فکر اصلاحات بحث اصلاحات ارضی در دستور کار قرار گرفت. نکته‌ای که نباید از نظر دور داشت، این است که تردیدی نیست که به مجموعه تحلیل‌های پیش‌گفته، مجموعه‌ای از تحلیل‌های روانشناختی، جغرافیایی و ژئوپلیتیکی را می‌توان افزود و از این رو مؤلفه‌های ذکرشده در تحلیل‌های بالا شامل تمام دلایل عقب‌ماندگی نیست. به عنوان مثال، تحلیل‌های مبتنی

بر جغرافیا، بر نقش جغرافیای کشور و تحلیل‌های ژئوپلیتیکی بر نقش موقعیت جغرافیای کشور در نقشه جهانی به عنوان مؤلفه‌هایی اثرگذار در تشویق یا کندساختن توسعه نظر دارند که در جای خود می‌تواند درست باشد، ولی از آن حیث که ما تقسیم‌بندی خود را بر حسب ابعاد مورد اجماع توسعه (فرهنگی، اقتصادی، سیاسی و اجتماعی) گذارده‌ایم، طبعاً دسته‌ای از تحلیل‌ها از محدوده بحث ما خارج می‌ماند. نکته دیگر، موضوع پرهیز از افتادن به دام خوش‌بینی‌ها و بدبینی‌ها در باب توسعه است. متأسفانه، اندیشه توسعه با خوش‌بینی آغاز شده و برخی آن را به معنای نفی سنت‌ها، ارزش‌ها و در نهایت غربی‌شدن تعبیر کردند. تعبیرهایی که در خودمحوری ریشه داشتند و در عرصه عملی همواره باعث گرایش غربی‌ها به فراتردانستن خود از ملل دیگر و بی‌مقدار دانستن هویت و ارزش‌های آنان شده است. این رویکرد و جهت‌گیری خودمحورانه، موجب شکل‌گیری نگرش افراطی، به شدت بدبینانه و غرب‌ستیزانه شد که با تلقی توسعه به معنای غربی‌شدن و از میان رفتن هویت خودی، آن را نفی می‌کرد و به گونه‌ای واکنشی به تجلیل کورکورانه سنت‌ها و هویت خودی می‌پرداخت. این پدیده در ایران بسیار مشاهده شده است. تجربیات نیم‌قرن گذشته به ما آموخته که توسعه به معنای غربی‌شدن و نفی هویت خودی نیست. بسیاری از کشورها، مسیرهای توسعه خود را در مسیری غیر از مسیری غربی طی کرده‌اند. عناصر سنتی در بسیاری موارد محرک توسعه بوده‌اند و آن را در مسیر خاصی جهت داده‌اند و از این رو میان سنت و تجدد امکان بالایی برای همسویی وجود دارد. انسان امروز، به واسطه تجربیات بسیار خود، به سنت و تجدد، تعهد و تخصص، هویت و رفاه به صورت همزمان نیاز دارد و فرض بنیانی ما بر این است که جهت‌گیری نظام اسلامی و گفتمان بنیادین آن معطوف به شکل‌دادن به تجربه‌ای اصیل در راستای یک توسعه بومی است. بنابراین، بسیاری از اموری که در تعریف توسعه و ابعاد آن آورده شده، ذاتی توسعه نیستند. به‌طور مثال، توسعه لزوماً با سکولاریسم، تقدس‌زدایی از ارزش‌ها، غربی‌شدن، گسست از روابط خانوادگی، فروپاشی مرجعیت‌های سنتی همراه نبوده، بلکه توسعه در گستره عملکردی خود حاکی از یک جریان مداوم و مستمر است که در طول تاریخ، جامعه بشری را با چالش‌ها و فرصت‌های فراوان مواجه کرد.

فرآیند تحلیل شبکه‌ای

فرآیند تحلیل شبکه، روش جامع و قدرتمندی برای تصمیم‌گیری دقیق محسوب شده و برای این کار از اطلاعات تجربی و قضاوت‌های مهندسی تصمیم‌گیرنده بهره می‌گیرد. این روش، فرآیند تصمیم‌گیری را برای ایجاد ساختار سازماندهی معیارهای متفاوت و همچنین ارزیابی اهمیت و ارجحیت هر یک از آنها نسبت به دیگری، تسهیل می‌کند. در این مدل تصمیم‌گیری، از ماتریس مقایسه‌های زوجی برای دستیابی به مقیاس‌های نسبی استفاده می‌شود و از هر سه روش کیفی، کمی و مقایسه‌ای به صورت هم‌زمان برای جمع‌آوری داده‌ها و تحلیل نتایج بهره می‌گیرد (ملون، ۲۰۰۶). فرآیند تحلیل شبکه‌ای یکی از فنون تصمیم‌گیری چند معیاره است و در مجموعه مدل‌های جبرانی قرار می‌گیرند. این مدل بر مبنای فرآیند تحلیل سلسله مراتبی طراحی شده و شبکه را جایگزین سلسله مراتب می‌کند. از جمله مفروضات فرآیند تحلیل سلسله مراتبی این است که شاخه‌های بالاتر سلسله مراتب، مستقل از بخش‌ها و سطوح پایین‌تر هستند (بویوکازچی و سوکو، ۲۰۰۳). در صورتی که در بسیاری از تصمیم‌گیری‌ها نمی‌توان عناصر تصمیم را به صورت سلسله مراتبی و مستقل از یکدیگر مدل‌سازی کرد. از این رو برای حل چنین موضوعی، عناصر مختلف را به یکدیگر وابسته می‌سازند و ساعتی (۲۰۰۵) پیشنهاد می‌کند که از فن فرآیند تحلیل شبکه‌ای استفاده شود.

در فرآیند تحلیل سلسله مراتبی روابط بین سطوح تصمیم مختلف تصمیم‌گیری یک طرفه در نظر گرفته می‌شود. مزیت اصلی این روش، این است که سنجش گزینه‌های مختلف براساس روابط آنها و نه سلسله مراتب انجام می‌شود و با توجه به پیچیدگی مسائل مختلف در حیطه ایمنی جاده‌ای، مدل ANP می‌تواند نتایج بهتری را ارائه دهد. شکل ۱، تفاوت ساختاری بین فرآیند تحلیل سلسله مراتب و شبکه را نشان می‌دهد. امتداد کمان‌ها وابستگی‌ها را نشان می‌دهند؛ در حالی که حلقه‌ها همبستگی داخلی بین عوامل را در یک خوشه یا گروه نشان می‌دهد. همان‌طور که مشاهده می‌شود، ساختار سلسله مراتبی حالت خاص و ویژه‌ای از ساختار شبکه‌ای است.



شکل ۱. الف) روش ساختار سلسله مراتبی،
 ب) تحلیل شبکه‌ای (وی و وو، ۲۰۰۷)

مدل ANP از سلسله مراتب کنترل، خوشه‌ها، عناصر، روابط متقابل بین خوشه‌ها و عناصر تشکیل شده است. مراحل ایجاد یک شبکه ANP به شرح زیر است:

الف) انجام مقایسه زوجی و برآورد وزن نسبی

سلسله مراتب کنترل ANP، مجموعه معیارهایی هستند که برای مقایسه تعامل‌هایی که ممکن است در شبکه وجود داشته باشند، استفاده می‌شوند. چهار سلسله مراتب کنترل اصلی منافع، فرصت‌ها، هزینه‌ها و خطرپذیری را پیشنهاد داده‌اند (ساعتی، ۲۰۰۵). با وجود این، برای مدل‌سازی، ضرورت ندارد فقط از این چهار سلسله مراتب کنترل استفاده شود و این بیشتر به معیارها و مسأله تصمیم‌گیری بستگی دارد. تعیین وزن نسبی در ANP شبیه به ای‌اچ‌پی است. به بیان دیگر، از طریق مقایسه زوجی می‌توان وزن نسبی معیارها و زیرمعیارها را مشخص کرد. مقایسه‌های زوجی عوامل در هر سطح با توجه به اهمیت نسبی آن نسبت به معیار کنترل، شبیه به روش AHP انجام می‌شود. برای مقایسه زوجی دو مؤلفه نیز امتیاز (نمره) نسبی بین ۱ تا ۹ پیشنهاد شده است. امتیاز ۱ میزان اهمیت یکسان و امتیاز ۹ اهمیت خیلی زیاد مؤلفه i نسبت به مؤلفه j را نشان می‌دهد (چانگ و دوایلا، ۲۰۰۶).

همان‌طور که بیان شد، امتیاز در ماتریس a_{ij} مقایسه زوجی، اهمیت نسبی عامل در سطر i با توجه به ستون j را نشان می‌دهد. این معادله در رابطه یک نشان داده شده است.

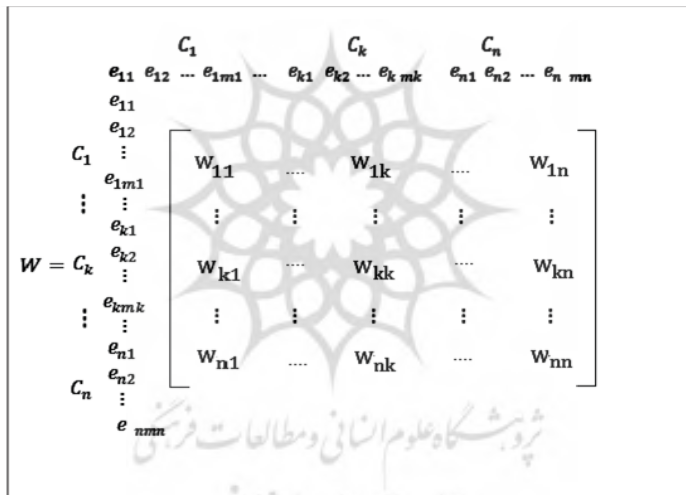
$$a_{ij} = W_i / W_j \quad (1)$$

از امتیاز معکوس ($1/a_{ij}$) زمانی استفاده می‌شود که مؤلفه j از مؤلفه i مهم‌تر باشد. اگر n مؤلفه برای تحلیل وجود داشته باشند، در این صورت، n مؤلفه نیز با هم مقایسه خواهند شد. این مقایسه‌های زوجی در یک ماتریس بزرگ به نام سوپر ماتریس وارد می‌شود که در شکل ۲، نشان داده‌ایم. این سوپر ماتریس متشکل از بخش‌های زیر است:

– C_N بیانگر N دسته،

– e_{NnN} بیانگر n عامل در این N دسته،

– بلوک‌های W_{ij} در برگیرنده بردارهای اولویت (w) تأثیر عوامل در دسته i با توجه به دسته j است.



شکل ۲. ساختار سوپر ماتریس

در روش AHP برای مقایسه وزنی مربوط به مؤلفه‌های i و j ، به جای اختصاص وزن W_i و W_j از وزن نسبی (w_i / w_j) استفاده می‌شود. پس از آن که مقایسه زوجی به صورت کامل انجام شد، بردار وزن (W) محاسبه می‌شود که در اینجا ساعتی (۲۰۰۵) رابطه دو را پیشنهاد کرده است:

$$A.W = \lambda_{\max} W$$

که در آن، λ_{\max} بزرگترین مقدار ویژه سوپرماتریس ای اچ پی است. بردار (w) با استفاده از رابطه ۳ نرمال می‌شود که نتیجه آن W برابر واحد است یا به عبارتی، جمع هر ستون در ماتریس برابر مقدار واحد می‌شود (چانگ و دوپلا، ۲۰۰۶).

$$\alpha = \sum_{i=1}^n w_i \quad (۳)$$

ب) تشکیل سرپرماتریس اولیه

عناصر ANP با یکدیگر در تعامل قرار دارند. این عناصر می‌توانند واحد تصمیم‌گیرنده، معیارها، نتایج، گزینه‌ها و هر مورد دیگری باشند. وزن نسبی هر ماتریس بر اساس مقایسه‌های زوجی شبیه روش AHP محاسبه می‌شود، وزن‌ها که رابطه متقابل بین عناصر سیستم را نشان می‌دهند، در سوپرماتریس وارد می‌شوند. قالب عمومی سوپرماتریس را در شکل ۲، نشان داده‌ایم.

اگر دسته i تأثیری بر دسته j نداشته باشد، آنگاه مقدار W_{ij} مساوی با صفر خواهد بود. ماتریسی حاصل از این گام را "سوپرماتریس اولیه یا غیروزنی" گویند. این سوپرماتریس بر پایه روش زنجیره‌های مارکوف آن قدر به توان می‌رسد که سطرهای آن به اعداد ثابتی میل کنند.

ج) تشکیل سوپرماتریس وزنی

با ضرب نظیر به نظیر درایه‌های سوپرماتریس غیروزنی در "ماتریس وزن خوشه‌ها"، سوپرماتریس وزنی تشکیل می‌شود. در واقع، ستون‌های سوپرماتریس از بردارهای ویژه‌ای تشکیل شده که جمع هر یک از بردارها برابر واحد است. بنابراین، امکان دارد جمع هر ستون سوپر ماتریس اولیه بیش از یک شود (متناسب با بردار ویژه‌هایی که در آن ستون وجود دارند). برای آن که از عناصر ستون متناسب با وزن نسبی‌شان فاکتور گرفته شود و جمع ستون برابر یک شود، هر ستون ماتریس باید استاندارد شود. پس از آن، ماتریس جدیدی به دست می‌آید که جمع هر یک از ستون‌های آن برابر یک خواهد بود. این فرآیند شبیه به زنجیره مارکوف است که در آن، جمع احتمالی تمام وضعیت‌ها برابر یک است. ماتریس جدید، سوپرماتریس وزنی یا ماتریس استوکاستیک نامیده می‌شود.

د) محاسبه بردار وزنی عمومی

در مرحله بعد، سوپرماتریس وزنی به توان می‌رسد تا عناصر ماتریس همگرا شده و مقادیری سطری آن برابر شوند. طبق ماتریس به دست آمده، بردار وزن عمومی مشخص می‌شود.

$$W = \lim_{k \rightarrow \infty} W^{2k+1} \quad (4)$$

ماتریس حاصل از به توان حدی رساندن ماتریس وزنی، یک ماتریس حدی است که مقادیر هر سطر آن باهم برابر خواهد بود. در این ماتریس، گزینه‌ای که بیشترین وزن پایانی را داشته باشد، بهترین گزینه است.

روش تصمیم‌گیری آزمون و خطا^۱

تکنیک دیمتل توسط فونتا و گابوس^۲ در سال ۱۹۷۱ ارائه شد. تکنیک دیمتل که از انواع روش‌های تصمیم‌گیری بر اساس مقایسه‌های زوجی است، با بهره‌مندی از قضاوت خبرگان در استخراج عوامل یک سیستم و ساختاردهی نظام‌مند به آنها با به‌کارگیری اصول نظریه گراف‌ها، ساختاری سلسله‌مراتبی از عوامل موجود در سیستم همراه با روابط تأثیر و تأثر متقابل ارائه می‌دهد، به‌گونه‌ای که شدت اثر این روابط را به‌صورت امتیاز عددی معین می‌کند. روش دیمتل برای شناسایی و بررسی رابطه متقابل بین معیارها و ساختن نگاشت روابط شبکه استفاده می‌شود. از آنجا که گراف‌های جهت‌دار روابط عناصر یک سیستم را بهتر می‌توانند نشان دهند، بنابراین، تکنیک دیمتل مبتنی بر نمودارهایی است که می‌تواند عوامل درگیر را به دو گروه علت و معلول تقسیم نماید و رابطه میان آنها را به صورت یک مدل ساختاری قابل درک درآورد.

تکنیک دیمتل عموماً برای بررسی مسائل بسیار پیچیده جهانی به وجود آمد. دیمتل نیز برای ساختاردهی به یک دنباله از اطلاعات مفروض کاربرد دارد. به طوری که شدت ارتباطات را به صورت امتیازدهی مورد بررسی قرار داده، بازخورها توأم با اهمیت آنها را تجسس نموده و روابط انتقال ناپذیر را می‌پذیرد.

۱. در نظر گرفتن ارتباطات متقابل: مزیت این روش نسبت به تکنیک تحلیل

شبکه‌ای، روشنی و شفافیت آن در انعکاس ارتباطات متقابل میان

1. Decision Making Trial And Evaluation
2. Fonetla & Gabus

مجموعه‌های وسیعی از اجزاست. به طوری که متخصصان قادرند با تسلط بیشتری به بیان نظرات خود در رابطه با اثرات (جهت و شدت اثرات) میان عوامل پردازند. گفتنی است که ماتریس به دست آمده از تکنیک دی متل (ماتریس ارتباطات داخلی)، در واقع تشکیل دهنده بخشی از سوپر ماتریس است، به بیان دیگر، تکنیک دی متل به طور مستقل عمل نمی کند، بلکه به عنوان زیر سیستمی از سیستم بزرگتری چون ANP است.

۲. ساختاردهی به عوامل پیچیده در قالب گروه‌های علت و معلولی: این مورد یکی از مهم ترین کارکردها و دلایل کاربرد فراوان آن در فرایندهای حل مسأله است. بدین صورت که با تقسیم بندی مجموعه وسیعی از عوامل پیچیده در قالب گروه‌های علت معلولی، تصمیم گیرنده را در شرایط مناسبتری از درک روابط قرار می دهد. این موضوع سبب شناخت بیشتری از جایگاه عوامل و نقشی که در جریان تأثیر گذاری متقابل دارند، می شود.

پنج مرحله برای انجام تکنیک دی متل شناسایی کرده اند:

۱. تشکیل ماتریس ارتباط مستقیم (M): زمانی که از دیدگاه چند نفر استفاده می شود، از میانگین ساده نظرات استفاده شده و M را تشکیل می دهیم.

۲. نرمال کردن ماتریس ارتباط مستقیم: $N = K * M$

که در این رابطه، k به صورت زیر محاسبه می شود. ابتدا جمع تمامی سطرها و ستون‌ها محاسبه می شود. معکوس بزرگترین عدد، سطر و ستون k را تشکیل می دهد.

$$k = \frac{1}{\max \sum_{j=1}^n \alpha_{ij}}$$

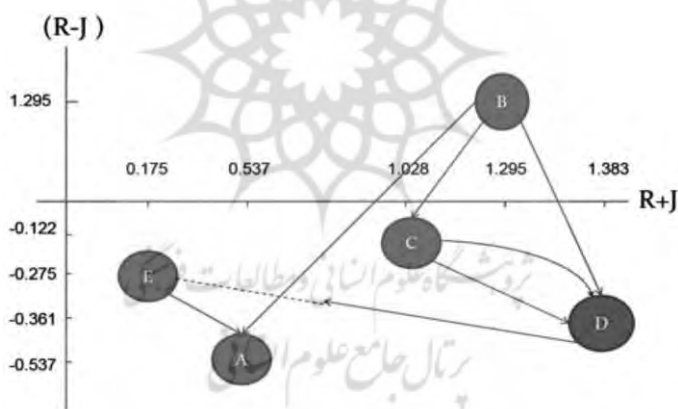
۳. محاسبه ماتریس ارتباط کامل

$$T = N \times (I - N)^{-1}$$

۴. ایجاد نمودار علی^۱

- جمع عناصر هر سطر (D) برای هر عامل نشانگر میزان تأثیر گذاری آن عامل بر عامل‌های دیگر سیستم است (میزان تأثیر گذاری متغیرها).

- جمع عناصر ستون (R) برای هر عامل نشانگر میزان تأثیرپذیری آن عامل از عامل‌های دیگر سیستم است (میزان تأثیرپذیری متغیرها).
- بنابراین، بردار افقی (D + R) میزان تأثیر و تأثر عامل مورد نظر در سیستم است. به بیان دیگر، هرچه مقدار D + R عاملی بیشتر باشد، آن عامل تعامل بیشتری با عوامل دیگر سیستم دارد.
- بردار عمودی (D - R) قدرت تأثیرگذاری هر عامل را نشان می‌دهد. به‌طور کلی اگر D-R مثبت باشد، متغیر یک متغیر علی محسوب می‌شود و اگر منفی باشد، معلول محسوب می‌شود.
- در نهایت، یک دستگاه مختصات دکارتی ترسیم می‌شود. در این دستگاه محور طولی مقادیر D + R و محور عرضی براساس D - R است. موقعیت هر عامل با نقطه‌ای به مختصات (D + R, D - R) در دستگاه معین می‌شود. به این ترتیب یک نمودار گرافیکی نیز به‌دست خواهد آمد.



شکل ۳. نمودار علی

۵. محاسبه آستانه روابط

برای تعیین نقشه روابط شبکه^۱ باید ارزش آستانه محاسبه شود. با این روش می‌توان از روابط جزئی صرف‌نظر کرده و شبکه روابط قابل اعتنا را ترسیم کرد. تنها روابطی که مقادیر آنها در ماتریس T از مقدار آستانه بزرگتر باشد، در نقشه روابط شبکه نمایش

داده خواهد شد (تی ژانگ، ۲۰۰۷)^۱. برای محاسبه مقدار آستانه روابط کافی است تا میانگین مقادیر ماتریس T محاسبه شود. پس از آنکه شدت آستانه تعیین شد، تمامی مقادیر ماتریس T که کوچکتر از آستانه باشد، صفر شده یعنی آن رابطه علی در نظر گرفته نمی‌شود.

پرسش‌های پژوهش

- عوامل مؤثر بر توسعه نیافتگی اقتصاد ایران کدامند؟
- وزن هر یک از عوامل مؤثر بر توسعه نیافتگی اقتصاد ایران چگونه است؟
- رتبه‌بندی هر یک از عوامل مؤثر بر توسعه نیافتگی اقتصاد ایران از دیدگاه خبرگان چگونه است؟
- میزان تأثیرپذیری و تأثیرگذاری عوامل مؤثر بر توسعه نیافتگی اقتصاد ایران از دیدگاه خبرگان چگونه است؟

روش پژوهش

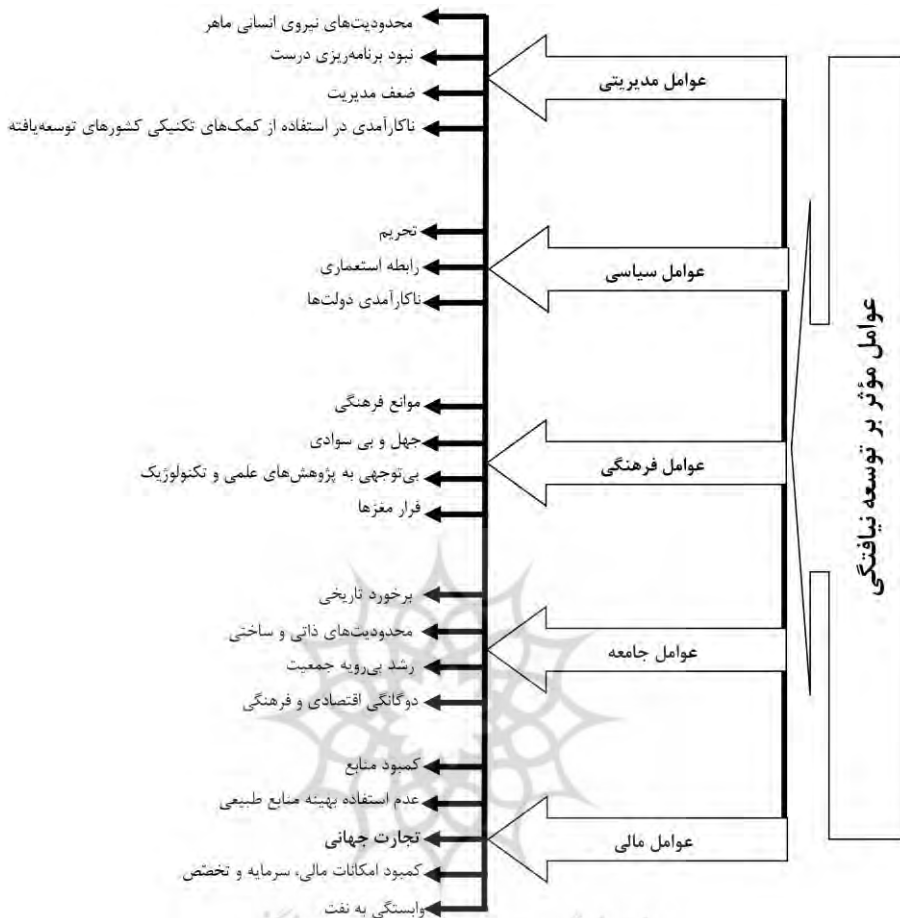
این پژوهش، توصیفی و از نوع پیمایشی بوده که مبتنی بر الگوریتم تصمیم‌گیری تحلیل شبکه‌ای و دیمتل است. روش گردآوری داده‌ها، کتابخانه‌ای و میدانی است. بدین منظور، تلاش می‌کنیم، وضع موجود را بی‌هیچ پیش‌داوری توصیف کنیم. اطلاعات مورد نیاز برای این پژوهش در دو مرحله گردآوری شدند؛ مرحله نخست، اطلاعات کتابخانه‌ای و مرحله دوم، مطالعات میدانی را شامل می‌شود. جامعه آماری، کارشناسان و خبرگان در حوزه اقتصاد است که تعداد ۱۰ نفر خبره را در نظر گرفته‌ایم.

تجزیه و تحلیل داده‌ها

پس از گردآوری داده‌های پژوهش با استفاده از ابزار مناسب، نوبت آن است که با بهره‌گیری از تکنیک‌های آماری مناسب که با روش پژوهش و نوع متغیرها سازگاری دارد، داده‌های گردآوری شده را دسته‌بندی و تجزیه و تحلیل نموده و فرضیات پژوهش را آزمون کنیم تا سرانجام بتوان راه‌حلی برای پرسشی که تلاشی نظام مند برای به دست آوردن آن کرده‌ایم، بیابیم (خاکی، ۱۳۸۶). برای حل مسأله‌های تصمیم‌گیری گروهی

روش‌های زیادی مانند مجموع ساده وزن داده شده، وزن‌دهی نمایی افزاینده، شباهت به نقطه ایده‌آل (تاپسیس)، دیمتل، فرآیند تحلیل شبکه‌ای داده‌ها و فرآیند تحلیل سلسله مراتبی وجود دارد. پس از بررسی کاربرد روش‌های یادشده به این نتیجه رسیدیم که برای یافتن روابط علی بین عوامل و رتبه‌بندی آنها روش‌های دیمتل و تحلیل شبکه‌ای داده‌ها (ANP) برای این پژوهش مناسب‌ترین گزینه است. با توجه به ماهیت پژوهش که از شاخص‌های مختلف تشکیل شده است، تکنیک دیمتل قادر به دسته‌بندی، اولویت‌بندی و میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری شاخص‌های توسعه‌نیافتگی بر روی یکدیگر بوده و توانایی انتخاب بین گزینه‌ها بر اساس تأثیرگذارترین شاخص را دارد.

با توجه به محیط بسیار پویا در محیط اقتصاد ایران امکان نظرسنجی به صورت قطعی از دقت پژوهش می‌کاهد؛ بنابراین، تمام محاسبات و روش‌ها را با متغیرهای فازی انجام دادیم. در این پژوهش از نرم‌افزارهای SPSS، Super Decisions و Excel برای تجزیه و تحلیل اطلاعات استفاده کرده‌ایم. مسأله مورد بررسی دارای ۵ شاخص و ۲۰ زیر شاخص به شرح شکل ۴ بوده که از ادبیات موضوع مربوطه و بررسی اطلاعات طبقه‌بندی‌شده استخراج کرده‌ایم. از میان شاخص‌های موجود مؤثرترین‌ها را به وسیله توزیع و تکمیل پرسشنامه یک انتخاب کردیم. پرسشنامه را بین خبرگان توزیع کرده و پس از تکمیل پرسشنامه‌ها و روش غربالگری از طریق وزن‌دهی به شاخص‌ها، رتبه‌بندی زیرشاخص‌ها را به وسیله روش تحلیل شبکه‌ای فازی مثلثی انجام داده و تعدادی از زیرشاخص‌های کم اهمیت را حذف کردیم. در روش پیشنهادی برای تحلیل روابط غیرملموس و توصیفی بین عوامل پیچیده درگیر در توسعه‌نیافتگی از تهیه نگاشت روابط شبکه‌ای به وسیله روش دیمتل استفاده کرده، سپس، وزن‌های هر یک از عوامل توسط تحلیل شبکه‌ای را بر مبنای نگاشت روابط شبکه مشخص کردیم. در پرسشنامه ۲ که بین ۱۰ خبره توزیع شد، تمام ارتباطات میان شاخص‌ها را اندازه‌گیری و توسط نرم‌افزار Super Decisions وزن هر شاخص را محاسبه کردیم.



شکل ۴. درخت سلسله مراتبی عوامل مؤثر بر توسعه نیافتگی

در گام نخست معیارها و زیرمعیارهای مطالعه را شناسایی و انتخاب کردیم. معیارهای اصلی مطالعه عبارتند از: عوامل مدیریتی، فرهنگی، جامعه، سیاسی و مالی. برای هر یک از معیارهای اصلی زیرمعیارهایی شناسایی کردیم. در مجموع، ۵ معیار و ۲۰ زیرمعیار استفاده کردیم. در گام بعدی دستیابی به اولویت‌های نهایی هر یک از شاخص‌ها با رویکرد ترکیبی ANP-DEMATEL مستلزم طی چهار گام اصلی است:

- گام نخست: مقایسه زوجی معیارهای اصلی براساس هدف،
- گام دو: شناسایی روابط بین معیارهای اصلی،

- گام سه: مقایسه زوجی عناصر هریک از معیارهای اصلی،
- گام چهار: شناسایی روابط بین شاخص‌های نهایی.

خروجی هریک از گام‌های بالا را در یک ماتریس گسترده به نام سوپرماتریس ناموزون یا اولیه قرار داده می‌دهیم. برای مقایسه زوجی عناصر از مقیاس نه درجه ساعتی استفاده کرده‌ایم. مقیاس نه درجه ساعتی توسط توماس ساعتی واضع نظریه تحلیل سلسله مراتبی ارائه شده است. همچنین، در این مطالعه برای کمی کردن مقادیر از رویکرد فازی استفاده کرده‌ایم. مقیاس فازی متناظر را با نه درجه ساعتی در روش فرایند تحلیل شبکه فازی استفاده کرده‌ایم.

برای انجام تحلیل شبکه نخست معیارهای اصلی را براساس هدف به‌صورت زوجی مقایسه کردیم. در این مطالعه ۵ معیار اصلی وجود دارد، بنابراین، ده مقایسه صورت گرفته است. برای این منظور از نظر گروهی از خبرگان استفاده کرده‌ایم. نتایج گردآوری دیدگاه خبرگان در مقایسه معیارهای اصلی را در جدول ۱، ارائه کرده‌ایم.

جدول ۱. فازی‌سازی مقایسه زوجی معیارهای اصلی

خبرگان	A ₁	A ₂	A ₃
C ₁ -C ₂	(4, 5, 6)	(2, 3, 4)	(3, 4, 5)
C ₁ -C ₃	(0.14, 0.17, 0.2)	(0.25, 0.33, 0.5)	(5, 6, 7)
C ₁ -C ₄	(6, 7, 8)	(0.33, 0.5, 1)	(2, 3, 4)
C ₁ -C ₅	(2, 3, 4)	(3, 4, 5)	(1, 2, 3)
C ₂ -C ₃	(0.14, 0.17, 0.2)	(0.25, 0.33, 0.5)	(3, 4, 5)
C ₂ -C ₄	(1, 1, 1)	(0.25, 0.33, 0.5)	(0.25, 0.33, 0.5)
C ₂ -C ₅	(0.14, 0.17, 0.2)	(0.13, 0.14, 0.17)	(0.2, 0.25, 0.33)
C ₃ -C ₄	(6, 7, 8)	(5, 6, 7)	(0.33, 0.5, 1)
C ₃ -C ₅	(6, 7, 8)	(1, 1, 1)	(0.17, 0.2, 0.25)
C ₄ -C ₅	(0.2, 0.25, 0.33)	(1, 1, 1)	(0.2, 0.25, 0.33)

$(0.2, 0.25, 0.33)$	$(1, 1, 1)$	$(0, 0, 0)$	$(0.33, 0.5, 1)$	$(3, 4, 5)$	$(3, 4, 5)$	C_4-C_5
$(4, 5, 6)$	$(6, 7, 8)$	$(1, 1, 1)$	$(1, 2, 3)$	$(2, 3, 4)$	$(3, 4, 5)$	C_3-C_5
$(4, 5, 6)$	$(6, 7, 8)$	$(5, 6, 7)$	$(3, 4, 5)$	$(0.33, 0.5, 1)$	$(0.33, 0.5, 1)$	C_3-C_4
$(0.2, 0.25, 0.33)$	$(0.2, 0.25, 0.33)$	$(5, 6, 7)$	$(0.2, 0.25, 0.33)$	$(2, 3, 4)$	$(0.14, 0.17, 0.2)$	C_2-C_5
$(0.14, 0.17, 0.2)$	$(1, 1, 1)$	$(3, 4, 5)$	$(0.14, 0.17, 0.2)$	$(1, 1, 1)$	$(0.2, 0.25, 0.33)$	C_2-C_4
$(0.17, 0.2, 0.25)$	$(0.14, 0.17, 0.2)$	$(1, 2, 3)$	$(0.2, 0.25, 0.33)$	$(0.17, 0.2, 0.25)$	$(0.17, 0.2, 0.25)$	C_2-C_3
$(2, 3, 4)$	$(1, 1, 1)$	$(0.2, 0.25, 0.33)$	$(1, 1, 1)$	$(1, 1, 1)$	$(1, 1, 1)$	C_1-C_5
$(0.33, 0.5, 1)$	$(5, 6, 7)$	$(0, 0, 0)$	$(6, 7, 8)$	$(4, 5, 6)$	$(4, 5, 6)$	C_1-C_4
$(0.17, 0.2, 0.25)$	$(0.17, 0.2, 0.25)$	$(0.2, 0.25, 0.33)$	$(2, 3, 4)$	$(0.25, 0.33, 0.5)$	$(2, 3, 4)$	C_1-C_3
$(6, 7, 8)$	$(6, 7, 8)$	$(7, 8, 9)$	$(4, 5, 6)$	$(4, 5, 6)$	$(3, 4, 5)$	C_1-C_2
A_{10}	A_8	A_7	A_6	A_5	A_4	خبرگان

پس از گردآوری دیدگاه خبرگان با طیف نه درجه ساعتی و فازی سازی دیدگاه خبرگان، با استفاده از میانگین فازی به تجمیع دیدگاه خبرگان اقدام کردیم. برای محاسبه میانگین نظرات Π پاسخ دهنده، میانگین فازی را به صورت زیر محاسبه می کنیم:

$$F_i = (l_i, m_i, u_i)$$

$$fuzzyaverage = \left[\frac{l_1 + l_2 + \dots + l_n}{n}, \frac{m_1 + m_2 + \dots + m_n}{n}, \frac{u_1 + u_2 + \dots + u_n}{n} \right]$$

با استفاده از میانگین فازی دیدگاه خبرگان، ماتریس مقایسه زوجی را در جدول ۲، نمایش داده ایم.

جدول ۲. جدول مقایسه زوجی اولویت معیارهای اصلی پژوهش

C_5	C_4	C_3	C_2	C_1	
(1.32, 1.83, 2.33)	(3.52, 4.33, 5.22)	(1.03, 1.37, 1.73)	(4.6, 5.6, 6.6)	(1, 1, 1)	C_1
(0.85, 1.08, 1.34)	(0.72, 0.85, 1)	(0.54, 0.77, 1.02)	(1, 1, 1)	(0.15, 0.18, 0.22)	C_2
(3.02, 3.72, 4.43)	(3.5, 4.25, 5.1)	(1, 1, 1)	(0.98, 1.3, 1.86)	(0.58, 0.73, 0.97)	C_3
(1.1, 1.47, 1.89)	(1, 1, 1)	(0.2, 0.24, 0.29)	(1, 1.18, 1.4)	(0.19, 0.23, 0.28)	C_4
(1, 1, 1)	(0.91, 0.68, 0.91)	(0.23, 0.27, 0.33)	(0.75, 0.92, 1.18)	(0.43, 0.55, 0.76)	C_5

پس از تشکیل ماتریس مقایسه‌های زوجی، بردار ویژه را محاسبه می‌کنیم. ابتدا جمع فازی هر سطر را محاسبه می‌کنیم.

$$\sum_{j=1}^n M_{g_1}^j$$

برای مثال، بسط فازی جمع عناصر معیار نخست پژوهش به صورت زیر خواهد بود:

$$\begin{aligned} \sum_{j=1}^9 M_{g_1}^j &= \\ (1, 1, 1) \oplus (4.6, 5.6, 6.6) \oplus (1.03, 1.37, 1.73) \oplus (3.52, 4.33, 5.22) \oplus (1.32, 1.83, 2.33) \\ &= (11.473, 14.127, 16.884) \end{aligned}$$

بنابراین، بسط فازی ترجیحات هر یک از معیارهای اصلی به صورت زیر خواهد بود:

$$\sum_{j=1}^5 M_{g_1}^j = (11.473, 14.127, 16.884)$$

$$\sum_{j=2}^5 M_{g_2}^j = (3.251, 3.873, 4.574)$$

$$\sum_{j=3}^5 M_{g_3}^j = (9.077, 11.002, 13.350)$$

$$\sum_{j=4}^5 M_{g_4}^j = (3.493, 4.121, 4.857)$$

$$\sum_{j=5}^5 M_{g_5}^j = (3.307, 3.421, 4.177)$$

سپس، جمع فازی مجموع عناصر ستون ترجیحات را محاسبه می‌کنیم:

$$\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n M_g^j$$

مجموع عناصر ستون ترجیحات معیارهای اصلی به صورت زیر خواهد بود:

$$\sum_{i=1}^5 \sum_{j=1}^5 M_g^j = (30.601, 36.545, 43.843)$$

برای نرمال‌سازی ترجیحات هر معیار، باید مجموع مقادیر آن معیار بر مجموع تمامی ترجیحات (عناصر ستون) تقسیم شود. چون مقادیر فازی هستند، بنابراین، جمع فازی هر سطر در معکوس مجموع ضرب می‌شود. معکوس مجموع باید محاسبه شود.

$$F1^{-1} = (1/u1, 1/m1, 1/l1)$$

$$(\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n M_g^j)^{-1} = (0.023, 0.027, 0.033)$$

$$S_k = \sum_{i=1}^n M * (\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n M_g^j)^{-1}$$

بنابراین، نتایج نرمال سازی مقادیر به دست آمده به صورت زیر خواهد بود:

$$\begin{aligned} \sum_{j=1}^5 M_{g_1}^j &= (0.262, 0.387, 0.552) \\ \sum_{j=2}^5 M_{g_2}^j &= (0.074, 0.106, 0.149) \\ \sum_{j=3}^5 M_{g_3}^j &= (0.207, 0.301, 0.436) \\ \sum_{j=4}^5 M_{g_4}^j &= (0.080, 0.113, 0.159) \\ \sum_{j=5}^5 M_{g_5}^j &= (0.075, 0.094, 0.136) \end{aligned}$$

هر یک از مقادیر به دست آمده وزن فازی و نرمال شده مربوط به معیارهای اصلی هستند. برای فازی زدایی مقادیر به دست آمده روش های متنوعی وجود دارد. یکی از روش های مورد استفاده برای فازی زدایی و محاسبه عدد کریسپ استفاده از روش مرکز سطح است. نظر به سادگی درک روش مرکز سطح به منظور محاسبات کریسپ در ادامه از این روش برای فازی زدایی استفاده کرده ایم. فازی زدایی برای محاسبه عدد کریسپ به صورت زیر است:

$$x_{\max}^1 = \frac{l+m+u}{3}$$

$$x_{\max}^2 = \frac{l+2m+u}{4}$$

$$x_{\max}^3 = \frac{l+4m+u}{6}$$

$$\text{Crisp number} = Z^* = \max \{ x_{\max}^1, x_{\max}^2, x_{\max}^3 \}$$

محاسبات انجام شده برای تعیین اولویت معیارهای اصلی به صورت زیر است:

جدول ۳. فازی زدایی اوزان نرمال محاسبه شده متغیرهای اصلی

Deffuzzy	X_{\max}^3	X_{\max}^2	X_{\max}^1	Crisp
۰,۴۰۰	۰,۳۹۳	۰,۳۹۷	۰,۴۰۰	C_1
۰,۱۱۰	۰,۱۰۸	۰,۱۰۹	۰,۱۱۰	C_2
۰,۳۱۵	۰,۳۰۸	۰,۳۱۱	۰,۳۱۵	C_3
۰,۱۱۷	۰,۱۱۵	۰,۱۱۶	۰,۱۱۷	C_4
۰,۱۰۲	۰,۰۹۸	۰,۱۰۰	۰,۱۰۲	C_5

بر اساس اطلاعات جدول ۳، بردار ویژه اولویت معیارهای اصلی به صورت W_1 خواهد

بود.

$$W_1 = \begin{pmatrix} 0,400 \\ 0,110 \\ 0,315 \\ 0,117 \\ 0,102 \end{pmatrix}$$

بر اساس بردار ویژه به دست آمده:

- معیار عوامل مدیریتی با وزن $0,400$ از بیشترین اولویت برخوردار است.
- معیار عوامل فرهنگی با وزن $0,315$ در اولویت دوم قرار دارد.
- معیار عوامل سیاسی با وزن $0,117$ در اولویت سوم قرار دارد.
- معیار عوامل جامعه با وزن $0,110$ در اولویت چهارم قرار دارد.
- معیار عوامل مالی با وزن $0,102$ از کمترین اولویت برخوردار است.

نرخ ناسازگاری مقایسه‌های انجام شده $0,04$ به دست آمده که کوچکتر از $0,1$ است، بنابراین، می‌توان به مقایسه‌های انجام شده اعتماد کرد.

بر اساس مدل پژوهش، گام دوم، محاسبه روابط درونی معیارهای اصلی است. به این ترتیب، ماتریس روابط معیارهای اصلی به دست خواهد آمد. برای انعکاس روابط درونی میان معیارهای اصلی از تکنیک دیمتل فازی استفاده کرده‌ایم؛ به طوری که متخصصان قادرند با تسلط بیشتری به بیان نظرات خود در رابطه با اثرات (جهت و شدت اثرات) میان عوامل بپردازند. گفتنی است که ماتریس حاصله از تکنیک دیماتل (ماتریس ارتباطات داخلی)، هم رابطه علی و معلولی بین عوامل را نشان می‌دهد و هم اثرپذیری و اثرگذاری متغیرها را نمایش می‌دهد.

جدول ۴. الگوی روابط علی شاخص‌های توسعه‌نیافتگی

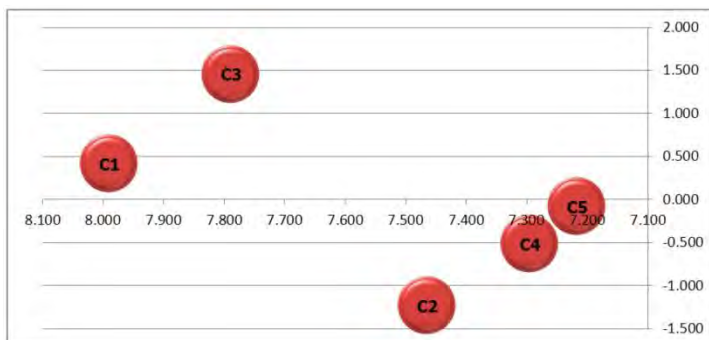
D-R	D+R	R	D	
۰,۴۰۸	۷,۹۹۰	۳,۷۹۱	۴,۱۹۹	عوامل مدیریتی
-۱,۲۴۲	۷,۴۶۵	۴,۳۵۳	۳,۱۱۱	عوامل سیاسی
۱,۴۴۹	۷,۷۸۹	۳,۱۷۰	۴,۶۱۹	عوامل فرهنگی
-۰,۵۲۴	۷,۲۹۴	۳,۹۰۹	۳,۳۸۵	عوامل جامعه
-۰,۰۹۰	۷,۲۱۶	۳,۶۵۳	۳,۵۶۳	عوامل مالی

در جدول ۴، جمع عناصر هر سطر (D) نشان‌دهنده میزان تأثیرگذاری آن عامل بر عامل‌های دیگر است. براین اساس، معیار عوامل مرتبط با شغل از بیشترین تأثیرگذاری برخوردار است. معیار عوامل سازمانی در جایگاه دوم قرار دارد. عوامل محیطی و فیزیکی و عوامل مدیریتی با تأثیرگذاری تقریباً مشابه در جایگاه بعدی قرار دارند. معیار عوامل فردی نیز کمترین تأثیرگذاری را دارد.

- جمع عناصر ستون (R) برای هر عامل نشان‌دهنده میزان تأثیرپذیری آن عامل از عامل‌های دیگر است. براین اساس، معیار عوامل سیاسی از میزان تأثیرپذیری بسیار زیادی برخوردار است. معیار فرهنگی نیز کمترین تأثیرپذیری را از عامل‌های دیگر دارد.

- بردار افقی (D+R)، میزان تأثیر و تأثر عامل مورد نظر در سیستم است. به بیان دیگر، هرچه مقدار D+R عاملی بیشتر باشد، آن عامل تعامل بیشتری با عامل‌های دیگر دارد. براین اساس، معیار عوامل مدیریتی بیشترین تعامل را با معیارهای دیگر مورد مطالعه دارد. معیار عوامل مالی از کمترین تعامل با متغیرهای دیگر برخوردار است.

- بردار عمودی (D-R)، قدرت تأثیرگذاری هر عامل را نشان می‌دهد. به‌طور کلی اگر D-R مثبت باشد، متغیر یک متغیر علی محسوب می‌شود و اگر منفی باشد، معلول محسوب می‌شود. در این مدل متغیرهای عوامل مدیریتی و عوامل فرهنگی متغیر علی بوده و متغیرهای دیگر معلول هستند.



شکل ۴. نمودار علی پژوهش

جدول ۵. الگوی روابط علی زیرشاخص‌های توسعه‌نیافتگی

D-R	D+R	R	D	شاخص‌ها
۰,۴۱۷	۱۵,۲۶۹	۷,۴۲۶	۷,۸۴۳	رشد بیرویه جمعیت
۰,۲۹۲	۱۴,۲۹۲	۷,۰۰۰	۷,۲۹۲	محدودیت‌های ذاتی و ساختی
۰,۲۵۷	۱۴,۸۳۳	۷,۲۸۸	۷,۵۴۵	محدودیت‌های نیروی انسانی ماهر
-۰,۵۱۳	۱۵,۳۵۴	۷,۹۳۳	۷,۴۲۱	موانع فرهنگی
۰,۸۲۹	۱۴,۴۲۵	۶,۷۹۸	۷,۶۲۷	ناکارآمدی در استفاده از کمک‌های تکنیکی کشورهای توسعه‌یافته
۰,۰۱۱	۱۴,۶۳۷	۷,۳۱۳	۷,۳۲۴	برخورد تاریخی
-۱,۱۵۲	۱۵,۳۷۱	۸,۲۶۲	۷,۱۰۹	وابستگی به نفت
۰,۲۴۰	۱۵,۰۳۱	۷,۳۹۵	۷,۶۳۶	عدم کارایی دولتها
-۰,۲۰۶	۱۴,۸۳۳	۷,۵۲۰	۷,۳۱۴	رابطه استعماری
۰,۰۹۱	۱۴,۹۶۷	۷,۴۳۸	۷,۵۲۹	کمبود امکانات مالی، سرمایه و تخصص
-۰,۶۲۰	۱۶,۳۳۹	۸,۴۷۹	۷,۸۵۹	نبود برنامه‌ریزی درست
-۰,۳۱۴	۱۴,۹۳۲	۷,۶۲۳	۷,۳۰۹	تجارت جهانی
۰,۱۶۶	۱۵,۲۸۴	۷,۵۵۹	۷,۷۲۵	فرار مغزها
۰,۶۲۴	۱۵,۰۷۶	۷,۲۲۶	۷,۸۵۰	بی توجهی به پژوهش‌های علمی و تکنولوژیک
-۰,۲۲۳	۱۴,۲۲۹	۷,۲۲۶	۷,۰۰۳	کمبود منابع
-۰,۵۱۶	۱۵,۳۵۲	۷,۹۳۴	۷,۴۱۸	جهل و بی‌سوادی
-۰,۱۲۰	۱۵,۳۹۲	۷,۷۵۶	۷,۶۳۶	عدم استفاده بهینه از منابع طبیعی
-۰,۸۶۶	۱۵,۵۰۸	۸,۱۸۷	۷,۳۲۱	دوگانگی اقتصادی و فرهنگی
۰,۳۹۹	۱۵,۴۸۶	۷,۵۴۳	۷,۹۴۲	ضعف مدیریت

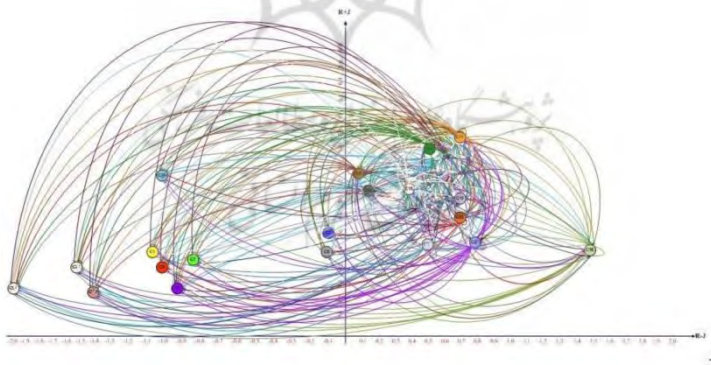
در جدول ۵، جمع عناصر هر سطر (D) نشان‌دهنده میزان تأثیرگذاری آن عامل بر عامل‌های دیگر است. براین اساس، شاخص ضعف مدیریت از بیشترین تأثیرگذاری برخوردار است. معیارهای نبود برنامه‌ریزی درست، بی‌توجهی به پژوهش‌های علمی و

تکنولوژی با تأثیرگذاری مشابه در جایگاه‌های بعدی قرار دارند. شاخص کمبود منابع کاری نیز کمترین تأثیرگذاری را دارد.

- جمع عناصر ستون (R) برای هر عامل نشان‌دهنده میزان تأثیرپذیری آن عامل از عامل‌های دیگر است. براین اساس، نبود برنامه‌ریزی درست از میزان تأثیرپذیری بسیار زیادی نیز برخوردار است. وابستگی به نفت در رتبه دوم تأثیرپذیری قرار دارد. دوگانگی اقتصادی و فرهنگی نیز تأثیرپذیری بالایی دارند. از سوی دیگر، محدودیت‌های ذاتی و ساختی کمترین تأثیرپذیری را از معیارهای دیگر دارند.

- بردار افقی ($D + R$)، میزان تأثیر و تأثر عامل مورد نظر است. به بیان دیگر، هرچه مقدار $D + R$ عاملی بیشتر باشد، آن عامل تعامل بیشتری با عامل‌های دیگر دارد. براین اساس، نبود برنامه‌ریزی درست بیشترین تعامل را با معیارهای دیگر مورد مطالعه دارد. کمبود منابع از کمترین تعامل با متغیرهای دیگر برخوردار است.

- بردار عمودی ($D - R$)، قدرت تأثیرگذاری هر عامل را نشان می‌دهد. به طور کلی اگر $D - R$ مثبت باشد، متغیر یک متغیر علی محسوب می‌شود و اگر منفی باشد، معلول محسوب می‌شود.



شکل ۵. نمودار علی زیرشاخص‌های توسعه‌نیافتگی

نتیجه‌گیری

در دهه‌های اخیر شاهد الگوسازی‌های گوناگون از کشورهای به اصطلاح پیشرفته بوده‌ایم که هر بار به دلیل ماهیت حکومت و دولت‌ها الگوهایی را برگزیده‌ایم که هرگز

نتوانستیم خودمان باشیم. سفرهای روشنفکران ایرانی به اروپا از یک سوی و شکست پی‌درپی در مقابل قدرت خارجی از سوی دیگر، باعث امواج تازه‌ای برای ایجاد تحولات سیاسی و اجتماعی گوناگونی شده‌اند که هرگز به عاملی برای توسعه تبدیل نشد. توسعه‌یافتگی رابطه‌ای بس نزدیک با نوع ابزار تولید دارد. آن گروه از کشورهای تازه استقلال یافته که دارای مشخصات مشترکی از قبیل درآمد سرانه اندک، پایین بودن سهم تولیدات صنعتی در کل تولید، رشد ناکافی، تولید ملی در کنار رشد سریع جمعیت و به طور کلی فقر نسبی هستند، واجد شرایط توسعه نیافتگی توصیف می‌شوند. بدین ترتیب، عقب ماندگی عموماً به واسطه شاخص‌های آماری شناخته می‌شود.

البته در این که نحوه توزیع قدرت و تولید جهانی بین ملل مختلف بارزترین نمود تقسیم جهان به دو قطب توسعه یافته و عقب مانده است، تردیدی نمی‌توان داشت و اینکه درمان توسعه نیافتگی به افزایش تولید و مصرف سرانه منجر خواهد شد، امری بدیهی است؛ اما بدون شناخت پدیده توسعه نیافتگی در ابعاد گوناگون آن و کشف ماهیت جامعه عقب مانده به عنوان یک مجموعه مشخص بررسی علمی نخواهد توانست راه حلی اساسی برای مشکلات این ملل ارائه دهد. این واقعیت به روشنی از مطالعه تاریخ «برنامه‌ریزی توسعه» در کشورهای مختلف و استمرار و تعمیق شکاف بین ممالک پیشرفته و عقب مانده قابل استنباط است. بنابراین، نخستین گام در راه مبارزه با ظواهر (عقب ماندگی - یعنی فقر، بحران های مستمر اجتماعی، بی ثباتی سیاسی، فساد و بیماری های فرهنگی) یافتن پاسخ مستدل به این پرسش اصلی است که جامعه عقب مانده به عنوان یک پدیده تاریخی چه مشخصاتی دارند؟ به بیان دیگر، ساختار، کارکردها و تاریخ جامعه عقب مانده چه موارد هستند؟

هر جامعه توسعه نیافته به علت کمبود درآمد سرانه گرفتار به اصطلاح «دور باطل فقر» است؛ زیرا افرادی که درآمدشان تکافوی مصرفشان را نمی‌کند، نمی‌توانند قسمتی از آن را پس انداز و سرمایه‌گذاری کنند. در نتیجه، امکان رشد درآمد آنان وجود ندارند و این به نوبه خود به کمبود پس انداز و سرمایه‌گذاری منجر می‌شود، اما آیا تمام اعضای جامعه عقب مانده به یک اندازه فقیرند؟

به یقین، چنین نیست و به روشنی نشان داده شده که میزان نابرابری اقتصادی در جامعه عقب مانده به طرز حیرت‌آوری بیشتر از اختلاف درآمد و ثروت در ممالک پیشرفته است. نابرابری درآمد به معنی فقر مفرط توده‌هاست و اینکه گروهی اندک

دارای ثروت بسیار هستند، به این معناست که قادرند به بهایی نازل کار مورد نیاز برای تولید کالا را خریداری کنند. در چارچوب اقتصاد بین‌الملل هیچ کشوری نمی‌تواند خود را ایزوله نگه دارد. روز به روز تکنولوژی پیشرفت می‌کند. روز به روز هم نیازهای اجتماعی کشورهای در حال توسعه افزوده می‌شود و همین امر به کشورهای صنعتی فرصت استثمار این قبیل کشورها را می‌دهد. مفهوم توسعه خود از گذشته تاکنون در حال توسعه بوده است. این مفهوم در قالب اصطلاحاتی ترکیبی همچون کشورهای توسعه‌یافته، کشورهای در حال توسعه و برنامه‌های توسعه نیز به کار می‌رود و در هر مورد می‌تواند معنای خاصی را افاده کند. بدین روی، باید با مروری به معانی و برداشتهای مختلف از این مفهوم، حوزه معنایی آن را مشخص سازیم.

یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که در بین شاخص‌های اصلی مؤثر بر توسعه‌نیافتگی، عوامل مدیریتی، بیشترین تأثیر را بر توسعه‌نیافتگی دارد و شاخص‌های عوامل فرهنگی، عوامل سیاسی، عوامل جامعه و عوامل مالی در اولویت‌های بعدی قرار دارند. همچنین، با توجه به مشخص شدن وزن اهمیت هر یک از زیرشاخص‌ها، شاخص ضعف مدیریت از بیشترین تأثیرگذاری برخوردار است. معیارهای نبود برنامه‌ریزی درست، بی‌توجهی به پژوهش‌های علمی و تکنولوژی با تأثیرگذاری مشابه در جایگاه‌های بعدی قرار دارند و شاخص کمبود منابع کاری نیز کمترین تأثیرگذاری را دارد.

ارائه پیشنهادها

به منظور بهتر نمودن وضعیت کشور می‌توان راهکارهای زیر را ارائه نمود: تلاش در جهت انطباق برنامه‌ریزی بخشی با نظام برنامه‌ریزی فضایی؛ تقویت و شفافیت نظام و روش برنامه‌ریزی و نیز هدایت و مدیریت درست آن در سطح کشور؛ بهبود روند برنامه‌ریزی در تمام سطوح و بایگانی نشدن طرح‌های توسعه و عمران؛ اتخاذ استراتژی‌های محرومیت‌زدایی؛ کنترل جمعیت به منظور ایجاد تناسب بین ظرفیت‌ها و پتانسیل‌های موجود در کشور با جمعیت آن؛ بررسی و شناخت نقاط ضعف و شناسایی شاخص‌هایی که در کشور توسعه‌نیافته در سطح پایین‌تری قرار دارند تا بتوان از این طریق بینش و روشنگری‌های لازم برای تقویت و تسریع محورهای توسعه کشور را به مسئولان و برنامه‌ریزان ارائه نمود؛ گسترش فضاها و امکانات متناسب با تراکم جمعیتی؛ با توجه به وضعیت رو به کاهش نسبت جمعیت روستایی به کل جمعیت، پیشنهاد

می‌شود که برای فراهم‌سازی مطلوبیت و ماندگاری توسعه در نقاط روستایی اقدامات اساسی، به ویژه از طریق اجرای برنامه‌های عمرانی صورت گیرد؛ برنامه‌ریزی اساسی برای کاهش نابسامانی‌های کلان شهری اتخاذ کرد، تمرکز زدایی و کاهش نابرابری‌های اقتصادی و اجتماعی بین مناطق شهری و مناطق روستایی.

منابع

- الیاسی، حمید. (۱۳۶۸). واقعیات توسعه‌نیافتگی. تهران، شرکت سهامی انتشار.
- بدیع، برتران. (۱۳۷۶). توسعه سیاسی. ترجمه احمد نقی زاده. تهران، نشر طوس.
- علی آبادی، علیرضا. (۱۳۷۳). ریشه‌های توسعه‌نیافتگی در جهان سوم.
- رفیع پور، فرامرز. (۱۳۷۷). توسعه و تضاد. چاپ دوم.
- محلاتی، صلاح الدین. (۱۳۷۸). بعد فرهنگی توسعه، مجموعه فرهنگی توسعه. تهران، انتشارات یونسکو.
- عمید، حسن. (۱۳۷۹). لغت نامه. تهران، امیرکبیر، ج ۱.
- پیترمارتین، هانس و شومن، هاراله. (۱۳۸۲). دام جهانی شدن به نقل از ماهنامه سیاست غرب. مرکز پژوهش‌های اسلامی صدا و سیما. سال اول شماره ۴.
- بشیریه، حسین. (۱۳۸۰). موانع توسعه سیاسی در ایران. نشر گام نو.
- هانتینگتون. (۱۳۸۱). کتاب موج سوم دموکراسی.
- ازکیا، مصطفی. (۱۳۸۱). جامعه‌شناسی توسعه. چاپ چهارم، نشر کلی.
- نیلی، مسعود. (۱۳۸۳). اقتصاد ایران و معمای توسعه‌نیافتگی.
- امام جمعه‌زاده، سید جواد و منفرد، سید قاسم. (۱۳۸۳). ریشه‌های تاریخی توسعه‌نیافتگی سیاسی ایران (تا قبل از انقلاب اسلامی) از منظر اندیشه‌گران لیبرال و اسلامی.
- فرجاد، محمد رضا. (۱۳۸۳). موانع توسعه فرهنگی در ایران.
- حاجی هاشمی، سعید. (۱۳۸۴). توسعه و توسعه‌نیافتگی.
- عظیمی، حسین. (۱۳۸۵). مدارهای توسعه‌نیافتگی در اقتصاد ایران.

- پایگاه خبری تحلیلی فرارو- موانع توسعه در ایران. گفتگو با دکتر مرتضی افقه استادبار دانشگاه اقتصاد شهید چمران.
- میرخلیلی، جواد. (۱۳۸۵). موانع توسعه سیاسی در ایران.
- ساعی، احمد. (۱۳۸۵). تداوم توسعه نیافتگی.
- سریع القلم، محمود. (۱۳۸۶). عقلانیت و آینده توسعه یافتگی ایران.
- ابراهیم زاده، عیسی؛ اسکندری، ثانی و اسمعیل نژاد، مرتضی. (۱۳۸۹). کاربرد تحلیل عاملی در تبیین الگوی فضایی توسعه و توسعه نیافتگی شهری و منطقه‌ای در ایران.
- حصری، محمد جواد. (۱۳۹۰). فراتحلیل آثار منتشره در زمینه توسعه نیافتگی ایران.
- لیپست، سیمور مارتین. (۱۹۹۴). پیش شرط‌های اجتماعی دموکراسی در ASR.
- لفت ویچ، آدریان. (۲۰۰۰). دولت‌های توسعه‌گرا.
- Ayala-Carcedo. (2005). Economic underdevelopment and Sustainable Development in the world. *Environment , Development and Sustainability* ,Vol.7 ,pp 95-115 .
- Easterly, William. (2007). Inequality does cause underdevelopment. *Journal of Development Economics*, vol 84 , pp 755° 776.
- Marwan king and Engineer ian. (2008). The human development index as a optimal Planning. Published in: *Indian Growth and Development Review*, Vol.2, pp172-192.
- Ayala-Carcedo, F.J. (1997) Medio Físico y desarrollo en España. Una perspectiva histórica Boletín Geológico y Minero ITGE 108° 112:189° 216
- Ayala-Carcedo, F.J.: 2000, Patrimonio Natural y Cultural y Desarrollo Sostenible. El Patrimonio Geológico y Minero. in I. Rábano (ed.), *Actas del Congreso Internacional de Patrimonio Geológico y Minero y Desarrollo Sostenible*, Linares, IGME, pp. 17° 39.
- Ayala-Carcedo, F.J. (2001a) La Excelencia Corporativa Industrial en la Era de la Globalización y el Desarrollo Sostenible *Industria y Minería* 345:23° 29

- Ayala-Carcedo, F.J.: 2001b, Las raíces históricas del subdesarrollo musulmán. El Mundo, 10th November, Madrid.
- Ayala-Carcedo, F.J., eds. (2001) Historia de la Tecnología en España, Barcelona, Valatenea
- Bloom, D.E., Canning, D. and Malaney, P.N.: 1999, Demographic Change and Economic Growth in Asia, CID Working Paper No. 15, Harvard University.
- Campbell, B. (1983) Human Ecology, Heinemann Educational Books Ltd., London
- Clark, C. (1940) The Conditions of Economic Progress, Macmillan & Co. Inc., London
- Debrey, R.: 1985, Les Empires contre l'Europe, Éditions Gallimard.
- Diamond, J. (1998) Guns, Germs and Steel. The Fates of Human Societies, W.W. Norton, NY
- Franck, A.G.: 1966, The Development of Underdevelopment, Monthly Review, 4.
- Lamb, H.H.: 1995, Climate, History and the Modern World, UK, Rutledge, 2nd edn.
- Landes, D.S., Mathias, P., Mori, G., Nadal, J., y Saul, S.B. (1988) La Revolución industrial, Barcelona, Crítica
- Mellinger, A.D., Sachs, J.D. and Gallup, J.L.: 1999, Climate, Water Navigability, and Economic Development, CID Working Paper No. 24, Harvard University.
- Prebisch, R.: 1968, Vers une stratégie globale du développement, Naciones Unidas.
- Rostow, W.W.: 1960, The Stages of Economic Growth. A Non-Communist Manifesto, Cambridge University Press.
- Rousselet, M. (1994) Les Tiers Mondes, Le Monde, París
- Simon, J.L. (1980) The Ultimate Resource, Princeton University Press, Princeton, NJ
- Tamames, R. (1986) Introducción a la economía española, 16 Alianza Editorial, Madrid.