

فصلنامه برنامه‌ریزی منطقه‌ای، سال ۹، شماره پیاپی ۳۴، تابستان ۱۳۹۸

شاپای چاپی: ۶۷۳۵-۲۲۵۱ - شاپای الکترونیکی: ۷۰۵۱-۲۴۲۳

<http://jzpm.miau.ac.ir>

## بررسی مزیت نسبی و ثبات عملکرد صادرات کالاها صنعتی در استان‌های ایران

خلیل قاسملو<sup>۱</sup>: دکتری اقتصاد بین‌الملل، دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران  
حمید ذوالقدر: دکتری اقتصاد پولی و مالی، دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران  
علیرضا کازرونی: استاد اقتصاد، دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

پذیرش: ۱۳۹۶/۷/۱۰

صص ۱-۱۴

دریافت: ۱۳۹۶/۲/۲۶

### چکیده

شناسایی مزیت نسبی مناطق صنعتی دارای قابلیت و هدایت سرمایه‌ها جهت سرمایه‌گذاری در صنایع آن مناطق می‌تواند در توسعه صادرات غیر نفتی مؤثر باشند. هدف پژوهش حاضر بررسی مزیت نسبی و میزان ثبات عملکرد صادرات کالاها صنعتی در استان‌های کشور ایران است. برای بررسی وضعیت مزیت نسبی از روش‌های مزیت نسبی آشکار شده (RCA) و مزیت نسبی آشکار شده متقارن (RSCA) و همچنین از روش همگرایی گروهی (نسبت  $\beta/R^2$ ) جهت بررسی روند پایداری مزیت نسبی استان‌ها در تولید و صادرات کالاها صنعتی استفاده شده است. داده‌های مورد نیاز از گزارش‌های سرشماری سالانه کارگاه‌های صنعتی طی دوره ۱۳۷۹-۱۳۹۲ جمع‌آوری شده است. نتایج حاصل از بررسی مزیت نسبی آشکار شده و متقارن بالاسا نشان داد که استان‌های اصفهان، مرکزی، قزوین، بوشهر، هرمزگان، سمنان، آذربایجان شرقی، یزد، خوزستان، کهگیلویه و بویراحمد، خوزستان، زنجان، قم و کرمان به ترتیب از مزیت نسبی آشکار شده و متقارن برخوردار هستند. این استان‌ها علاوه بر خودکفا بودن، کالاها صنعتی خود را به سایر استان‌ها و خارج کشور صادر می‌کنند. همچنین یافته‌های حاصل از برآورد روش همگرایی گروهی نشان داد که برای کل استان‌ها ضریب تخصص‌گرایی برابر با ۱/۳۳ بوده و بزرگ‌تر از یک می‌باشد، اما از ۲۸ استان مورد مطالعه، ۱۴ استان با ضریب تخصص‌گرایی بالای یک (۱/۷۵) صنعتی و ۱۴ استان دیگر با ضریب تخصص‌گرایی کمتر یک (۰/۹۹) غیر صنعتی بودند. براساس این نتایج، سطح تخصص و میزان مزیت نسبی استان‌های صنعتی نه تنها از ثبات لازم برخوردار بوده بلکه در طی دوره نیز تقویت شده است. در مقابل سطح تخصص و میزان مزیت نسبی استان‌های غیر صنعتی پایدار نبوده و به طور نسبی میزان تخصص این استان‌ها در مقایسه با استان‌های صنعتی تضعیف شده است.

**واژه‌های کلیدی:** مزیت نسبی، مزیت نسبی آشکار شده و متقارن، صادرات صنعتی، همگرایی گروهی، کشور ایران.

<sup>۱</sup>. نویسنده مسئول: Kh.ghasemloo@gmail. Com ، ۰۹۱۲۵۴۱۸۶۵۹

## مقدمه:

بخش صنعت از مهم‌ترین بخش‌های اقتصادی یک کشور محسوب می‌شود به طوری که تحرک در سایر بخش‌های اقتصادی منوط به وضعیت صنعت آن اقتصاد است. چرا که این بخش در تأمین نیازهای سایر بخش‌های اقتصادی نقش اساسی دارد. همچنین تولید و صادرات صنعتی از متغیرهای بسیار مهم در رشد اقتصادی و بهبود تراز پرداخت‌ها محسوب می‌شود. لذا توسعه بخش صنعت و صادرات غیرنفتی در شرایط کنونی اقتصاد ایران، بهترین شیوه برای حل مشکل اشتغال و تولید در راستای سیاست‌های ۲۴ گانه اقتصاد مقاومتی است. در قانون برنامه ششم مصوب گردیده توسعه کشور نرخ متوسط سالانه ارزش افزوده بخش صنعت معادل ۹/۳ درصد و نرخ رشد صادرات غیرنفتی نیز ۲۱/۷ درصد برسد. به طوری که افزایش صادرات غیرنفتی از رقم ۴۲۱۵۰ میلیون دلاری در سال ۱۳۹۵ به رقم ۱۱۲۷۳۹ میلیون دلار در سال ۱۴۰۰ هدف‌گذاری شده است. با وجود اینکه در قانون برنامه ششم توسعه کشور نرخ رشد متوسط سالانه ۸ درصد برای کلیه بخش‌های اقتصادی در نظر گرفته شده اما نرخ رشد متوسط سالانه ارزش افزوده بخش صنعت معادل ۹/۳ درصد مصوب گردیده که خود مبین اهمیت و نقش محوری بخش صنعت کشور در محقق کردن رشد صادرات غیرنفتی است. از این‌رو، بخش صنعت در مقایسه با سایر بخش‌های اقتصادی به عنوان مهم‌ترین و محوری‌ترین بخش اقتصاد کشور محسوب می‌شود (سند جامع برنامه ششم توسعه کشور چند بخشی، ۱۳۹۳: ۲۰-۱۸).

با وجود مباحث مطرح شده و هدف‌گذاری‌های انجام شده، کل اقتصاد و بخش صنعت آن نرخ‌های هدف‌گذاری شده را حداقل در طی یک دهه گذشته تجربه نکرده است. به نظر می‌رسد که این اهداف و برنامه‌ها محقق نمی‌شوند مگر این که در تولید صادرات غیرنفتی به مزیت‌های نسبی استان‌های مختلف در تولید کالاهای مختلف توجه ویژه‌ای صورت گیرد. لذا به جای سرمایه‌گذاری در تمامی زمینه‌ها در استان‌های مختلف باید مطالعه و بررسی کرد که استان‌های مختلف کشور در تولید چه کالاهای قابلیت و مزیت دارند؛ سپس در آن بخش‌ها و استان‌ها، متناسب با مزیت‌های نسبی و قابلیت مناطق مختلف سرمایه‌گذاری انجام گیرد تا به تقاضای بازار داخلی و نیازهای بازارهای خارجی در قالب صادرات غیرنفتی نیز پاسخ داده شود (قاسملو و همکاران، ۱۳۹۵، ۲۶-۱۵). بنابراین لازم است در تولید محصولات صناعی سرمایه‌گذاری شود که امکان رقابت در بازارهای جهانی را دارند؛ در نتیجه سرمایه‌گذاری بدون توجه به مؤلفه‌های فوق چیزی جز اتلاف منابع و ورشکستگی بنگاه‌های اقتصادی نخواهد بود. از طرفی لازمی برنامه‌ریزی درست و اولویت‌بندی دقیق سرمایه‌گذاری منوط به شناخت امکانات و قابلیت‌ها و مزیت‌های نسبی مناطق می‌باشد. این امر به ویژه در شرایط محدودیت منابع مالی برای سرمایه‌گذاری در طرح‌های صنعتی بیشتر خود را نمایان می‌کند. لذا با شناسایی مزیت‌های نسبی استان‌ها در زمینه صادرات با تأکید بر کالاهای صنعتی می‌توان با اتخاذ سیاست‌های مناسب سرمایه‌گذاری در تولید کالاهای با قابلیت صادراتی منجر به رشد صادرات غیرنفتی شود. همچنین نتایج این تحقیق می‌تواند در جهت اجرایی شدن تبصره ۱۸ قانون برنامه سال ۱۳۹۶ کشور مؤثر باشد که دولت را به مردمی کردن اقتصاد، حداکثرسازی مشارکت اقتصادی، بهره‌برداری مؤثر از مزیت‌های نسبی و رقابتی مناطق مکلف کرده تا نسبت به برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری مناسب برای ایجاد فرصت‌های شغلی جدید و پایدار در منطقه و شناسایی استعدادها و قابلیت‌های مناطق از طریق حمایت‌های نهادی، اعتباری، آموزشی و اجرائی اقدام نماید (سازمان برنامه و بودجه، ۱۳۹۶: ۱۷-۱۳). بر این اساس بررسی مزیت نسبی و ثبات عملکرد این مزیت در استان‌های کشور می‌تواند در تحقق اهداف برنامه ششم به مدیران و تصمیم‌گیرندگان کلان اقتصاد کشوری یاری رساند.

در مطالعه حاضر، مزیت نسبی و میزان ثبات عملکرد صادرات کالاهای صنعتی استان‌ها مورد بررسی قرار خواهد گرفت. در بررسی مزیت نسبی صادرات کالاهای صنعتی و برآورد میزان ثبات عملکرد کالاهای صادراتی در سال‌های مورد مطالعه با ادغام استان‌های تازه تأسیس خراسان شمالی و جنوبی با استان خراسان رضوی و استان البرز با استان تهران، تحلیل‌ها بر مبنای ۲۸ استان کشور صورت خواهد گرفت. دوره زمانی مورد بررسی سال‌های ۱۳۷۹-۱۳۹۲ می‌باشد. تفاوت تحقیق مزبور نسبت به مطالعات پیشین این است که اکثر تحقیقات قبلی مزیت نسبی یک کالا را در سطح کشور و یا برای یک استان بررسی کرده‌اند. در حالی است که پژوهش حاضر مزیت نسبی و ثبات این مزیت در تولید و صادرات کالاهای صنعتی را در سطح استان-

های کشور مورد مطالعه قرار داده است. با عنایت به مباحث مطرح شده، هدف پژوهش حاضر بررسی مزیت نسبی و میزان ثبات عملکرد صادرات کالاهای صنعتی استان‌های ایران می‌باشد. همچنین سؤالات اصلی این تحقیق عبارت است از این که وضعیت مزیت نسبی استان‌های کشور در صادرات کالاهای صنعتی چگونه است؟ و اینکه کدام یک از استان‌ها در تولید و صادرات کالاهای صنعتی از ثبات تخصص در تولید برخوردار بوده‌اند و در شرایط حال حاضر روند آنها به چه صورتی است؟

### پیشینه نظری تحقیق:

در این بخش ابتدا نتایج تحقیقات قبلی مرور می‌شود و سپس مبانی تئوریک تحقیق مورد بحث قرار می‌گیرد. لارسن<sup>۱</sup> (۱۹۹۸) مزیت نسبی آشکار شده و معیارهای جایگزین برای تخصص‌های بین‌المللی را مورد بررسی قرار داد. وی با توجه به نتایج تحقیق بیان می‌کند که در صورت استفاده از مزیت نسبی آشکار شده بالاسا (RCA) لازم است آن تعدیل شود. ایشان با مقایسه مزیت نسبی آشکار شده متقارن با شاخص میچلی به این نتیجه می‌رسد که شاخص مزیت نسبی آشکار شده متقارن بهترین معیار برای اندازه‌گیری مزیت نسبی است. بندر و لی<sup>۲</sup> (۲۰۰۲) تغییرات تجاری و مزیت نسبی آشکار شده صادرات کشورهای آسیایی و آمریکای لاتین طی دوره ۱۹۹۷-۱۹۸۱ مورد ارزیابی قرار دادند. آنها با استناد به فرضیه نسبی آشکار شده بالاسا، عملکرد صادراتی بنگاه‌های اقتصادی آسیای شرقی، آمریکای لاتین را بررسی کردند. نتایج این تحقیق نشان داد که علی‌رغم عملکرد صادراتی قوی کشورهای آسیای شرقی، این اقتصادها مزیت نسبی خود را به نفع اقتصادهای ردیف پایین‌تر در آسیای جنوبی و آمریکای لاتین از دست داده‌اند. همچنین معتقد بودند که تغییر در اندازه مزیت نسبی آشکار شده بیانگر جابجایی در مزیت نسبی است.

سرین و سیوان<sup>۳</sup> (۲۰۰۸) مزیت نسبی صنعت گوجه فرنگی، روغن زیتون و صنعت آبمیوه را با استفاده از شاخص مزیت نسبی آشکار شده (RCA) و شاخص ترجیحات صادرات<sup>۴</sup> (CEP) در کشور ترکیه مورد بررسی قرار دادند. نتایج تحقیق آنها نشان داد که کشور ترکیه به‌طور قابل توجهی در صنعت آبمیوه و روغن زیتون دارای مزیت نسبی در بازارهای اروپا بوده اما در صنعت گوجه فرنگی دارای عدم مزیت است. بانئو و اسکریم‌جویو<sup>۵</sup> (۲۰۱۲) به بررسی مزیت نسبی و رشد صادرات صنعت کیوی کشور نیوزلند طی دوره ۲۰۱۱-۱۹۸۱ پرداختند. نتایج بررسی آنها حاکی از این بود که کشور نیوزلند دارای مزیت نسبی آشکار شده قابل توجهی در این صنعت است. رودریگیز و همکاران<sup>۶</sup> (۲۰۱۳) ابعاد جغرافیای عوامل مؤثر در تمایل و شدت صادرات کالاهای صنعتی را در استان‌های کشور اندونزی مورد بررسی قرار دادند و نتایج نشان داد که شرایط جغرافیای و محیطی بنگاه‌ها، شرایط اقتصاد کلان کشور و بعد مسافت با بازارهای مصرف در سایر استان‌ها و بنادر ساحلی دارد. کیماکودی و همکاران<sup>۷</sup> (۲۰۱۴) با استفاده از روش مزیت نسبی بالاسا عملکرد بازار رقابتی ماهی را در کشورهای بالکان و اروپای غربی مورد بررسی قرار دادند آنها با توجه به نتایج حاصل شده، طرحی را برای برنامه‌ریزی در زمینه تخصیص مجدد منابع طبیعی و بازاریابی این محصول نسبت به مزیت رقابتی و عملکرد کشورهای مورد مطالعه ارائه کردند. لوارسن (۲۰۱۵) در پژوهشی مزیت نسبی آشکار شده را به عنوان شاخصی برای اندازه‌گیری تخصص‌گرایی با شاخص‌های جایگزین مورد مقایسه قرار داد. آن برای رسیدن به این هدف، ابتدا مزیت نسبی آشکار شده را به مزیت نسبی آشکار شده متقارن تعدیل نمود و سپس شاخص تعدیل شده را با شاخص‌های میلچی، کای اسکولار و ... مقایسه کرد. نتایج مطالعه وی نشان داد که شاخص مزیت نسبی آشکار شده متقارن بهترین ابزار برای بررسی مزیت نسبی محصولات صادراتی است.

مطالعات داخلی متعددی در خصوص مزیت نسبی برای یک کالا و یا کالاهای تولیدی بخش خاص یک استان انجام گرفته است. برای نمونه، سیف و توکلی (۱۳۷۹) در مطالعه‌ای تحت عنوان «بررسی مزیت نسبی پویا و عوامل مؤثر بر آن در صنایع

1. Larsen
2. Bender & Li.
3. Serin & Civan
4. Comparative Export Performance
5. Bano & Scrimgeour
6. Rodrigez et al.
7. kaimakoudi et al

منتخب در ایران» با به‌کارگیری روش (DRC) به عنوان معیار سنجش مزیت نسبی به رقابت‌پذیری قیمتی برخی از فعالیت‌های مهم صنعتی در ایران در دوره ۱۳۷۶-۱۳۷۱ پرداختند. سالمی و پیش‌بهار (۱۳۸۰) مزیت نسبی صادراتی گروهی از محصولات کشاورزی (باغی، زراعی و فراوری شده) در بازه زمانی ۷۸-۱۳۶۸ با استفاده از شاخص‌های (RCA) و (RSCA) مورد بررسی قرار دادند. نتایج تحقیق آنها نشان داد که ایران در تولید بیشتر محصولات دارای مزیت نسبی است.

صنایعی و معلم (۱۳۸۱) در قالب مطالعه «رتبه‌بندی فعالیت‌های صنعتی استان اصفهان در تولید و صادرات بخش‌های مختلف صنایع بر اساس مزیت‌های نسبی و رقابتی» قابلیت‌ها و پتانسیل‌های موجود در بخش صنعت استان اصفهان را با استفاده از تلفیق روش‌های تحلیل عامل و تاکسونومی عددی طی دوره ۱۳۷۸-۱۳۷۴ مورد بررسی قرار دادند. در این تحقیق بخش‌های مختلف فعالیت‌های صنعتی استان اصفهان بر حسب کدهای دو رقمی ISIC (ویرایش سوم) و بر اساس درجه مزیت، رتبه‌بندی کردند. نعمتی و صفوی (۱۳۸۵) مزیت بالقوه فعالیت‌های صنعتی ۱۳ واحد صنایع نساجی و ۲۳ نوع محصول تولیدی این صنعت را در استان ایلام طی دوره ۱۳۸-۱۳۸۰ با استفاده از روش تحلیل هزینه منابع داخلی (DRC) مورد بررسی قرار دادند. نتایج این تحقیق نشان داد که اکثر کالاها از مزیت نسبی بالایی برخوردار هستند و این مزیت ناشی از هزینه کم تولید و مالکیت خصوصی است. سلطانی و خیراندیش (۱۳۸۸) به بررسی عملکرد صادرات غیرنفتی استان فارس با استفاده از معیارهای بالاسا-والراس (شاخص مزیت نسبی آشکار شده (RCA) طی سال‌های ۱۳۸۶-۱۳۸۰ پرداختند تا قدرت رقابتی محصولات این استان در بازارهای رقابتی جهانی مشخص شود. نتایج آنها نشان داد که مزیت نسبی این استان در بخش کشاورزی، فرش و صنایع دستی است. محمدرضایی و همکاران (۱۳۸۸) به ارزیابی ثبات شاخص‌های مزیت نسبی صادرات و تولید خرمای ایران با استفاده از روش‌های مزیت نسبی آشکار شده (RCA)، مزیت نسبی آشکار شده متقارن (RSCA) و میلچی<sup>۱</sup> طی دوره ۱۹۶۱-۲۰۰۵ پرداختند. نتایج حاصل از بررسی شاخص‌ها مبین مزیت نسبی ایران در محصول خرما بود. همچنین نتایج این مطالعه نشان داد که طی دوره زمانی ۲۰۰۱-۲۰۰۵ شاخص‌های مذکور بیشترین ثبات را داشتند.

کیهانی حکمت و فتحی‌پور (۱۳۸۹) در مطالعه‌ی صنایع دارای قابلیت و پتانسیل سرمایه‌گذاری استان همدان جهت هدایت سرمایه‌گذاری در بخش تعاون با استفاده از تلفیق روش‌های تحلیل عاملی، تاکسونومی عددی و با بهره‌گیری از شاخص‌های مرتبط و منتخب برای دو مقطع ۱۳۷۴ و ۱۳۸۳ مورد بررسی قرار دادند. بر اساس کدهای دو رقمی فعالیت‌های آنها را بر حسب قابلیت و توانایی تولید رتبه‌بندی کردند. رنجبر فلاح و رنجبر پیغان (۱۳۹۰) با استفاده از شاخص LQ به شناسایی مزیت نسبی استان قزوین در بخش صنعت طی دوره ۱۳۸۶-۱۳۷۶ پرداختند. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که استان قزوین در زیر بخش‌هایی در صنعتی چون تولید تجهیزات حمل و نقل و ساخت ابزار کانی دارای مزیت نسبی بالا است. همچنین نتایج آنها نشان داد که این بخش‌ها در افزایش اشتغال و بهبود تراز تجاری از طریق رشد صادرات تأثیر مثبت دارند.

هاتف و همکاران (۱۳۹۰) در مطالعه‌ی مزیت نسبی محصولات باغی ایران را طی دوره ۱۳۸۶-۱۳۴۰ با استفاده از شاخص‌های RCA، RSCA و  $X^2$  محاسبه کردند و سپس به پیش‌بینی این تغییرات پرداختند. نتایج بدست آمده حاکی از وجود عدم مزیت نسبی برای محصولات مختلف در دوره زمانی مورد مطالعه است. همچنین نتایج حاصل از پیش‌بینی این شاخص طی دوره زمانی ۱۳۹۰-۱۳۸۷ نشان‌دهنده تداوم وجود مزیت نسبی در مورد پسته و خرما و عدم مزیت در مورد محصولات انگور، پرتغال، هلو و زردآلو می‌باشد. فیض‌پور و همکاران (۱۳۹۲) با استفاده از روش تاپسیس تمایز منطقه‌ای در مزیت نسبی را با در نظر معیارهای زیست محیطی رتبه‌بندی کرد. نتایج این مطالعه نشان داد که مزیت نسبی مناطق در صنایع تولیدی بالحاظ شاخص توسعه‌پایدار متفاوت است. امیرنژاد و علی‌پور (۱۳۹۲) با استفاده از شاخص مزیت نسبی به بررسی بازار صادراتی فراورده‌های جنگلی ایران برای بازه زمانی ۲۰۰۹-۱۹۷۰ پرداخته‌اند. نتایج مزیت نسبی آشکار شده و متقارن نشان داد که کشور ایران در صادرات این فراورده‌ها فاقد مزیت نسبی است. علاوه بر این با بررسی شاخص ثبات عملکرد صادراتی مشخص شد که روند حرکت تجاری کشور در زمینه صادرات فراورده‌های جنگلی دچار نوسان‌های عدیده همراه با رشد کاهشی و منفی می‌باشد.

1. Michaely

اقتصاد منطقه‌ای در حقیقت چارچوبی است که در آن خصوصیات فضایی سیستم ای اقتصادی را می‌توان درک نمود. خصوصیات فضایی به این معنی که در بعد فضایی عواملی را که در توزیع فعالیت‌های اقتصادی مؤثر است، شناسایی شود. از نظر کاربردی نیز مزیت نسبی قادر است منطق تجارت بین‌الملل را در صادرات کالا تبیین کند و علت مبادله را تمیز دهد (رنجبرفلاح و رنجبریگان، ۲۰۱۱، ۶۶-۵۴). در ادبیات و تئوری‌های اقتصادی واژه مزیت نسبی در ابتدا توسط آدام اسمیت در ادبیات تجارت بین‌الملل مطرح گردید. بر اساس نظرات اسمیت چنانچه کشوری بتواند کالایی را ارزان‌تر از کشور دیگر تولید نماید و کشور مقابل نیز کالای دیگر را ارزان‌تر از کشور نخست تولید کند. هر یک از کشورها در تولید کالایی که ارزان‌تر تولید کرده‌اند، مزیت دارند. این نظریه به تئوری مزیت مطلق اسمیت معروف است. عمده‌ترین ایراد تئوری مذکور این است که اگر یکی از طرفین مبادله هیچکدام از کالاها را ارزانتر از دیگری نتواند تولید کند. تئوری مزیت مطلق اسمیت قادر به پاسخگویی در مورد نحوه ورود این کشورها به تجارت جهانی نیست. چندی بعد ریکاردو نظریه مزیت نسبی را مطرح کرد، بر اساس نظریه مزیت نسبی ریکاردو (که بر نظریه ارزش کار مبتنی است) یک کشور درگیر در تجارت بین‌الملل بایستی کالایی را صادر نماید که در آن بیشترین مزیت مطلق با کمترین عدم مزیت مطلق را دارد (صادقی و همکاران، ۲۰۱۱: ۷۶-۵۹).

از نظر ریکاردو مزیت نسبی به این معنی است که یک کشور یک کالا را نسبت به کالاهای دیگر با میزان کار واقعی کمتری تولید می‌نماید و حتی اگر با صرف نهاده بیشتری تولید کالا نسبت به کشورهای دیگر صورت می‌گیرد، باز هم مزیت نسبی این کشور در تولید و تجارت کالاهایی است که دارای حداقل عدم مزیت مطلق است (نادری، ۱۳۷۱: ۵۵-۵۰). نظریه مزیت نسبی ریکاردو توسط برخی از اقتصاددانان توسعه یافت. باستیل، مارشال، هابزر از جمله کسانی هستند که توجه خود را عمدتاً در جهت اثبات غیر ضروری بودن برخی از مفروضات نظریه ریکاردو معطوف کرده‌اند. بر اساس نظریه هابزر، نظریه ارزش کار برای ارائه نظریه مزیت نسبی ضروری نیست بلکه هزینه کالا برابر مقدار کالای دومی است که با تولید کالای اول بایستی از تولید آن چشم پوشی کرد. در این صورت هر کشور به تولید و صدور کالایی خواهد پرداخت که هزینه فرصت آن کمتر باشد. به طوری که مفهوم مزیت نسبی ریکاردو بر مبنای ارزش کار واقعی با نظریه «مزیت نسبی هزینه‌های از دست رفته» تغییر یافت. با این وجود دیدگاه‌های فوق یک هدف یعنی تبیین علت مبادله کشورها را دنبال می‌کنند (Kuldilok et al, 2013: 328-341). به دنبال آن هکشر - اوهلین بیان می‌کند که تفاوت در مزیت‌های نسبی دو کشور و یا منطقه بر پایه تفاوت آن‌ها در فراوانی نسبی عوامل تولید در هر کشور و یا منطقه قرار دارد. امروزه اقتصاددانان بر این باورند که مزیت به عوامل مؤثر بر عرضه یا صادر نمودن کالاها (هزینه‌های حمل و نقل، بسته‌بندی، بیمه و ...) و عوامل مؤثر بر تقاضا (کشش‌های قیمتی، درآمدی و متقاطع، تعرفه، نرخ ارز، سهمیه‌بندی و ...) بستگی دارد. در ادامه تلاش محققان در جهت ارائه شاخص‌های برای اندازه‌گیری مزیت نسبی مناطق معطوف شد. مهمترین شاخص‌هایی که برای محاسبه مزیت نسبی مطرح است شاخص مزیت نسبی آشکار شده (RCA) و شاخص هزینه منابع داخلی (DRC) است (صادقی و همکاران، ۲۰۱۱: ۷۶-۵۹). با توجه به کثرت تحقیقات انجام شده در شناسایی مزیت نسبی تاکنون الگوهای بسیاری برای تعیین مزیت نسبی کالاها و مناطق مختلف در نظریه‌های توسعه اقتصادی و اقتصاد منطقه‌ای معرفی شده است که عبارتند از روش هزینه منابع داخلی<sup>۱</sup> (DRC)، نسبت هزینه به منفعت اجتماعی<sup>۲</sup> (SCB)، روش مزیت نسبی آشکار شده<sup>۳</sup> (RCA)، روش مزیت نسبی متقارن<sup>۴</sup> (RSCA) مدل سهم‌های متغیر<sup>۵</sup> (SSM) و روش ضریب مکان<sup>۶</sup> (LQ) (لایقی و همکاران، ۱۳۹۱: ۱۱۰-۸۳). ادامه بحث ادبیات نظری تحقیق در قالب روش‌شناسی تحقیق همسو با مدل‌های به کار گرفته شده در پژوهش حاضر تبیین می‌گردد.

روش شناسی تحقیق:

- 1 . Domestic Resource Cost
- 2 . Social Cost Benefit
- 3 . Revealed Comparative Advantag
- 4 . Revealed symmetric comparative advantage
- 5 . Shift Share Model
- 6 . Location Quotient

تولید برای صادرات یا مصرف داخلی: این شاخص میزان تولیدات صنعتی استان‌ها را جهت ارائه به بازارهای داخلی و فروش در بازارهای بین‌المللی را نشان می‌دهد. به عبارتی بیانگر درصد صادرات از تولیدات صنایع استان‌ها به خارج کشور است. برای محاسبه شاخص فوق و یا بررسی میزان ظرفیت بالفعل صادرات استان از نسبت ذیل استفاده می‌شود.

$$E = 100 * \frac{X}{Y} \quad \text{رابطه (۱) که در آن، E: بیانگر درصد تولید برای صادرات کالاهای صنعتی در استان i؛ X: معرف}$$

میزان صادرات کالاهای صنعتی از استان i و Y: میزان فروش یا ستانده کالاهای صنعتی در استان i را نشان می‌دهد.

معیار مزیت نسبی آشکار شده و متقارن<sup>۱</sup> (RCA):

مزیت‌های نسبی آشکار شده عملکرد صادراتی را در مقایسه با سایر مناطق نشان می‌دهد اگر در روند مزیت‌های نسبی آشکار شده (RCA) برای دوره‌ای مورد مطالعه ثبات وجود داشته باشد به این معنی است که تقاضای خارجی برای محصولات داخلی مداوم می‌باشد. اگر روند (RCA) در دوره مورد بررسی به طور مداوم رو به رشد باشد؛ نشان دهنده این است که توان صادرات آن محصول روز به روز تقویت شده و تقاضای خارجی نیز از روند با ثباتی برخوردار بوده است (رنجبرپیغان، ۱۳۹۰: ۶۶-۵۴). البته این مسئله ممکن است در جهت عکس نیز برقرار باشد. این معیار برای اولین بار توسط بالاسا (۱۹۶۵) با پیروی از روش‌های لیزنر<sup>۲</sup> (۱۹۵۸) به کار گرفته شد. بالاسا با اصلاح روش لیزنر اصطلاح مزیت نسبی آشکار شده، شاخص تکامل یافته بالاسا به صورت زیر ارائه کرد:

$$RCA_a^i = \left[ \frac{X_a^i}{X_T^i} \right] / \left[ \frac{X_a^w}{X_T^w} \right]$$

رابطه (۲) که در آن،  $X_a^i$ : بیانگر ارزش صادرات کالاهای a تولیدی یا غیرتولیدی کشور یا

منطقه i؛  $X_T^i$ : معرف ارزش صادراتی کالاهای صادراتی کشور یا منطقه i؛  $X_a^w$ : بیانگر ارزش کل صادرات کالای a در سطح جهان یا کشور و  $X_T^w$ : ارزش صادرات کل کالاهای صادراتی کشور را توضیح می‌دهد. با توجه به اینکه اعداد محاسبه شده در این شاخص برای فعالیت‌ها دارای مزیت نسبی در دامنه  $[+1, +\infty)$  و برای فعالیت‌هایی که عدم مزیت نسبی دارند در دامنه  $[0, 1]$  قرار می‌گیرد. لذا مقایسه اعداد کوچکتر از یک و بزرگتر از یک تورش‌دار بوده و قابل اعتماد نیستند. برای حل این مشکل لارسن در سال ۱۹۹۸ شاخص مزیت نسبی آشکار شده متقارن<sup>۳</sup> را معرفی کرد (کازرونی، ۱۳۸۹: ۵۹-۵۷).

$$RSCA_a^i = \frac{RCA_a^i - 1}{RCA_a^i + 1} \quad \text{رابطه (۳)}$$

محدوده این شاخص بین  $[-1$  و  $+1]$  است. بدین ترتیب استان‌های که در دامنه  $[+1$  و  $0$ ] قرار گیرند. در تولید و صادرات این کالاها مزیت نسبی دارند و فعالیت‌های تولیدی و صادراتی که در محدوده  $[0$  و  $-1]$  واقع شوند، عدم مزیت نسبی را نشان می‌دهد. قابل ذکر است که شاخص RSCA نسبت به شاخص RCA دارای مزیت است. هرگاه از شاخص RCA در برآورد استفاده شود لازم است از شاخص RSCA نیز بررسی شود زیرا RCA در دو طرف شاخص قابلیت مقایسه ندارد هرگاه شاخص RCA بین صفر و یک باشد، یعنی کشور و یا منطقه در آن بخش معین کالایی از تخصص برخوردار نیست همچنین وقتی که مقدار شاخص از یک تا بی‌نهایت تغییر کند، بدین معنی است که کشور در تولید آن کالا تخصص دارد (کازرونی، ۱۳۸۹: ۵۹-۵۷). در مطالعات قبلی از روش‌های ذکر شده در بخش مبانی نظری برای اندازه‌گیری مزیت نسبی محصولات صنعتی در سطح منطقه‌ای استفاده شده است. از آنجا که در این مطالعه مزیت نسبی کالاهای صنعتی در سطح منطقه‌ای اندازه‌گیری می‌شود، فلذا از روش‌های مزیت نسبی آشکار شده و متقارن به عنوان ابزار تحلیلی انتخاب شده‌اند. دلیل این انتخاب نیز سهولت دسترسی و محاسبه اطلاعات تولید صادرات کالاهای صنعتی در سطح کشور و استان‌ها بوده است.

1. Revealed Comparative Advantage
2. liesener
3. Revealed symmetric comparative advantage

معیار ثبات و روند تخصص در مزیت نسبی: میزان پایداری و روند تخصص در تولیدات صنعتی استان‌ها را می‌توان با استفاده از رگرسیون داده‌های تابلویی به شرح ذیل آزمون کرد:

$$RSCAI392_{ij} = \alpha + \beta RSCAI379_{ij} + \varepsilon_{ij} \quad (۴)$$

معادله (۴) که توسط کاررونی ارائه شده، سال‌های ۱۳۷۹ و ۱۳۹۲ در آن به سال اولیه و نهایی دوره دلالت دارند.  $i$  متغیر مربوط به ارزش افزوده بخش صنعت و  $j$  مربوط به استان‌ها است  $\alpha$  و  $\beta$  پارامترهای مدل رگرسیون خطی کلاسیک و جزء  $\varepsilon_{ij}$  خطا را نشان می‌دهد و RSCA مزیت نسبی متقارن بخش صنعت هر استان را با متغیر ارزش افزوده تبیین می‌کند. برای اندازه‌گیری روند تغییرات تخصص استان‌ها از مقیاس  $\beta/R^2$  استفاده می‌شود که در این مقیاس اگر نسبت  $\beta/R^2$  بزرگتر از یک باشد، نشان‌دهنده افزایش سطح تخصص در تولید و اگر کوچک‌تر از یک باشد، بیانگر تضعیف سطح تخصص تولیدی است (کاررونی، ۱۳۸۹: ۵۹-۵۷). برای بررسی دقیق‌تر میزان پایداری می‌توان از روش همگرایی گروهی یا باشگاهی که عمدتاً برای همگرایی میزان درآمد سرانه تأکید دارد، کمک گرفت. به طوری که موراویاب و سورین<sup>۱</sup> (۲۰۰۵) از همگرایی گروهی برای بررسی میزان تخصص صنایع مستقر در مناطق اروپا استفاده کرده‌اند. همگرایی گروهی و یا باشگاهی زمانی به وجود می‌آید که سطح تخصص بین اقتصادهای با مزیت نسبی بالا، مشابه هم‌دیگر و بین اقتصادهای با مزیت نسبی پایین یا فاقد مزیت نسبی مشابه یکدیگر باشند. در همین راستا، دورلااف و جانسون<sup>۲</sup> (۱۹۹۵ و ۱۹۹۲) برای شناسایی گروه‌های درآمدی در بررسی گروهی از آزمون‌های شکست ساختاری و یا چاو به صورت مقطعی تأکید داشتند. نکته اصلی در آزمون چاو تشخیص نقطه شکست رگرسیون قبل از تخمین می‌باشد (متفکرآزاد و همکاران، ۱۳۹۴: ۱۴۱-۱۵۸). در این مقاله برای تشخیص نقطه شکست رگرسیون ابتدا مزیت نسبی متقارن در دو مقطع تخمین زده شده است و استان‌ها به دو گروه دارای مزیت و عدم مزیت تقسیم شدند و استان‌های دارای مزیت به استان‌های صنعتی و استان‌های فاقد مزیت به عنوان استان‌های غیر صنعتی معرفی می‌شوند. در این مقاله با ترکیب مدل مطالعه کاررونی و مدل همگرایی باشگاهی میزان تغییرات برآورد شده و در نهایت برای هر یک از گروه استان‌ها وضعیت پایداری و عدم پایداری و همگرایی در میزان تخصص در تولید کالاهای صنعتی مورد بررسی قرار می‌گیرد.

### تخمین و تحلیل یافته‌های تحقیق:

در مرحله اول این بخش به بررسی جمع فروش، جمع صادرات و میزان سهم صادرات از تولید (تولید برای صادرات یا مصرف داخلی) صنایع استان‌ها پرداخته شده است. نتایج حاصل از این شاخص در جدول (۱) گزارش شده است.

1. Moraa, vayab and Surin  
2. Durlauf and Jahnson

جدول ۱- میزان فروش، صادرات و تولید برای صادرات در دوره ۱۳۷۹-۱۳۹۲ به قیمت ثابت سال ۱۳۸۳ (میلیون ریال-درصد)

تولید برای صادرات	جمع صادرات	جمع فروش دوره	لاستانها	تولید برای صادرات	جمع صادرات	جمع فروش دوره	لاسامی استانها
۳/۴۱	۱۰۱۳۸۷۵۱	۲۹۷۴۵۵۶۰۵	قزوین	۴/۸۵	۲۱۹۷۸۸۴۲	۴۵۳۱۲۰۹۰۰	آذربایجان شرقی
۱/۹۲	۱۹۵۴۵۲۰	۱۰۱۸۲۸۴۶۹	قم	۳/۳۸	۴۲۰۵۲۸۲	۱۲۴۳۲۲۳۲۷	آذربایجان غربی
۲/۸۰	۹۵۰۰۰۲	۳۳۹۲۱۹۹۴	کردستان	۲/۲۸	۹۸۷۳۷۲	۴۳۲۱۵۴۶۸	اردبیل
۱۷/۴۸	۳۷۰۶۹۱۰۷	۲۱۲۰۶۲۹۱۹	کرمان	۶/۳۵	۶۸۱۵۶۴۹۶	۱۰۷۳۳۳۰۲۰۷	اصفهان
۴/۴۵	۴۵۸۰۵۳۳	۱۰۲۸۷۴۵۴۹	کرمانشاه	۳/۴۵	۳۷۴۵۰۸	۱۰۸۶۶۳۱۴	ایلام
۳/۱۸	۴۴۴۸۹۱	۱۳۹۸۱۷۰۱	کهگیلویه و بویراحمد	۵۳/۶۴	۱۲۸۰۰۲۸۱۳	۲۳۸۶۱۶۱۲۱	بوشهر
۳/۷۴	۲۶۴۸۹۶۲	۷۰۸۷۳۷۵۶	گلستان	۱/۸۵	۴۹۱۸۲۴۶۷	۲۶۶۰۶۳۹۴۴۴	تهران
۰/۹۹	۱۶۹۱۵۷۹	۱۷۱۲۶۷۷۰۹	گیلان	۷/۲۱	۲۸۱۷۰۲۱	۳۹۰۵۳۵۱۴	چهارمحال و بختیاری
۲/۶۰	۱۴۸۴۸۹۰	۵۷۰۹۲۱۰۸	لرستان	۳/۱۵	۱۴۸۷۹۱۲۹	۴۷۲۲۱۲۸۳۳	خراسان
۱/۶۳	۴۳۳۳۱۷۹	۲۶۵۹۸۴۸۲۳	مازندران	۲۶/۷۰	۲۲۱۹۲۲۰۹۴	۸۳۱۱۰۹۲۰۷	خوزستان
۷/۹۵	۳۳۶۹۸۵۸۹	۴۲۴۰۵۴۷۵۲	مرکزی	۷/۳۳	۸۱۰۲۲۸۳	۱۱۰۵۹۸۹۵۵	زنجان
۲۴/۷۷	۴۲۳۸۳۳۲۰	۱۷۱۰۹۹۸۳۵	هرمزگان	۲/۶۰	۲۷۲۴۶۴۷	۱۰۴۶۵۱۷۲۲	سمنان
۳/۴۰	۳۴۰۴۱۰۴	۱۰۰۱۳۰۰۵۶	همدان	۰/۹۹	۳۴۳۴۸۷	۳۴۶۹۵۹۱۷	سیستان و بلوچستان
۵/۹۳	۹۵۳۳۷۶۹	۱۶۰۷۷۵۲۴۳	یزد	۳/۲۳	۸۷۳۵۰۸۴	۲۷۰۰۴۵۴۸۸	فارس
۸۶۴۹۸۸۱۹۳۷							جمع کل فروش دوره
۶۸۶۷۱۸۵۲۰							جمع صادرات
۷/۹۷							جمع تولید برای صادرات

منبع: مرکز آمار و محاسبات تحقیق، ۱۳۹۴.

نتایج جدول (۱) نشان می‌دهد که طی دوره ۹۲-۱۳۷۹ به طور متوسط ۶/۵۴ درصد از تولیدات صنعتی استان‌های کشور در بازارهای بین‌المللی ارائه شده است. استان بوشهر با ۳۱/۴۱ درصد، استان خوزستان با ۱۷/۰۵ درصد، استان هرمزگان با ۹/۸۶ و استان کرمان با ۱۱/۶۸ از تولید را برای بازارهای جهانی ارائه کرده‌اند. بنابراین؛ این استان‌ها، بالاترین عملکرد را در راستای ورود و رقابت به بازارهای بین‌المللی دارند. نگاهی به موقعیت فضایی استان‌های موفق در صادرات کالاهای صنعتی نشان می‌دهد که سه مورد از این استان‌ها جزء استان‌های بندری و استان کرمان نیز نزدیک به بنادر جنوبی کشور می‌باشد بنا به نقش ارتباطات و زیر ساخت‌ها برای سرمایه‌گذاران صنعتی در جهت حضور در بازارهای جهانی امری مهم و حیاتی به حساب می‌آید. همان‌طور که قبلاً اشاره شد در مرحله دوم این بخش، بر اساس شاخص مزیت نسبی آشکار شده و متقارن بالاسا عملکرد صادرات کالاهای صنعتی استان‌های کشور مورد سنجش قرار گرفت.

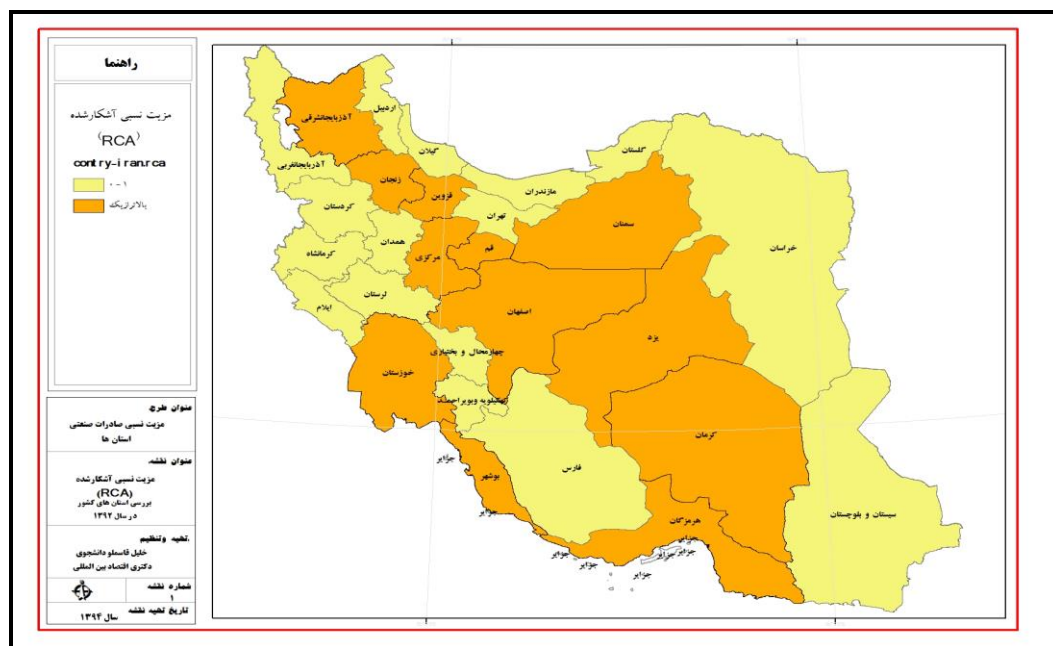


جدول ۲- مزیت نسبی آشکار شده و متقارن استان‌ها در دو مقطع زمانی (۱۳۷۹ و ۱۳۹۲)

RSC A ۱۳۹۲	RCA ۱۳۹۲	RSC A ۱۳۷۹	RCA ۱۳۷۹	شرح فعالیت ← ↓اسامی استان‌ها	RSCA ۱۳۹۲	RCA ۱۳۹۲	RSC A ۱۳۷۹	RCA ۱۳۷۹	شرح فعالیت ← ↓اسامی استان‌ها
۰/۳۶	۲/۱۰	۰/۳۸	۲/۲۱	قزوین	۰/۱۶	۱/۳۸	۰/۱۷	۱/۴۲	آذربایجان شرقی
۰/۰۵	۱/۱۱	-۰/۰۵	۰/۹۰	قم	-۰/۳۱	۰/۵۳	-۰/۱۲	۰/۷۸	آذربایجان غربی
-۰/۵۰	۰/۳۴	-۰/۳۶	۰/۴۷	کردستان	-۰/۳۹	۰/۴۴	-۰/۲۲	۰/۶۴	اردبیل
۰/۰۲	۱/۰۵	۰/۰۲	۱/۰۵	کرمان	۰/۴۰	۲/۳۱	۰/۳۶	۲/۱۵	اصفهان
-۰/۱۱	۰/۸۰	-۰/۲۰	۰/۶۷	کرمانشاه	-۰/۶۷	۰/۲۰	-۰/۶۴	۰/۲۲	ایلام
-۰/۸۴	۰/۰۹	-۰/۹۳	۰/۰۴	کهگیلویه و بویراحمد	۰/۲۹	۱/۸۰	-۰/۰۴	۰/۹۲	بوشهر
-۰/۳۴	۰/۴۹	-۰/۴۰	۰/۴۲	گلستان	-۰/۱۹	۰/۶۸	۰/۰۷	۱/۱۵	تهران
-۰/۰۹	۰/۸۳	۰/۰۱	۱/۰۳	گیلان	-۰/۱۴	۰/۷۵	-۰/۲۲	۰/۶۴	چهارمحال و بختیاری
-۰/۳۵	۰/۴۹	-۰/۱۶	۰/۷۲	لرستان	-۰/۲۸	۰/۵۶	-۰/۰۸	۰/۸۵	خراسان
-۰/۱۸	۰/۷۰	-۰/۲۰	۰/۶۷	مازندران	۰/۱۰	۱/۲۱	-۰/۰۸	۰/۸۵	خوزستان
۰/۴۰	۲/۳۶	۰/۴۷	۲/۸۰	مرکزی	۰/۱۰	۰/۲۳	۰/۱۹	۱/۴۷	زنجان
۰/۲۴	۱/۶۴	-۰/۱۲	۰/۷۸	هرمزگان	۰/۱۸	۱/۴۵	۰-۰/۰۲	۰/۹۷	سمنان
-۰/۲۱	۰/۶۶	-۰/۱۱	۰/۸۰	همدان	-۰/۴۶	۰/۳۷	-۰/۴۲	۰/۴۱	سیستان و بلوچستان
۰/۱۱	۱/۲۵	۰/۱۰	۱/۲۱	یزد	-۰/۱۶	۰/۷۳	-۰/۱۰	۰/۸۲	فارس

منبع: محاسبات تحقیق، ۱۳۹۶.

نتایج حاصل شده در جدول (۲) گزارش شده است. محاسبات نتایج جدول (۲) نشان می‌دهد که بر اساس مزیت‌های نسبی آشکار شده و متقارن بالاسا در سال ۱۳۹۲ به ترتیب استان‌های اصفهان، مرکزی، قزوین، بوشهر، هرمزگان، سمنان، آذربایجان شرقی، یزد، خوزستان، کهگیلویه و بویراحمد، خوزستان، زنجان، قم و کرمان دارای مزیت نسبی آشکار شده و متقارن در طی دوره مورد نظر است و بقیه استان‌های کشور از مزیت نسبی آشکار شده و متقارن برخوردار نیستند. در دوره مورد بررسی به واسطه سرمایه‌گذاری‌های انجام شده استان‌های بوشهر، خوزستان، زنجان، سمنان و قم از استان‌های فاقد مزیت نسبی در تولید و صادرات کالاهای صنعتی به استان‌های دارای مزیت نسبی تبدیل شده‌اند و در مقابل استان‌های تهران و زنجان از استان‌های دارای مزیت نسبی در سال ۱۳۷۹ به استان‌های فاقد مزیت نسبی در سال ۱۳۹۲ تبدیل شده‌اند. و مزیت نسبی بقیه استان‌های کشور نیز با تغییرات معنی دار مواجه نبوده‌اند. بر روی نقشه کشوری یعنی شکل (۱) و (۲) موقعیت فضایی استان‌های دارای مزیت نسبی آشکار شده و متقارن در سال ۱۳۹۲ با رنگ‌های متفاوت نشان داده شده است.



شکل ۱- استان‌های دارای مزیت نسبی آشکار شده و متفاران در صادرات کالاهای صنعتی در سال ۱۳۹۲

همان طور که از شکل فضایی استان‌ها نیز مشخص است استان‌های که در تولید و صادرات کالاهای صنعتی دارای مزیت نسبی می‌باشند با پیوستگی خاصی در روی نقشه کشور قرار گرفته‌اند که در امتداد شاهراه‌های کشور از شمال غرب به مرکز و از مرکز کشور به سمت جنوب کشور امتداد پیدا کرده‌اند به نظر می‌رسد یکی از عامل مهم در توسعه بخش صنعت و افزایش صادرات کالاهای صنعتی توجه به زیرساخت‌ها مخصوصاً توسعه راه‌های مناسب ارتباطی بین مناطق بندار و مراکز صدور کالا به خارج از کشور می‌باشد. در ادامه برای بررسی میزان پایداری و روند تخصص در تولید کالاهای صنعتی کل استان‌ها معادله (۴) برآورد شده است که نتایج حاصل شده به شرح ذیل می‌باشد.

جدول ۳- بررسی روند تخصص در تولید کالاهای صنعتی کل استان‌ها

متغیر وابسته $RSCA_{tj}^{1392}$	عرض از مبدأ	متغیر توضیحی	آماره‌ها			
	C	$RSCA_{1379}$	$R^2$	D.W	F	SSR
→ ضرایب	-۰/۰۰۷	۰/۹۵۶	۰/۷۷	۲/۷۰	۹۱/۱	۰/۶۱۳
→ مقدار آماره	-۰/۲۵۱*	۹/۵۴۶*				
→ سطح احتمال	۰/۸۰	۰/۰۰۰۰				

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۶. \* مقدار آماره t استودنت است

در جدول (۳)، متغیر مستقل و وابسته به ترتیب در سال ۱۳۷۹ و ۱۳۹۲ مزیت نسبی متفاران را نشان می‌دهند آماره  $t$  استودنت (مقدار آماره متغیرهای توضیحی) بیانگر رابطه معنی‌دار بین متغیر وابسته و مستقل در مدل می‌باشد. براسا آماره  $R^2$  قدرت توضیح دهنده مدل معادل ۷۷ درصد است. نسبت  $\beta/R^2$  در مدل معادل ۱/۳۳ و بزرگ‌تر از یک می‌باشد. بزرگ‌تر از یک بودن این نسبت بدین معنی است که در مجموع میزان تخصص و مزیت نسبی استان‌های کشور در تولید کالاهای صنعتی افزایش یافته است. در ادامه برای بررسی دقیق‌تر عملکرد مزیت نسبی و روند استان‌های در افزایش تخصص تولید کالاهای صنعتی از روش همگرایی گروهی استفاده می‌شود. به عبارت دیگر سوالی که لازم است پاسخ داده شود این است که آیا میزان تخصص تمامی استان‌ها در تولید کالاهای صنعتی افزایش یافته و یا برخی از استان‌ها. برای انجام این آزمون از نتایج بررسی مزیت نسبی متفاران استان‌های کشور در مرحله قبل استفاده شد. به طوری که استان‌ها به دو گروه دارای مزیت نسبی متفاران در دو مقطع و استان‌های فاقد مزیت نسبی متفاران در دو مقطع طبقه‌بندی شدند. سپس برای هر یک از گروه‌های دارای مزیت

و عدم مزیت آزمون شکست ساختاری رگرسیون بر اساس مدل چاو انجام شد که نتایج بدست آمده برای هر گروه از استان‌ها (الف و ب) در جداول (۴) و (۵) به ترتیب گزارش شده است.

جدول ۴- بررسی روند تخصص در تولید کالاهای صنعتی گروه (الف)

متغیر وابسته $RSCA_{ij}^{1392}$	عرض از مبدأ	متغیر توضیحی $RSCA_{1379}$	آماره‌ها			
	C		$R^2$	D.W	F	SSR
→ ضرایب	-۰/۰۰۷	۰/۵۲۵	۰/۳۱	۲/۴۲	۵/۲۹	۰/۲۸
→ مقدار آماره	۲/۰۵۷	۲/۳۱۲				
→ سطح احتمال	۰/۰۶۲۰	۰/۰۴۰۲				
استان‌های گروه الف	اصفهان، مرکزی، قزوین، بوشهر، هرمزگان، سمنان، آذربایجان شرقی، یزد، خوزستان، کهگیلویه و بویر احمد، خوزستان، زنجان، قم و کرمان					

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۶.

جدول ۵- بررسی روند تخصص در تولید کالاهای صنعتی گروه (ب)

متغیر وابسته $RSCA_{ij}^{1392}$	عرض از مبدأ	متغیر توضیحی $RSCA_{1379}$	آماره‌ها			
	C		$R^2$	D.W	F	SSR
→ ضرایب	-۰/۱۲۲	۰/۷۷۴	۰/۷۸	۲/۷۰	۴۴/۳۰	۰/۱۲
→ مقدار آماره	(-۲/۸۰)	(۶/۶۵)				
→ سطح احتمال	۰/۰۱۶۰	۰/۰۰۰۰				
استان‌های گروه (ب)	آذربایجان غربی، فارس، اردبیل، ایلام، چهارمحال و بختیاری، خراسان رضوی، سیستان و بلوچستان، کردستان، کرمانشاه، کهگیلویه و بویر احمد، گلستان، لرستان، مازندران و همدان					

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۶.

همان‌طوری که از نتایج دو جدول بالا قابل مشاهده است؛ نتایج آزمون چاو بیانگر وجود شکست ساختاری در تولید کالاهای صنعتی در بین استان‌های کشور است به عبارت دیگر می‌توان کل استان‌های کشور را به دو گروه و یا باشگاه استان-های صنعتی و استان‌های غیرصنعتی تقسیم کرد. در جدول (۴) نسبت  $\beta/R^2$  در مدل مربوط گروه استان‌های صنعتی (الف) معادل ۱/۷۵ می‌باشد لذا در دوره مورد بررسی سطح تخصص و میزان مزیت نسبی این استان‌ها نه تنها پایدار بوده بلکه تقویت نیز شده است. اما از نتایج جدول (۵) مشاهده می‌شود که نسبت  $\beta/R^2$  در مدل مربوط گروه استان‌های غیرصنعتی (ب) معادل ۰/۹۹ و کمتر از یک بوده لذا در دوره مورد بررسی سطح تخصص و میزان مزیت نسبی این استان‌ها پایدار نبوده و به طور نسبی میزان تخصص این استان‌ها در مقایسه با استان‌های صنعتی تضعیف شده است. بر اساس الگوهای رشد متوازن و نامتوازن در اقتصاد و نتایج به دست آمده به کارگیری الگوی رشد نامتوازن در اقتصاد ایران بیشتر می‌تواند موثرتر باشد؛ چرا که با هدایت سرمایه‌گذاری در بخش‌های کلیدی استان منجر می‌شود آنها به صورت بخش پیشرو حرکت کنند و منجر به رشد سایر بخش‌های اقتصادی شوند. همچنین محدودیت به دلیل محدودیت در منابع مالی کشور، توزیع منابع مالی به همه بخش‌ها صنعت منجر به کاهش اثرگذاری آن می‌شود اما اختصاص منابع مالی بیشتر به صنایع کلیدی و مزیت‌دار در مقایسه با بخش‌های غیرمزیت‌دار منجر توسعه بالاتر بخش صنعت و صادرات آن می‌شود.

### نتیجه‌گیری:

برخلاف اکثر تحقیقات داخلی که مزیت نسبی یک کالا را در سطح کشور و یا استان خاص مورد بررسی قرار دادند. این پژوهش مزیت نسبی و ثبات این مزیت در تولید و صادرات کالاهای صنعتی را در سطح استان‌های کشور مورد مطالعه قرار داده است. بر این اساس هدف پژوهش حاضر، شناسایی استان‌های دارای قابلیت و پتانسیل سرمایه‌گذاری جهت تولید و توسعه صادرات صنعتی بود. برای این منظور از روش‌های مزیت نسبی آشکار شده و متقارن برای بررسی وضعیت مزیت نسبی استان-های کشور ایران در دوره ۱۳۹۲-۱۳۷۹ استفاده شد. بر اساس مزیت‌های نسبی آشکار شده و متقارن بالاسا به ترتیب استان-

های اصفهان، مرکزی، قزوین، بوشهر، هرمزگان، سمنان، آذربایجان شرقی، یزد، خوزستان، کهگیلویه و بویراحمد، خوزستان، زنجان، قم و کرمان دارای مزیت نسبی آشکار شده و متقارن در تولید کالای صنعتی طی دوره مورد نظر بودند و بقیه استان‌های کشور فاقد مزیت نسبی آشکار شده و متقارن در این خصوص می‌باشند. استان‌ها دارای مزیت نسبی آشکار شده و متقارن علاوه بر خود کفا بودن، صادر کننده کالاهای صنعتی به سایر استان‌ها و خارج از کشور نیز می‌باشند. لازم به ذکر است در بین استان‌های فاقد مزیت نسبی آشکار شده، استان‌های صنعتی وجود دارد که سهم تولیدات صنعتی آنها بالا بوده، اما کالاهای تولیدی آن‌ها توسط بازار داخلی تقاضا و مصرف می‌شود.

در ادامه بررسی روند پایداری در تخصص و مزیت نسبی تولید کالاهای صنعتی با استفاده روش همگرایی گروهی بین استان‌ها نشان داد که از ۲۸ استان مورد مطالعه، ۱۴ استان صنعتی شامل استان‌های اصفهان، مرکزی، قزوین، بوشهر، هرمزگان، سمنان، آذربایجان شرقی، یزد، خوزستان، کهگیلویه و بویراحمد، خوزستان، زنجان، قم و کرمان و ۱۴ استان غیرصنعتی شامل استان‌های آذربایجان غربی، فارس، اردبیل، ایلام، چهارمحال و بختیاری، خراسان رضوی، سیستان و بلوچستان، کردستان، کرمانشاه، کهگیلویه و بویراحمد، گلستان، لرستان، مازندران و همدان است. با توجه به نتایج به دست آمده، می‌توان گفت که گروه استان‌های صنعتی، سطح تخصص و میزان مزیت نسبی نه تنها پایدار بوده به طوری که صنایع مستقر در استان‌های ساحلی جنوبی کشور شامل بوشهر، هرمزگان و خوزستان به طور نسبی در مقایسه با استان‌های در جهت توسعه صادرات شکل گرفته‌اند و بالاترین جهش در مزیت نسبی بخش صنعت مربوط به استان‌های بوشهر و هرمزگان است. ولی در گروه استان‌های غیر صنعتی، سطح تخصص و میزان مزیت نسبی پایدار نبوده و به طور نسبی میزان تخصص این استان‌ها در مقایسه با استان‌های صنعتی تضعیف شده است. با توجه به نتایج بدست آمده و مشخص شدن میزان مزیت نسبی و پایداری آن در تولید صادرات کالاهای صنعتی استان‌ها، پیشنهادات کاربردی زیر برای سیاست‌گذاری بهتر در مناطق توصیه می‌شود:

- سرمایه‌گذاری نامتوازن از منابع مالی تعیین شده برای سرمایه‌گذاری با اولویت قرار دادن صنایع استان‌های مزیت‌دار در جهت به حرکت درآوردن چرخه اقتصادی سایر بخش‌های اقتصاد.
- توزیع مناسب فعالیت‌های اقتصادی در مناطق و استفاده بهینه از قابلیت‌ها و مزیت‌های نسبی (استان‌ها و شهرستان‌ها) کشور جهت حفظ و تقویت تعادل اقتصادی و رفع هر گونه تبعیض در بین استان‌های کشور مختلف کشور
- فراهم کردن زمینه رشد همه مناطق (استان‌ها و شهرستان‌ها) با حفظ قدرت رقابت استان‌های مزیت‌دار.
- برای افزایش رشد اقتصادی استان‌های کشور لازم است سیاست‌های حمایتی از تولیدکنندگان متناسب با بخش‌های دارای مزیت هر استان مورد توجه تصمیم‌گیرندگان اقتصادی قرار گیرد.

### منابع و مأخذ:

۱. توکلی، اکبر و سیف، الله‌مراد (۱۳۷۹): «بررسی مزیت نسبی پویا و عوامل موثر بر آن در صنایع منتخب در ایران»، پژوهشنامه بازرگانی، تهران، شماره ۵، صص ۴۵-۶۲.
۲. رنجبرفلاح، محمدرضا و رنجبر پیغان، مهدی (۱۳۹۰): «شناسایی مزیت‌های نسبی استان قزوین در بخش صنعت با استفاده از شاخص LQ»، ماهنامه کار و جامعه، تهران، شماره ۱۴۱، صص ۵۴-۶۶.
۳. سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی (۱۳۹۴): «سند جامع برنامه ششم توسعه کشور (چند بخشی)»، دفتر اقتصاد کلان، تهران.
۴. سازمان برنامه و بودجه (۱۳۹۶): قانون بودجه سال ۱۳۹۶ کل کشور، تهران، صص ۱۷-۱۳.
۵. سلامی، حبیب‌الله و پیش بهار، اسماعیل (۱۳۸۰): تغییرات الگوی مزیت نسبی محصولات کشاورزی در ایران: تحلیلی کاربردی با استفاده از شاخص‌های مزیت نسبی ابراز شده، اقتصاد کشاورزی و توسعه، دوره ۹، شماره ۳۴، صص ۶۷-۹۹.
۶. سلطانی، الیزابت و خیراندیش، شیدا (۱۳۸۸): «صادرات غیرنفتی استان فارس: اثر متغیرهای کلان اقتصادی و تعیین مزیت نسبی»، پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، شماره ۵۲، تهران، صص ۲۷-۵۰.
۷. صادقی، سیدکمال، خداوردی‌زاده، صابر و خداوردی‌زاده، محمد (۱۳۹۰): «تعیین مزیت نسبی صادراتی و ساختار بازار صادرات و واردات جهانی زعفران»، تحقیقات اقتصاد کشاورزی، دوره ۳، شماره ۳، صص ۷۶-۵۹.

۸. صباغ کرمانی، مجید (۱۳۸۰): اقتصاد منطقه‌ای (تئوری و مدل‌ها)، نشر سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت)، چاپ سوم، تهران.
۹. صنایعی، علی و معلم، سپهر (۱۳۸۱): «رتبه‌بندی فعالیت‌های صنعتی استان اصفهان در تولید و صادرات بخش‌های مختلف صنایع بر اساس مزیت‌های نسبی و رقابتی»، پژوهشنامه بازرگانی، دوره ۶، شماره ۲۳، تهران، صص ۳۷-۷۲.
۱۰. صباغ کرمانی، مجید (۱۳۷۹): «تمرکز اشتغال در فعالیت‌های صنعتی استان‌های کشور و کاربرد مدل اقتصاد پایه»، فصل‌نامه پژوهشنامه بازرگانی، دوره ۵، شماره ۱۷، تهران، صص ۸۶-۶۳.
۱۱. فیض‌پور، محمدعلی، شاه محمدی مهرجردی، ابوالفضل (۱۳۹۳): «تمایزات منطقه‌ای در مزیت نسبی و شاخص‌های توسعه پایدار»، فصلنامه اقتصاد و توسعه منطقه‌ای (دانش و توسعه)، دوره ۲۱ (دوره جدید)، شماره ۸، صص ۲۲-۱.
۱۲. قاسملو، خلیل، احمد، اسدزاده و ذوالقدر، حمید (۱۳۹۵): «بررسی رابطه بین رشد صادرات کالاهای صنعتی و رشد اقتصادی در استان‌های کشور، رهیافت پانل»، فصل‌نامه برنامه‌ریزی منطقه‌ای، دوره ۶، شماره ۲۴، صص ۲۶-۱۵.
۱۳. قانون برنامه پنج ساله ششم (۱۳۹۶): قانون برنامه توسعه پنج ساله ششم اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران، معاونت حقوقی ریاست جمهوری، صص ۴-۲.
۱۴. کارزونی، علیرضا (۱۳۸۶): نظریه‌های تجارت بین الملل، انتشارات نورعلم، چاپ اول، همدان.
۱۵. کیهانی حکمت، رضا و فتحی‌پور، غلامرضا (۱۳۸۹): «رتبه‌بندی فعالیت‌های صنعتی تعاونی استان همدان بر اساس مزیت‌های نسبی و رقابتی»، بررسی‌های بازرگانی، شماره ۴۴، صص ۲-۱۸.
۱۶. لایقی، الهه، قاسمی، پروانه و بابایی، نرگس (۱۳۹۱): «بررسی مزیت نسبی تولید و اشتغال بخش کشاورزی استان‌های کشور»، نشر مدیریت سرمایه و استعدادهای کشاورزی در پرتو صنعت و تجارت در استان زنجان، زنجان، دانشگاه زنجان.
۱۷. متفکرآزاد، محمدعلی، رنجپور، رضا و غلامی‌حیدرپانی، لیلا (۱۳۹۴): «بررسی همگرایی اقتصادی استان‌های ایران طی سال‌های ۱۳۷۹-۱۳۸۷ با استفاده از آزمون‌های ریشه واحد پانل»، دوره ۱۰، شماره ۱۹، صص ۱۶۷-۱۴۱.
۱۸. محمدرضایی، رسول، شهبازی، حبیب، کاوسی کلاشمی، محمد و خداوردیزاده، محمد (۱۳۸۸): «ارزیابی ثبات شاخص‌های مزیت نسبی صادرات و تولید خرمای ایران»، مجله دانش کشاورزی، دوره ۱۹، شماره ۲، صص ۱۷۶-۱۶۵.
۱۹. مرکز آمار ایران (۱۳۹۴): نتایج حاصل از آمارگیری از کارگاه‌های صنعتی ۱۰ نفر کارکن و بیشتر کشور. تهران.
۲۰. نادری، ابوالقاسم (۱۳۷۱): «مزیت نسبی و توسعه صادرات در ایران»، موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی، تهران، صص ۵۵-۵۰.
۲۱. نعمتی، مهرداد و صفوی، بیژن (۱۳۸۵): «اندازه‌گیری مزیت‌های نسبی بالقوه فعالیت‌های صنعتی بخش صنعت نساجی و پوشاک استان ایلام با استفاده از روش هزینه منابع داخلی»، بررسی‌های بازرگانی، شماره ۲۴، صص ۱۲-۱۹.
۲۲. هاتف، حکیمه، دانشور کاخکی، محمود و سروری، علی‌اکبر (۱۳۹۰): «بررسی مزیت نسبی صادراتی محصولات عمده باغی ایران و پیش‌بینی شاخص‌های آن (دوره زمانی ۱۳۹۰-۱۳۴۰)»، نشریه اقتصاد و توسعه کشاورزی (علوم و صنایع کشاورزی)، دوره ۲۵، شماره ۲، صص ۲۲۷-۲۳۶.
23. Andres, R.P. (2013): Geography and the Determinants of Firm Exports in Indonesia. World Development, 44, pp: 225-240.
24. Balasa, B. (1965): Trade Liberalization and Revealed Comparative Advantag. The Manchester school of Economics and social studies, 33, PP: 99-123.
25. Bano, S. and Scrimgeour, F., (2012): The export growth and revealed comparative advantage of the New Zealand Kiwifruit Industry. International Business Research, 5(2), PP: 73-82.
26. Bender, S, and Li, K.W. (2002): The Changing Trade and Revealed Comprative of Asian and Latin American Manufacture Exports. Center Dicusss Paper, PP: 843.
27. Durlauf, S.N. and Jahnsn, P.A. (1995): Multiple Regimes and Cross-Country Growth Behavior. Journal of applied Econometrics, 10(4), pp: 365-384.
28. Durlauf, S.N. and Jahnsn, P.A. (1992): Local Versus Global Convergence across National Economics. NBER Working Paper, 3996.
29. Kaimakoudi, E., Polymeros, K. & Batzios, C. (2014): Investigating export performance and competitiveness of Balkan and eastern European fisheries sector. Procardia Economic and finance, 9, PP: 219-230.

30. Kuldilok, K., dawson, P. & Lingard, j. (2013): The export competitiveness of the tuna industry in Thailand. *British Food journal*, 115, PP: 328-341.
31. Laursen, K. (2015): Revealed comparative advantage and the alternatives as measures of international specialization, *Eurasian Business Review*, June 2015, Volume 5, Issue 1, pp 99–115.
32. Lee, G. (1995): Comparative Advantage in Manufacturing as a Determinant of Industrialization: The Korean Case. *World Development*, 23, PP: 24-51.
33. liesener, H.H. (1958): the European common market and british industry. *Economic journal*, 68, pp: 302-316.
34. Ricci, L.A. (1999): Economic Geography and comparative advantage: Agglomeration versus specialization. *European Economic review*, 43, PP: 357-377.
35. Moraa, v. and Surin, D. (2005): Specialization and growth: the Detection of European Regional Clubs. *Economics Letters*, 86, PP: 181-185.
36. Sadeghi, S. K., Khodaverdizadeh, S. and Khodaverdizadeh, M. (2011): Determining comparative advantage export and import-export market structure saffron in global, *Agricultural Research*, Vol. 3, No. 3, PP: 59-76.
37. Serin, V. and Civan, A. (2008): Revealed Comparative Advantage and Competitiveness: A Case Study for Turkey towards the EU. *Journal of Economic and Social Research*, 10(2), PP: 24-41.