

## مزیت‌نسبی صنایع تولیدی با معیار اشتغال و روش TOPSIS: مطالعه موردی استان یزد

محمدعلی فیض‌پور،\* علی‌اصغر نوروزی،\*\* محمدرضا دهقانپور،+ مهدی امامی میبدی<sup>x</sup>

تاریخ دریافت: ۹۱/۱۱/۰۲ تاریخ پذیرش: ۹۲/۰۷/۱۷

### چکیده

به منظور اتخاذ سیاست‌های مناسب جهت تخصیص منابع در بخش‌های اقتصادی، شناسایی مزیت نسبی هر بخش اهمیت ویژه‌ای دارد و در این راستا، شناخت پتانسیل‌های منطقه‌ای هم‌سو با اهداف ملی امری ضروری است. اقتصاد ایران با نرخ‌های بالای بیکاری در سطوح ملی و منطقه‌ای مواجه بوده و از این رو، کاهش نرخ بیکاری از مهم‌ترین اهداف برنامه‌های توسعه در این دو سطح است. این در حالی است که مناطق کشور از مزیت‌های متفاوتی در ایجاد اشتغال برخوردارند. با توجه به آن که در سند چشم‌انداز استان یزد، بخش صنعت به عنوان محور توسعه قلمداد گردیده است، این مطالعه می‌کوشد تا با بررسی بخش صنعت، مزیت نسبی آن را با تکنیک TOPSIS، بر حسب معیار اشتغال‌زایی در سطح کدهای چهاررقمی ISIC و طی برنامه‌های دوم، سوم و چهارم توسعه مورد ارزیابی قرار دهد. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که صنایع آماده‌سازی الیاف منسوج - بافت منسوجات، تولید گلیم و زیلو و جاجیم دستباف، تولید آجر و تولید سایر محصولات گلی و سرامیکی غیر نسوز صنایع مزیت‌دار استان هستند. از نظر سیاست‌گذاری این یافته بدان معنا است که گسترش این صنایع می‌تواند زمینه دستیابی به اشتغال انتظاری را در این استان فراهم نماید.

طبقه‌بندی JEL: R11, L69, E01

واژگان کلیدی: مزیت‌نسبی، اشتغال‌زایی، صنایع تولیدی، استان یزد، TOPSIS.

m.a.feizpour@yazd.ac.ir

norouziadib@gmail.com

m.r.dehghanpur@gmail.com

mehdi28j@gmail.com

\*استادیار اقتصاد دانشگاه یزد (نویسنده‌ی مسئول)، پست الکترونیکی:

\*\*کارشناس ارشد اقتصاد، پست الکترونیکی:

+ کارشناس ارشد اقتصاد، پست الکترونیکی:

<sup>x</sup> دانشجوی دکتری اقتصاد دانشگاه شیراز، پست الکترونیکی:

## ۱. مقدمه

تفاوت در موقعیت مناطق هر کشور به لحاظ جغرافیایی، ساختار جمعیتی، نیروی انسانی و سایر عوامل، تفاوت در ساختار اقتصادی هر منطقه را سبب می‌گردد. بر این اساس، شناسایی مزیت نسبی و استعدادهای مناطق به منظور تخصیص بهینه منابع همسو با اهداف ملی و منطقه‌ای یکی از ملزومات حرکت به سمت توسعه اقتصادی است. این در حالی است که در ادبیات توسعه، دستیابی به اشتغال کامل و کاهش نرخ بیکاری به عنوان اصلی‌ترین هدف قرار گرفته و این موضوع در شرایط فعلی ایران نیز به عنوان یکی از عمده‌ترین اهداف سند چشم‌انداز جمهوری اسلامی در افق ۱۴۰۴ قلمداد می‌شود. موقعیت جغرافیایی استان یزد و شرایط اقلیمی آن گسترش بخش کشاورزی را تقریباً غیرممکن ساخته و در مقابل، قرارگرفتن استان در مرکز کشور، وجود معادن غنی و نیروی انسانی زمین‌ی گسترش بخش صنعت را فراهم نموده و از این‌رو، در سند چشم‌انداز استان، بخش صنعت به عنوان محور توسعه قلمداد گردیده است.

بر این اساس، این مطالعه می‌کوشد تا با بررسی بخش صنعت استان، مزیت‌نسبی آن را بر حسب معیار اشتغال‌زایی و با توجه به شاخص‌های متفاوت آن در سطح کدهای چهاررقمی ISIC و طی برنامه‌های دوم، سوم و چهارم توسعه مورد ارزیابی قرار دهد. در راستای دستیابی به هدف یاد شده، مطالب این مقاله از چهار بخش تشکیل شده است. پس از مقدمه به عنوان بخش نخست، مبانی نظری در بخش دوم ارائه شده است. بخش سوم به تشریح داده‌ها و روش تحقیق اختصاص یافته و بخش پایانی به تجزیه و تحلیل داده‌ها و ارائه نتایج پرداخته است.

## ۲. ادبیات موضوع

مطابق نظر ریکاردو<sup>۱</sup> اگر کشوری در تولید تمامی کالاها نسبت به کشور دیگر دارای عدم مزیت مطلق باشد باز هم می‌تواند در بازار جهانی حضور یافته و منتفع گردد. این کشور باید به تولید و صدور کالایی بپردازد که در آن مزیت‌نسبی داشته و واردکننده کالایی گردد که در آن مزیت‌نسبی<sup>۲</sup> ندارد. از آن زمان به بعد مطالعات متعددی در زمینه ارزیابی مزیت نسبی صورت گرفته و اگرچه

<sup>۱</sup> Ricardo

<sup>۲</sup> Comparative Advantage

عمده مطالعات انجام شده در زمینه مزیت نسبی به موضوع تجارت اختصاص یافته اما، دامنه استفاده از نظریه‌های مزیت مطلق و مزیت نسبی نه تنها در روابط بین‌الملل، بلکه به دامنه تولید در میان بخش‌های اقتصادی یک کشور نیز گسترش یافته است. هم‌چنین در نگرش ملی نیز استفاده از این نظریه، مناطق هر کشور را به سمت تولیداتی که در داخل آن منطقه از مزیت نسبی برخوردارند، سوق می‌دهد (امامی و شعبانی، ۱۳۸۸: ۵). با چنین رویکردی در سطح ملی، به جای آن که تولیدات بخش یا بخش‌های مورد نظر در تمامی مناطق کشور پراکنده شود، با تقسیم کار ملی بر اساس نظریه مزیت نسبی، سهم هر منطقه از تولید آن بخش مشخص خواهد شد. نظریه مزیت نسبی، خصوصاً زمانی که هزینه‌های حمل و نقل و جابه‌جایی نیروی انسانی بالا است، از موضوعیتی دو چندان برخوردار است. بر این اساس، تقریباً می‌توان جای پای نظریه مزیت نسبی را در تقسیم کار ملی در کشورهای متعددی از جهان جستجو نمود.

در ادبیات اقتصادی و مدیریتی روش‌های متعددی برای تعیین مزیت نسبی هر بخش با توجه به معیارهای متفاوتی مانند سودآوری یا اشتغال‌زایی وجود داشته و در این میان روش TOPSIS یکی از عمده‌ترین روش‌های این حوزه است. بر خلاف سایر روش‌ها، در این روش می‌توان به شاخص‌های انتخابی برای تعیین مزیت نسبی هر بخش یا منطقه، وزنی متناسب قایل گردید و از این‌رو، نتایج به دست آمده با توجه به ضرایب یاد شده از اطمینان بیشتری برخوردار است. از این‌رو، این مقاله نیز کوشیده است در راستای تعیین مزیت نسبی صنایع تولیدی استان یزد با معیار اشتغال‌زایی از روش TOPSIS سود جوید. این در حالی است که بر اساس دانسته‌های محققان این مطالعه کم‌تر پژوهشی را می‌توان در این زمینه با رویکرد یاد شده مشاهده نمود.

مطالعات انجام شده در این حوزه عمدتاً هر یک از موارد فوق را به صورت مجزا مورد بررسی قرار داده‌اند. به عنوان مثال، در خارج از ایران، مزیت نسبی در مطالعات گوتز و همکاران (۲۰۰۷)<sup>۱</sup>، شن و یانزینگ‌گو (۲۰۰۷)<sup>۲</sup>، کیگلدوف و چی (۲۰۰۶)<sup>۳</sup>، چاو (۱۹۹۰)<sup>۴</sup>، بالانس و همکاران (۱۹۸۷)<sup>۵</sup> و کرفت و توماس (۱۹۸۶)<sup>۶</sup> مورد بررسی قرار گرفته است. در ایران نیز مطالعه رحمانی

<sup>1</sup> Gotez & et al.

<sup>2</sup> Shen and YanxingGu

<sup>3</sup> Kilduffand Chi

<sup>4</sup> Chow

<sup>5</sup> Balance & et al.

<sup>6</sup> Crafts, N.F.R. & M. Thomas

و ماملی (۱۳۸۹)، احمدیان و فریدزاد (۱۳۸۷)، نونزاد (۱۳۸۷)، اسلامی و محمودی (۱۳۸۷)، آرمن و کردزنگنه (۱۳۸۶)، اثنی‌عشری و احسان‌فر (۱۳۸۳) از این دسته‌اند. مطالعات متعددی از روش TOPSIS برای رتبه‌بندی استفاده نموده و در این میان مطالعه چوان لینو همکاران (۲۰۰۸)<sup>۱</sup>، ویو (۲۰۰۸)<sup>۲</sup>، تساعی (۲۰۰۸)<sup>۳</sup> از این جمله‌اند. در میان مطالعات داخلی نیز می‌توان به مطالعه ملک‌زاده ملک‌زاده (۱۳۸۷) اشاره نمود. همچنین، بررسی اشتغال‌زایی موضوع مطالعات گسترده‌ای قرار گرفته که مطالعه ولدخانی (۲۰۰۵ و ۲۰۰۲)<sup>۴</sup> از این دسته‌اند. مطالعه ترحمی و اسفندیاری (۱۳۸۷)، اصغری‌زاده و سخدری (۱۳۸۴) و باصری (۱۳۸۲) از جمله مطالعاتی است که در این حوزه در ایران صورت گرفته است. با این همه و همان‌گونه که پیش از این نیز یادآوری گردید مطالعاتی که به بررسی هر سه موضوع به صورت توأمان پرداخته باشد بسیار اندک است. در این میان، نوروزی (۱۳۸۹)، در مطالعه‌ای با عنوان «ارزیابی مزیت نسبی صنایع استان یزد» از داده‌های سال ۱۳۸۱ و ۱۳۸۶ مرکز آمار ایران استفاده نموده که به منظور ارزیابی مزیت نسبی صنایع تولیدی استان با معیار اشتغال‌زایی از روش TOPSIS و پنج شاخص اشتغال‌زایی استفاده نموده است.

همان‌گونه که مشاهده می‌شود مطالعات مورد اشاره مزیت نسبی را در یک مقطع زمانی تعیین یا آن را در دوره‌ای کوتاه‌مدت (کم‌تر از پنج سال) بررسی نموده‌اند. این در حالی است که بررسی تغییرات مزیت نسبی در بین صنایع خود می‌تواند نشان دهنده تغییرات ساختاری ایجاد شده در یک منطقه باشد. با این وجود و براساس دانسته‌های محققان این پژوهش مطالعه‌ای که مزیت نسبی صنایع تولیدی را در یک دوره زمانی نسبتاً بلند مدت (و در این مطالعه دوره‌ای ۱۱ ساله) در سطح کدهای چهار رقمی ISIC بررسی نموده باشد وجود نداشته و از این رو، این مطالعه می‌تواند از جامع‌ترین مطالعات این حوزه محسوب گردد.

<sup>1</sup> Chyuan Lin & et al.

<sup>2</sup> Wu

<sup>3</sup> Tsai

<sup>4</sup> Valadkhani

### ۳. روش شناسی تحقیق

#### الف: داده‌ها و روش گردآوری

به منظور محاسبه شاخص‌های اشتغال‌زایی در صنایع تولیدی استان یزد از داده‌های جمع‌آوری شده توسط مرکز آمار ایران به وسیله سرشماری بنگاه‌های صنایع تولیدی طی دوره ۸۴-۱۳۷۴ استفاده شده است. در این بانک داده‌ای، بنگاه‌های صنایع تولیدی از زوایای مختلفی مورد توجه قرار گرفته‌اند و ویژگی‌های نیروی انسانی شاغل در آن بنگاه‌ها (به عنوان مثال از نظر نحوه فعالیت، مهارت و تحصیلات نیروی کار) از دیگر موارد موجود در این بانک داده‌ای می‌باشد. این مطالعه با بررسی ویژگی‌های یاد شده و همچنین میزان فراوانی بنگاه‌ها در هر گروه صنعتی می‌کوشد تا شاخص‌های مناسب و کاربردی را از نظر اشتغال برای تعیین مزیت نسبی صنایع تولیدی استان یزد تعریف نماید. بر این اساس و برای بررسی مزیت نسبی در صنایع تولیدی استان یزد بر اساس معیار اشتغال‌زایی از هشت شاخص مرتبط استفاده شده است. از این‌رو، برای بررسی مزیت نسبی در صنایع تولیدی استان پیش از هر چیز لازم است تا شاخص‌های یاد شده به صورت کامل معرفی گردد. موضوعی که در ادامه به آن پرداخته خواهد شد.

#### ب: شاخص‌های معیار اشتغال‌زایی

شاخص‌های اشتغال‌زایی به صورت مختلف در ادبیات این حوزه تعریف گردیده و مورد استفاده قرار گرفته است. اما با نگاهی به ادبیات موضوع می‌توان مهم‌ترین شاخص‌های اشتغال‌زایی را در هشت مورد و به صورت زیر تعریف نمود:

#### ۱. سهم بنگاه‌های هر صنعت از کل بنگاه‌های صنایع

شکل‌گیری بنگاه اقتصادی را می‌توان نخستین مرحله برای ایجاد اشتغال در هر بخش اقتصادی و یا در هر منطقه جغرافیایی قلمداد نمود. از این‌رو، شاخص سهم بنگاه‌های هر صنعت از کل بنگاه‌های صنایع تولیدی به نوعی بیان‌گر میزان گسترش یک فعالیت اقتصادی با توجه به تعداد بنگاه‌های شکل گرفته در آن در مقایسه با بنگاه‌های تأسیس شده در سایر فعالیت‌های اقتصادی در منطقه مورد نظر (و در این مطالعه کل صنایع تولیدی استان یزد) است. برای محاسبه شاخص یاد شده، می‌توان از رابطه (۱) استفاده نمود:

$$EMP_{it}^1 = \frac{n_{it}}{\sum_{i=1}^k n_{it}} \quad (1)$$

که در آن:  $EMP^1$  نمایان‌گر شاخص سهم بنگاه‌های هر صنعت از کل بنگاه‌های صنایع تولیدی،  $n$  تعداد بنگاه‌های یک صنعت خاص (به عنوان مثال صنعت  $t$ ام)، اندیس  $t$  منعکس‌کننده سال مورد بررسی، اندیس  $i$  نشان دهنده صنعتی خاص در یک منطقه و  $K$  نشان دهنده تعداد صنایع تولیدی استان مورد نظر است.

### ۲. سهم اشتغال هر صنعت از کل اشتغال صنایع تولیدی استان

این شاخص سهم نیروی انسانی شاغل در صنعت خاص را نسبت به کل نیروی انسانی شاغل در صنایع تولیدی منطقه مورد ارزیابی قرار می‌دهد. مقدار بیش‌تر این شاخص برای صنعت مورد نظر بیان‌گر امکان تأمین نیروی انسانی مورد نیاز آن صنعت در منطقه مورد نظر و در نتیجه استفاده از مزیت نیروی انسانی مورد نیاز آن صنعت در منطقه است. این شاخص با استفاده از رابطه (۲) قابل محاسبه است.

$$EMP_{it}^2 = \frac{L_{it}}{\sum_{i=1}^k L_{it}} \quad (2)$$

در این رابطه  $EMP^2$  نمایان‌گر سهم اشتغال هر صنعت از کل اشتغال صنایع تولیدی استان و  $L$  تعداد نیروی کار شاغل در صنعت خاص مورد بررسی است.

### ۳. سهم شاغلان تولیدی از کل شاغلین هر فعالیت صنعتی استان

تعداد شاغلین یک بنگاه یا صنعت، اگرچه می‌تواند به عنوان یک عامل جهت بیان حجم فعالیت یک بنگاه، بخش و یا صنعت مد نظر قرار گیرد، اما تنها بخشی از شاغلان در یک بنگاه یا صنعت، به‌طور مستقیم در امر تولید مشارکت دارند و می‌توان به نوعی تولید صورت گرفته را نتیجه فعالیت این گروه دانست. این گروه در ادبیات اقتصادی به شاغلان تولیدی در مقایسه با شاغلان غیرتولیدی مشهورند. بر این اساس، یکی از عواملی که می‌تواند بر تغییرات بهره‌وری عوامل تولید مؤثر واقع شود، سهم شاغلان تولیدی از کل شاغلان هر فعالیت می‌باشد. شاخص یاد شده با استفاده از رابطه (۳) قابل محاسبه است که در آن  $PL$  نشان‌دهنده تعداد شاغلان تولیدی یک صنعت خاص است.

$$EMP_{it}^3 = \frac{PL_{it}}{L_{it}} \quad (۳)$$

#### ۴. سهم شاغلان ماهر از کل شاغلان هر فعالیت صنعتی استان

در سال‌های اخیر ادبیات حوزه اشتغال به بحث کیفیت نیروی انسانی شاغل در کنار اشتغال ایجاد شده از زوایای گوناگون پرداخته است. اگرچه برای بررسی کیفیت شاغلین متغیرهای متفاوتی ارائه شده، اما با توجه به محدودیت داده‌های مرکز آمار ایران و سایر پایگاه‌های داده‌ای موجود، می‌توان کیفیت نیروی انسانی را تنها با استفاده از سطح تحصیلات و سطح مهارت بررسی نمود. بر این اساس، شاخص مورد بررسی به صورت رابطه (۴) تعریف شده که در این رابطه LS تعداد شاغلین ماهر در هر فعالیت صنعتی است.

$$EMP_{it}^4 = \frac{LS_{it}}{L_{it}} \quad (۴)$$

#### ۵. ضریب مکانی بر پایه اشتغال

یکی از شاخص‌های قابل مقایسه در سطح ملی و منطقه‌ای، شاغلان یک فعالیت اقتصادی در منطقه نسبت به سطح ملی است که در ادبیات این حوزه به ضریب مکانی بر حسب اشتغال تعبیر می‌شود. بر اساس این شاخص، سهم شاغلان یک صنعت خاص از کل شاغلان صنایع تولیدی استان نسبت به سهم شاغلان آن صنعت خاص از کل شاغلان صنایع تولیدی کشور به عنوان این شاخص به کار گرفته می‌شود. هرچه مقدار این شاخص بزرگ‌تر باشد، آن صنعت خاص در استان، دارای تخصص بیش‌تری نسبت به کل کشور است. رابطه (۵) جهت محاسبه ضریب مکانی شاغلان در ادبیات این حوزه پیشنهاد شده است. در این رابطه از اندیس  $i$  به منظور معرفی متغیرهای استان و اندیس  $ic$  به منظور معرفی همان متغیر، اما در سطح کشور، استفاده گردیده و  $N$  نیز نشان دهنده تعداد صنایع تولیدی کشور می‌باشد ( $N > K$ ).

$$EMP_{it}^5 = \frac{\frac{L_{it}}{\sum_{i=1}^k L_{it}}}{\frac{L_{ict}}{\sum_{i=1}^N L_{ict}}} \quad (۵)$$

### ۶. شاخص ضریب اشتغال‌زایی درون منطقه‌ای یا متوسط شاغلان

این شاخص، تقریبی از مقیاس بنگاه‌های موجود در استان می‌باشد و بنابراین هرچه متوسط شاغلان صنایع تولیدی استان بیش‌تر باشد، آن فعالیت صنعتی از حیث اشتغال‌زایی در سطح استان از اهمیت بیش‌تری برخوردار خواهد بود. رابطه (۶) برای محاسبه این شاخص ارایه می‌شود.

$$EMP_{it}^6 = \frac{L_{it}}{n_{it}} \quad (6)$$

### ۷. ضریب اشتغال‌زایی میان منطقه‌ای

همانند شاخص ضریب مکانی بر اساس اشتغال، ضریب اشتغال‌زایی نیز می‌تواند در سطح ملی و منطقه‌ای به طور هم‌زمان مورد مقایسه قرار گیرد. این شاخص در واقع نسبت متوسط اشتغال هر فعالیت صنعتی استان به متوسط اشتغال همان فعالیت صنعتی در کشور می‌باشد. برای محاسبه این شاخص از رابطه (۷) استفاده می‌شود.

$$EMP_{it}^7 = \frac{\frac{L_{it}}{n_{it}}}{\frac{L_{ict}}{n_{ict}}} \quad (7)$$

### ۸. شاخص ضریب سهم کارگاهی (بنگاه‌ها) میان منطقه‌ای

برای مقایسه پتانسیل یک صنعت در سطح منطقه با همان صنعت در سطح ملی، می‌توان از شاخص سهم کارگاه‌های یک صنعت استفاده نمود. این شاخص در واقع، نسبت سهم کارگاه‌های صنعتی هر فعالیت در استان به سهم کارگاه‌های صنعتی همان فعالیت در کشور می‌باشد. این شاخص به صورت رابطه (۸) معرفی می‌شود.

$$EMP_{it}^8 = \frac{\frac{n_{it}}{N_t}}{\frac{n_{ict}}{N_{ct}}} \quad (8)$$

### ج: روش نزدیکی نسبی به پاسخ ایده‌آل (TOPSIS)

برای تلفیق شاخص‌های متعددی که می‌تواند تصاویر متفاوتی از موضوع خاصی را ارایه نماید روش‌های متعددی در روش‌های چند متغیره آماری ارایه گردیده و به عنوان مثال می‌توان به روش



تحلیل عاملی، روش تحلیلی خوشه‌ای، روش مؤلفه‌های اصلی و روش تاکسونومی عددی اشاره نمود. در این میان روش TOPSIS نیز با تلفیق شاخص‌های متفاوت می‌تواند ابتدا ایده‌آل‌های مثبت (کارآمدترین حالت) و ایده‌آل‌های منفی (ناکارآمدترین حالت) را برای هر یک از شاخص‌ها محاسبه نموده و سپس فاصله هر گزینه از ایده‌آل‌های مثبت و منفی محاسبه نماید. در این روش، گزینه منتخب گزینه‌ای است که کم‌ترین فاصله را از ایده‌آل‌های مثبت و بیش‌ترین فاصله را از ایده‌آل‌های منفی داشته باشد. این تکنیک به گونه‌ای طراحی شده که می‌تواند نوع شاخص‌ها را از لحاظ تأثیر مثبت یا منفی بر هدف تصمیم‌گیری در مدل ارزیابی نموده و با تعیین وزن آنها درجه اهمیت هر شاخص را در مدل تعیین نماید.

#### ۴. یافته‌های تحقیق

نتایج مطالعه صنایع تولیدی استان یزد در سطح کدهای چهاررقمی ISIC طی دوره ۱۳۷۴ - ۱۳۸۴ بر اساس معیار اشتغال‌زایی در جدول (۱) نمایش داده شده است. به عبارتی تابلوی ارایه شده برای بیان مزیت نسبی صنایع استان با معیار اشتغال‌زایی است. در این تابلو آن دسته از صنایع استان در سطح کدهای چهاررقمی که در سال‌های دوره مورد بررسی حداقل در چهار سال توانسته‌اند یکی از رتبه‌های نخست تا دهم را به خود اختصاص دهند، ارایه گردیده و بر این اساس صنایع ۱۵۱۸، ۱۷۱۱، ۱۷۲۱، ۱۷۲۵، ۱۷۲۶، ۲۵۱۱، ۲۶۹۱، ۲۶۹۲، ۲۶۹۷، ۲۶۹۸، ۲۹۲۶، ۳۱۳۰، به عنوان صنعت دارای مزیت در استان انتخاب گردیده‌اند. از جدول (۱) نکات ارزشمند دیگری نیز قابل تأمل است. به عنوان مثال، در حالی که صنعت ۱۷۱۱ از ۱۳۷۴-۱۳۷۹ همواره رتبه نخست را به خود اختصاص داده است، در فاصله زمانی ۸۳-۱۳۸۰ با از دست دادن این جایگاه در رتبه دوم قرار گرفته و این صنعت در سال ۱۳۸۴ مجدداً با از دست دادن جایگاه خود رتبه سوم را به دست آورده است. این در حالی است که صنعت ۱۷۲۵ از سال ۱۳۸۰ تا پایان دوره همواره دارای رتبه اول بوده است.

توجه به صنعت ۲۶۹۷ در جدول (۱) نیز قابل تأمل است. در حالی که این صنعت در فاصله ۷۸-۱۳۷۴ دارای رتبه دوم با معیار اشتغال‌زایی است، در سال‌های ۸۲-۱۳۷۹ در جایگاه سوم و پس از آن در سال‌های ۱۳۸۳ و ۱۳۸۴ به ترتیب در جایگاه‌های چهارم و پنجم جای گرفته است. به عبارتی، با گذشت زمان مزیت این صنعت از دست رفته است. صنعت ۲۹۲۶ نیز دارای چنین

ویژگی است. این صنعت که در سال‌های ابتدایی دوره مورد مطالعه دارای رتبه سوم بوده است با گذشت زمان به رتبه‌های چهارم، پنجم، ششم، هشتم، دهم و چهاردهم تنزل یافته است. در جهتی دیگر، صنعت ۲۶۹۸ از سال ۱۳۷۵ تا پایان دوره مورد بررسی و به استثنای سال ۱۳۷۸ توانسته است با کاهش رتبه‌های خود مزیت نسبی را به شدت با معیار اشتغال‌زایی به‌دست آورده و از رتبه نهم به رتبه دوم صعود نماید. بر این اساس، گستردگی دامنه صنایع و نیز تغییرات نسبتاً فراوان، از ویژگی‌های صناعی است که در سطح کدهای چهاررقمی با معیار اشتغال‌زایی در استان یزد دارای مزیت هستند. با تمرکز بر صناعی که با معیار اشتغال‌زایی توانسته‌اند یکی از رتبه‌های نخست تا سوم را در یکی از سال‌های دوره مورد بررسی به‌دست آورند، آن‌گاه با حذف کدهای ۱۷۲۱، ۱۷۲۶، ۲۵۱۱، ۲۶۹۱، ۲۶۹۲ و ۳۱۳۰ صنایع دارای مزیت استان با چنین ویژگی به صنایع ۱۵۱۸، ۱۷۱۱، ۱۷۲۵، ۲۶۹۷، ۲۶۹۸ و ۲۹۲۶ محدود خواهد شد.

با دقت در جدول (۱) می‌توان مشاهده نمود که صنعت ۱۵۱۸ تنها یک‌بار رتبه سوم را کسب نموده و این جایگاه برای صنعت ۲۹۲۶ تنها دو بار و آن نیز صرفاً در سال‌های ابتدایی دوره تکرار گردیده است. بر این اساس، می‌توان با حذف این دو صنعت، صنایع اولویت‌دار استان را با معیار اشتغال‌زایی که توانسته‌اند رتبه‌های نخست تا سوم را در یکی از سال‌های مورد بررسی به خود اختصاص دهند صرفاً به صنایع ۱۷۱۱، ۱۷۲۵، ۲۶۹۷ و ۲۶۹۸ محدود نمود.

جدول ۱. رتبه صنایع دارای مزیت نسبی استان یزد بر اساس معیار اشتغال‌زایی: ۸۴-۱۳۷۴

کد صنعت	نام صنعت	۷۴	۷۵	۷۶	۷۷	۷۸	۷۹
۱۵۱۸	پاک‌کردن و درجه‌بندی و بسته‌بندی بسته‌بندی بسته	-	۵	۳	۱۶	۴	۱۰
۱۷۱۱	آماده‌سازی و ریستدگی، الیاف منسوج- بافت...	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۱۷۲۱	تولید کالاهای نساجی ساخته‌شده به استثنای....	۶	۸	۱۱	۱۰	۱۲	۱۲
۱۷۲۵	تولید گلیم و زیلو و جاجیم دستباف	-	-	۶	۳	۳	۲
۱۷۲۶	تولید فرش ماشینی و موکت	۴	۶	۷	۶	۷	۷
۲۵۱۱	تولید لاستیک رویی و تویی و روکش کردن مجدد و	۵	۴	۵	۴	۶	۴
۲۶۹۱	تولید کالاهای سرامیکی غیر نسوز غیر ساختمانی	۹	۱۱	۱۰	۹	۱۱	۱۱
۲۶۹۲	تولید محصولات سرامیکی نسوز- عایق حرارت	۱۰	۱۰	-	-	-	-

ادامه جدول ۱. رتبه صنایع دارای مزیت نسبی استان یزد بر اساس معیار اشتغالزایی: ۸۴-۱۳۷۴

کد صنعت	نام صنعت	۷۴	۷۵	۷۶	۷۷	۷۸	۷۹
۲۶۹۷	تولید آجر	۲	۲	۲	۲	۲	۳
۲۶۹۸	تولید سایر محصولات گلی و سرامیکی غیر نسوز	۸	۹	۹	۸	۱۰	۸
۲۹۲۶	تولید ماشین آلات برای تولید منسوجات و ...	۳	۳	۴	۵	۵	۵
۳۱۳۰	تولید سیم و کابل عایق بندی شده	۷	۷	۸	۷	۸	۶
کد صنعت	نام صنعت	۸۰	۸۱	۸۲	۸۳	۸۴	-
۱۵۱۸	پاک کردن و درجه بندی و بسته بندی پسته	۸	۱۸	۶	۵	۶	-
۱۷۱۱	آماده سازی و ریستدگی، الیاف منسوج- بافت...	۲	۲	۲	۲	۳	-
۱۷۲۱	تولید کالاهای نساجی ساخته شده به استثنای...	۱۰	۱۲	۱۳	۷	۱۱	-
۱۷۲۵	تولید گلیم و زیلو و جاجیم دستباف	۱	۱	۱	۱	۱	-
۱۷۲۶	تولید فرش ماشینی و موکت	۱۲	۱۰	۱۰	۱۳	۱۲	-
۲۵۱۱	تولید لاستیک رویی و تویی و روکش کردن مجدد و	۴	۴	۵	۸	۷	-
۲۶۹۱	تولید کالاهای سرامیکی غیر نسوز غیر ساختمانی	۱۱	۱۱	۱۲	۶	۱۸	-
۲۶۹۲	تولید محصولات سرامیکی نسوز- عایق حرارت	۹	۷	۱۱	-	۱۰	-
۲۶۹۷	تولید آجر	۳	۳	۳	۴	۵	-
۲۶۹۸	تولید سایر محصولات گلی و سرامیکی غیر نسوز	۶	۵	۴	۳	۲	-
۲۹۲۶	تولید ماشین آلات برای تولید منسوجات و ...	۵	۶	۸	۱۰	۱۴	-
۳۱۳۰	تولید سیم و کابل عایق بندی شده	۷	۸	۹	۹	۸	-

منبع: یافته های تحقیق

## ۵. نتیجه گیری

نتایج این مقاله نشان داده است که صنایع دارای مزیت نسبی (دارای رتبه های نخست تا سوم طی دوره مورد بررسی) در استان یزد در سطح کدهای چهاررقمی ISIC با معیار اشتغالزایی به چهار صنعت آماده سازی الیاف منسوج - بافت منسوجات، تولید گلیم و زیلو و جاجیم دستباف، تولید آجر و تولید سایر محصولات گلی و سرامیکی غیرنسوز محدود می گردد. با دقت در این صنایع، می توان آنها را در دو دسته کلی صنعت نساجی و صنعت کانی غیرفلزی جای داد. همان گونه که می دانیم از دیرباز این دو صنعت نیز در استان یزد به عنوان صنایعی پیش تاز شناخته شده و استان

یزد از هر حیث در آنها دارای مزیت نسبی است. این در حالی است که دقت در دو صنعت فوق از دو جهت حائز اهمیت است. نخست آن که استان یزد با وجود آن که از مواد اولیه صنعت نساجی که پنبه عمده‌ترین آن محسوب می‌شود محروم است اما توانسته است با استفاده از تجربه تاریخی و بهره‌گیری از دانش روز مزیت خود را در طول زمان در این صنعت حفظ نماید. به عبارتی می‌توان عامل اصلی مزیت در صنعت نساجی استان را عاملی انسانی تلقی نمود. این در حالی است که در سوی دیگر صنایع کانی غیرفلزی قرار دارند و که این دسته صناعی هستند که استان یزد به دلیل دارا بودن منابع طبیعی سرشار از دیرباز در تولید آن دارای مزیت است. بنابراین در حالی که از یک سو عامل نیروی انسانی برای صنایع نساجی عاملی مزیت آفرین بوده است، در سوی دیگر منابع طبیعی و به ویژه نوع خاک زمینه را برای دارا بودن مزیت نسبی در صنایع کانی غیرفلزی این استان فراهم نموده است. این در حالی است که موارد فوق برای سایر صنایع مصداق نداشته و از این رو، جایگاه آنها از حیث مزیت نسبی نیز در طول زمان ثابت نبوده است.

با این وجود و همان‌گونه که پیش‌تر یادآوری گردید، این مقاله صرفاً با معیار اشتغال‌زایی صنایع فوق را به عنوان صنایع دارای مزیت نسبی معرفی نموده، اما ذکر این نکته لازم است که اشتغال به تنهایی نمی‌تواند و نباید به عنوان معیار نهایی برای سیاست‌گذاری در بخش صنعت قرار گیرد. علاوه بر اشتغال، لازم است تا معیارهایی که زمینه‌های رشد و توسعه پایدار بخش صنعت را نیز در بر گیرد مد نظر قرار گرفته و توجه به شاخص‌های زیست محیطی و ویژگی‌های اقلیمی از این جمله‌اند. با این همه تلفیق مزیت نسبی استان یزد در صنایع یاد شده با منابعی که این زمینه را به مزیت رقابتی تبدیل نماید، از اساسی‌ترین رویکردهای توسعه صنعتی استان یزد قلمداد گردیده و نیروی انسانی متخصص و ماهر عمده‌ترین منبع استان یزد برای چنین تلفیقی است.

## منابع

- اثنی عشری، ابوالقاسم، احسان فر، محمدحسین (۱۳۸۳). بررسی تحلیلی ساختار صنعتی و مزیت نسبی صنایع استان مازندران. *پژوهش های اقتصادی*، (۱۳): ۱۲۹-۱۳۸.
- احمدیان، رضا، علی فریدزاد (۱۳۸۷). بررسی مزیت نسبی سیمان، مطالعه موردی سیمان بهبهان. *فصلنامه مدل سازی اقتصادی*، (۱)۲: ۱۶۲-۱۴۳.
- آرمن، سیدعزیز، کرد زنگنه، ناهید (۱۳۸۶). ارزیابی مزیت نسبی و دخالت دولت در فعالیت های صنعتی: مورد منطقه خوزستان. *پژوهش های اقتصادی ایران*، ۹ (۳۰): ۹۳-۱۱۸.
- اسلامی، محمدرضا، محمودی، ابوالفضل (۱۳۸۷). ارزیابی رقابت پذیری و مزیت نسبی تولید محصولات زراعی با استفاده از ماتریس تحلیل سیاستی در استان لرستان. *مجله پژوهش در علوم کشاورزی*، (۲) ۴: ۲۳۸-۲۵۳.
- اصغری زاده، عزت الله، سنخدری، کمال (۱۳۸۴). انتخاب و رتبه بندی طرح های اشتغال زا. *فصلنامه مدیریت صنعتی*، ۸: ۱۱۰-۹۵.
- امامی، کریم، شعبانی، نفیسه (۱۳۸۸). تبیین تجارت دورن صنعت میان کشورهای واقع در آسیای جنوب غربی. *فصلنامه مدل سازی اقتصادی*، ۳ (۹۳): ۲۸-۱.
- باصری، بیژن (۱۳۸۲). داده - ستانده در برنامه ریزی اقتصادی و اجتماعی. انتشارات مرکز آمار ایران و دانشکده علامه طباطبایی، تهران.
- ترحمنی، فرهاد، اسفندیاری، علی اصغر (۱۳۸۷). رتبه بندی پتانسل های تولیدی و اشتغال زایی بخش های اقتصاد ایران. *پژوهش نامه اقتصادی*، (۳) ۱۰: ۲۶۷-۲۸۱.
- رحمانی، کمال الدین، ماملی، سارا (۱۳۸۹). تعیین مزیت نسبی صنایع مواد غذایی استان آذربایجان شرقی. *فراسوی مدیریت*، ۳ (۱۲): ۹۷-۱۳۳.
- ملک زاده، غلامرضا (۱۳۸۷). ارزیابی و رتبه بندی سطح فناوری شاخه صنعتی منتخب استان خراسان با استفاده از روش TOPSIS. *مجله دانش و توسعه*، ۱۵ (۲۲): ۱۳۳-۱۵۰.
- نوروزی، علی اصغر (۱۳۸۹). ارزیابی مزیت نسبی صنایع استان یزد. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده اقتصاد، دانشگاه اصفهان.

- نونزاد، مسعود (۱۳۸۷). بررسی مزیت‌نسبی در زیربخش‌های صنایع کانی‌فلزی و غیرفلزی (فلزات اساسی) ایران و جایگاه جهانی آن. *پژوهش‌نامه اقتصادی*، ۸ (۳۰): ۱۰۵-۱۲۰.

- Balance, R., & Forstner, H. & Murray, T. (1987). Consistency test of alternative measures of comparative advantage. *Journal of Economic and Statistics*, 69(1):157-169.
- Crafts, N.F.R. & Thomas, M. (1986). Comparative advantage in UK manufactured trade, 1910-1935. *Journal of Economic*, 96: 629-945.
- Chow, P.C.Y. (1990). The revealed comparative advantage of the East Asian NICs. *The International Trade Journal*, 5(2): 235-262.
- Chyuan Lin, M. (2008). Using AHP and TOPSIS approaches in customer-driven product design process. *Journal of Computers in Industry*, 59: 17-31.
- Gotez, S., & Deller, S., & Harris, T. (2007). Targeting regional economic development: An outline of a national extension educational program. *Journal of Rural Development Paper*, 38: 1-19.