

# بررسی تأثیر «آموزش عالی و حرفه‌ای» بر «کارایی بازار نیروی کار» براساس الگوی رقابت‌پذیری جهانی

پذیرش: ۹۶/۶/۱۱

دریافت: ۹۶/۳/۶

محیا حاجی ولی‌زاده

دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران

mahya.valizade@yahoo.com

مرجان فیاضی

استادیار دانشکده مدیریت دانشگاه تهران

mfayyazi@ut.ac.ir

زیرشاخص و رکن کارایی بازار نیروی کار شامل ده زیرشاخص می‌باشد که براساس داده‌های موجود در گزارش مجمع جهانی اقتصاد سنجیده می‌شود.

جامعه آماری این تحقیق در بخش اول که مربوط به تحلیل همبستگی کانونی [۱] است، شامل ۱۴۴ کشوری است که داده‌های رقابت‌پذیری ملی برای آنها در گزارش سال ۲۰۱۵-۲۰۱۴ تهیه شده است و در بخش دوم که مربوط به تکنیک پانل دیتا [۲] است، شامل ۱۵۰ کشور موجود در گزارش‌های سال‌های ۲۰۰۹-۲۰۰۸ تا ۲۰۱۵-۲۰۱۴ می‌باشد. پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر شیوه‌ی گردآوری اطلاعات تحقیق، توصیفی و از نوع همبستگی است و شیوه‌ی تحلیل داده‌ها توسط روش همبستگی

رقابت‌پذیری / آموزش عالی و حرفه‌ای / کارایی بازار نیروی کار

## چکیده

هدف از انجام این تحقیق بررسی تأثیر شاخص «آموزش عالی و حرفه‌ای» بر «کارایی بازار نیروی کار» براساس الگوی رقابت‌پذیری جهانی می‌باشد که در آن رکن آموزش عالی و حرفه‌ای متغیر مستقل و کارایی بازار نیروی کار متغیر وابسته است. در همین راستا به بررسی جزئی‌تر این ارکان پرداخته و تعیین خواهد شد که کدام زیر شاخص از آموزش عالی و حرفه‌ای بیشترین تأثیر را بر کدام زیرشاخص از کارایی بازار نیروی کار دارد. رکن آموزش عالی و حرفه‌ای شامل هشت

متعارف و پانل دیتا می‌باشد که با استفاده از نرم‌افزار SAS و STA-TISTICA صورت خواهد گرفت.

## مقدمه

در ابتدای قرن بیست و یکم، اقتصاد جهانی توسط دو عامل قوی، تکنولوژی و جهانی‌سازی، اداره شده‌است که هر دوی آن‌ها بر روی شرکت‌ها، اقتصادها و کشورها تاثیر به‌سزایی داشته‌اند. امروزه، زمانی که فرآیند جهانی‌سازی به‌طور قابل توجهی صورت می‌گیرد، هدف اصلی کشورها و ملت‌ها باقی‌ماندن در عرصه رقابت می‌باشد [۳] برای بقا باید توجه داشت که تغییرات در فرآیند جهانی شدن به این معنا است که ملت‌ها نمی‌توانند به راحتی از طریق تولید کالا و خدمات برای بازار ملی خود به توسعه برسند. در قرن ۲۱، سطح پیشرفت و توسعه‌ی کشورها به ظرفیت سیاسی، اقتصادی و ملی آنها، به رهبران‌شان و همچنین به سرعت تطبیق موسسات ملی‌شان با فرآیند جهانی شدن بستگی دارد. بنابراین تعریف دقیقی از فرآیند جهانی‌سازی و بررسی دقیق روند آن، برای کشورهای مختلف، مخصوصاً کشورهای در حال توسعه که وارد این عرصه می‌شوند، ضروری است (جعفرنژاد، ۲۰۱۱). حال با توجه به شرایط فعلی، ممکن است سوالاتی از این دست که چرا برخی از کشورها رشد سریع‌تر و عملکرد تجاری بسیار بهتری نسبت به سایر کشورها دارند؟ عامل اساسی در پشت این تفاوت در چیست؟ دولت‌ها چه سیاست‌هایی را می‌توانند برای بهبود فعالیت‌های مربوط به اقتصادشان دنبال کنند؟ به ذهن خطور کند و علاقه مندی به مطالعه راجع به رقابت‌پذیری ملی را برانگیزد. [۴]، [۵] و [۶].

## ۱. رقابت‌پذیری

در دنیای جهانی‌سازی شده امروز، رقابت‌پذیری نقطه‌ی عطف کشورهای پیشرفته و در حال توسعه است. به خاطر فشار حاصل از جهانی‌سازی، این موضوع مهمی است که به جای تمرکز ساده بر روی اندازه‌گیری تولید ملی، چارچوبی برای تحلیل موقعیت رقابتی کشورها در بازار جهانی داشته باشیم که در این دانش

مشترک دیگر بازار تنها به موقعیت جغرافیایی خاص محدود نمی‌شود. امروزه بازار، جهانی شده‌است و حتی کوچکترین سازمان‌ها در سطح بین‌المللی رقابت می‌کنند به همین دلیل به منظور فراهم کردن فرصت‌های مورد نیاز شرکت‌ها، برای بقا و درک مزیت رقابتی جهانی، ارائه‌ی تعریفی از موقعیت رقابتی مد نظر در کشور، ضروری است.

به صورت خاص، رقابت به عنوان مجموعه‌ای از نهادها، سیاست‌ها، و عواملی که سطح بهره‌وری یک کشور را تعیین می‌کند، تعریف می‌شود. سطح بهره‌وری، به نوبه‌ی خود، سطح پایداری از رفاه که توسط یک اقتصاد کسب می‌شود را مشخص می‌کند. در واقع بیشتر اقتصادهای رقابتی تمایل دارند که بتوانند سطوح بالاتری از درآمد را برای شهروندان تولید کنند. به زبان دیگر، سطح بهره‌وری، نرخ بازگشت سرمایه (فیزیکی، انسانی، تکنولوژیکی) را در اقتصاد تعیین می‌کند زیرا که نرخ بازگشت محرک اساسی برای رشد نرخ اقتصاد است و اقتصاد بسیار رقابتی آن اقتصادی است که به رشد سریع‌تر در بلندمدت تمایل دارد (سالایی مارتین، بلنک، درزینک و همکاران، ۲۰۱۰). همان‌طور که قبلاً نیز اشاره شد با وجود اقتصاد جهانی‌سازی شده‌ی امروز رقابت‌پذیری ملی ملزم به همسو شدن با بازارهای جهانی است و در این زمینه پدیده‌ی رقابت تنها فرصت را ایجاد نمی‌کند بلکه یک ضرورت فراگیر است. (وارث و پروندی، ۲۰۱۱). لذا بسیاری از سیاست‌گذاران نگرانی جدی خود را درباره‌ی رقابت‌پذیری ملی بیان کردند. برخی از این نگرانی‌ها جدید نیست. آنچه جدید است شدت و گسترش آن برای پاسخگویی به جهانی شدن، سرعت تغییرات جهانی، کاهش فاصله اقتصادی و آزادی همه‌جانبه است. اگر ما این توجهات و نگرانی‌ها را توسط حجم گزارشات درباره‌ی افزایش رقابت‌پذیری بسنجیم، مشاهده می‌کنیم که دولت‌های کشورهای ثروتمند نه تنها در سطح ملی بلکه در سطح درون خود کشور و دولت بیشتر نگران هستند و همین باعث می‌شود که آنها به حفظ برتری تکنولوژی خود و ورود به فعالیت‌های جدید بپردازند [۷].

نکته قابل اشاره‌ی دیگر در این باره این است که رقابت‌پذیری یک مفهوم وابسته و غیر قطعی است. در واقع رقابت‌پذیری به

سهام‌داران، مشتریان، قدرت مالی، قدرت پاسخ دهی مناسب به تغییرات، و توان تکنولوژی و انسانی در بکارگیری فرصت‌های استراتژیک لازم، بستگی دارد. و نکته دیگر این که باید توجه داشت که رقابت‌پذیر بودن پایان کار و یا هدف نیست بلکه ابزاری مهم برای دستیابی به افزایش استانداردهای زندگی و افزایش رفاه اجتماعی برای شهروندان است [۸].

## ۲. شاخص‌های رقابت‌پذیری جهانی

عوامل تعیین‌کننده رقابت‌پذیری، بسیار پیچیده هستند. نظریه‌پردازان اقتصادی در طول سال‌ها در تلاش بوده‌اند تا بفهمند چه چیزی تعیین‌کننده‌ی ثروت ملل است. این تلاش‌ها را می‌توان در موارد زیر طیف‌بندی نمود: از تمرکز آدام اسمیت بر تخصص‌گرایی و تقسیم کار گرفته تا تاکید اقتصاددانان نئوکلاسیک بر سرمایه‌گذاری روی زیرساخت‌های فیزیکی، توجه به مکانیزم‌هایی همچون آموزش و پرورش و پیشرفت‌های تکنولوژیکی (که در درون یک کشور ایجاد می‌شود یا از خارج کشور وارد می‌شود)، ثبات اقتصادی کلان، حکمرانی خوب، حاکمیت قانون، شفافیت و کارکرد خوب مؤسسات، شکوفایی بنگاه، شرایط تقاضا، اندازه بازار، و بسیاری دیگر. هر یک از این گمان‌ها متکی بر بنیادهای تئوریک محکمی است و قضاوت صحیحی به دست می‌دهد. اما آنچه در همه این موارد مشترک است این است که آنها انحصاری نیستند، برای اینکه دو یا چندتای آنها می‌تواند در یک زمان، صحیح و درست باشد (سالایی مارتین، بلنک، درزینیک و همکاران، ۲۰۱۰).

علی‌رغم تلاش‌های بسیار برای ایجاد بی‌طرفی در توسعه‌ی سنجش رقابت‌پذیری ملی، ولی ذاتاً قضاوت ذهنی درباره‌ی این که چگونه مجموعه‌ی داده‌ها با هم جمع می‌شوند و چه وزنی برای آنها استفاده می‌شود، وجود دارد. هم چنین در این بررسی‌های باید توجه کرد که رقابت‌پذیری ملی با توجه به جایگاه آن کشور در مقایسه با سایر کشورها که توسعه‌ی اقتصادی مشابه‌ای در بازار جهانی دارند، بررسی می‌شود (انسل، یولنگین، یولوسوی و همکاران، ۲۰۰۸).

از سال ۱۹۷۹، گزارش‌های سالانه‌ی مجمع جهانی اقتصاد،

عواملی را که سبب رشد اقتصادی مداوم و کامیابی بلند مدت اقتصاد کشورها می‌شوند را بررسی می‌کند. در این گزارشات، رقابت‌پذیری به‌عنوان مجموعه‌ای از نهادها، سیاست‌ها و فاکتورهایی که سطح بهره‌وری شرکت را تعیین می‌کند تعریف می‌شود (رضوی، قاسمی، عبدالمی و همکاران، ۲۰۱۱).

مجمع جهانی اقتصاد [۹]، سنجش شاخص رقابت‌پذیری جهانی [۱۰] را با ارائه یک میانگین وزنی از ۱۲ رکن به همراه زیر شاخص‌هایشان می‌سنجد.

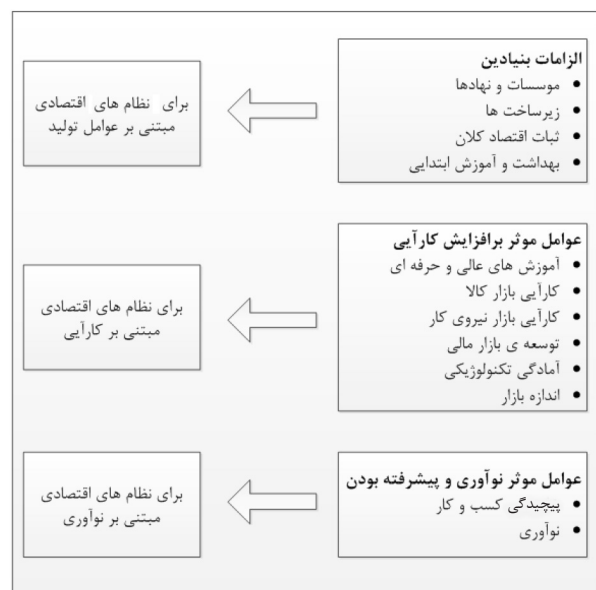
این عناصر، در ۱۲ رکن رقابت‌پذیری به شرح زیر، دسته‌بندی می‌شوند. شامل: ۱- مؤسسات و نهادها [۱۱]، ۲- زیرساخت [۱۲]، ۳- ثبات اقتصاد کلان [۱۳]، ۴- بهداشت و آموزش ابتدایی [۱۴]، ۵- آموزش عالی و حرفه‌ای، ۶- کارایی بازار کالا [۱۵]، ۷- کارایی بازار نیروی کار [۱۶]، ۸- توسعه بازار مالی [۱۷]، ۹- آمادگی تکنولوژیکی [۱۸]، ۱۰- اندازه بازار [۱۹]، ۱۱- پیچیدگی کسب و کار [۲۰]، ۱۲- نوآوری [۲۱] (شواب، ۲۰۱۴).

## ۲-۱. سطوح توسعه‌ی اقتصادی و شاخص رقابت‌پذیری جهانی

گزارشات ارائه شده توسط مجمع جهانی، ابزار الگوبرداری را برای رهبران کسب و کار و سیاست‌گذاران برای تشخیص موانع پیشبرد رقابت‌پذیری ارائه می‌کند. بنابراین بحث برای تعیین بهترین استراتژی‌ها و سیاست‌ها جهت غلبه بر آنها صورت می‌گیرد (وارث، پروندی، قاسمی و همکاران، ۲۰۱۱). البته قبل از هر گونه انطباق با این گزارشات جهت الگوبرداری و یا صرف منابع و تلاش کردن جهت رقابت‌پذیری ملی، سیاست‌گذاران باید تعیین کنند که کشورشان در چه مرحله‌ای از توسعه است تا بتوانند در جهت بهبود رقابت‌پذیری خود حرکت کنند (رضوی، عبدالمی، قاسمی و همکاران، ۲۰۱۲). ترازبایی و الگوبرداری مناسب منجر به توسعه اقتصادی خواهد شد که توسعه‌ی اقتصادی خود، منجر به ایجاد تحول در میان زیرساخت‌های اجتماعی و اقتصادی جامعه مد نظر می‌شود. لذا نتیجه‌ی این گونه تغییرات نابرابری اقتصادی را به‌طور اساسی کاهش می‌دهد و تغییراتی در تولید، توزیع و الگوی مصرف جامعه ایجاد

می‌کند. از این رو درک پیشرفت اقتصادی، نیاز به تغییراتی در زیرساخت‌های گوناگون اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و غیره دارد. تحولات بهینه و مناسب در هر کدام از این الگوها، مسیر را برای توسعه‌ی بهینه و مناسب هموار می‌کند. و جای تعجب نیست که، تحولات نامناسب و غیر بهینه در هر کدام از آنها سبب ایجاد بی‌تعادلی می‌شود که آن، بحران‌هایی را که مانع توسعه‌ی مناسب جوامع توسعه نیافته شده‌است را نتیجه می‌دهد (وارث، پروندی، قاسمی و همکاران، ۲۰۱۱).

شکل (۱) نشان‌دهنده ارکان حائز اهمیت در هر یک از مراحل توسعه است.



شکل ۱- اهمیت ارکان رقابت‌پذیری در مراحل مختلف توسعه (شوآب، ۲۰۱۴)

### ۳. آموزش عالی و حرفه‌ای

کیفیت آموزش عالی و حرفه‌ای برای اقتصادهایی که می‌خواهند زنجیره‌ی ارزش‌شان فراتر از فرآیندهای تولیدی ساده حرکت کند، حیاتی است. مخصوصاً، اقتصاد جهانی‌سازی شده‌ی امروزی به کشورهایی نیاز دارد که کارمندان تحصیل کرده را پرورش دهد، کسانی که بتوانند به سرعت با محیط متغیرشان و نیازهای در حال تحول سیستم تولید منطبق شوند (شوآب، ۲۰۱۴).

این نکته قابل یادآوری است که آموزش یکی از شاخص‌های کلیدی اقتصادی و اجتماعی توسعه‌ی کشورهاست، زیرا آن توانایی افراد را برای ایجاد ارزش، علاقه‌مندی به آزادی سیاسی بالاتر، سالم زندگی کردن و استقلال را توسعه می‌دهد. این موضوع در بسیاری از کشورهای توسعه یافته که سرمایه‌گذاری‌های آموزش عالی با کیفیت بالایی در آنها صورت گرفته‌است، آشکار می‌باشد. بنابراین سیستم آموزشی ضعیف بیش از هر چیز به توسعه‌ی سرمایه انسانی سیستم کلی کشور ضربه می‌زند (کیموسوپ [۲۲]، اتیسو [۲۳]، کفا [۲۴] و همکاران، ۲۰۱۵).

### ۴. کارایی بازار نیروی کار

عملکرد نادرست بازار نیروی کار و تداوم سطوح بالای بیکاری در میان چالش‌های مهمی است که بسیاری از کشورهای در حال توسعه با آن مواجه هستند. در واقع، مشکل یافتن فرصت شغلی جدید در طول این دهه بیشتر از هر زمان دیگری این کشورها را تحت فشار گذاشته است (ایید [۲۵] و درین [۲۶]، ۲۰۱۱)، از طرف دیگر اهمیت و ضرورت توجه به سرمایه انسانی در عصر حاضر غیر قابل انکار است، به گفته‌ی شولتز (۱۹۹۳) سرمایه انسانی، عامل کلیدی برای افزایش و ثبات مزیت رقابتی است، لذا حفظ رقابت‌پذیری نیاز به این دارد که سرمایه انسانی، ابزاری برای افزایش تولید بشود.

درواقع کارایی و انعطاف‌پذیری بازار نیروی کار برای اطمینان از این که کارمندان برای کاراترین استفاده در اقتصاد تخصیص داده شده اند و با انگیزه، بیشترین تلاش خود را در شغل‌شان می‌کنند، مد نظر گرفته شده است. لذا بازار نیروی کار باید انعطاف‌پذیری لازم برای جابجایی کارمندان از یک فعالیت اقتصادی به فعالیت دیگر را به سرعت و با هزینه‌ی کم داشته باشد و هم چنین امکان نوسان دستمزد را بدون ایجاد اختلال اجتماعی زیاد فراهم کند. اهمیت مورد آخر به صورت چشم‌گیری توسط مشکلاتی که کشورهایی مانند اسپانیا در دوره‌ی بعد از رکود اقتصادی اخیر با آن مواجه بودند، مشخص می‌شود. کارایی بازار کار در کنار آگاهی از صحت ارتباط میان انگیزه‌ی

کارمندان و تلاش‌هایشان، از برابری زن و مرد در محیط کسب و کار اطمینان حاصل کند (سالایی مارتین و همکاران، ۲۰۱۰).

## ۵. تحلیل همبستگی متعارف [۲۷] (CCA)

اصولاً همبستگی کانونی روش مناسبی برای شناخت روابط بین دو مجموعه از متغیرهاست که در آن یک مجموعه را مستقل (یا پیش‌بینی‌کننده) و مجموعه دیگر را وابسته (یا معیار) می‌نامند. بنابراین هدف این تحلیل تعیین اثرات مجموعه متغیرهای پیش‌بینی‌کننده بر متغیرهای معیار است (وارث، محمدی و پروندی، ۱۳۹۱).

تحلیل همبستگی متعارف، یک روش آماری چند متغیره‌ی مفید برای ارزیابی روابط خطی میان گروه‌هایی از متغیرها می‌باشد. این روش بویژه می‌تواند نقش برجسته‌ای بعنوان یک ابزار اکتشافی به هنگام ارتباط داشتن متغیرهای چندگانه با یک

مقوله تحلیلی ایفا کند.

هدف همبستگی متعارف بدست‌آوردن ترکیب خطی از متغیرهای پیش‌بینی‌کننده‌است که بالاترین همبستگی را با ترکیب خطی از متغیرهای معیار داشته باشد. این ترکیبات خطی بصورت زیر نمایش داده می‌شود (مهرگان، ۲۰۱۵):

$$W = a_1x_1 + a_2x_2 + \dots + a_px_p$$

$$V = b_1y_1 + b_2y_2 + \dots + b_qy_q$$

## ۶. مدل / چارچوب مفهومی تحقیق

حال با توجه به آنچه گذشت، در شکل (۲) مدل مفهومی تحقیق ارائه شده است که به منظور بررسی رابطه‌ی میان ارکان «آموزش عالی و حرفه‌ای» و «کارایی بازار نیروی کار»، توسعه داده شد.



شکل ۲. مدل مفهومی تحقیق

## ۷. روش تحقیق

تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از فنون آمار استنباطی به خصوص آزمون همبستگی پیرسون، تکنیک «تحلیل همبستگی متعارف» و «تحلیل پانل دیتا» صورت خواهد گرفت و از نرم‌افزار STATISTICA و SAS برای بررسی فرضیات و پاسخگویی به سوالات پژوهش استفاده خواهد شد.

جامعه آماری این تحقیق در بخش اول که مربوط به تحلیل همبستگی کانونی است، شامل ۱۴۴ کشوری است که داده‌های رقابت‌پذیری ملی برای آنها در گزارش سال ۲۰۱۵-۲۰۱۴ تهیه شده است و در بخش دوم که مربوط به تکنیک پانل دیتا است، شامل ۱۵۰ کشور موجود در گزارش‌های سال‌های ۲۰۰۹-۲۰۰۸ تا ۲۰۱۵-۲۰۱۴ می‌باشد

## ۸. تحلیل داده‌ها

همان‌طور که مشخص است ضریب همبستگی پیرسون میزان همبستگی خطی (شدت و نوع رابطه) بین دو متغیر تصادفی را می‌سنجد. در این بخش برای پاسخ به سوالات زیر از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شده‌است، سوالات عبارت است از: (۱) آیا همبستگی میان زیر شاخص‌های «کارایی بازار نیروی کار» و زیر شاخص‌های «آموزش عالی و حرفه‌ای» وجود دارد؟ (۲) چگونگی همبستگی زیر شاخص‌های «کارایی بازار نیروی کار» با خودشان؟ (۳) چگونگی همبستگی زیر شاخص‌های «آموزش عالی و حرفه‌ای» با خودشان؟ در جداول ۱، ۲ و ۳ ماتریس همبستگی متغیرهای تحقیق آورده شده است، همان‌طور که در جدول (۱) نشان داده شده است، به‌طور کلی زیر شاخص‌های آموزش عالی و حرفه‌ای با زیر شاخص‌های کارایی بازار نیروی

جدول ۱- ضرایب همبستگی میان زیر شاخص‌های «آموزش عالی و حرفه‌ای» و «کارایی بازار نیروی کار»

«کارایی بازار نیروی کار»										
مشارکت زنان در نیروی کار	ظرفیت کشور برای جذب نخبگان	ظرفیت کشور برای حفظ نخبگان	استخدام مدیران حرفه‌ای بدون دخالت «روابط»	تناسب پرداخت‌ها و بهره‌وری	اثر مالیات بر روی انگیزه به کار	هزینه‌های اخراج کارکنان مازاد	شیوه‌های استخدام و اخراج	انعطاف‌پذیری در تعیین دستمزد	چگونگی همکاری در روابط نیروی کار و کارفرما	
۰/۰۶۱۴۵-	۰/۲۳۹۳۶	۰/۳۰۷۱۹	۰/۵۱۰۹۱	۰/۲۹۹۶۱	۰/۰۵۴۴۶	۰/۲۲۷۱۴-	۰/۰۷۷۶۸-	۰/۰۵۲۱۱-	۰/۳۲۱۹۷	نرخ ثبت نام متوسطه
۰/۰۷۴۶۳-	۰/۰۷۱۴۹	۰/۲۱۲۰۴	۰/۴۲۸۶۳	۰/۲۵۰۹۳	۰/۱۷۲۸۱-	۰/۲۹۹۲۲-	۰/۱۰۴۰۱-	۰/۱۰۰۶۴-	۰/۲۵۰۹۲	نرخ ثبت نام مقطع آموزش عالی
۰/۱۴۰۰۷	۰/۶۲۶۰۴	۰/۶۶۳۵	۰/۷۳۷۲۴	۰/۵۱۹۵۹	۰/۳۹۷۶۲	۰/۱۵۱۷۱-	۰/۳۲۴۶۵	۰/۰۰۰۲۱-	۰/۶۷۷۳۴	کیفیت سیستم مقطع آموزشی
۰/۱۰۸۰۲	۰/۳۴۳۵۵	۰/۴۰۵۷۳	۰/۵۴۴۶۳	۰/۵۰۷۰۷	۰/۲۳۲۲۳	۰/۲۱۸۸-	۰/۲۰۳۹۴	۰/۰۵۳۶۲	۰/۴۹۰۵۱	کیفیت آموزش علوم و ریاضیات
۰/۰۸۰۱	۰/۵۲۸۶۷	۰/۶۰۹۶۱	۰/۷۴۹۲۹	۰/۳۵۱۱۷	۰/۲۱۵۶۱	۰/۱۶۲۳۸-	۰/۱۴۵۱	۰/۱۱۲۶۹-	۰/۵۰۹۵۳	کیفیت مدارس و دانشکده‌های مدیریت
۰/۲۰۱۲۵	۰/۴۸۸۷	۰/۵۷۰۸	۰/۷۲۳۷۸	۰/۵۷۳۲۱	۰/۲۲۱۷۲	۰/۲۵۱۸۵-	۰/۲۰۳۸۳	۰/۰۴۲۲۲	۰/۵۸۰۳۵	میزان دسترسی به اینترنت در مدارس
۰/۱۱۶۴۵	۰/۶۰۹۷۲	۰/۶۹۳۵۹	۰/۸۱۴۵۱	۰/۴۸۰۲۵	۰/۱۹۹۵۳	۰/۲۰۹۲-	۰/۱۵۷۵۲	۰/۰۷۸۹۷-	۰/۶۳۶۳۸	میزان دسترسی به خدمات آموزشی و پژوهشی در داخل کشور
۰/۱۶۷۹۷	۰/۷۳۳۱۱	۰/۷۸۶۱۶	۰/۸۹۷۷۷	۰/۵۸۱۲۱	۰/۴۴۱۹۹	۰/۱۳۱۶۵-	۰/۲۶۴۹۵	۰/۰۰۰۹۱-	۰/۷۴۷۳۷	میزان وسعت آموزش در حین خدمت برای کارکنان

«آموزش عالی و حرفه‌ای»



کار همبستگی دارند که در میان روابط موجود مشاهده می‌شود «میزان وسعت آموزش در حین خدمت برای کارکنان» با «استخدام مدیران حرفه‌ای بدون دخالت «روابط» دارای بیشترین ارتباط با ضریب همبستگی به میزان ۰,۸۹۷۷۷ می‌باشد و بعد از آن رابطه‌ی میان «میزان دسترسی به خدمات آموزشی و پژوهشی در داخل کشور» و «استخدام مدیران حرفه‌ای بدون دخالت "روابط"»، «میزان وسعت آموزش در حین خدمت برای کارکنان» و «ظرفیت کشور برای حفظ نخبگان»، «میزان وسعت آموزش در حین خدمت برای کارکنان» و «چگونگی همکاری در روابط نیروی کار و کارفرما» دارای بیشترین ضرایب همبستگی به ترتیب ۰,۸۱۴۵۱، ۰,۷۸۶۱۶، ۰,۷۴۷۳۷ می‌باشند. هم چنین در جدول (۲) که روابط میان زیرشاخص‌های «کارایی بازار نیروی کار» با خودش ارائه شده‌است، مشاهده می‌شود که ارتباط میان «ظرفیت کشور برای حفظ نخبگان»

و «ظرفیت کشور برای جذب نخبگان» دارای بیشترین میزان همبستگی است که ۰,۸۹۸۲ می‌باشد و پس از آن رابطه‌ی میان «استخدام مدیران حرفه‌ای بدون دخالت "روابط"» و «ظرفیت کشور برای حفظ نخبگان» با ضریب همبستگی ۰,۷۱۸۰۸ قرار می‌گیرد.

در همین راستا همان‌طور که در جدول ۳ مشاهده می‌شود، زیر شاخص‌های «آموزش عالی و حرفه‌ای» با یکدیگر همبستگی دارند که قوی‌ترین ارتباط میان آن‌ها مربوط به زیرشاخص‌های «کیفیت مدارس و دانشکده‌های مدیریت» و «میزان دسترسی به خدمات آموزشی و پژوهشی در داخل کشور» با ضریب همبستگی ۰,۸۵۴۷۴ می‌باشد و بعد از آن رابطه‌ی میان «کیفیت سیستم آموزشی» و «کیفیت آموزش علوم و ریاضیات» با ضریب همبستگی ۰,۸۴۷۹۱ قرار دارد.

**جدول ۲- ضرایب همبستگی میان زیر شاخص‌های «کارایی بازار نیروی کار»**

مشارکت زنان در نیروی کار	ظرفیت کشور برای جذب نخبگان	ظرفیت کشور برای حفظ نخبگان	استخدام مدیران حرفه‌ای بدون دخالت "روابط"	تناسب پرداخت‌ها و بهره‌وری	اثر مالیات بر روی انگیزه به کار	هزینه‌ی اخراج کارکنان مازاد	شیوه‌های استخدام و اخراج	انعطاف‌پذیری در تعیین دستمزد	چگونگی همکاری در روابط نیروی کار و کارفرما	"کارایی بازار نیروی کار"
۰/۰۵۲۴۲	۰/۶۵۴۰۷	۰/۶۹۴۵۸	۰/۶۹۱۴۷	۰/۶۸۴۶۵	۰/۵۱۱۹۸	۰/۱۵۳۰۹	۰/۵۶۲۳۷	۰/۲۸۱۲۴	۱	چگونگی همکاری در روابط نیروی کار و کارفرما
۰/۰۷۵۷۹	۰/۱۰۱۷۴	۰/۰۴۴۶۸	۰/۰۲۰۲۱	۰/۵۷۷۸۴	۰/۳۳۹۹۶	۰/۱۵۹۴۶	۰/۵۲۵۴۷	۱	انعطاف‌پذیری در تعیین دستمزد	انعطاف‌پذیری در تعیین دستمزد
۰/۰۲۰۱۴	۰/۴۰۵۵	۰/۳۱۹۸۱	۰/۱۹۹۸۶	۰/۶۱۳۶۸	۰/۴۷۵۱۵	۰/۱۰۷۱۱	۱			شیوه‌های استخدام و اخراج
۰/۰۰۳۷۵	۰/۱۴۱۴۴	۰/۱۳۲۰۸	۰/۱۰۱۹۵	۰/۱۵۱۱۳	۰/۰۵۱۹۹	۱				هزینه‌ی اخراج کارکنان مازاد
۰/۰۱۴۰۹۱	۰/۶۴۵۲۳	۰/۵۵۳۷۵	۰/۳۸۴۸۴	۰/۴۶۱۰۲	۱					اثر مالیات بر روی انگیزه به کار
۰/۰۳۶۷۷	۰/۴۵۸۰۶	۰/۴۴۶۸۵	۰/۵۰۴۵۹	۱						تناسب پرداخت‌ها و بهره‌وری
۰/۳۳۶۱۳	۰/۶۷۵۲۶	۰/۷۱۸۰۸	۱							استخدام مدیران حرفه‌ای بدون دخالت "روابط"
۰/۰۳۰۰۹	۰/۸۹۸۲	۱								ظرفیت کشور برای حفظ نخبگان
۰/۰۶۳۳۸	۱									ظرفیت کشور برای جذب نخبگان
۱										مشارکت زنان در نیروی کار

### جدول ۳- ضرایب همبستگی میان زیر شاخص های «آموزش عالی و حرفه‌ای»

میزان وسعت آموزش در حین خدمت برای کارکنان	میزان دسترسی به خدمات آموزشی و پژوهشی در داخل کشور	میزان دسترسی به اینترنت در مدارس	کیفیت مدارس و دانشکده‌های مدیریت	کیفیت آموزش علوم و ریاضیات	کیفیت سیستم آموزشی	نرخ ثبت نام مقطع آموزش عالی	نرخ ثبت نام مقطع متوسطه	«آموزش عالی و حرفه‌ای»
۰,۴۸۳۴۴	۰,۵۷۵۰۹	۰,۷۰۴۲۷	۰,۵۵۴۷۹	۰,۵۱۴۹۱	۰,۴۵۹۳۴	۰,۷۴۱۷۴	۱	نرخ ثبت نام مقطع متوسطه
۰,۳۶۶۵	۰,۵۷۹	۰,۷۰۵۵۵	۰,۴۸۲۷۷	۰,۴۹۹۶۷	۰,۳۵۰۳۶	۱		نرخ ثبت نام مقطع آموزش عالی
۰,۷۶۹۴۳	۰,۷۷۴۸۱	۰,۷۲۶۱۴	۰,۷۸۲۱۲	۰,۸۴۷۹۱	۱			کیفیت سیستم آموزشی
۰,۵۶۶۹۸	۰,۶۷۳۶۷	۰,۷۰۰۷۱	۰,۶۹۲۶۵	۱				کیفیت آموزش علوم و ریاضیات
۰,۷۵۳۲۳	۰,۸۵۴۷۴	۰,۷۰۷۰۴	۱					کیفیت مدارس و دانشکده‌های مدیریت
۰,۷۲۲۵۹	۰,۷۹۵۸۸	۱						میزان دسترسی به اینترنت در مدارس
۰,۸۴۳۱۸	۱							میزان دسترسی به خدمات آموزشی و پژوهشی در داخل کشور
۱								میزان وسعت آموزش در حین خدمت برای کارکنان

با توجه به این که سطح معنا داری برای همبستگی کانونی،  $0,05$  می‌باشد، متغیرهای کانونی اول تا چهارم معنادار می‌باشند. نتایج همبستگی کانونی در جدول (۴)، نشان از معنی‌داری چهار تابع از هشت تابع استخراج شده در سطح  $5\%$  درصد دارد. ستون اول نشان‌دهنده ضریب همبستگی [۲۸] هر تابع کانونی است که میزان همبستگی کلی بین دو ترکیب خطی از متغیرهای مستقل و وابسته را نشان می‌دهد، به عبارتی، ضریب همبستگی بین دو متغیر کانونی را نشان می‌دهد (یوسفی، باقریان و شجاعی، ۱۳۹۳) که در بررسی انجام شده ضریب همبستگی کانونی (Canonical R) تابع اول برابر  $0,949206$  می‌باشد که نشان‌دهنده همبستگی بالا میان دو ترکیب خطی از متغیرهای «آموزش عالی و حرفه‌ای» و «کارایی بازار نیروی کار» می‌باشد. همان‌طور که در جدول نیز مشاهده می‌شود، آماره مقدار ویژه [۲۹] (Canonical R2) در این تحقیق در ستون دوم قرار گرفته‌است و برای تابع کانونی اول برابر  $0,900991$  می‌باشد، این آماره خود مجذور ضریب همبستگی کانونی می‌باشد که از این آماره جهت ارزیابی این که تا چه حد می‌توان یکی از مجموعه متغیرها را پیش بینی کرد، استفاده می‌شود. مقدار ویژه در واقع تخمینی از مقدار واریانس مشترک بین دو متغیر کانونی

در ادامه برای پاسخ به این دو سوال که، ۱- در میان مجموعه‌ی «کارایی بازار نیروی کار» کدام زیر شاخص بیشترین و کدام زیر شاخص کمترین اثر را در ایجاد رابطه‌ی معنادار میان دو بعد «آموزش عالی و حرفه‌ای» و «کارایی بازار نیروی کار» دارد؟ و ۲- در میان مجموعه‌ی «آموزش عالی و حرفه‌ای» کدام زیر شاخص بیشترین و کدام زیر شاخص کمترین اثر را در ایجاد رابطه‌ی معنادار میان دو بعد «آموزش عالی و حرفه‌ای» و «کارایی بازار نیروی کار» دارد؟ از تکنیک تحلیل همبستگی کانونی استفاده شده‌است.

همان‌طور که پیش‌تر نیز گفته شد، هدف همبستگی کانونی، به دست آوردن ترکیبی خطی از متغیرهای مستقل (پیشبین) است که بالاترین همبستگی را با ترکیبی خطی از متغیرهای وابسته (ملاک) داشته باشد. همبستگی کانونی حداکثر می‌تواند به تعداد مؤلفه‌های متغیر کوچکتر، تابع کانونی استخراج کند (مازیاری، کاشف و عامری، ۱۳۹۲). با توجه به اینکه در این تحقیق متغیر «آموزش عالی و حرفه‌ای» هشت مؤلفه دارد و متغیر «کارایی بازار نیروی کار» ۱۰ مؤلفه دارد. نتایج تحلیل، ۸ تابع کانونی را نشان می‌دهد که برابر با حداقل تعداد میزان زیرشاخص‌ها می‌باشد.



می‌باشد (یوسفی، باقریان و شجاعی، ۱۳۹۳) علت توجه به تابع کانونی اول نیز این است که معمولاً اولین همبستگی کانونی مهم‌تر از دیگر همبستگی‌ها می‌باشد.

### جدول ۸- آزمون همبستگی کانونی رابطه‌ی بعد «آموزش عالی و حرفه‌ای» و بعد «کارایی بازار نیروی کار»

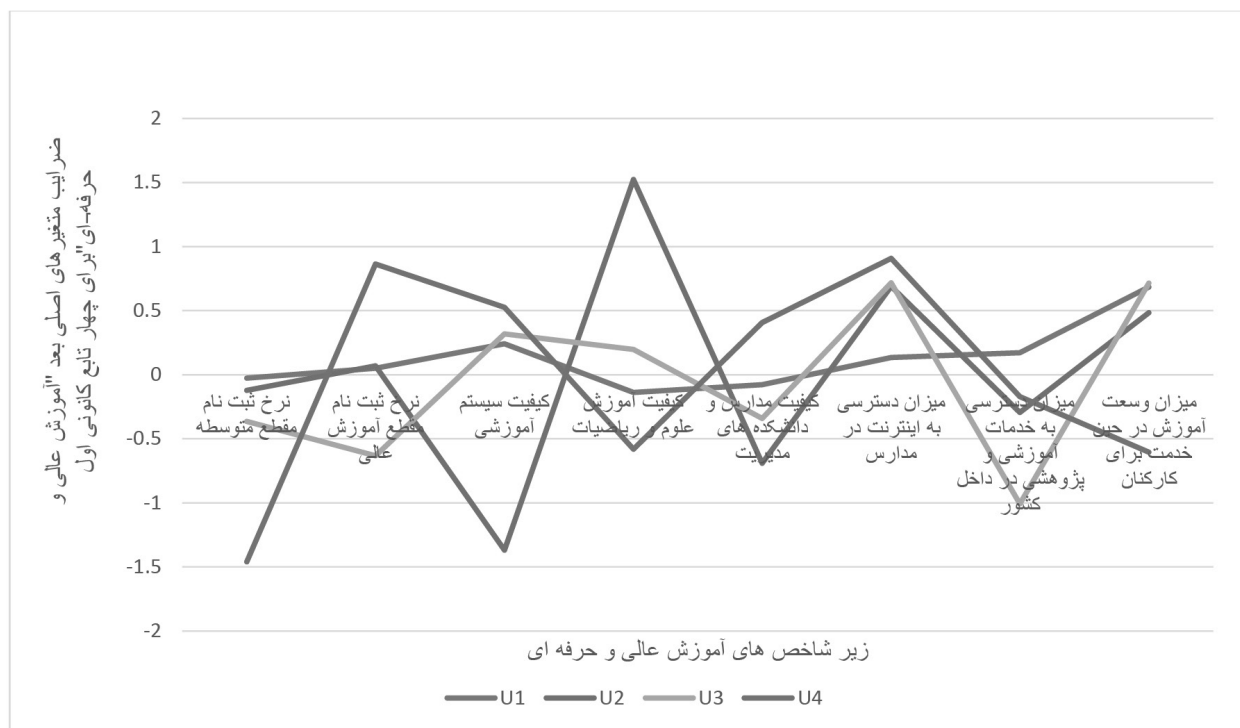
Chi-square Test With Successive Roots Removed					
تابع کانونی	Canonical R	Canonical R2	df	p	F value
1	0.949206	0.900991	80	<.0001	7.95
2	0.640885	0.410734	63	<.0001	3.32
3	0.628089	0.394495	48	<.0001	2.72
4	0.4593	0.210956	35	0.0081	1.7
5	0.336817	0.113446	24	0.2684	1.17
6	0.256747	0.065919	15	0.6534	0.82
7	0.154144	0.02376	8	0.8933	0.44
8	0.061399	0.00377	3	0.9221	0.16

در نمودارهای ۱ و ۲ ضرایب مربوط به متغیرهای اصلی برای چهار تابع کانونی اول که معنادار بودند، نشان داده شده است. با توجه به ضرایب ارائه شده، معادله‌ی تابع کانونی اول را که دارای بیشترین همبستگی میان متغیرهای کانونی است، به این صورت می‌توان نوشت:

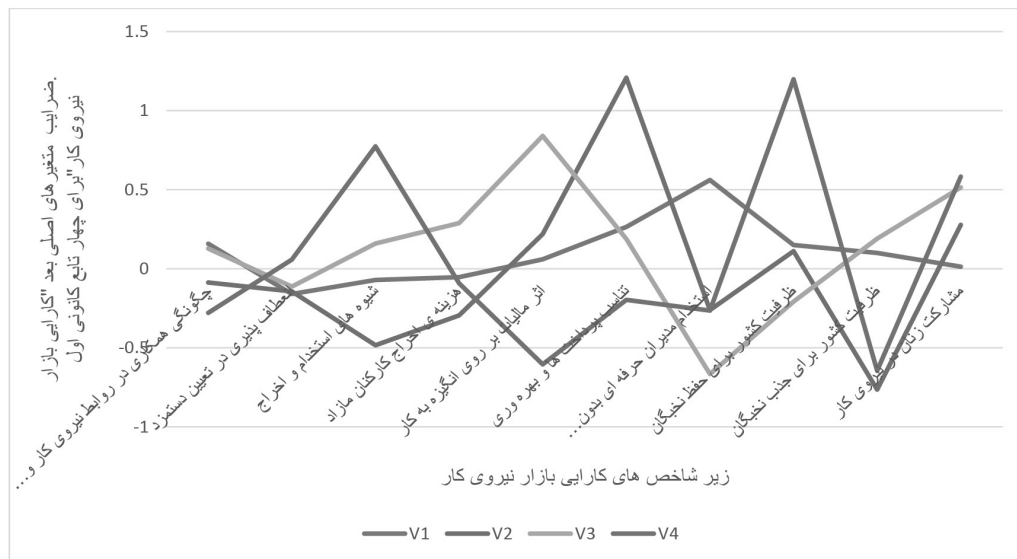
$$-0.0251X1+0.0512X2+0.2419X3-0.1376X4-0.077X5+0.134X6+0.1726X7+0.6842X8=U1$$

$$0.1571Y1-0.1606Y2-0.0706Y3-0.0537Y4+0.059Y5+0.264Y6+0.5612Y7+0.1497Y8+0.0998Y9+0.0124Y10=V1$$

همان‌طور که ملاحظه می‌شود، مؤلفه‌ی هشتم بعد «آموزش عالی و حرفه‌ای» یعنی «میزان وسعت آموزش در حین خدمت برای کارکنان» دارای بیشترین اثر بر U1 می‌باشد و مؤلفه‌ی هفتم بعد «کارایی بازار نیروی کار» یعنی «استخدام مدیران حرفه‌ای بدون دخالت "روابط"» دارای بیشترین اثر بر V1 می‌باشد.



نمودار ۱- ضرایب مربوط به متغیرهای اصلی بعد «آموزش عالی و حرفه‌ای» برای چهار تابع کانونی اول



## نمودار ۲- ضرایب مربوط به متغیرهای اصلی بعد «کارایی بازار نیروی کار» برای چهار تابع کانونی اول

جدول ۵- بارهای کانونی و بارهای عاملی متقاطع تابع کانونی اول

	(U1, V1)	
	Loading	Cross loading
«آموزش عالی و حرفه‌ای»		
نرخ ثبت نام مقطع متوسطه	۰/۵۳۸۵	۰/۵۱۱۲
نرخ ثبت نام مقطع آموزش عالی	۰/۴۷۳۷	۰/۴۴۹۷
کیفیت سیستم آموزشی	۰/۸۲۶	۰/۷۸۴۱
کیفیت آموزش علوم و ریاضیات	۰/۶۱۷	۰/۵۸۵۷
کیفیت مدارس و دانشکده‌های مدیریت	۰/۷۸۳۳	۰/۷۴۳۵
میزان دسترسی به اینترنت در مدارس	۰/۸۰۴	۰/۷۶۳۲
میزان دسترسی به خدمات آموزشی و پژوهشی در داخل کشور	۰/۸۹۵۴	۰/۸۵
میزان وسعت آموزش در حین خدمت برای کارکنان	۰/۹۸۲۸	۰/۹۳۲۹
«کارایی بازار نیروی کار»		
چگونگی همکاری در روابط نیروی کار و کارفرما	۰/۷۹۷۲	۰/۷۵۶۷
انعطاف‌پذیری در تعیین دستمزد	۰/۴۵۳-	۰/۴۳-
شیوه‌های استخدام و اخراج	۰/۲۶۰۳	۰/۲۴۷
هزینه‌ی اخراج کارکنان مازاد	۰/۱۶۹۱-	۰/۱۶۰۵-
اثر مالیات بر روی انگیزه به کار	۰/۴۰۶۵	۰/۳۸۵۹
تناسب پرداختها و بهره‌وری	۰/۶۰۶۶	۰/۵۷۵۸
استخدام مدیران حرفه‌ای بدون دخالت «روابط»	۰/۹۵۸	۰/۹۰۹۳
ظرفیت کشور برای حفظ نخبگان	۰/۸۳۰۲	۰/۷۸۸
ظرفیت کشور برای جذب نخبگان	۰/۷۶۲۲	۰/۷۲۳۵
مشارکت زنان در نیروی کار	۰/۲۱۵۹	۰/۲۰۵

در جدول ۵ به ارائه‌ی بارهای کانونی و بارهای عاملی متقاطع

مربوط به تابع کانونی اول می‌پردازیم.

همان‌طور که ملاحظه می‌شود بیشترین بار کانونی برای بعد «آموزش عالی و حرفه‌ای» مربوط به مؤلفه‌ی «میزان وسعت آموزش در حین خدمت برای کارکنان» می‌باشد. بیشترین بار کانونی برای بعد «کارایی بازار نیروی کار» مربوط به مؤلفه‌ی «استخدام مدیران حرفه‌ای بدون دخالت «روابط»» می‌باشد.

و درباره‌ی بارهای عاملی متقاطع، با توجه به نتایج مشاهده، می‌توان اینگونه نتیجه گرفت که مؤلفه‌های «میزان وسعت آموزش در حین خدمت برای کارکنان» و «میزان دسترسی به خدمات آموزشی و پژوهشی در داخل کشور» دارای بیشترین همبستگی با V1 که در واقع متغیر کانونی مخالف می‌باشد را دارا هستند. و مؤلفه‌های «استخدام مدیران حرفه‌ای بدون دخالت «روابط»» و «ظرفیت کشور برای حفظ نخبگان» بیشترین همبستگی را با U1 دارند.

در بخش دوم تحقیق که مربوط به تکنیک پانل دیتا می‌باشد، ابتدا با استفاده از آزمون F لیمر پولینگ بودن یا پانل دیتا بودن داده‌های آماری مورد بررسی قرار می‌گیرد که با توجه به اینکه میزان prob. کمتر از ۰/۰۵ درصد است داده‌های آماری در مدل برآوردی به صورت پانل دیتا می‌باشد.

و براساس تحلیل همبستگی کانونی انجام گرفته، ضریب همبستگی کانونی (Canonical R) تابع اول برابر ۰.۹۴۹۲۰۶ می‌باشد که نشان‌دهنده همبستگی بالا میان دو ترکیب خطی از متغیرهای «آموزش عالی و حرفه‌ای» و «کارایی بازار نیروی کار» می‌باشد.

و اما نتیجه‌ی کسب شده در روش دیتا پانل به ما معادله‌ای را می‌دهد که در واقع رابطه‌ی میان دو شاخص «آموزش عالی و حرفه‌ای» و «کارایی بازار نیروی کار» را به‌طور کلی نشان می‌دهد که به این صورت می‌باشد:

$$LME=3.152954+0.28324(HET)$$

از جمله پیشنهادات برای توسعه‌ی این تحقیق می‌تواند، ارائه‌ی یک مدل جامع بر پایه‌ی بررسی‌های مجزا بر روی گزارش مجمع جهانی اقتصاد باشد. در واقع بررسی دو به دو روابط میان تمام ابعاد ذکر شده در گزارش مجمع جهانی در تحقیقات مجزا (هم‌چنان که تا به امروز برای برخی از این ابعاد این بررسی‌ها صورت گرفته است و در این تحقیق نیز تنها به بررسی روابط میان دو بعد پرداخته شده‌است) و بعد از کسب نتایج و گردآوری آن‌ها، ارائه‌ی مدلی کامل به همراه جزئیات چگونگی همبستگی هر یک از ابعاد با سایر ابعاد و البته زیرشاخص‌هایشان، می‌تواند برای تصمیم‌گیری‌های کلان کشور بسیار مفید باشد.

یکی دیگر از نکاتی که می‌توان در این قسمت به آن اشاره کرد این است که، داده‌های بررسی شده در این تحقیق براساس زیر شاخص‌های مشخص شده در گزارش جهانی می‌باشد. این درحالی است که ممکن است به‌طور کلی زیر شاخص‌های دیگری هم بر ارکان مد نظر اثرگذار بوده باشند که ما آن‌ها را مورد بررسی قرار ندادیم. در همین راستا نکته‌ی قابل اشاره‌ی دیگر این است که همان‌طور مطرح شد برخی از زیرشاخص‌ها کیفی هستند و نه کمی لذا سنجش خود آن زیر شاخص‌ها از اهمیت بالایی برخوردار است که به‌طور مثال آیا برای سنجش برابری زن و مرد تمام عوامل مد نظر قرار گرفته شده است یا خیر، پس با توجه به این نکات، تغییر در فرضیات این تحقیق می‌تواند مسیری برای تحقیقات آتی باشد.

بعد از این که از پانل دیتا بودن داده‌های آماری در تمام حالت‌های مدل اطمینان حاصل شد، ثابت یا تصادفی بودن اثر آن با استفاده از آزمون هاسمن [۳۰] مورد بررسی قرار که نتایج آن بیانگر این است که مدل برآوردی، از اثر ثابت برخوردار است.

متغیر وابسته	کارایی بازار نیروی کار (LME)
متغیر مستقل	آموزش عالی و حرفه‌ای (HET)

متغیر	میزان	t Value
عرض از مبدا	۳,۱۵۲۹۵۴	۴۷,۲۱
ضریب متغیر مستقل	۰,۲۸۳۲۴	۱۷,۹۶

لیمر و هاسمن F نتایج آزمون	
لیمر F آزمون [.Prob]	۲۸,۹۶ [۰,۰۰۰۱]
تعداد کشورهای بررسی شده	۱۵۰
آزمون هاسمن [.Prob]	۲۶,۴۶ [۰,۰۰۰۱]

بنابراین براساس داده‌های بدست آمده، می‌توانیم معادله‌ی کلی ایجاد شده را بدین شکل نوشت:

$$LME=3.152954+0.28324(HET)$$

در این بخش با توجه به بررسی تعداد کشورهای بیشتر امکان مقایسه‌ی بهتر میان کشورهایی که در مرحله‌ی توسعه‌ی یکسان قرار دارند، وجود دارد و از این طرق می‌توان جهت پیشبرد ایران در این دو حوزه‌ی مشخص با الگوبرداری مناسب از کشورهای هم سطح با خودمان استفاده کنیم.

## نتیجه‌گیری و پیشنهادات

براساس بررسی انجام شده، به‌طور کلی زیر شاخص‌های آموزش عالی و حرفه‌ای با زیر شاخص‌های کارایی بازار نیروی کار همبستگی دارند که در میان روابط موجود مشاهده می‌شود «میزان وسعت آموزش در حین خدمت برای کارکنان» با «استخدام مدیران حرفه‌ای بدون دخالت» روابط «دارای بیشترین ارتباط با ضریب همبستگی به میزان ۰,۸۹۷۷۷ می‌باشد.

یوسفی، ع.، باقریان، ع.، شجاعی، م.، "منطق و کاربرد تحلیل همبستگی کانونی در پژوهش‌های اجتماعی"، "مجله‌ی علوم اجتماعی دانشکده‌ی ادبیات و علوم انسانی دانشگاه فردوسی مشهد، صص ۲۰۷-۲۳۳، ۱۳۹۳.

Bleotu, V. , "Comparative analysis of Romanian competitiveness evolution," Social and Behavioural Sciences, issue 46, pp. 5382-5386, 2012.

Abid,A. B. ,Drine, I. , "Efficiency frontier and matching process on the labour market: Evidence from Tunisia, issue 28, 2011.

Fegerberg, J., Spholec, M., Knell, M., "The Competitiveness of Nations: Why Some Countries Prosper While Others Fall Behind," World Development, issue 35, no.10, pp.1595-1620, 2007.

Jafarnejad, A. , Ghasemi, R. ,Abdollahi,B., Esmailzadeh, A., "Relationship between macroeconomic environment and technological readiness: Asecondary analysis of countries global competitiveness," International Journal of Management Perspective, issue 1, no. 2, pp. 1-13, 2011.

Kimosop, P. K., Otiso, K. M., Ye, X., "Spatial and gender inequality in the Kenya certificate of primary education examination results, issue 62, 2015.

Kovacic,A., "Benchmarking the Slovenian competitiveness by system of indicators," Benchmarking: An International Journal, issue 14, no.5, pp. 553-574, 2007.

Lall, S., "Competitiveness Indices and Developing Countries: An Economic Evaluation of the Global Competitiveness Report," World Development, issue 29, no. 9, pp. 1501-1525, 2001.

Mehregan, M. R., Hashemi, S. H., Nik Neshan, M., "Analysing the Bilateral Relationship between Technological Readiness and Innovation of Countries by Considering the Mediating Effect of GDP," Iranian Journal of Management Studies (IJMS), issue 8, no.1, pp. 27-45, 2015.

Onsel,S. ,Ulengin, F. ,Ulusoy, G. ,Aktas, E. ,Kabak, O., Topcu,Y. I., "A new perspective on the competitiveness of nations," Socio-Economic Planning Sciences, issue 42, pp. 221-246, 2008.

Razavi,S. M. ,Ghasemi, R. ,Abdollahi,B. ,Kashani, M. , "Relationship between Technological Readiness and Innovation: A Secondary Analysis of Countries

1. Canonical correlation analysis.
2. Panel data.
3. Bleotu, 2012.
4. Fagerberg.
5. Spholec.
6. Knell, 2007.
7. Lall, 2001.
8. Kovacic, 2007.
9. The World Economic Forum.
10. Global Competitiveness Index (GCI).
11. Institutions.
12. Infrastructure.
13. Macroeconomic stability.
14. Health and primary education.
15. Goods market efficiency.
16. Labor market efficiency.
17. Financial market sophistication.
18. Technological readiness.
19. Market size.
20. Business sophistication.
21. Innovation.
22. Kimosop.
23. Otiso.
24. Kefa.
25. Abid.
26. Drine.
27. Canonical correlation analysis.
28. Canonical Correlation Coefficient.
29. Eigenvalue.
30. Hausman Test.

## منابع

مازیاری، م.، کاشف، س. م.، سید عامری، م.، "تحلیل کانونی رابطه حمایت اجتماعی و بی‌انگیزگی دانش‌آموزان در فعالیت‌های تربیت بدنی"، فصلنامه مدیریت و توسعه‌ی ورزش، ۱۳۹۲.

وارث، س. ح.، محمدی ش.، پروندی، ی.، "تأثیر رقابت‌پذیری جهانی (GCI) بر کامیابی اقتصادی کشورها: ارائه مدلی برای ارتقای رقابت‌پذیری ملی ایران"، فصلنامه علوم مدیریت ایران، سال هفتم.

Schwab, K. , “The Global Competitiveness Report”, World Economic Forum, 2014.

Vares,H. ,Parvandi,Y., “Economic Take-off for Development: An Analysis of Underdeveloped Countries’ Basic Requirements for Competitiveness,” European Journal of Social Sciences, issue 22, no.1, pp. 97-105, 2011.

Global Competitiveness,” European Journal of Scientific Research, issue 59, no.3, pp. 318-328, 2011.

Sala-I-Martin, X. ,Blanke, J. ,Drzeniek, M. ,Geiger,T. ,Mia,I. , “The Global Competitiveness Index 2010–2011: Looking Beyond the Global Economic Crisis,” The Global Competitiveness Report, World Economic Forum, 2010.