

## تأثیر اقتصاد دانش بنیان بر اقتصاد دفاعی درون‌زا با نقش میانجی توسعه منابع انسانی در شرکت‌های دانش بنیان صنایع دفاعی

وحید خاشعی و رنامخواستی<sup>۱</sup>

عباس واعظی<sup>۲\*</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۳/۰۹

تاریخ ارسال: ۱۴۰۰/۱۲/۱۱

### چکیده

بر اساس سیاست‌های اقتصاد مقاومتی، توان دفاعی کشور نیز در کنار سایر حوزه‌ها بایستی با تکیه بر توان داخلی توسعه یابد. در این راستا بهره‌گیری از اقتصاد دانش بنیان و در راس آن شرکت‌های دانش بنیان و نیروی انسانی خیره بسیار حائز اهمیت می‌باشد. در پژوهش حاضر، تأثیر اقتصاد دانش بنیان بر اقتصاد دفاعی درون‌زا با نقش میانجی توسعه منابع انسانی در شرکت‌های دانش بنیان دفاعی مورد بررسی قرار گرفت. این پژوهش از نوع پژوهش‌های کاربردی و از نظر روش گردآوری داده‌ها، از نوع تحقیقات توصیفی-پیمایشی است. بر مبنای روش نمونه‌گیری تصادفی ۱۰۲ نفر مورد آزمون قرار گرفتند. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم افزارهای Smart PLS و Spss استفاده شده است. نتایج پژوهش نشان داد که اقتصاد دانش بنیان هم به صورت مستقیم و هم با میانجی‌گری توسعه منابع انسانی تأثیر مثبت و معناداری بر اقتصاد دفاعی درون‌زا دارد. نتایج مدل‌یابی معادلات ساختاری نیز نشان داد که داده‌های گردآوری شده با مدل مفهومی پژوهش حاضر نیز برازش مناسبی دارد.

**واژگان کلیدی:** اقتصاد دانش بنیان، اقتصاد دفاعی درون‌زا، توسعه منابع انسانی، شرکت‌های دانش بنیان.

<sup>۱</sup> دانشیار، گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی (ره)، تهران، ایران.

(khashei@atu.ac.ir)

<sup>۲</sup> کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی (ره)، تهران. نویسنده مسئول.

(headmarket.2001@gmail.com)

## ۱. مقدمه

دانش و فناوری به‌طور فزاینده‌ای پیچیده شده و اهمیت پیوند بین شرکت‌ها و سازمان‌های دیگر را به‌عنوان راهی برای فراگیری دانش تخصصی افزایش داده است. توسعه اقتصادی موازی با رشد نوآوری در خدمات خواهد بود (اولپاد و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۲۰). اقتصاد مبتنی بر دانش عبارتی است که برای توصیف گرایش در اقتصادهای پیشرفته به سمت وابستگی بیشتر به دانش، اطلاعات و سطح مهارت بالا و نیاز روزافزون دسترسی به دانش تخصصی توسط بخش‌های تجاری و دولتی ایجاد شده است (ساگیوا و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۱۸). کشورهای مختلف به این نتیجه رسیده‌اند که یکی از راهبردهای محوری در تحقق رشد اقتصادی بلندمدت و پایدار، اتکای اقتصاد به دانش و تکیه بر اقتصاد دانش‌محور است.

در بیانات مقام معظم رهبری برای اقتصاد مقاوم‌تری ویژگی‌هایی مطرح شده است که مهم‌ترین ویژگی‌ها بدین شرح است: مردم‌بنیانی، عدالت‌محوری، درون‌زایی، برون‌گرایی و دانش‌بنیان بودن. یکی از مهم‌ترین الزامات اقتصاد مقاوم‌تری کاهش وابستگی به نفت می‌باشد. ما اگر بتوانیم از همین فرصت که امروز وجود دارد، استفاده کنیم و تلاش کنیم نفت را با فعالیت‌های اقتصادی درآمدزای دیگری جایگزین کنیم، بزرگ‌ترین حرکت مهم را در زمینه اقتصاد انجام داده‌ایم. امروز صنایع دانش‌بنیان از جمله کارهایی است که می‌تواند این خلأ را تا میزان زیادی پر کند. ظرفیت‌های گوناگونی در کشور وجود دارد که می‌تواند این خلأ را پر کند (بیانات رهبری در دیدار با کارگزاران نظام، تابستان ۱۳۹۱).

در فرآیند توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان و درون‌زایی اقتصاد دفاعی توجه به نیروی انسانی و توسعه و رشد آن امری ضروری می‌باشد. تمرکز تمام جنبه‌های توسعه منابع انسانی بر توسعه نیروی انسانی برتر است تا سازمان و کارکنان منفرد آن بتوانند اهداف کاری خود را در خدمات‌رسانی به شرکت و سازمان به انجام برسانند. توسعه منابع انسانی به سازمان‌ها کمک می‌کند تا نیروی کار خود را از طریق آموزش کارمندان و توسعه شغلی توسعه دهند که باعث بهبود اثربخشی و عملکرد سازمانی می‌شود. توسعه منابع انسانی ممکن است شامل بسیاری از فرصت‌ها، فعالیت‌ها و مزایای کارمندان باشد، مانند: مدیریت عملکرد و توسعه، مربیگری کارمندان، راهنمایی، برنامه‌ریزی جانشینی، کمک درسی و توسعه سازمانی. سازمان‌ها فرصت‌های زیادی برای توسعه منابع انسانی دارند، چه در داخل و چه در خارج از محل کار. توسعه منابع انسانی می‌تواند رسمی یا غیررسمی باشد و به محض حضور کارمندان جدید می‌تواند آغاز شود. وقتی نیروی انسانی تجربه، دانش و آموزش بیشتری کسب می‌کند، ممکن است از آن‌ها برای یک نقش رهبری استفاده شود که پس از آن می‌تواند آموزش تخصصی‌تری داشته باشد. در طول این مدت، نیروی انسانی به‌لطف تمرکز سازمان بر توسعه منابع انسانی، اثربخشی و بهره‌وری آن‌ها را بهبود بخشیده و باعث افزایش موفقیت شرکت خواهد شد (وارنر و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۱۹). موضوع حائز اهمیت در این پژوهش کمک به برداشتن گامی در جهت خودکفایی دفاعی می‌باشد. شرکت‌های دانش‌بنیان

---

1. Olopade  
2. Sagiyeva  
1. Werner

صنایع دفاعی می‌توانند به‌عنوان کانالی برای بهره‌گیری از ظرفیت‌های اقتصاد دانش‌بنیان در راستای درونی سازی اقتصاد دفاعی باشد. بنابراین توسعه نیروی کار خبره در این شرکت‌ها و بهره‌گیری از تمامی ظرفیت‌های اقتصاد دانش‌بنیان می‌تواند در این مسیر کمک شایانی به روند درونی‌سازی صنعت دفاعی کند. بر اساس روند رو به رشد همکاری وزارت دفاع با شرکت‌های دانش‌بنیان در صنعت دفاع، عملیاتی کردن بسیاری از سلاح‌های پیشرفته به‌ویژه در عرصه موشکی در شرکت‌های دانش‌بنیان کلید خورده و این شرکت‌ها و متخصصان آن‌ها بازوی توانمند توسعه دفاعی ایران اسلامی و نشانه مقابله تمام عیار با جنگ اقتصادی دشمن می‌باشند. صنایع دفاعی با کارکردهای قابلیت ساز و مدیریت کسب و کارهای راهبردی می‌توانند کشور را از تله ناکامی در توسعه فناوری‌های راهبردی خارج سازند و منابع راهبردی را در مسیر تقویت قدرت ملی بسیج کنند و بدین طریق با جنگ اقتصادی دشمن مقابله نمایند. با توجه به موارد گفته شده و همچنین با در نظر گرفتن نوآوری تحقیق حاضر (بررسی همزمان متغیرهای اقتصاد دانش‌بنیان و درون‌سازی اقتصاد دفاعی در کنار توسعه منابع انسانی)، هدف اصلی این تحقیق بررسی تأثیر اقتصاد دانش‌بنیان بر اقتصاد دفاعی درون‌زا با نقش میانجی توسعه منابع انسانی در شرکت‌های دانش‌بنیان صنایع دفاعی می‌باشد در کنار هدف اصلی، هدف‌های فرعی تأثیر اقتصاد دانش‌بنیان بر اقتصاد دفاعی درون‌زا در شرکت‌های دانش‌بنیان صنایع دفاعی، تأثیر توسعه منابع انسانی بر اقتصاد دفاعی درون‌زا در شرکت‌های دانش‌بنیان صنایع دفاعی، تأثیر توسعه منابع انسانی بر اقتصاد دفاعی درون‌زا در شرکت‌های دانش‌بنیان صنایع دفاعی شده و راهکارهایی برای توسعه منابع انسانی و استفاده از ظرفیت شرکت‌های دانش‌بنیان دفاعی در جهت کمک به درونی‌سازی اقتصاد دفاعی ارائه می‌شود.

## ۲. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

### ۲-۱. مبانی نظری پژوهش

#### ۲-۱-۱. اقتصاد دانش بنیان

واژه اقتصاد دانش بنیان<sup>۱</sup> اولین بار توسط سازمان توسعه و همکاری اقتصادی ابداع شد و بعنوان اقتصادی که بر اساس تولید، توزیع و استفاده از دانش و اطلاعات قرار دارند تعریف شد. اقتصاد دانش بنیان برخاسته از ساختار نوظهور اقتصادی می‌باشد که در نتیجه تحول و انقلاب بزرگی که مبتنی بر دانش و نوآوری می‌باشد، شکل گرفته است (نیل فروش، ۱۳۸۴). اقتصاد دانش بنیان، به عنوان عامل اصلی تولید، رفاه و موتور رشد اقتصادی در جوامع دانش محور و به سوی توسعه شناخته شده است (بورکه<sup>۲</sup>، ۲۰۰۰). اقتصاد دانش‌بنیان، نظام اقتصادی است که در آن تولید، ارائه خدمات و کاربرد دانش منشأ اصلی ایجاد ثروت به‌شمار می‌رود. کارایی این نظام اقتصادی مستلزم تعریف سازوکارها و شناخت عوامل مؤثر بر تولید و به‌کارگیری دانش است که از ارتباط این عوامل با یکدیگر، زمینه افزایش عملکرد سایر بخش‌ها نیز فراهم می‌شود. اقتصاد دانش‌بنیان می‌تواند به‌عنوان اقتصادی که در آن تولید، توزیع و استفاده از دانش مهم‌ترین محرکه‌های رشد، ایجاد ثروت و اشتغال

<sup>1</sup> knowledge-based economics

<sup>2</sup> Burke

در تمام صنایع هستند تعریف شود (بالکرزاک<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۱۶). از جنبه‌های فوق‌العاده اقتصاد دانشی افزایش بهره‌وری است. بهره‌وری به میزان تولید در قبال واحد کار و سرمایه اطلاق می‌شود. در این میان آنچه بیش از پیش مورد توجه قرار می‌گیرد، بهره‌وری نیروی انسانی است. عنصر اصلی ارزش، وابستگی بیشتر به سرمایه انسانی و مالکیت معنوی برای منبع ایده‌ها، اطلاعات و شیوه‌های ابتکاری است. سازمان‌ها موظفند برای تحریک و تعمیق روند توسعه تجارت، دانش را در تولید خود سرمایه‌گذاری کنند (ساگیوا، ۲۰۱۸).

اقتصاد دانشی به چگونگی آموزش سرمایه انسانی می‌پردازد که می‌تواند به‌عنوان یک دارایی مولد یا محصول تجاری برای فروش و صادرات برای سودآوری برای افراد، مشاغل و اقتصاد خدمت کند. این مولفه اقتصاد به جای منابع طبیعی یا کمک‌های فیزیکی، به توانایی‌های فکری بسیار متکی است. در اقتصاد دانشی، محصولات و خدماتی که مبتنی بر تخصص فکری هستند زمینه‌های فنی و علمی را پیش می‌برند و نوآوری را در کل اقتصاد تشویق می‌کنند. اقتصاد دانش بنیان دارای شاخص‌های بکارگیری فناوری‌های نوین، نخبه پروری، قرار داشتن بر پایه کارآفرینی و خلاقیت، تولید منابع تجدیدپذیر، رفع موانع حضور فعالان مردمی، مدل سازی الگوی سبک زندگی منطبق بر اقتصاد مقاومتی، توجه به سرمایه‌های انسانی، حمایت همه جانبه صادرات کالا و خدمات، بهینه سازی زیرساخت‌های انرژی، توجه به نقش مؤثر رسانه‌ها می‌باشد (متوسلی و همکاران، ۱۳۹۵).

## ۲-۱-۲. اقتصاد دفاعی درون‌زا

اقتصاد دفاعی به بررسی مسائل دفاع و امور مربوط به آن نظیر خلع سلاح، صلح، امنیت، اجتناب از جنگ، خاتمه دادن به جنگ، عوامل ایجاد جنگ، مدیریت جنگ، تخصیص منابع، توزیع درآمد، رشد ثبات اقتصادی و ... می‌پردازد. با توجه به مفهوم دفاع، اقتصاد دفاعی شامل بررسی تأثیر کمبود منابع در محدود کردن فعالیت‌های تدافعی کشورها و درعین حال توسعه این قبیل فعالیت‌هاست. به‌علاوه با توجه به اینکه ملت‌ها در نظامی بین‌المللی فعالیت می‌کنند که شامل دیگر دولت‌ها و تعداد بی‌شماری از عاملان غیردولتی است، اقتصاد دفاعی باید به تعامل کشورهای مختلف که در جستجوی تأمین امنیت منطقه‌ای و بین‌المللی که خود جزئی از آن‌ها هستند وحدت بخشد. به‌طور خلاصه می‌توان گفت اقتصاد دفاعی تأثیر فعالیت‌های دفاعی بر سطح گسترده اقتصاد بین‌المللی و اثر این نظام اقتصادی بر امر دفاع را تعیین می‌کند (هارتلی<sup>۲</sup>، ۲۰۰۷: ۴۳). اقتصاد دفاعی درون‌زا<sup>۳</sup> می‌تواند رقبا و دشمنان را غافلگیر نموده و غافلگیر نشود. از طرفی نیاز و التزام سازمان‌های دفاعی به هوشمندی کسب‌وکار و مدیریت دانش از نگاه‌های تجاری بیشتر است. امروزه اهمیت برتری دانشی نسبت به ارتش‌های بیگانه جهت برتری در جنگ‌های احتمالی آینده بر کسی پوشیده نیست. ارتش بسیاری از کشورهای دنیا بر این امر تحت‌عنوان نیاز به دستیابی به حاکمیت تصمیمات، تأکید نموده و با آغاز قرن بیست و یکم

<sup>1</sup> Balcerzak

<sup>2</sup> Hartley

<sup>3</sup> endogenous defense economics

دانش را در کانون توجهات خود قرار داده‌اند. از طرفی سوارشدن بر موج فناوری برای سازمان نظامی مشکل بوده و نیازمند سازوکارهای مناسبی برای آن هست (حقیری، ۱۳۸۹: ۴۸). اقتصاد دفاعی درون زا دارای شاخص‌های تأمین نیازهای راهبردی مورد نیاز از سوی دولت، استفاده بهینه از امکانات و تجهیزات موجود در کشور، تعامل دولت با کشورهای مختلف، پرهیز از توجه به مسائل حاشیه‌ای، حکمرانی مطلوب، حفظ امنیت داخلی، تخصیص منابع و توزیع عادلانه درآمد دولت، مردمی کردن اقتصاد، حمایت از تولید ملی، مبارزه با فساد اقتصادی، توجه به اهمیت و جایگاه کلی فرهنگ، مدیریت منابع ارزی می باشد (حقیری، ۱۳۸۹).

## ۲-۱-۳. توسعه منابع انسانی

توسعه منابع انسانی<sup>۱</sup> فرایندی است که در آن کارکنان سازمان‌ها به عنوان منبع انسانی آن شناخته می‌شوند. این اعتقاد وجود دارد که منابع انسانی با ارزش‌ترین سرمایه سازمان است. این موضوع به کارمندان سازمان کمک می‌کند تا توانایی‌های عمومی خود را در رابطه با مشاغل فعلی و نقش آینده مورد انتظار خود توسعه دهند. این امر بر توسعه و استفاده بهینه از توانایی‌های افراد به نفع کارمندان و سازمان تأکید دارد. این امر به ایجاد و توسعه روابط بین فردی بهتر کمک می‌کند. این امر بر ایجاد رابطه بر اساس کمک، اعتماد و اطمینان تأکید می‌کند. این موضوع باعث افزایش روحیه تیمی در بین کارمندان می‌شود و تلاش می‌کند تا شایستگی‌ها را در سطح سازمان توسعه دهد. این امر بر ایجاد جو سالم برای توسعه در سازمان تأکید می‌کند. توسعه منابع انسانی یک سیستم است که چندین زیر سیستم دارد (اولیاد، ۲۰۲۰). همه این زیر سیستم‌ها با هم مرتبط و بافته شده‌اند. این امر بر همکاری بین همه زیر سیستم‌ها تأکید می‌کند که هدف آن توسعه فرهنگ سازمانی است که در آن روابط، انگیزه، کیفیت و احساس تعلق خوب وجود داشته باشد و تلاش می‌کند تا شایستگی‌ها را در سطح فردی، بین فردی، گروهی و سازمانی برای رسیدن به هدف سازمانی توسعه دهد. همچنین این فرآیند تلاش می‌کند تا نیازهای کارکنان و تأمین آنها را به بهترین وجه بررسی یا شناسایی کند و یک فرآیند یادگیری مداوم و منظم است. در واقع توسعه یک روند مادام‌العمر است که هرگز به پایان نمی‌رسد (آدیکار<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۱۰).

مدل‌های توسعه منابع انسانی متشکل از مدل خود ارزیابی فرایند توسعه منابع انسانی، مدل توسعه سرآمدی، مدل توسعه منابع انسانی استراتژیک، مدل شایستگی، مدل عقلایی توسعه منابع انسانی و مدل I-A توسعه منابع انسانی می‌باشد. توسعه منابع انسانی ممکن است شامل بسیاری از فرصت‌ها، فعالیت‌ها و مزایای کارمندان باشد، مانند: مدیریت عملکرد و توسعه، مربیگری کارمندان، راهنمایی، برنامه‌ریزی جانشینی، کمک درسی و توسعه سازمانی. توسعه منابع انسانی دارای شاخص‌های توسعه مهارت زبردستان، برخورد انسانی، سیاست‌های تسهیل‌کننده توسعه، ایجاد محیط مساعد، جو روانی مساعد برای توسعه، آموزش کارکنان جدید توسط کارکنان قدیمی، ارتقا کارکنان براساس شایستگی، تشویق کاربرد روش‌های جدید، عدم ترس کارکنان از بیان مسائل،

<sup>1</sup> human resource development

<sup>2</sup> Adhikari

تشویق کارکنان، مطلع نمودن کارکنان از اطلاعات شغلی، آموزش تکنیک‌های ارتباطی می‌باشد (شای<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۰۴).

## ۲-۲. پیشینه پژوهش

چورو و بال<sup>۲</sup> (۲۰۲۲) در پژوهش خود با عنوان «اقتصاد دانش‌بنیان و جنوب جهان» بیان کردند که تحقیقات در مورد اقتصاد دانش‌بنیان بر دانش و نوآوری تمرکز داشته و در کشورهای با بالاترین رتبه دانش و پیشرفته در شمال جهان و کشورهایی با رشد بالا در جنوب جهان بیشتر مورد توجه قرار گرفته است. در اقتصاد دانش‌بنیان تمایل به ارتقا نوآوری و تمایل به تمرکز بر عوامل داخلی است.

سیچوا و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۲۰) در پژوهش خود با عنوان «توسعه زیرساخت‌های شهری در اقتصاد دانش‌بنیان جهانی» بیان کردند که چالش فرآیند جهانی شدن، ظهور «اقتصاد جدید» است که در آن اقتصاد دانش‌بنیان از اهمیت بالایی برخوردار است. عامل اقتصاد دانش‌بنیان تحت تأثیر انقلاب علمی و فناوری و دخالت در جهانی شدن در حال رشد است. این مقاله به تحلیل رابطه پارادایم‌های تکنولوژیک در حال تغییر توسعه اجتماعی-اقتصادی با توسعه پایدار زیرساخت‌های شهری می‌پردازد. با توسعه جهانی شدن و دیجیتالی شدن جامعه، توسعه پایدار زیرساخت‌های کشور مبتنی بر استفاده از سرمایه دانش‌بنیان است.

محمودی و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهشی به بررسی اثرات شاخص اقتصاد دانش‌بنیان بر رشد اقتصادی کشورهای اسلامی پرداخته‌اند و بیان کرده‌اند که اقتصاد دانش‌بنیان به دلیل تأکید بر مؤلفه دانش در مسائل و امور اقتصادی اهمیتی مضاعف یافته است و تلاش کرده‌اند تا با تبیین تئوریک و طراحی یک مدل و با استفاده از روش‌های اقتصادسنجی به بررسی تأثیر اقتصاد دانش‌بنیان بر رشد اقتصادی کشورهای اسلامی (آزمون مدل بارو سالای مارتین) بپردازند. با استفاده از تحلیل شوک‌ها و تجزیه واریانس نشان داده شد که شاخص اقتصاد دانش‌بنیان بر رشد اقتصاد کشورهای اسلامی تأثیرگذار است.

مالک<sup>۴</sup> (۲۰۱۸) در مقاله خود با عنوان «سرمایه‌گذاری در دفاع و تحول علم و فناوری ملی: یک دیدگاه در مورد بهره‌برداری از فن‌آوری بالا» به این نتیجه رسیدند که اولاً هزینه‌های دفاعی مثبت با بهره‌وری علم ملی در مقالات مرتبط است؛ اما با اختراعات ملی ارتباطی ندارد. دوم هزینه‌های دفاعی به‌طور مثبت از فناوری‌های ثبت اختراع استفاده می‌کنند.

چهاردولی و همکاران (۱۳۹۷) در پژوهشی با عنوان «ارائه الگوی راهبردی اقتصاد دفاعی دانش‌بنیان جمهوری اسلامی ایران» بیان داشتند مشارکت فعالانه منابع انسانی در جهت استقرار مدیریت دانش و ایجاد نظام‌هایی همچون نظام مالکیت فکری و معنوی به‌عنوان نقطه ثقل نظام ملی نوآوری در قالب گفتمان راهبردی دفاعی در قالب یک برنامه‌ریزی راهبردی می‌بایست ترویج گردد.

<sup>1</sup> Shai

<sup>2</sup> Chorev & Ball

<sup>3</sup> Sycheva

<sup>4</sup> Malik

شیخ الاسلام و همکاران (۱۳۹۷) در پژوهشی با عنوان «واکاوی رابطه اثربخشی نظام جامع مدیریت دانش با مؤلفه‌های اقتصاد مقاومتی (درون‌زا) به کمک روش PLS (مطالعه‌ی موردی: شرکت دانش‌بنیان دفاعی)» بیان داشتند قطع وابستگی به کشورهای بیگانه و جهش در خودکفایی و مؤلفه رشد اقتصادی را می‌توان از مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار در تحقق اقتصاد مقاومتی در نظر گرفت و شاید این بدان معنا باشد که شرکت مذکور بیشتر فعالیتهای خود را با هدف قطع وابستگی به کشورهای بیگانه شکل داد.

رهبر و همکاران (۱۳۹۷) در تحقیقی با عنوان «تدوین راهبردهای اقتصاد مقاومتی دانش‌بنیان» اظهار داشتند وضعیت فعلی اقتصاد دانش‌بنیان در موقعیت رقابتی می‌باشد که نشان‌دهنده ظرفیت‌ها و قابلیت‌های داخلی مناسب؛ اما تهدیدها بیرونی بیشتر می‌باشد. بر همین اساس، هرچند تحریم‌های اقتصادی، کاهش سرمایه‌گذاری و فقدان زیرساخت‌های اطلاعاتی و ارتباطی مشهود است، لکن با توجه به قوت‌های مهم داخلی (سرمایه‌های انسانی، اسناد بالادستی و ظرفیت عظیم دانشگاه‌ها و شرکت‌های دانش‌بنیان) موقعیت راهبردی کشور در وضعیت رقابتی می‌باشد.

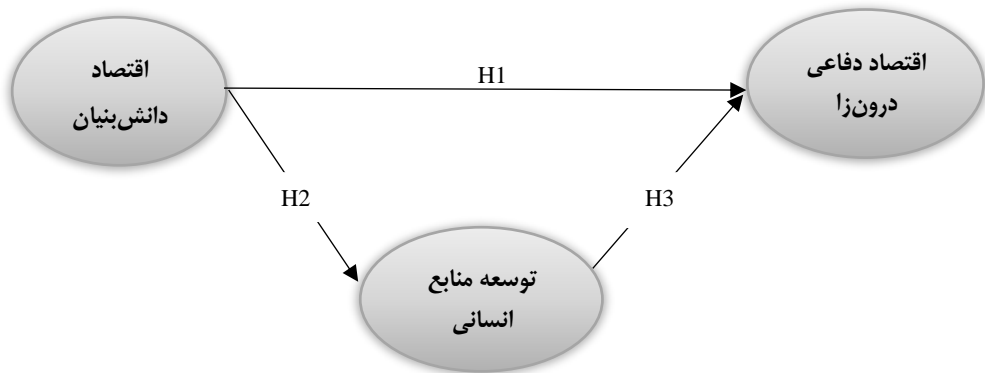
یلدیریم<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۰۵) اثر مخارج دفاعی را بر رشد اقتصادی در یک پانل از کشورهای خاورمیانه و ترکیه مورد بررسی قرار دادند. ایشان با استفاده از روش تخمین داده‌های پانل پویا برای سال‌های ۱۹۸۹-۱۹۹۹ به این نتیجه رسیدند که مخارج دفاعی در این کشورها تأثیر مثبت و معناداری بر رشد اقتصادی آن‌ها دارد. مرور اجمالی پیشینه نظری و تجربی پژوهش مشخص کرد که پژوهش‌های چندانی در حوزه پژوهش حاضر انجام نشده است. با این وجود در پژوهش‌های مورد بررسی نیز اگرچه مطالعاتی در خصوص متغیرهای اصلی و بررسی سطحی روابط بین آن‌ها صورت گرفته ولی پژوهش جامعی در خصوص روابط سه‌گانه متغیرهای پژوهش صورت نگرفته است؛ لذا در پژوهش حاضر تلاش گردیده است تا اولاً مدل ترکیبی پژوهش به صورت یک کل منسجم مورد بررسی قرار گیرد و ثانیاً کیفیت این متغیرها و روابط بین آن‌ها با توجه به عدم اطمینان محیطی، تحولات اخیر و در یک مورد بومی و داخلی مورد بررسی قرار گیرد. باتوجه به خلأ پژوهشی موجود و ضرورت رفع آن، پژوهشگران تصمیم گرفتند به بررسی تأثیر اقتصاد دانش‌بنیان بر اقتصاد دفاعی درون‌زا با نقش میانجی توسعه منابع انسانی در شرکت‌های دانش‌بنیان صنایع دفاعی بپردازند.

### ۳. روش‌شناسی پژوهش

#### ۳-۱. مدل مفهومی

مدل مفهومی پژوهش حاضر در قالب شکل شماره (۱) ترسیم شد. متغیر اقتصاد دانش‌بنیان به‌عنوان متغیر مستقل، اقتصاد دفاعی درون‌زا به‌عنوان متغیر وابسته و متغیر توسعه منابع انسانی به‌عنوان متغیر میانجی به‌کار گرفته شده‌اند.

<sup>1</sup> Yildirim



شکل شماره (۱) مدل مفهومی پژوهش

منبع: نگارندگان پژوهش

### ۳-۲. روش تحقیق

این تحقیق برحسب روش از نوع توصیفی است چرا که به بررسی شرایط کنونی و وضع موجود اقتصاد دانش بنیان، اقتصاد دفاعی درون‌زا و توسعه منابع انسانی می‌پردازد و درصدد بررسی اثر اقتصاد دانش بنیان بر اقتصاد دفاعی درون‌زا با نقش میانجی توسعه منابع انسانی است، در واقع محقق هیچ‌گونه امکان دستکاری روی متغیر مستقل ندارد ولی می‌تواند از دستاوردهای تحقیق برای پیشنهاد یا طراحی مدل و یا طراحی سیستم استفاده نماید. و از لحاظ هدف، این تحقیق با توجه به این که هدف آن معین‌سازی روابط تجربی می‌باشد، کاربردی است. همچنین این تحقیق از نظر ماهیت چگونگی گردآوری داده‌ها، در دسته تحقیقات توصیفی - پیمایشی قرار دارد.

### ۳-۳. متغیرها و شاخص‌های تحقیق

متغیر مستقل اقتصاد دانش بنیان، متغیر وابسته اقتصاد دفاعی درون‌زا و متغیر میانجی نیز منابع انسانی است. همچنین شاخص‌های هر یک از متغیرها در جدول شماره (۱) آمده است.



جدول شماره (۱) متغیرها و شاخص های مرتبط

متغیرها	شاخص ها	منبع	تعداد سؤالات
اقتصاد دانش بنیان	بکارگیری فناوری های نوین نخبه پروری برپایه کارآفرینی و خلاقیت بودن تولید منابع تجدیدپذیر رفع موانع حضور فعالان مردمی مدل سازی الگوی سبک زندگی منطبق بر اقتصادمقاومتی توجه به سرمایه های انسانی حمایت همه جانبه از صادرات کالا و خدمات بهینه سازی زیرساخت های انرژی توجه به نقش مؤثر رسانه ها	متوسلی و همکاران، ۱۳۹۵	۱۰ سوال
اقتصاد دفاعی درونزا	تأمین نیازهای راهبردی مورد نیاز از سوی دولت استفاده بهینه از امکانات و تجهیزات موجود در کشور تعامل دولت با کشورهای مختلف پرهیز از توجه به مسائل حاشیه ای حکمرانی مطلوب حفظ امنیت داخلی تخصیص منابع و توزیع عادلانه درآمد دولت مردمی کردن اقتصاد حمایت از تولید ملی مبارزه با فساد اقتصادی توجه به اهمیت و جایگاه کلی فرهنگ مدیریت منابع ارزی	حقیری، ۱۳۸۹	۱۲ سوال
توسعه منابع انسانی	توسعه مهارت زیردستان برخورد انسانی سیاست های تسهیل کننده توسعه ایجاد محیط مساعد جو روانی مساعد برای توسعه آموزش کارکنان جدید توسط کارکنان قدیمی ارتقا کارکنان براساس شایستگی تشویق کاربرد روشهای جدید عدم ترس کارکنان از بیان مسائل تشویق کارکنان مطلع نمودن کارکنان از اطلاعات شغلی آموزش تکنیک های ارتباطی	شای و همکاران، ۲۰۰۴	۱۲ سوال

منبع: نگارندگان پژوهش

### ۳-۴. جامعه آماری و روش نمونه‌گیری پژوهش

در این پژوهش از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده برای پخش پرسشنامه و جمع‌آوری اطلاعات موردنظر در میان جامعه آماری اقدام شده است. جامعه آماری، شرکت‌های دانش‌بنیان فعال در صنایع دفاعی می‌باشند. بر اساس روند رو به رشد همکاری وزارت دفاع با شرکت‌های دانش‌بنیان در صنعت دفاع عملیاتی کردن بسیاری از سلاح‌های پیشرفته به‌ویژه در عرصه موشکی در شرکت‌های دانش‌بنیان کلید خورده و این شرکت‌ها و متخصصان آن‌ها بازوی توانمند توسعه دفاعی ایران اسلامی و نشانه مقابله تمام عیار با جنگ اقتصادی دشمن می‌باشند.

با استفاده از روش‌های آماری و همچنین با استفاده از فرمول کوکران تعداد نمونه را محاسبه نموده و با توجه به اینکه جامعه آماری پژوهش شرکت‌های دانش‌بنیان فعال در صنایع دفاعی می‌باشد و با استفاده از نمونه تصادفی ساده از شرکت‌های دانش‌بنیان فعال در صنایع دفاعی، نمونه‌ای به تعداد ۱۴۸ نفر از طریق فرمول کوکران به‌دست آمده است.

$$n = \frac{p(1-p)z^2 \frac{\alpha}{2}}{e^2} \quad \text{رابطه شماره (۱)}$$

که در آن حجم نمونه؛  $p$  برآورد نسبت صفت متغیر،  $0/5$ ؛  $Z$  مقدار متغیر نرمال واحد، متناظر با سطح اطمینان ۹۵ درصد، برابر است با  $1/96$  و  $e$  مقدار اشتباه مجاز،  $0/05$  می‌باشند.

در نتیجه برطبق فرمول کوکران، تعداد نمونه مورد نیاز برای جامعه آماری پژوهش ۱۴۸ نفر می‌باشد که برای اطمینان ۹۵ درصد، پرسشنامه در میان کارکنان توزیع و از این تعداد، ۱۰۲ پرسشنامه به‌صورت صحیح و قابل استفاده جمع‌آوری گردید.

### ۳-۵. ابزار گردآوری داده‌ها

در تحقیق حاضر از پرسشنامه اقتصاد دانش‌بنیان (متوسلی و همکاران، ۱۳۹۵) با ۱۰ گویه، پرسشنامه محقق ساخته اقتصاد دفاعی درون‌زا با ۱۲ گویه و پرسشنامه توسعه منابع انسانی شای و همکاران (۲۰۰۴) با ۱۲ گویه استفاده شده است. بدین‌جهت ابتدا در یک نمونه اولیه شامل ۲۰ پرسشنامه پیش‌آزمون انجام می‌شود.

### ۳-۶. پایایی و روایی پرسشنامه

با استفاده از داده‌های جمع‌آوری شده از پرسشنامه‌ها و به کمک نرم‌افزار SPSS میزان پایایی با روش آلفای کرونباخ تعیین شده است که ضریب آلفای کرونباخ به‌دست آمده برای هر یک از متغیرهای پژوهش و کل پرسشنامه بیشتر از  $0/7$  می‌باشد بنابراین این پرسشنامه به‌عنوان پرسشنامه تحقیق در نظر گرفته شد. مقادیر آلفای کرونباخ در جدول شماره (۲) آورده شده است.

جدول شماره (۲) نتایج آزمون آلفای کرونباخ

متغیر	آلفای کرونباخ
اقتصاد دانش‌بنیان	۰/۸۷۹
اقتصاد دفاعی درون‌زا	۰/۷۶۱
توسعه منابع انسانی	۰/۸۷۵
آلفای کل پرسشنامه	۰/۹۳۷

منبع: یافته های پژوهش

در نهایت، روایی واگرا، معیار دیگر سنجش برازش الگوهای اندازه‌گیری است و هدف آن نیز حصول اطمینان از این است که یک سازه انعکاسی، قوی‌ترین رابطه با شاخص‌های زیرمجموعه خود را داراست. در روش فورنل و لاکر<sup>۱</sup> میزان رابطه یک سازه با شاخص‌هایش در مقایسه با رابطه آن سازه با سایر سازه‌هاست. یک سازه در الگو تعامل بیشتری با شاخص‌های خود دارد تا با سازه‌های دیگر. نمودار زیر میزان همبستگی‌ها و پذیرفتنی بودن این شاخص را نشان می‌دهد ( فورنل و لاکر، ۱۹۸۱).

جدول شماره (۳) ماتریس سنجش روایی واگرا به روش فورنل و لاکر

	توسعه منابع انسانی	اقتصاد دفاعی درون‌زا	اقتصاد دانش‌بنیان
توسعه منابع انسانی	۰/۶۵۹		
اقتصاد دفاعی درون‌زا	۰/۸۸۹	۰/۶۲۹	
اقتصاد دانش‌بنیان	۰/۷۲۵	۰/۸۰۶	۰/۶۸۴

منبع: یافته های پژوهش

شاخص KMO شاخصی است که بیانگر کفایت نمونه‌گیری می‌باشد که کوچک بودن همبستگی جزئی بین متغیرهای تحقیق را مورد بررسی قرار می‌دهد همان‌گونه که در جدول شماره (۴) آورده شده است، میزان شاخص KMO بیشتر از ۰/۶ است و در وضعیت قابل قبولی قرار دارد و میزان معناداری (Sig) آزمون بارتلت، کوچک‌تر از ۵ درصد است که معین می‌کند تحلیل عاملی برای شناسایی ساختار، مدل عاملی مناسبی می‌باشد.

جدول شماره (۴) آزمون بارتلت و KMO برای تعیین کفایت عوامل پرسشنامه

متغیر	KMO	sig
اقتصاد دانش‌بنیان	۰/۸۶۸	۰/۰۰۰
اقتصاد دفاعی درون‌زا	۰/۸۱۳	۰/۰۰۰
توسعه منابع انسانی	۰/۸۴۸	۰/۰۰۰

منبع: یافته های پژوهش

<sup>1</sup> Fornell-Larcker

#### ۴. تجزیه و تحلیل داده‌ها و یافته‌های پژوهش

در جهت درک بهتر ماهیت جامعه‌ای که مورد پژوهش قرار گرفته است و جهت آشنایی بیشتر با متغیرهای تحقیق، قبل از این که به تجزیه و تحلیل داده‌های آماری پرداخته شود، ضروری است این داده‌ها توصیف شوند. همچنین توصیف آماری داده‌ها، گامی در جهت تشخیص الگوی حاکم بر آن‌ها و پایه‌ای برای تبیین روابط بین متغیرهایی است که در پژوهش به کار می‌رود.

##### ۴-۱. توصیف جمعیت‌شناختی داده‌ها

(الف) سن

جدول شماره (۵) توزیع فراوانی مربوط به سن پاسخ دهندگان

درصد فراوانی	فراوانی	سن
۲۴/۵	۲۵	کمتر از ۳۰ سال
۵۷/۸	۵۹	۳۰-۴۰ سال
۱۷/۶	۱۸	۴۰-۵۰ سال
۱۰۰	۱۰۲	جمع

منبع: یافته‌های پژوهش

همان‌طوری که جدول شماره (۵) نشان می‌دهد، ۲۴/۵ درصد پاسخ‌دهندگان کمتر از ۳۰ سال، ۵۷/۸ درصد ۳۰ تا ۴۰ سال، ۱۷/۶ درصد ۴۰ تا ۵۰ سال سن دارند.

(ب) تحصیلات

جدول شماره (۶) توزیع فراوانی مربوط به تحصیلات پاسخ‌دهندگان

درصد فراوانی	فراوانی	تحصیلات
۸/۸	۹	کاردانی
۵۸/۸	۶۰	کارشناسی
۳۲/۳	۳۳	کارشناسی ارشد و بالاتر
۱۰۰	۱۰۲	جمع

منبع: یافته‌های پژوهش

همان‌طوری که در جدول شماره (۶) مشاهده می‌شود ۸/۸ درصد پاسخ‌دهندگان تحصیلات کاردانی ۵۸/۸ درصد کارشناسی و ۳۲/۳ درصد کارشناسی ارشد و بالاتر دارند.

ج) جنسیت

جدول شماره (۷) توزیع فراوانی مربوط به جنسیت پاسخ دهندگان

جنسیت	فراوانی	درصد فراوانی
مرد	۹۸	۹۶/۱
زن	۴	۳/۹
جمع	۱۰۲	۱۰۰

منبع: یافته های پژوهش

همان طوری که در جدول شماره (۷) مشاهده می شود ۹۶/۱ درصد پاسخ دهندگان را مردان و ۳/۹ درصد را زنان تشکیل دادند.

۴-۲. توصیف استنباطی داده ها

۴-۲-۱. توزیع داده ها

پیش از آزمون فرضیات ضروری است تا از وضعیت نرمال بودن داده ها اطمینان حاصل گردد و بر اساس نرمال بودن یا نبودن داده ها، آزمون ها انجام گیرند. در این آزمون اگر سطح معنی داری به دست آمده از اجرای آزمون، بزرگ تر از مقدار خطا یعنی  $\alpha=0/05$  باشد فرض  $H_1$  و در غیر این صورت فرض  $H_0$  تأیید خواهد شد.

$H_0$  یعنی داده ها نرمال است (از جامعه نرمال آمده اند) و  $H_1$  یعنی داده ها نرمال نیست (از جامعه نرمال نیامده اند)

جدول شماره (۸) آزمون کولموگروف-اسمیرنوف برای متغیرهای تحقیق

متغیر	Sig (سطح معناداری)
اقتصاد دانش بنیان	۰/۰۹۷
اقتصاد دفاعی درونزا	۰/۰۷۱
توسعه منابع انسانی	۰/۱۱۵

منبع: یافته های پژوهش

با توجه به این که سطح معناداری برای متغیرهای تحقیق بزرگ تر از  $0/05$  است پس فرض  $H_1$  تایید می شود و پس بدین ترتیب داده های گردآوری شده برای متغیرهای تحقیق نرمال است.

جدول شماره (۹) ماتریس ضرایب همبستگی پیرسون بین متغیرها را نشان می دهد. در اینجا باید اشاره کرد معمولاً در نتیجه گیری از چنین آزمون هایی که در آنها رابطه بین دو متغیر مورد بررسی قرار می گیرد، چنانچه ضریب همبستگی بین دو متغیر کمتر از  $0/25$  به دست آید، رابطه بین دو متغیر ضعیف ارزیابی می شود و چنانچه مقدار این ضریب در دامنه  $0/6 - 0/25$  قرار گیرد این رابطه متوسط و در صورتی که این رابطه بیش از  $0/6$  باشد به این معنا است که رابطه قوی بین دو متغیر وجود دارد.

جدول شماره (۹) ماتریس همبستگی بین متغیرهای تحقیق

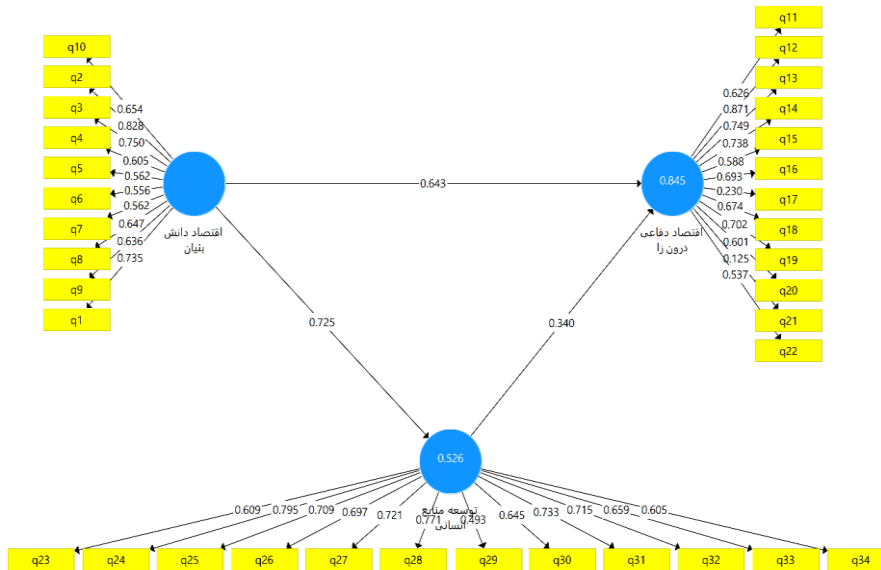
متغیرهای پژوهش	۱	۲	۳
اقتصاد دانش بنیان	۱/۰۰		
اقتصاد دفاعی درون‌زا	۰/۷۲۷**	۱/۰۰	
توسعه منابع انسانی	۰/۷۱۲**	۰/۶۷۱**	۱/۰۰
**p<0.01   *p<0.05			

منبع: یافته‌های پژوهش

به استناد جدول شماره (۹) باتوجه به اینکه رابطه بین متغیرها بیش از ۰/۶ است به این معنا است که رابطه قوی بین متغیرها وجود دارد و می‌توان نتیجه گرفت که تمامی متغیرها ۹۹ درصد رابطه معناداری باهم دارند.

مدل معادلات ساختاری رویکرد آماری جامع برای آزمون فرضیه‌هایی درباره روابط بین متغیرهای مشاهده شده<sup>۱</sup> و متغیرهای مکنون<sup>۲</sup> است اما اصطلاح غالب در این روزها، مدل‌یابی معادله ساختاری یا به‌گونه خلاصه SEM<sup>۳</sup> نامیده شده است. در بررسی بخش ساختاری مدل، روابط بین متغیرهای نهفته درونی و بیرونی (متغیرهای نهفته مستقل و وابسته) مورد توجه قرار می‌گیرند. در اینجا هدف، تشخیص این موضوع است که آیا روابط تئوریک که بین متغیرها در مرحله تدوین چهارچوب مفهومی مدنظر محقق بوده است، به‌وسیله داده‌ها تأیید گردیده یا نه. در رابطه با این موضوع، سه مسئله مدنظر قرار می‌گیرد. مقدار قدر مطلق  $t$  باید بیشتر از ۱/۹۶ باشد. مجذور همبستگی چندگانه ( $R^2$ ) برای معادلات ساختاری، مقدار واریانس هر متغیر نهفته درونی که به وسیله متغیرهای نهفته مستقل (بیرونی) تبیین می‌شود را نشان می‌دهد. هر چه مقدار  $R^2$  بزرگ‌تر باشد قدرت تبیین بالای واریانس را بیان می‌کند (کلانتری، ۱۳۸۸: ۱۴۰). در این قسمت تحلیل عاملی تأییدی و نمودارهای مسیر (وزن‌های استاندارد و معناداری ضرایب) مدل مفهومی تحقیق آورده می‌شود. به‌منظور بررسی این فرضیه از مدل برن و کنی (۱۹۸۶) استفاده شده است، که ساختار این مدل به این شکل می‌باشد که تأثیر متغیر اقتصاد دانش بنیان بر متغیرهای اقتصاد دفاعی درون‌زا و توسعه منابع انسانی، تأثیر توسعه منابع انسانی بر اقتصاد دفاعی درون‌زا و در نهایت تأثیر اقتصاد دانش بنیان بر اقتصاد دفاعی درون‌زا با میانجی‌گری توسعه منابع انسانی را مورد بررسی قرار داده خواهد شد.

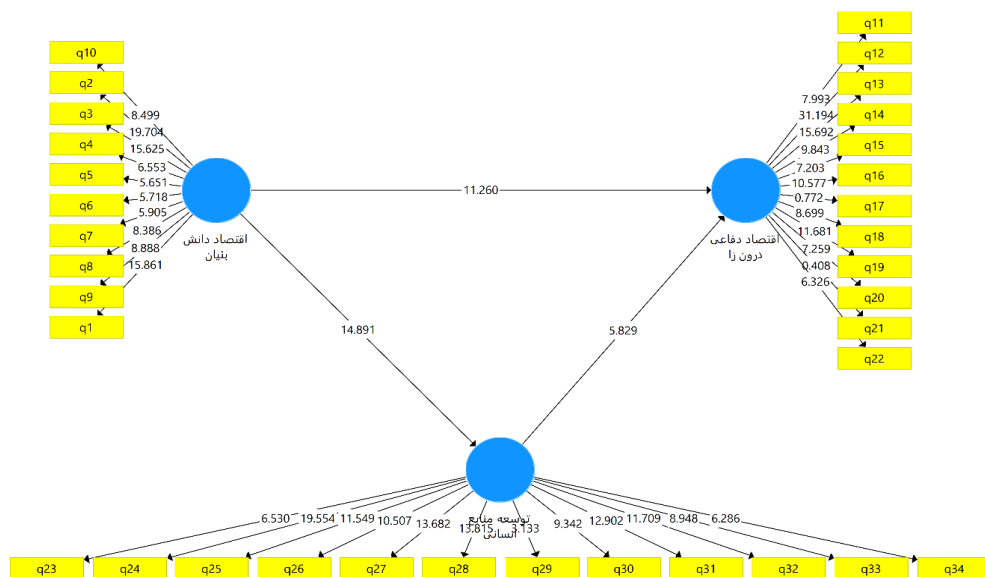
- 
1. Observed Variables
  2. Latent Variables
  3. Structural Equation Modeling



شکل شماره (۱) مدل سازی معادلات ساختاری مدل مفهومی تحقیق (ضرایب مسیر)

منبع: یافته های پژوهش

به استناد شکل شماره (۱)، با توجه به ضریب مسیر ۰/۶۴۳ می توان گفت: اقتصاد دانش بنیان در سطح اطمینان ۹۹ درصد بر اقتصاد دفاعی درونزا تأثیر مثبت و معناداری دارد و مقدار ضریب تعیین چندگانه ( $R^2$ ) برابر ۰/۸۴۵ شده است که متغیر اقتصاد دانش بنیان روی هم رفته توانسته است ۸۴ درصد از تغییرات متغیر اقتصاد دفاعی درونزا را پیش بینی کند. با توجه به ضریب مسیر ۰/۷۲۵ می توان گفت: اقتصاد دانش بنیان در سطح اطمینان ۹۹ درصد بر توسعه منابع انسانی تأثیر مثبت و معناداری دارد. مقدار ضریب تعیین چندگانه ( $R^2$ ) برابر ۰/۵۲۶ شده است که متغیر اقتصاد دانش بنیان روی هم رفته توانسته است ۵۰ درصد از تغییرات متغیر توسعه منابع انسانی را پیش بینی کند. با توجه به ضریب مسیر ۰/۳۴۰ می توان گفت: توسعه منابع انسانی در سطح اطمینان ۹۹ درصد بر اقتصاد دفاعی درونزا تأثیر مثبت و معناداری دارد که توسعه منابع انسانی روی هم رفته توانسته است ۸۴ درصد از تغییرات متغیر اقتصاد دفاعی درونزا را پیش بینی کند. با توجه به ضریب مسیر ۰/۲۴۶ می توان گفت در سطح اطمینان ۹۹ درصد اقتصاد دانش بنیان بر اقتصاد دفاعی درونزا با نقش میانجی توسعه منابع انسانی تأثیر مثبت و معناداری دارد.



شکل شماره (۲) مدل سازی معادلات ساختاری مدل مفهومی تحقیق (تی t پژوهش)  
منبع: یافته های پژوهش

به استناد شکل شماره (۲)، با توجه به آماره  $t$  به مقدار  $۱۱/۲۶۰$  می توان گفت فرضیه اول پژوهش معنادار بوده و تأیید می شود. با توجه به آماره  $t$  به مقدار  $۱۴/۸۹۱$  می توان گفت فرضیه دوم پژوهش معنادار بوده و تأیید می شود. با توجه به آماره  $t$  به مقدار  $۵/۸۲۹$  می توان گفت فرضیه سوم پژوهش معنادار بوده و تأیید می شود و با توجه به آماره  $t$  به مقدار  $۱۰/۳۶۰$  می توان گفت اقتصاد دانش بنیان بر اقتصاد دفاعی درون‌زا با نقش میانجی توسعه منابع انسانی تأثیر مثبت و معناداری دارد و فرضیه اصلی پژوهش معنادار بوده و تأیید می شود.

جدول شماره (۱۰) شاخص های برازش مدل مفهومی تحقیق

نام شاخص	حد مجاز	مقدار به دست آمده
X <sup>2</sup> /df	۳ و کم تر	۲/۵۰
NFI	۰/۹ و بالاتر	۰/۹۲
NNFI	۰/۹ و بالاتر	۰/۹۱
AGFI	۰/۹ و بالاتر	۰/۹۰
CFI	۰/۹ و بالاتر	۰/۹۲
GFI	۰/۹ و بالاتر	۰/۹۳
RMSEA	کوچک تر از ۰/۰۸	۰/۰۶۴

منبع: یافته های پژوهش



به استناد جدول شماره (۱۰)، تمامی شاخص های نیکویی برازش در دامنه قابل قبولی قرار دارند. از طرفیکای مربع بهنجار شده که باید مقداری بین ۱ تا ۳ داشته باشد با احتساب مقدار ۲/۵۰ بیانگر برازش قابل قبولی است. GFI شاخص نیکویی برازش با ۰/۹۳ بیانگر برازش قابل قبول است، AGFI شاخص نیکویی برازش تعدیل شده است و با احتساب ۰/۹۰ مقدار برازش قابل قبولی را داراست، NNFI یا TLI نیز شاخص برازش هنجار نشده است که با احتساب ۰/۹۱ دارای برازش قابل قبولی است. NFI نیز شاخص برازش هنجار شده است که با احتساب ۰/۹۲ دارای برازش قابل قبولی است، CFI شاخص برازش تطبیقی است که دارای برازش قابل قبولی است و نهایتاً RMSEA نیز ریشه میانگین مربعات خطای برآورد است که با کسب نمره ۰/۰۶۴ بیانگر برازش قابل قبولی است. در نتیجه می توان گفت مدل از برازش مناسبی برخوردار است.

#### ۴-۲-۲. فرضیات تحقیق

**فرضیه اول:** اقتصاد دانش بنیان بر اقتصاد دفاعی درونزا در شرکت های دانش بنیان صنایع دفاعی تأثیر مثبت و معناداری دارد.

جدول شماره (۱۱) ضرایب مسیر، آماره  $t$  و ضریب تعیین (متغیر وابسته: اقتصاد دفاعی درونزا)

فرضیه	ضریب مسیر ( $\beta$ )	آماره $t$	ضریب تعیین کل ( $R^2$ )
اقتصاد دانش بنیان ← اقتصاد دفاعی درونزا	۰/۶۴۳	۱۱/۲۶۰	۰/۸۴۵
** p < 0.01 * p < 0.05			

منبع: یافته های پژوهش

با توجه به ضریب مسیر ۰/۶۴۳ و همچنین آماره  $t$  به مقدار ۱۱/۲۶۰ می توان گفت: اقتصاد دانش بنیان در سطح اطمینان ۹۹ درصد بر اقتصاد دفاعی درونزا تأثیر مثبت و معناداری دارد؛ بنابراین فرضیه اول پژوهش معنادار می باشد و تأیید می شود. مقدار ضریب تعیین چندگانه ( $R^2$ ) برابر ۰/۸۴۵ شده است. این ضریب توانایی پیش بینی متغیر وابسته توسط متغیر مستقل را بررسی می کند. بر این اساس متغیر اقتصاد دانش بنیان روی هم رفته توانسته است ۸۴ درصد از تغییرات متغیر اقتصاد دفاعی درونزا را پیش بینی کند.

**فرضیه دوم:** اقتصاد دانش بنیان بر توسعه منابع انسانی در شرکت های دانش بنیان صنایع دفاعی تأثیر مثبت و معناداری دارد.

جدول شماره (۱۲) ضرایب مسیر، آماره  $t$  و ضریب تعیین (متغیر وابسته: توسعه منابع انسانی)

فرضیه	ضریب مسیر ( $\beta$ )	آماره $t$	ضریب تعیین کل ( $R^2$ )
اقتصاد دانش بنیان ← توسعه منابع انسانی	۰/۷۲۵	۱۴/۸۹۱	۰/۵۲۶
** p < 0.01 * p < 0.05			

منبع: یافته های پژوهش

با توجه به ضریب مسیر ۰/۷۲۵ و همچنین آماره  $t$  به مقدار ۱۴/۸۹۱ می توان گفت: اقتصاد دانش بنیان در سطح اطمینان ۹۹ درصد بر توسعه منابع انسانی تأثیر مثبت و معناداری دارد؛ بنابراین فرضیه دوم پژوهش معنادار می باشد و تأیید می شود. مقدار ضریب تعیین چندگانه ( $R^2$ ) برابر ۰/۵۲۶ شده است. این ضریب توانایی پیش بینی

متغیر وابسته توسط متغیر مستقل را بررسی می‌کند. بر این اساس متغیر اقتصاد دانش بنیان روی هم‌رفته توانسته است ۵۰ درصد از تغییرات متغیر توسعه منابع انسانی را پیش‌بینی کند.

**فرضیه سوم:** توسعه منابع انسانی بر اقتصاد دفاعی درون‌زا در شرکت‌های دانش بنیان صنایع دفاعی تأثیر مثبت و معناداری دارد.

جدول (۱۳) ضرایب مسیر، آماره‌ی  $t$  و ضریب تعیین (متغیر وابسته: اقتصاد دفاعی درون‌زا)

متغیر پیش بین	ضریب مسیر ( $\beta$ )	آماره $t$	ضریب تعیین کل ( $R^2$ )
توسعه منابع انسانی ← اقتصاد دفاعی درون‌زا	۰/۳۴۰	۵/۸۲۹	۰/۸۴۵
** $p < 0.01$ * $p < 0.05$			

منبع: یافته‌های پژوهش

با توجه به ضریب مسیر ۰/۳۴۰ و همچنین آماره  $t$  به مقدار ۵/۸۲۹ می‌توان گفت: توسعه منابع انسانی در سطح اطمینان ۹۹ درصد بر اقتصاد دفاعی درون‌زا تأثیر مثبت و معناداری دارد؛ بنابراین فرضیه سوم پژوهش معنادار می‌باشد و تأیید می‌شود. مقدار ضریب تعیین چندگانه ( $R^2$ ) برابر ۰/۸۴۵ شده است. این ضریب توانایی پیش‌بینی متغیر وابسته توسط متغیر مستقل را بررسی می‌کند. بر این اساس توسعه منابع انسانی روی هم‌رفته توانسته است ۸۴ درصد از تغییرات متغیر اقتصاد دفاعی درون‌زا را پیش‌بینی کند.

**فرضیه اصلی:** اقتصاد دانش بنیان بر اقتصاد دفاعی درون‌زا با نقش میانجی توسعه منابع انسانی در شرکت‌های دانش بنیان صنایع دفاعی تأثیر مثبت و معناداری دارد.

جدول (۱۴) ضرایب مسیر، آماره‌ی  $t$  و ضریب تعیین (متغیر وابسته: اقتصاد دفاعی درون‌زا)

متغیر پیش‌بینی	ضریب مسیر ( $\beta$ )	آماره $t$	ضریب تعیین کل ( $R^2$ )
اقتصاد دانش بنیان ← توسعه منابع انسانی ← اقتصاد دفاعی درون‌زا	۰/۲۴۶	۱۰/۳۶۰	۰/۶۸۵
** $p < 0.01$ * $p < 0.05$			

منبع: یافته‌های پژوهش

با توجه به ضریب مسیر ۰/۲۴۶ و همچنین آماره  $t$  به مقدار ۱۰/۳۶۰ می‌توان گفت در سطح اطمینان ۹۹ درصد اقتصاد دانش بنیان بر اقتصاد دفاعی درون‌زا با نقش میانجی توسعه منابع انسانی تأثیر مثبت و معناداری دارد؛ بنابراین فرضیه اصلی پژوهش معنادار بوده و تأیید می‌شود.

## ۵. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

### ۱-۵. نتیجه‌گیری

در این پژوهش، اثرات اقتصاد دانش‌بنیان بر اقتصاد دفاعی درون‌زا با نقش میانجی توسعه منابع انسانی در شرکت‌های دانش‌بنیان صنایع دفاعی بررسی شد که در نتیجه آن روابط علی بین اقتصاد دانش‌بنیان، اقتصاد دفاعی درون‌زا و توسعه منابع انسانی تأیید گردید و پایه‌ای نظری برای ارتباط بین اقتصاد دانش‌بنیان و تکیه بر توان داخل در اقتصاد دفاعی ایجاد شد. اتکا به توان داخل مدلی است که در شرایط جدید اقتصادی می‌تواند راه‌گشا باشد. اقتصاد دفاعی تأثیر فعالیت‌های دفاعی بر سطح گسترده اقتصاد بین‌المللی و اثر این نظام اقتصادی بر امر دفاع را تعیین می‌کند. با توجه به اثرات خارجی امنیت، تقویت توان دفاعی یک کشور حائز اهمیت است. برای درونی‌سازی اقتصاد دفاعی یکی از مهم‌ترین حوزه‌ها که می‌تواند نقش راهبردی در این امر داشته باشد شرکت‌های دانش‌بنیان می‌باشند. رسالت شرکت‌های دانش‌بنیان دفاعی تقویت توان دفاعی و نظامی ملی کشور می‌باشد. این شرکت‌ها که بر پایه اقتصاد دانش‌بنیان تشکیل شده‌اند به همراه نیروی انسانی متخصص خود می‌توانند گام‌های مهمی در تحول اقتصاد دفاعی کشور بردارند. در این میان توجه به توسعه نیروی انسانی خیره در این شرکت‌ها و بهره‌گیری از آن‌ها در پیشبرد راهبردهای دفاعی و نظامی بسیار حائز اهمیت می‌باشد.

فرضیه اول پژوهش بیان می‌دارد که اقتصاد دانش‌بنیان بر اقتصاد دفاعی درون‌زا در شرکت‌های دانش‌بنیان صنایع دفاعی تأثیر مثبت و معنا داری دارد. با توجه به ضریب مسیر  $0/643$  و همچنین آماره  $t$  به مقدار  $11/260$  می‌توان گفت: اقتصاد دانش‌بنیان در سطح اطمینان ۹۹ درصد بر اقتصاد دفاعی درون‌زا تأثیر مثبت و معناداری دارد؛ نتایج این فرضیه با تحقیقات چهاردولی و همکاران (۱۳۹۷)، رهبر و همکاران (۱۳۹۷)، علیپور و همکاران (۱۳۹۹) و شقاقی شهری و علیزاده (۱۳۹۶) مطابقت دارد. مشارکت فعالانه منابع انسانی در شرکت‌های دانش‌بنیان صنایع دفاعی در جهت استقرار مدیریت دانش و ایجاد نظام‌هایی همچون نظام مالکیت فکری و معنوی به‌عنوان نقطه ثقل نظام ملی نوآوری در قالب گفتمان راهبردی دفاعی در قالب یک برنامه‌ریزی راهبردی می‌بایست ترویج گردد؛ با توجه به نظر خبرگان و شکاف وضعیت می‌توان گفت مقوله اقتصاد دفاعی، صرفاً حوزه دفاعی نیست و این مهم تا کنون بسیار مورد بی‌توجهی قرار گرفته است. لذا همه مسئولین در این حوزه وظیفه‌مند هستند و بخش راهبردی و کلان می‌توانند از طرق مختلف نظیر برگزاری همایش؛ نشست و ... اهمیت این موضوع را یادآوری نمایند؛ تقویت شرکت‌های دانش‌بنیان دفاعی و غیردفاعی در راستای به‌کارگیری در اقتصاد دفاعی طراحی و استفاده از نخبگان و کاربست دانش برای اجرای سیاست‌های کلان نظام دفاعی کشور بایستی مورد توجه قرار گیرد و از طرفی فضای کسب‌وکار شرکت‌های دانش‌بنیان و کارآفرینی در حوزه دفاع کشور تقویت گردد.

فرضیه دوم پژوهش بیان می‌دارد که اقتصاد دانش‌بنیان بر توسعه منابع انسانی در شرکت‌های دانش‌بنیان صنایع دفاعی تأثیر مثبت و معناداری دارد. با توجه به ضریب مسیر  $0/725$  و همچنین آماره  $t$  به مقدار  $14/891$  می‌توان گفت: اقتصاد دانش‌بنیان در سطح اطمینان ۹۹ درصد بر توسعه منابع انسانی تأثیر مثبت و معناداری دارد. نتایج این فرضیه با تحقیقات علیپور و همکاران (۱۳۹۹) و شقاقی شهری و علیزاده (۱۳۹۶) مطابقت دارد.

توسعه منابع انسانی به‌عنوان کلید بهره‌وری بالاتر، روابط بهتر و سودآوری بیشتر برای هر سازمانی در نظر گرفته شده است. شرکت‌های دانش‌بنیان با جذب نیروی متخصص و فراهم آوردن فضای کاری مناسب نقش مهمی در غنی‌سازی نیروی انسانی حوزه‌های مختلف ایفا می‌کنند. توسعه منابع انسانی مناسب مزایای نامحدودی را برای سازمان مربوطه فراهم می‌کند. توسعه منابع انسانی افراد را با صلاحیت‌تر می‌کند و مهارت، دانش و نگرش جدید افراد در سازمان‌های مربوطه را ایجاد می‌کند. با داشتن برنامه مناسب توسعه منابع انسانی، افراد نسبت به شغل خود متعهدتر می‌شوند. افراد بر اساس عملکرد خود با داشتن یک سیستم ارزیابی عملکرد قابل قبول ارزیابی می‌شوند. مقبولیت تغییر را می‌توان با کمک توسعه منابع انسانی ایجاد کرد و این موضوع باعث رشد همه‌جانبه کارمندان می‌شود. همچنین روحیه تیمی را در سازمان بهبود می‌بخشد و از طرفی به ایجاد فرهنگ کارایی در سازمان کمک می‌کند که در مجموع منجر به اثربخشی بیشتر سازمانی می‌شود.

فرضیه سوم پژوهش بیان می‌دارد که توسعه منابع انسانی بر اقتصاد دفاعی درون‌زا در شرکت‌های دانش‌بنیان صنایع دفاعی تأثیر مثبت و معناداری دارد. با توجه به ضریب مسیر  $0/340$  و همچنین آماره  $t$  به مقدار  $5/829$  می‌توان گفت: توسعه منابع انسانی در سطح اطمینان ۹۹ درصد بر اقتصاد دفاعی درون‌زا تأثیر مثبت و معناداری دارد. نتایج این فرضیه با تحقیقات چهاردولی و همکاران (۱۳۹۷) علی‌پور و همکاران (۱۳۹۹) مطابقت دارد. شرکت‌های دانش‌بنیان صنایع دفاعی می‌تواند به‌عنوان کانالی برای بهره‌گیری از ظرفیت‌های اقتصاد دانش‌بنیان در راستای درونی‌سازی اقتصاد دفاعی باشد. بنابراین توسعه نیروی کار خبره در این شرکت‌ها و بهره‌گیری از تمامی ظرفیت‌های اقتصاد دانش‌بنیان می‌تواند در این مسیر کمک شایانی به روند درونی‌سازی صنعت دفاعی کند.

نهایتاً فرضیه اصلی پژوهش بیان می‌دارد که اقتصاد دانش‌بنیان بر اقتصاد دفاعی درون‌زا با نقش میانجی توسعه منابع انسانی در شرکت‌های دانش‌بنیان صنایع دفاعی تأثیر مثبت و معناداری دارد. با توجه به ضریب مسیر  $0/246$  و همچنین آماره  $t$  به مقدار  $10/360$  می‌توان گفت در سطح اطمینان ۹۹ درصد اقتصاد دانش‌بنیان بر اقتصاد دفاعی درون‌زا با نقش میانجی توسعه منابع انسانی تأثیر مثبت و معناداری دارد؛ بنابراین فرضیه اصلی پژوهش معنادار بوده و تأیید می‌شود. نتایج این فرضیه با تحقیقات شیخ‌الاسلام و همکاران (۱۳۹۷) و چهاردولی و همکاران (۱۳۹۷) مطابقت دارد. درون‌زایی اقتصاد به این معناست که اقتصاد از توان راهبردی بهره‌برداری و استفاده کند و الگویی پیاده شود که با بهره‌برداری حداکثری و بهره‌وری بالا از ظرفیت‌ها و مزیت‌های درونی اقتصاد ایران استفاده کنند. عوامل اصلی ثبات و رشد اقتصادی یا منشأ داخلی داشته و یا در داخل کنترل شوند و راهبرد جایگزینی واردات در کالاهای مصرفی اساسی و استراتژیک مردم اتخاذ گردد. امروزه سیاست‌هایی که از جانب دولت‌های مختلف اعمال می‌شود حاکی از آن است که دولت‌ها تلاش می‌کنند تا توان دفاعی خود را به شکلی رقابتی بالا ببرند. این هزینه‌ها علاوه بر تأثیرات مستقیم، می‌تواند تأثیرات غیرمستقیمی نیز بر رشد اقتصادی کشورها داشته باشد. در فرآیند توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان و درون‌زایی اقتصاد دفاعی توجه به نیروی انسانی و توسعه و رشد آن امری ضروری می‌باشد. تمرکز تمام جنبه‌های توسعه منابع انسانی بر توسعه نیروی انسانی برتر است تا سازمان و کارکنان منفرد آن بتوانند اهداف کاری خود را در خدمات‌رسانی به شرکت

و سازمان به انجام برسانند. توسعه منابع انسانی به سازمان‌ها کمک می‌کند تا نیروی کار خود را از طریق آموزش کارمندان و توسعه شغلی توسعه دهند که باعث بهبود اثربخشی و عملکرد سازمانی می‌شود.

## ۲-۵. پیشنهادها

پیشنهاد می‌شود شرکت‌های دانش‌بنیان با توسعه بخش R&D (تحقیق و توسعه) شکاف‌های موجود در تولیدات دفاعی را شناسایی کرده و اقدام به توسعه تجهیزات و یا تأمین قطعات با بهره‌گیری از دانش روز نمایند. از مدیران و نخبگان با تجربه در سال‌های آخر خدمت آن‌ها به‌عنوان مرشد<sup>۲</sup> برای حرفه‌ای‌سازی نیروی انسانی استفاده شود. مرشدیت فرایندی است که موجب ارائه کمک‌های رسمی مدیران و نیز حمایت زیردستان به صورت انفرادی شده تا بدین صورت باعث موفقیت آن‌ها در درون سازمان گردند. برای چشم‌انداز کوتاه‌مدت، شرکت‌های دانش‌بنیان با بهره‌گیری از تکنیک مهندسی معکوس تجهیزات مورد استفاده در صنایع دفاعی را تا تکمیل دانش بومی تأمین نمایند. شرکت‌های دانش‌بنیان افرادی را که تمایل به رشد دارند و شکاف بین وضعیت موجود و مطلوب در آن‌ها وجود دارد با بهره‌گیری از مهارت مربی‌گری<sup>۳</sup> توسعه دهند. همچنین از تکنیک‌های گردش شغلی<sup>۴</sup> و غنی‌سازی شغل<sup>۵</sup> در راستای توسعه مهارت‌های نیروی انسانی استفاده شود تا در فرآیند جانشین‌پروری در طی زمان محقق شود.

---

1. Research and Development

1. Mentor

<sup>2</sup> Coaching

<sup>3</sup> Job Rotation

<sup>4</sup> Job Enrichment

## منابع و مأخذ

## منابع فارسی

- امام خامنه‌ای (مدظله)، مجموعه بیانات، قابل دسترسی در: [www.khamenei.ir](http://www.khamenei.ir)
- چهاردولی، عباس و احمدی شریف، محمود (پاییز ۱۳۹۷). ارائه الگوی راهبردی اقتصاد دفاعی دانش‌بنیان جمهوری اسلامی ایران، فصلنامه علمی پژوهشی مطالعات مدیریت راهبردی دفاع ملی، دوره ۲، شماره ۷، ص ۱۵۱-۱۷۹.
- حقیری، علی اصغر (۱۳۸۹). فرهنگ سازمانی و فرآیندهای اداری، تهران: انتشارات موسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی.
- رهبر، فرهاد و نیک‌چهره گل‌افزای، منصور (۱۳۹۷). تدوین راهبردهای اقتصاد مقاومتی دانش‌بنیان، فصلنامه علمی مطالعات مدیریت راهبردی دفاع ملی، دوره ۴، شماره ۳۱، ص ۲۳۹-۲۷۲.
- شقاقی شهری، وحید و عزیززاده، شیوا (۱۳۹۶). آثار اقتصاد دانش‌بنیان بر درون‌زایی اقتصاد ایران (در راستای سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی)، دوفصلنامه جستارهای اقتصادی، دوره ۱۳، شماره ۲۶، ص ۳۳-۶۴.
- شیخ الاسلام، محمدعلی و قاسمی درآباد، رضا (۱۳۹۷). واکاوی رابطه اثربخشی نظام جامع مدیریت دانش با مؤلفه‌های اقتصاد مقاومتی (درون‌زا) به‌کمک روش PLS (مطالعه‌ی موردی: شرکت دانش‌بنیان دفاعی)، فصلنامه اقتصاد دفاع، دوره ۳، شماره ۸، ص ۳۵-۵۳.
- علیپور، قاسم؛ خراشادی‌زاده، محمدرضا؛ سیف، الله‌مراد و احمدی‌زاده، سیدسعیدرضا (۱۳۹۹). طراحی الگوی راهبردی نقش‌آفرینی نخبگان و استعدادها در تحقق اقتصاد دانش‌بنیان با رویکرد اقتصاد مقاومتی، فصلنامه علمی مطالعات مدیریت راهبردی دفاع ملی، دوره ۴، شماره ۳۱، ص ۳۳-۷۰.
- فرزندی اردکانی، عباسعلی (۱۳۸۶). مبانی نظری صدور انقلاب از منظر امام خمینی (س) چرایی، اهمیت و ضرورت صدور انقلاب، دوره ۹، شماره ۳۶، ص ۹۷-۱۱۷.
- متوسلی، محمود؛ نیکونسبتی، علی و ابوجعفری، روح‌الله (۱۳۹۵). اقتصاد دانش‌بنیان بررسی نقش فناوری و نوآوری در توسعه اقتصادی، چاپ اول، تهران، انتشارات نشر چشمه.
- محمودی، مقدا؛ دامن‌کشیده، مرجان و نصیبیان، شهریار (۱۴۰۰). اثرات شاخص اقتصاد دانش‌بنیان بر رشد اقتصاد کشورهای اسلامی (مدل آزمون بارو سالای مارتین). فصلنامه اقتصاد مالی، دوره ۱۵، شماره ۵۶، ص ۲۱۷-۲۴۱.
- هارتلی، کیت و تاد ساندلر (۲۰۰۷). منتخبی از موضوعات در کتاب اقتصاد دفاعی، ترجمه ابراهیم بیضایی، تهران: انتشارات سمت.

### منابع لاتین

- Adhikari, D. R. (2010). Human resource development (HRD) for performance management: The case of Nepalese organizations, *International Journal of Productivity and Performance Management*, 59(4), 306-324.
- Balcerzak, A. P., & Pietrzak, M. B. (2016). Quality of institutions for knowledge-based economy within new institutional economics framework. Multiple criteria decision analysis for European countries in the years 2000-2013, *Economics & Sociology*, 9(4), 66-81.
- Burke, Peter. (2000). A Social History of Knowledge, *Journal of Political Economy*, 65 (3), 71-112.
- Chorev, N., & Ball, A. C. (2022). The Knowledge-Based Economy and the Global South. *Annual Review of Sociology*, 48(4), 49-63.
- Malik, T. H., (2018). Defence investment and the transformation national science and technology: A perspective on the exploitation of high technology, *Technological Forecasting and Social Change*, 127(3), 9-26.
- Olopade, B. C., Okodua, H., Oladosun, M., Matthew, O., Urhie E., Osabohien, R., Adediran, O., & Johnson O. H., (2020). Economic growth, energy consumption and human capital formation: Implication for knowledge-based economy, *International Journal of Energy Economics and Policy*, 10(1), 61-88.
- Sagiyeva, R., Zhuparova, A., Ruzanov, R., Doszhan, R., & Askerov A. (2018). Intellectual input of development by knowledge-based economy: Problems of measuring in countries with developing markets, *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, vol. 6(2), 75-99.
- Sycheva, E., Budagov, A., & Novikov, A. (2020). Urban infrastructure development in a global knowledge-based economy. In *SHS Web of Conferences* (Vol. 74, p. 03013). EDP Sciences.
- Werner, J. M., Anderson, V., & Nimon, K., (2019). Human resource development quarterly and human resource development: Past, present, and future, *Human Resource Development Quarterly*, vol. 30(1), 29-55.

- Yildirim ,J., Sezgin S., & Öcal ,N. (2005). Military expenditure and economic growth in Middle Eastern countries: A dynamic panel data analysis, *Defence and Peace Economics*, 16(4), 78-102.



## **The Effects of the Knowledge-Based Economic Sector on the Development of an Endogenous Defense Economy through the Development of Human Resources in Knowledge-Based Defense Industry Companies**

Vahid Khashei Varnamkhasti<sup>1</sup>  
Abbas Vaezi<sup>2\*</sup>

### **Abstract**

According to the policies of Resistance Economy, Iran's defensive capacities (among others) are to be developed based on domestic capabilities. In this regard, the development of knowledge-based companies and expert human capital, or the knowledge-based economic sector more generally, could play a crucial role. The present study assesses the impact of the knowledge-based economic sector on developing an endogenous defense economy through studying their role in developing human resources for knowledge-based defense companies. This paper can be categorized as applied research, and in terms of data collection method, as a descriptive survey. First, 102 people were tested based on a random sampling method. Thereafter, Spss and Smart Pls software were utilized to analyze the gathered data. In terms of validity, the present study passed both face and content validity tests, and furthermore, its reliability was established through the Cronbach's alpha method with a score of 0.937. The results indicate that the knowledge-based economic sector, both directly and indirectly, through development of human resources, has a positive and significant effect on the development of an endogenous defense sector. Furthermore, the results of structural equation modeling show that the collected data appropriately match the conceptual model of the present study.

**Keywords:** knowledge-based economics, endogenous defense economics, human resource development, knowledge-based companies.

---

<sup>1</sup> Associate Professor, Department of Business Management, Faculty of Management and Accounting, Allameh Tabatabaei University, Tehran, Iran. (khashei@atu.ac.ir)

<sup>2</sup> M.A. in Business Administration, Faculty of Management and Accounting, Allameh Tabatabai University, Tehran. Corresponding Author. (headmarket.2001@gmail.com)