



"Research Article"

10.30495/QJOPM.2022.1916962.3018



## Identifying the Effective Factors Contributing to Talent Management in Knowledge-Based Companies with a Focus on Knowledge Worker Retention

*Bibi Esmat Sarfarazi<sup>1</sup>, Noormohammad Yaghoubi(Ph.D.)<sup>\*2</sup>, Mohammad*

*Mohammadi(Ph.D.)<sup>3</sup>, Jalil Jarrahi(Ph.D.)<sup>4</sup>*

(Receipt: 2020.11.12- Acceptance:2021.01.10)

### Abstract

Knowledge workers are the most valuable assets of knowledge-based companies, which necessitates to take measures in order to encourage knowledge worker retention. Definitely, talent management activities constitute an important part of these measures. Accordingly, the current study set out to identify the factors affecting talent management in knowledge-based companies with a focus on the retention of knowledge workers. To this end, after defining the research topic and conducting preliminary exploratory and library studies, the researchers consulted a panel of experts about the factors and components which were identified through Delphi method and a researcher-made questionnaire. Having received qualitative and quantitative feedback from the experts, the related analyses were conducted and ultimately, the model, components and the combination of factors were agreed upon. The study population at this point included 33 academic experts and professionals, familiar with the subject who were recruited through non-probability judgmental sampling. Then, in order to test the researcher-made questionnaire, it was distributed among 295 managers and experts of knowledge-based companies, located in the southeastern provinces of the country who were selected through random cluster sampling. The collected data were analyzed conducting confirmative factor analyses using Smart PLS 3 software. The results revealed that four factors of environmental, organizational, personal and occupational are effective in talent management in knowledge-based companies contributing to the retention of knowledge workers. Among these factors, organizational factors with the effect size of 68.7 were found to have the highest impact on talent management in knowledge-based companies in order to encourage the retention of knowledge workers.

**Key Words:** talent management, knowledge-based companies, retention, knowledge worker

---

1. Ph.D.candidate, Department of Public Administration, Birjand Branch, Islamic Azad University, Birjand, Iran. sarfaraziesmat@gmail.com

2.Professor, Department of Management, Faculty of Management and Economics, Sistan and Baluchestan University, Zahedan, Iran.

\*.Corresponding Author: yaghoubi@mgmt.usb.ac.ir

3.Assistant Professor, Department of Public Administration, Birjand Branch, Islamic Azad University, Birjand, Iran. mohammadi@iaubir.ac.ir

4.Assistant Professor, Department of Public Administration, Birjand Branch, Islamic Azad University, Birjand, Iran. jarrahi@iaubir.ac.ir



10.30495/QJOPM.2022.1916962.3018

(مقاله پژوهشی)



## ارائه مدل عوامل مؤثر بر مدیریت استعداد در شرکت‌های دانش‌بنیان با تأکید بر ماندگاری کارکنان دانشی

بی بی عصمت سرفرازی<sup>۱</sup>، نورمحمد یعقوبی<sup>۲\*</sup>، محمد محمدی<sup>۳</sup>، جلیل جراحی<sup>۴</sup>  
(دریافت: ۹۹/۰۸/۲۲- پذیرش نهایی: ۹۹/۱۱/۲۱)

### چکیده

کارکنان دانشی مهم‌ترین دارایی شرکت‌های دانش‌بنیان هستند. برای ترغیب آنان جهت ماندن در این شرکت‌ها باید دست به اقداماتی زد که مسلماً فعالیت‌های مدیریت استعداد، بخش مهمی از این اقدامات به‌شمار می‌آید. بر همین اساس، هدف این پژوهش، شناسایی عوامل مؤثر بر مدیریت استعداد در شرکت‌های دانش‌بنیان با تأکید بر ماندگاری کارکنان دانشی است. بدین منظور پس از تعریف موضوع و انجام مطالعات اکتشافی و کتابخانه‌ای اولیه، عوامل و مؤلفه‌های مربوط از طریق روش دلفی و توسط پرسشنامه‌ای محقق‌ساخته به نظر خبرگان رسید و پس از اخذ نظرات اصلاحی کیفی و کمی از سوی ایشان بر اساس روش‌های آماری مربوط تحلیل و درنهایت تناسب مدل، مؤلفه‌ها و ترکیب عوامل به اجماع آنان رسید. جامعه مورد مطالعه در این بخش شامل ۳۳ نفر از خبرگان دانشگاهی و حرفه‌ای آشنا با موضوع است که به‌صورت غیراحتمالی و قضاوتی انتخاب شدند. سپس برای آزمون مدل پرسشنامه‌ای محقق‌ساخته در بین ۲۹۵ نفر از مدیران و کارشناسان شرکت‌های دانش‌بنیان مستقر در استان‌های جنوب شرق کشور که به روش خوشه‌ای تصادفی انتخاب شدند، توزیع گردید و تجزیه و تحلیل داده‌های به‌دست‌آمده در این بخش نیز با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی توسط نرم‌افزار Smart PLS 3 انجام شد. نتایج پژوهش نشان داد که چهار دسته عوامل محیطی، سازمانی، فردی و شغلی بر مدیریت استعداد در شرکت‌های دانش‌بنیان جهت ماندگاری کارکنان دانشی مؤثر می‌باشند که از این میان، عوامل سازمانی با ضریب تأثیر ۶۸/۷، بیشترین اثرگذاری را بر مدیریت استعداد در شرکت‌های دانش‌بنیان جهت ماندگاری کارکنان دانشی دارند.

**واژه‌های کلیدی:** مدیریت استعداد، شرکت‌های دانش‌بنیان، ماندگاری، کارکنان دانشی

۱ - دانشجوی دکتری گروه مدیریت دولتی، واحد بیرجند، دانشگاه آزاد اسلامی، بیرجند، ایران sarfaraziesmat@gmail.com  
۲ - استاد گروه مدیریت، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران. \*  
yaghoubi@mgmt.usb.ac.ir  
۳ - استادیار گروه مدیریت دولتی، واحد بیرجند، دانشگاه آزاد اسلامی، بیرجند، ایران mohammadi@iaubir.ac.ir  
۴ - استادیار گروه مدیریت دولتی، واحد بیرجند، دانشگاه آزاد اسلامی، بیرجند، ایران jarrahi@iaubir.ac.ir

## مقدمه

عصر حاضر که اصلی‌ترین پارادایم آن ارتباطات، اطلاعات و تبادل آن است و دانشوری آخرین رویکرد نوینی است که به اقتضای حاکمیت واقعیات جدید بر دنیای کسب‌وکار، مورد انتخاب قرار گرفته است؛ شرکت‌های دانش‌بنیان از اهمیت بسزایی برخوردار گشته‌اند؛ به طوری که می‌توان گفت، به دلیل نو بودن مقوله شرکت‌های دانش‌بنیان در کشور و اثربخشی آن‌ها در رشد تولید ناخالص ملی و میزان اشتغالی که این شرکت‌ها می‌توانند فراهم نمایند، توسعه این شرکت‌ها بسیار اهمیت پیدا کرده و باید توجه ویژه‌ای به آنان شود (مصلح شیرازی و همکاران، ۱۳۹۷). از سوی دیگر، با توجه به اهمیت دانش در فضای به‌شدت رقابتی امروزی، ایجاد شرکت‌های دانش‌بنیان لازمه موفقیت جهت رسیدن سریع‌تر به اهداف توسعه است و کلید موفقیت در اقتصاد مبتنی بر دانش که در آن داشتن مزیت رقابتی باعث تمایز این شرکت‌ها از سایر شرکت‌ها می‌شود، نیروی انسانی است (طبرسا و عظیمی، ۱۳۹۵). از این رو، شرکت‌های دانش‌محور حساب ویژه‌ای روی کارکنان خود به‌ویژه کارکنان دانشی دارند و آن‌ها را با ارزش‌ترین سرمایه خود می‌دانند (ابطحی و خیراندیش، ۱۳۸۸)؛ به‌گونه‌ای که می‌توان گفت، کارکنان دانشی نقش بسزایی در موفقیت یا شکست این شرکت‌ها در کشور دارند.

کارکنان دانشی مهم‌ترین سازندگان ثروت در اقتصاد فعلی هستند (پالوالین و همکاران، ۲۰۱۷)؛ از این رو، مبنایی برای ایجاد قابلیت‌های مهم برای دستیابی به مزیت رقابتی می‌باشند و به همین علت شرکت‌های امروزی از دانش افراد متخصص برای بالا بردن مزیت رقابتی خود بهره می‌برند؛ به‌گونه‌ای که مطالعات نشان داده است، عملکرد منابع انسانی خاص که شامل مهارت‌ها، دانش و توانایی‌ها هستند، سرمایه انسانی را به‌ویژه در مدیریت کارکنان دانشی افزایش می‌دهد (استفن، ۲۰۱۸) و می‌تواند بر ابعاد مختلف عملکرد، مانند بهره‌وری و عملکرد مالی شرکت‌ها تأثیرگذار باشد (پیتینو و همکاران، ۲۰۱۶). بر همین اساس می‌توان گفت، نرخ بالای ترک خدمت این افراد در سازمان‌ها می‌تواند هزینه‌های مربوط به فرایند گزینش، استخدام و آموزش را بالا ببرد و بدین ترتیب کارایی سازمان کاهش یابد (افخمی اردکانی و فرحی، ۱۳۹۰)؛ بنابراین، نگهداشت و ماندگاری این نیروها که از مسائل مهم در تطبیق منابع انسانی با شرایط راهبردی سازمانی است (دقتی، ۱۳۹۵) و حتی از استخدام آنان اهمیت بیشتری پیدا کرده است (کالالی، ۲۰۱۵)، به مشکل شماره یک سازمان‌ها تبدیل شده است. بدین منظور شرکت‌های دانش‌بنیان کشور باید برای ترغیب

1. Palvalin et al.
2. Stephen
3. Pittino et al.
4. Kalali

کارکنان دانشی خود جهت ماندن در این شرکت‌ها دست به اقداماتی بزنند که مسلماً فعالیت‌های مدیریت استعداد بخش مهمی از این اقدامات است، اما شواهد حاکی از آن است که اکثر شرکت‌های دانش‌بنیان در کشور با مشکل عدم استفاده از استراتژی‌های مدیریت استعداد روبه‌رو هستند که نتیجه آن ترک سازمان توسط کارکنان دانشی و کمبود نیروهای مستعد برای پر کردن پست‌های استراتژیک سازمانی است و همین امر به‌طور قابل‌توجهی توانایی این شرکت‌ها را برای رشد محدود ساخته است. بنابراین با توجه به آنچه گفته شد، پژوهش حاضر به دنبال شناسایی عوامل مؤثر بر مدیریت استعداد در شرکت‌های دانش‌بنیان کشور با تأکید بر ماندگاری کارکنان دانشی است.

مدیریت استعداد: بررسی ادبیات مختلف در زمینه مدیریت استعداد نشان‌دهنده طیفی از تعاریف مختلف است، به‌طوری‌که به عقیده فیلیپس و رویر<sup>(۲۰۰۹)</sup> مدیریت استعداد شامل ابعاد جذب‌کردن، انتخاب، درگیرکردن، توسعه‌دادن و نگهداری از کارکنان است که در مرکز این شایستگی‌ها و ارزش‌های اصلی سازمان وجود دارد که این عوامل یا ابعاد از طریق فرایند مداوم، استراتژی، اجرا و ارزیابی، به هم متصل می‌شوند (گودرزوند چگینی و همکاران، ۱۳۹۵).

کارکنان دانشی: واژه کارکنان دانشی اولین بار توسط پیتر دراگر<sup>۲</sup> در سال ۱۹۵۹ مطرح گردید. دراگر، کارکنان دانشی را افرادی توصیف کرد که با پردازش اطلاعات موجود برای ایجاد اطلاعات جدید ارزش‌افزوده‌ای را برای سازمان پدید می‌آورند که می‌توان به کمک آن به تعریف و حل مسائل پرداخت. با این تعریف می‌توان پی برد که چرا سازمان‌ها بیشتر تمرکز خود را بر روی جذب و نگهداری کارکنان دانشی معطوف داشته‌اند (افخمی اردکانی و فرحی، ۱۳۹۰).

اهمیت حفظ و ماندگاری کارکنان دانشی: امروزه دنیای کسب‌وکار، دنیایی بسیار پویا و در حالت تغییر است و مدیران در این محیط سرشار از ابهام و عدم اطمینان با مشکل ایجاد انگیزه و نگهداری کارکنان روبه‌رو هستند. در این بین، کارکنان دانشی از اهمیت به‌مراتب بالاتری برخوردارند؛ چراکه حامل دانش ضمنی سازمان‌ها هستند و ممکن است با خروج از سازمان، این دارایی کلیدی را با خود ببرند (میرباقری و همکاران، ۱۳۸۹). به همین دلیل، بسیاری از سازمان‌ها تلاش زیادی می‌کنند تا سازوکارها و مفاهیم مؤثر در حفظ و ماندگاری کارکنان دانشی را شناسایی کنند (کلی و همکاران،<sup>۳</sup> ۲۰۰۷).

- 
1. Philips & Royer
  2. Peter Drucker
  3. Kiley et al.

عوامل مؤثر بر مدیریت استعداد با تأکید بر ماندگاری منابع دانشی: در این پژوهش، با مطالعه مبانی نظری و انجام مطالعات اکتشافی، چهار دسته عوامل سازمانی، شغلی، فردی و محیطی به عنوان عوامل مؤثر بر مدیریت استعداد با تأکید بر ماندگاری کارکنان دانشی در شرکت‌های دانش‌بنیان شناسایی شدند، که در ادامه به بررسی هر یک از این عوامل پرداخته می‌شود.

#### ۱. عوامل سازمانی

منظور از عوامل سازمانی، عوامل مرتبط با گروه کاری و فعالیت‌های داخلی شرکت‌های دانش‌بنیان است که از این میان می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

قابلیت‌سنجی کارکنان، شایسته‌سالاری، مدیریت دانش، توانمندسازی، بسترسازی کاری، عدالت‌محوری، سیستم جبران خدمات، یادگیری و رشد، مدیریت مسیر شغلی، جانشین‌پروری، حمایت مدیریت، تعادل بین کار و زندگی، فرهنگ سازمانی

#### ۲. عوامل شغلی

عوامل شغلی دربرگیرنده عواملی هستند که در ارتباط با شغل و وظایف محول شده به افراد در سازمان است که از این میان می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

تناسب میان شغل و شاغل، قابلیت شغلی، جایگاه شغلی، ماهیت شغل

#### ۳. عوامل فردی

عوامل فردی عبارتند از عواملی که به خود فرد وابسته است که از این میان می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

احساس تعهد سازمانی، چشم‌انداز شخصی

#### ۴. عوامل محیطی

عوامل محیطی شامل یکسری از عواملی هستند که در محیط خارج از شرکت وجود دارند که از این میان می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

موقعیت اجتماعی، فرصت‌های محیطی

جدول شماره ۱، برخی از عوامل شناسایی شده مؤثر بر مدیریت هر چه اثربخش‌تر استعدادها و ماندگاری کارکنان دانشی را نشان می‌دهد.

## جدول شماره ۱

عوامل شناسایی شده مؤثر بر مدیریت استعداد و ماندگاری کارکنان دانشی در مطالعات پیشین  
**Table1. Identified factors affecting the talent management and retention of knowledge staff in previous studies**

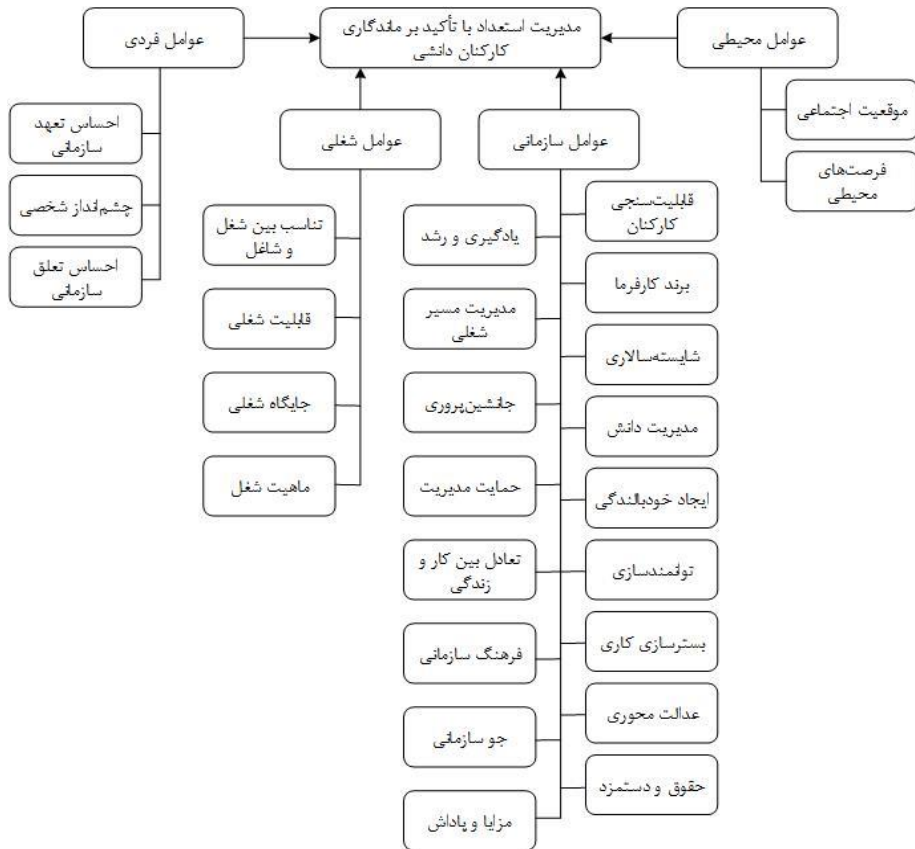
پژوهش‌های پیشین Previous researches	عوامل شناسایی شده Identified factors
افجهای و صالح غفاری (1393)	موقعیت اجتماعی Social status
طیبه ابوالحسنی و همکاران (1396)، قلی‌پور و همکاران (1392)، پرایش (2006)	فرصت‌های محیطی Environmental opportunities
پریش و همکاران (1395)	قابلیت‌سنجی کارکنان employees capability assessment
صحت و همکاران (1398)، طیبه ابوالحسنی و همکاران (1396)، پریش و همکاران (1395)، مجیبیان و همکاران (1394)	برند کارفرما Employer brand
پریش و همکاران (1395)، محمدی و پورکیانی (1393)	شایسته‌سالاری Meritocracy
پریش و همکاران (1395)	مدیریت دانش Knowledge management
طیبه ابوالحسنی و همکاران (1396)، رسولی و رشیدی (1393)، شارما و همکاران (2018)	توانمندسازی Empowerment
دهقانان و همکاران (1397)	بسترسازی کاری Work bedding
محمدی و پورکیانی (1393)، رسولی و رشیدی (1393)، محمدی و پورکیانی (1393)، قلی‌پور و همکاران (1392)	عدالت‌محوری Justice-oriented
سهرابی و همکاران (1396)، طیبه ابوالحسنی و همکاران (1396)، مجیبیان و همکاران (1394)، رسولی و رشیدی (1393)، محمدی و پورکیانی (1393)، میرباقری و همکاران (1389)، وان‌زیل و همکاران (2017)، جو و همکاران (2015)، اسلیدرینک (2012)	جبران خدمات Service compensation
پریش و همکاران (1395)، مجیبیان و همکاران (1394)، ونکاتش (2017)، جو و همکاران (2015)	یادگیری و رشد حرفه‌ای Learning and professional growth
پریش و همکاران (1395)، مجیبیان و همکاران (1397)، افجه و صالح غفاری (1392)، اسلیدرینک و همکاران (2012)	مدیریت مسیر شغلی Career management
پریش و همکاران (1395)، ونکاتش (2017)	جانشین‌پروری Succession
دهقانان و همکاران (1397)، طیبه ابوالحسنی و همکاران (1396)، میرباقری و همکاران (1389)، شرر و همکاران (2016)، جو و همکاران (2015)	حمایت مدیریت Management support

1. Sharma et al.
2. Van Zyle
3. Venkatesh
4. Sharee et al.

سهرابی و همکاران (1396)، پریش و همکاران (2017)، شرر و همکاران (2016)	تعادل بین کار و زندگی Balance between work and life
صحت و همکاران (1398)، دهقانان و همکاران (1397)، طیبی ابوالحسنی و همکاران (1396)، رومانز و لاردنر (2005)	فرهنگ سازمانی Organizational Culture
دهقانان و همکاران (1397)، رسولی و رشیدی (1393)، میرباقری و همکاران (1389)، تیاگی و همکاران (2017)، دومو و فریمپونگ (2017)	مزایا و پاداش Benefits and rewards
سهرابی و همکاران (1396)	تناسب میان شغل و شاغل Proportion between job and employed
پریش و همکاران (1395)، برباقری و همکاران (1389)، جو و همکاران (2015)	قابلیت شغلی Job Ability
پریش و همکاران (1395)، اسلیدرینک (2012)	جایگاه شغلی Job position
طیبی ابوالحسنی و همکاران (1396)، افجه‌ای و صالح غفاری (1392)	ماهیت شغل The nature of the job
طیبی ابوالحسنی و همکاران (1396)، رسولی و رشیدی (1393)، قلی‌پور و همکاران (1392)، جایاسینگام و همکاران (2016)	احساس تعهد سازمانی A sense of organizational commitment
دهقانان و همکاران (1397)، طیبی ابوالحسنی و همکاران (1396)، پریش و همکاران (1395)	چشم‌انداز شخصی Personal perspective

در ادامه با توجه به مطالعات بالا که در زمینه مدیریت استعداد و ماندگاری منابع دانشی انجام شده است، مدل مفهومی پژوهش حاضر در قالب شکل شماره ۱، استخراج گردید.

1. Rmans & Lardner
2. Jayasingam et al.



شکل شماره ۱. مدل مفهومی پژوهش

Figure 1: Conceptual model of research

## ابزار و روش

پژوهش حاضر بر اساس هدف از نوع کاربردی و برحسب نحوه گردآوری داده‌ها از نوع توصیفی-پیمایشی است. در این پژوهش استراتژی تحقیق از نوع آمیخته است که پس از تعریف موضوع و انجام مطالعات اکتشافی و کتابخانه‌ای اولیه، عوامل و مؤلفه‌های مربوطه از طریق روش دلفی<sup>۲</sup> که خود از روش‌های کیفی تحقیق تلقی می‌شود، توسط پرسشنامه‌ای محقق ساخته (شامل

1. Mixed Method
2. Delphi Questionnaire



پاسخ‌های طیف پنج گزینه‌ای لیکرت و یک پرسش باز جهت اضافه شدن مؤلفه‌های جدید احتمالی) به نظر خبرگان دانشگاهی و حرفه‌ای آشنا با موضوع رسید و پس از اخذ نظرات اصلاحی کیفی و کمی (اولویت‌بندی عوامل) ایشان بر اساس روش‌های آماری مربوط تحلیل و درنهایت، طی سه دور رفت‌و برگشت تناسب مدل، مؤلفه‌ها و ترکیب عوامل به اجماع نخبگان رسید. جامعه مورد مطالعه در این بخش از پژوهش شامل ۳۳ نفر از خبرگان دانشگاهی و حرفه‌ای آشنا با موضوع است که به صورت غیراحتمالی و قضاوتی انتخاب شدند. در ادامه، به منظور آزمون مدل نهایی پژوهش پرسشنامه‌ای محقق‌ساخته در بین ۲۹۵ نفر از مدیران و کارشناسان شرکت‌های دانش‌بنیان مستقر در استان‌های جنوب شرق کشور که به روش خوشه‌ای تصادفی انتخاب شدند، توزیع گردید و درنهایت، داده‌های به دست آمده از طریق تحلیل عاملی تأییدی<sup>۱</sup> و با استفاده از نرم‌افزار Smart PLS 3 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

## یافته‌ها

یافته‌های تحقیق شامل اعتبارسنجی مدل از طریق روش دلفی و همچنین، آزمون مدل نهایی از طریق تحلیل عاملی تأییدی است که در ادامه به شرح هر یک پرداخته شده است.

### اعتبارسنجی مدل

در این پژوهش، به منظور تأیید مدل به دست آمده از روش دلفی استفاده گردید. اولین گام در روش دلفی، تشکیل پانل خبرگان و نحوه انتخاب اعضای آن است. در این حالت، اعضا برای کاربرد دانش آنان در مسأله‌ای خاص و بر مبنای معیارهایی برگزیده می‌شوند که این حالت از ماهیت مسأله پژوهش نشأت می‌گیرد (مهدی‌بیگی و همکاران، ۱۳۹۸) بر این اساس، تعداد ۳۳ نفر از خبرگان دانشگاهی و حرفه‌ای با توجه به سطح تحصیلات، آشنایی با روش تحقیق، سوابق پژوهشی و برخورداری از تجربه در رابطه با موضوع مدیریت استعداد و ماندگاری منابع انسانی (تدریس، کار حرفه‌ای و یا هر دو) با استفاده از نمونه‌گیری غیراحتمالی و قضاوتی به روش گلوله برفی انتخاب شدند. اطلاعات جمعیت‌شناختی اعضای منتخب پانل در جدول شماره ۲، خلاصه شده است

## 1. Confirmative Factor Analysis

جدول شماره ۲. اطلاعات جمعیت شناختی اعضای پانل دلفی  
Table 2. Demographic information of Delphi panel members

خبرگان غیردانشگاهی (حرفه‌ای) Professional experts						خبرگان دانشگاهی Academic experts			
درصد Percentage	تعداد The number of Qty	تحصیلات education	درصد Percentage	تعداد The number of Qty	سابقه خدمت Years of service	درصد Percentage	تعداد The number of Qty	مرتبه علمی Academic Rank	تحصیلات education
12.12	4	دکتری P.H.D	33.33	5	کمتر از 10 سال Less than 10 years	6.06	2	استاد Professor	دکتری P.H.D
30.30	10	کارشناسی ارشد Masters	53.33	8	10 تا 20 سال 10 to 20 years	15.15	5	دانشیار Associate Professor	
3.04	1	کارشناسی bachelor	13.33	2	بیشتر از 20 سال More than 20 years	33.33	11	استادیار Assistant Professor	
45.46	15	جمع Total	100	15	جمع Total	54.54	18	جمع Total	
									کل total

پس از تعیین اعضای پانل، بر اساس مطالعات موجود و مدل پیشنهادی، پرسشنامه‌ای تدوین شد و به منظور تعیین میزان اهمیت هر یک از ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌ها در اختیار نمونه منتخب قرار گرفت. بدین منظور در دور اول، اعضای پانل بر روی ۴ متغیر، ۲۳ مؤلفه و ۷۰ سنجه که از پژوهش‌های موفق استخراج شده بودند، اظهار نظر نمودند و بسیاری از عوامل را دارای تأثیر زیاد و بسیار زیاد (دارای میانگین تأثیر بزرگ‌تر و یا مساوی ۴) در طراحی مدل تشخیص دادند. ضریب هماهنگی کندال که برای تعیین میزان اتفاق نظر میان اعضای پانل در روش دلفی استفاده می‌شود و مقدار این مقیاس هنگام هماهنگی یا موافقت کامل برابر با یک و در زمان نبود کامل هماهنگی برابر

1. Kendall's coefficient of concordance (w)

صفر است (دهقانی، ۱۳۹۸)، در این دور برای پاسخ‌های اعضا درباره ترتیب عوامل هفتادگانه که دارای تأثیر زیاد و بسیار زیاد بودند، ۰/۲۴۷ به دست آمد. بعد از جمع‌آوری پرسشنامه‌ها و تحلیل نتایج و ارزیابی دیدگاه صاحب‌نظران پانل، در دور دوم دوباره تمامی عوامل به همراه میانگین نظر اعضا در دور اول و نظر پیشین همان عضو در اختیار همه صاحب‌نظران پانل قرار گرفت. در این دور، اعضای پانل، ۶۳ عامل را از میان ۷۰ عامل که در دور دوم ارائه شده بودند، دارای تأثیر بسیار زیاد (دارای میانگین بیشتر از ۴) بر مدیریت استعداد در شرکت‌های دانش‌بنیان با تأکید بر ماندگاری کارکنان دانشی تشخیص دادند. ضریب همابستگی کندال برای پاسخ‌های اعضا درباره ترتیب عوامل هفتادگانه که در این دور دارای تأثیر زیاد و بسیار زیاد بودند، ۰/۴۸۲ به دست آمد. در دور سوم نیز همین فرایند با در نظر گرفتن نتایج دور دوم تکرار شد. در این دور به این دلیل که بر اساس میانگین نظر صاحب‌نظران، عاملی با اهمیت متوسط و پایین‌تر (دارای میانگین تأثیر کوچک‌تر و یا مساوی ۳) وجود نداشت، هیچ عاملی حذف نگردید و فهرست عوامل هشتادگانه که در دور دوم دلفی از سوی صاحب‌نظران پانل دارای تأثیر زیاد و بسیار زیاد (دارای میانگین بزرگ‌تر از ۴) در طراحی مدل تشخیص داده شده بودند به همراه میانگین نظر اعضا در دور دوم و نظر پیشین همان عضو در اختیار همه صاحب‌نظران پانل قرار گرفت. اعضا در این دور نظر خود را درباره میزان تأثیر هر یک از عوامل هفتادگانه در طراحی مدل اعلام کردند. آن‌ها علاوه بر این باید ترتیب اهمیت عوامل را از نظر خود مشخص می‌کردند. ضریب اهمیت کندال برای پاسخ‌های اعضا درباره ترتیب عوامل هفتادگانه که در این دور دارای تأثیر زیاد و بسیار زیاد بودند، ۰/۷۰۲ به دست آمد؛ بنابراین، بر اساس منطق نظری و رویه معمول دلفی چون مقادیر کمی آماری و میزان شاخص‌های خاص اجماع در دوره‌های سه‌گانه دلفی افزایش یافت، نیازی به ادامه فرایند دلفی در دور چهارم نبود و با توجه به توافق حاصل‌شده، دوره‌های دلفی خاتمه یافته تلقی گردید. همچنین، مقادیر ضریب همابستگی کندال در دور سوم برای کلیه عوامل بالاتر از ۰/۷ است که نشان‌دهنده اجماع قوی در بین خبرگان در خصوص مفاهیم و عوامل ارائه شده است. یافته‌های حاصل از اجرای روش دلفی در هر سه دور در جدول شماره ۳، ارائه شده است.

جدول شماره ۳. مقایسه نتایج شاخص‌های اجماع دوره‌های سه‌گانه دلفی

Table 3. Comparison of the results of the consensus indices of the Delphi trilogy

میزان ضریب هماهنگی کندال Kendall coordination coefficient			مؤلفه‌ها Components	عوامل Factors
دور سوم Third round	دور دوم second round	دور اول The first round		
0.731	0.437	0.158	موقعیت اجتماعی Social status	محیطی Environmental
0.855	0.541	0.262	فرصت‌های محیطی Environmental opportunities	
0.922	0.690	0.457	قابلیت‌سنجی کارکنان employees capability assessment	سازمانی Organizational
0.793	0.671	0.352	برند کارفرما Employer brand	
0.805	0.578	0.305	شایسته‌سالاری Meritocracy	
0/879	0.553	0.326	مدیریت دانش knowledge management	
0.827	0.486	0.250	توانمندسازی Empowerment	
0/795	0/548	0/243	بسترسازی کاری Work bedding	
0/843	0/614	0/453	یادگیری و رشد حرفه‌ای Learning and professional growth	
0/709	0/405	0/177	مدیریت مسیر شغلی Career management	
0/723	0/511	0/209	جانشین‌پروری Succession	
0/824	0/551	0/316	حمایت مدیریت Management support	
0/733	0/485	0/202	تعادل بین کار و زندگی Balance between work and life	
0/711	0/405	0/128	فرهنگ سازمانی Organizational Culture	
0/725	0/462	0/337	عدالت‌محوری Justice-oriented	
0/812	0/642	0/368	جبران خدمات Service compensation	
0/709	0/365	0/173	احساس تعهد سازمانی A sense of organizational commitment	فردی Individual
0/904	0/728	0/371	چشم‌انداز شخصی Personal perspective	شغلی occupational
0/729	0/508	0/230	تناسب شغل و شاغل Proportion between job and employed	
0/764	0/542	0/377	قابلیت شغلی Job Ability	
0/772	0/438	0/219	جایگاه شغلی Job position	
0/859	0/583	0/426	ماهیت شغل The nature of the job	

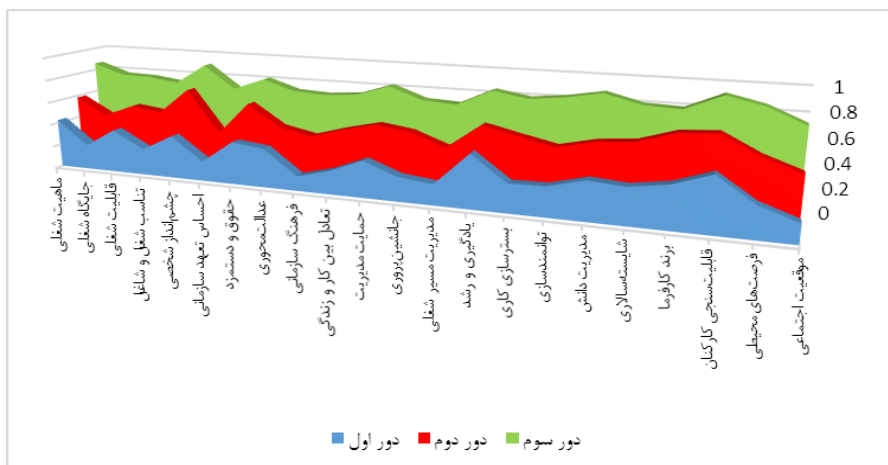
بر اساس نتایج دوره‌های دلفی به دلایل زیر اتفاق نظر میان اعضای پانل حاصل شد و در دور سوم روش دلفی پایان پیدا کرد:

۱. در دور دوم بیش از ۵۰ درصد اعضا، ۴۷ عامل تأثیرگذار در طراحی مدل عوامل مؤثر بر مدیریت استعداد در شرکت‌های دانش‌بنیان با تأکید بر ماندگاری کارکنان دانشی را که دارای میانگین بزرگ‌تر از ۴ بودند را به‌عنوان عامل اول خود برگزیدند.

۲. انحراف معیار پاسخ‌های اعضا درباره میزان اهمیت عوامل در دور سوم نسبت به دوره‌های قبلی کاهش چشم‌گیری داشت.

۳. ضریب همبستگی کندال برای پاسخ‌های اعضا درباره ترتیب عوامل در دور سوم  $0.702$  به دست آمد، که با توجه به این که تعداد اعضای پانل بیش از ده نفر بودند، این میزان ضریب کندال کاملاً معنادار به حساب می‌آید.

در نمودار شماره ۱، مقایسه نتایج شاخص‌های اجتماع دوره‌های سه‌گانه دلفی نشان داده شده است.



شکل ۱. مقایسه نتایج شاخص‌های اجتماع دوره‌های سه‌گانه دلفی

Diagram1. Comparison of the results of the consensus indices of the Delphi trilogy

## آزمون مدل

برای برازش مدل مفهومی پژوهش از الگوریتم تحلیل مدل‌ها در روش Smart-PLS-SEM در سه بخش (۱) برازش مدل اندازه‌گیری، (۲) برازش مدل ساختاری و (۳) برازش کلی مدل (اندازه‌گیری و ساختاری) استفاده شد. به این ترتیب که ابتدا از صحت روابط موجود در مدل‌های اندازه‌گیری با استفاده

از معیارهای پایایی و روایی اطمینان حاصل گردید و سپس به بررسی و تفسیر روابط موجود در بخش ساختاری پرداخته شد و در مرحله پایانی نیز برازش کلی مدل پژوهش مورد بررسی قرار گرفت.

### الف) برازش مدل اندازه‌گیری

برای بررسی برازش مدل اندازه‌گیری از معیارهای پایایی<sup>۱</sup> و روایی<sup>۲</sup> آسازه‌های پژوهش استفاده گردید. بدین منظور جهت سنجش پایایی مدل از سه معیار ضرایب بارهای عاملی<sup>۳</sup>، پایایی ترکیبی<sup>۴</sup> و آلفای کرونباخ<sup>۵</sup> و جهت سنجش روایی مدل از دو معیار روایی همگرا<sup>۶</sup> و روایی واگرا<sup>۷</sup> استفاده گردید.

### ✓ سنجش پایایی مدل

**سنجش بارهای عاملی:** پایایی هر یک از گویه‌ها به مقدار بارهای عاملی هر یک از متغیرهای مشاهده‌شده، اشاره دارد و برای مشخص کردن این که شاخص‌های اندازه‌گیری (متغیرهای مشاهده‌شده) تا چه اندازه برای سنجش متغیرهای پنهان قابل قبول‌اند، مورد استفاده قرار می‌گیرد (عباسی اسفنجانی، ۱۳۹۶). اگر بار عاملی کمتر از  $0/3$  باشد، رابطه ضعیف در نظر گرفته شده و از آن صرف نظر می‌شود. بار عاملی بین  $0/3$  و  $0/6$  قابل قبول و نشان می‌دهد که سوالات تبیین‌کننده مناسبی برای متغیر موردنظر هستند و اگر بیشتر از  $0/6$  باشد، بسیار مطلوب است.

**سنجش پایایی ترکیبی:** پایایی ترکیبی به محاسبه پایایی سازه‌ها، نه به صورت مطلق، بلکه با توجه به همبستگی سازه‌ها با یکدیگر می‌پردازد (شکاری و همکاران، ۱۳۹۵) که باید مقدار آن بیشتر از  $0/7$  باشد.

**سنجش آلفای کرونباخ:** آلفای کرونباخ معیاری مناسب برای ارزیابی پایداری درونی<sup>۸</sup> (سازگاری درونی) محسوب می‌شود (داوری و رضازاده، ۱۳۹۲) که مقدار آن باید بیشتر از  $0/7$  باشد. در جدول شماره ۴، مقادیر ضرایب بار عاملی، پایایی ترکیبی و آلفای کرونباخ سازه‌های مدل نشان داده شده است.

1. Reliability
2. Validity
3. loadings
4. Composite Reliability
5. Cronbach's Alpha
6. Convergent Validity
7. Divergent Validity
8. Internal Consistency

جدول شماره ۴. نتایج ضرایب بار عاملی، پایایی ترکیبی و آلفای کرونباخ سازه‌های مدل  
**Table4. Results of factor load coefficients, combined reliability and Cronbach's alpha of model structures.**

آلفای کرونباخ Cronbach's alpha 0.7		پایایی ترکیبی (CR) Combined reliability 0.7	بار عاملی Factor load 0.4	سوال Question	سازه‌های مرتبه اول First order constructs	سازه‌های مرتبه دوم Second order constructs	
0.775	0.746	0.989	0.887	Q1	موقعیت اجتماعی Social status	عوامل محیطی Environmental factors	
			0.901	Q2	فرصت‌های محیطی Environmental opportunities		
	0.882		0.886	Q3			
			0.890	Q4			
0.950	0.799	0.956	0.907	Q5	قابلیت‌سنجی کارکنان employees capability assessment	عوامل سازمانی Organizational factors	
			0.809	Q6			
			0.756	Q7			
	0.725		0.752	0.866	Q8		برند کارفرما Employer brand
				0.633	Q9		
				0.615	Q10		
	0.725		0.846	0.861	Q11		شایسته‌سالاری Meritocracy
				0.850	Q12		
				0.785	Q13		مدیریت دانش knowledge management
	0.784		0.826	0.812	Q14		
				0.750	Q15		
				0.838	Q16		
	0.871		0.907	0.825	Q17		توانمندسازی Empowerment
				0.788	Q18		
				0.753	Q19		
				0.855	Q20		
	0.858		0.914	0.843	Q21		بستر سازی کاری Work bedding
				0.906	Q22		
				0.898	Q23		
	0.744		0.877	0.726	Q24		یادگیری و رشد حرفه‌ای Learning and professional growth
				0.903	Q25		
				0.878	Q26		
	0.876		0.910	0.771	Q27		مدیریت مسیر شغلی Career management
				0.826	Q28		
				0.824	Q29		
				0.87	Q30		
				0.817	Q31		
	0.827		0.897	0.834	Q32		جانشین‌پروری Succession
0.889		Q33					
0.854		Q34					
0.814		Q35					
0.808	0.874	0.815	Q69	حمایت مدیریت Management support			
		0.744	Q37				
		0.811	Q38				
		0.808	Q39				
0.791	0.878	0.828	Q40	تعادل بین کار و زندگی Balance between work and life			
		0.881	Q41				
		0.871	Q42	فرهنگ سازمانی Organizational Culture			
		0.932	Q43				
0.860	0.915	0.88	Q44				
		0.616	Q45	عدالت‌محوری Justice-oriented			
		0.875	Q46				
0.779	0.822						

			0.830	Q57			
	0.777		0.867	Q48	جبران خدمات		
		0.81	0.872	Q49	Service		
	0.775	0.899	0.904	Q50	compensation		
0.913	0.885	0.945	0.871	Q51	احساس تعهد سازمانی A sense of organizational commitment	عوامل فردی Individual factors	
			0.921	Q52			
			0.912	Q53			
	0.831	0.904	0.910	Q54	چشم‌انداز شخصی Personal perspective		
			0.871	Q55			
			0.871	Q56			
0.883	0.820	0.893	0.798	Q57	تناسب میان شغل و شاغل Proportion between job and employed	عوامل شغلی Occupational factors	
			0.899	Q58			
			0.875	Q59			
	0.823	0.919	0.883	0.794	Q60		قابلیت شغلی Job Ability
				0.833	Q61		
				0.806	Q62		
				0.798	Q63		
	0.792	0.855		0.749	Q64		جایگاه شغلی Job position
	0.745			0.821	Q65		
				0.870	Q66		
	0.863			0.811	Q67		ماهیت شغل The nature of the job
				0.825	Q68		
				0.869	Q69		
0.860				Q70			

با توجه به جدول شماره ۴، ضرایب بارهای عاملی برای تمامی سؤالات بیشتر از ۰/۴ است که نشان از سطح همبستگی بالا با متغیرهای مشاهده‌شده دارد. همچنین، مقدار آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی برای همه سازه‌ها بالاتر از ۰/۷ است؛ بنابراین می‌توان گفت، همه سازه‌ها از پایایی بالایی در مدل برخوردار هستند.

### ✓ سنجش روایی مدل

روایی همگرا: روایی همگرا میزان همبستگی هر سازه با سؤال‌های (شاخص‌ها) خود را بررسی می‌کند. به‌منظور سنجش روایی همگرا از معیار میانگین واریانس استخراج‌شده استفاده می‌گردد (داوری و رضازاده، ۱۳۹۲) که مقدار آن باید بیشتر از ۰/۵ باشد. مقدار AVE مربوط به سازه‌های مدل در جدول شماره ۵، نشان داده شده است.

#### 1. Average Variance Extracted (AVE)



جدول شماره ۵. مقدار میانگین واریانس استخراج شده (AVE) سازه‌های مدل

Table 5. Average variance extracted (AVE) of model constructs

میانگین واریانس استخراجی (AVE) Mean extraction variance (0.5)	سازه مرتبه اول First order construct	سازه مرتبه دوم Second order construct
0.816	موقعیت اجتماعی Social status	عوامل محیطی Environmental factors
	فرصت‌های محیطی Environmental opportunities	
0.561	قابلیت‌سنجی کارکنان employees capability assessment	عوامل سازمانی Organizational factors
	برند کارفرما Employer brand	
	شایسته‌سالاری Meritocracy	
	مدیریت دانش knowledge management	
	توانمندسازی Empowerment	
	بسترسازی کاری Work bedding	
	یادگیری و رشد حرفه‌ای Learning and professional growth	
	مدیریت مسیر شغلی Career management	
	جانشین‌پروری Succession	
	حمایت مدیریت Management support	
	تعادل بین کار و زندگی Balance between work and life	
فرهنگ سازمانی Organizational		

		Culture	
	0.611	عدالت‌محوری Justice-oriented	
	0.756	جبران خدمات Service compensation	
0.852	0.813	احساس تعهد سازمانی A sense of organizational commitment	عوامل فردی Individual factors
	0.758	چشم‌انداز شخصی Personal perspective	
	0.736	تناسب میان شغل و شاغل Proportion between job and employed	
0.741	0.653	قابلیت شغلی Job Ability	عوامل شغلی Occupational factors
	0.664	جایگاه شغلی Job position	
	0.709	ماهیت شغل The nature of the job	

با توجه به نتایج جدول شماره ۵، میانگین واریانس استخراج‌شده (AVE) همه سازه‌ها بالاتر از ۰/۵ است؛ بنابراین می‌توان گفت، میزان همبستگی هر سازه با شاخص‌هایش در سطح مطلوبی قرار دارد.

روایی واگرا: روایی واگرا میزان همبستگی بین شاخص‌های یک سازه با آن سازه را با میزان همبستگی بین شاخص‌های یک سازه با سازه‌های دیگر مقایسه می‌کند، که اگر مشخص شود میزان همبستگی یک شاخص با سازه دیگری غیر از سازه خود بیشتر از میزان همبستگی آن شاخص با سازه مربوط به خود است، روایی زیر سؤال می‌رود. روایی واگرا با استفاده دو روش بارهای عاملی متقابل<sup>۱</sup> و روش فورنل لارکر<sup>۲</sup> مورد بررسی قرار می‌گیرد (عباسی اسفنجانی، ۱۳۹۶)، که در این پژوهش از روش فورنل لارکر استفاده شده است. در این روش، میزان رابطه یک سازه با شاخص‌هایش در مقایسه رابطه آن سازه با سایر سازه‌ها از طریق یک ماتریس که خانه‌های آن حاوی

1. Cross- Loadings
2. Fornell-Larcker

مقادیر ضریب همبستگی بین سازه‌ها و جذر مقادیر AVE مربوط به هر سازه بود، مورد بررسی گرفت. جدول شماره ۶، ماتریس سنجش روایی واگرا با روش فورنل لارکر را نشان داده است.

جدول شماره ۶. ماتریس سنجش روایی واگرا با روش فورنل لارکر

**Table 6. Divergent narrative validity matrix by Fornell-Locker method**

سازه‌های مرتبه دوم Second-order structures	عوامل سازمانی Organizational factors	عوامل شغلی Occupational factors	عوامل فردی Individual factors	عوامل محیطی Environmental factors
عوامل سازمانی Organizational factors	0.758	-	-	-
عوامل شغلی Occupational factors	0.749	0.861	-	-
عوامل فردی Occupational factors	0.707	0.783	0.923	-
عوامل محیطی Environmental factors	0.668	0.321	0.357	0.903

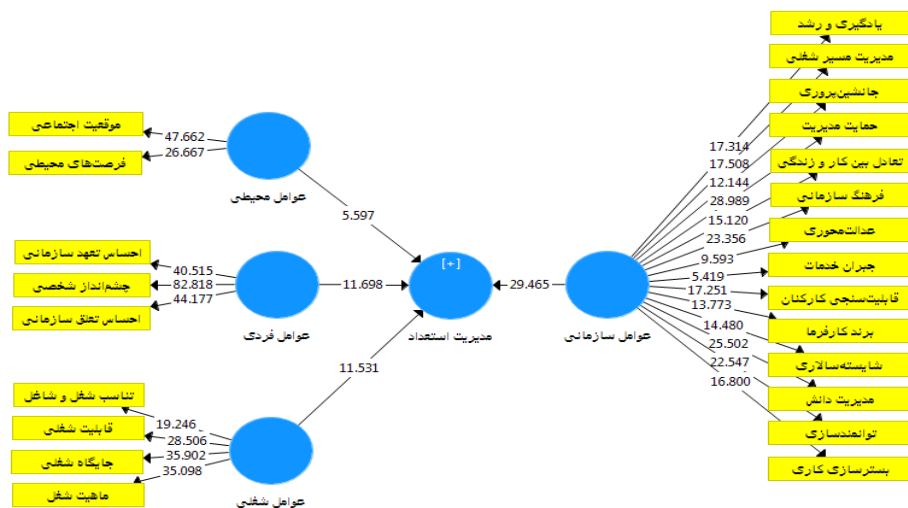
با توجه به جدول شماره ۶، از آنجا که مقدار جذر AVE مربوط به هر سازه (متغیرهای مکنون) در پژوهش حاضر که در خانه‌های موجود در قطر اصلی ماتریس قرار گرفته‌اند، از مقدار همبستگی میانشان که در خانه‌های زیرین و چپ قطر اصلی قرار دارند، بیشتر است؛ از این رو می‌توان گفت، سازه‌های مدل تعامل بیشتری با شاخص‌های خود دارند تا با سازه‌های دیگر.

### ب) برازش مدل ساختاری

برای بررسی برازش مدل ساختاری با روش PLS از معیارهای  $t$ -values، ضریب تعیین (R Squares) یا  $(R^2)$  و معیار استون-گیزر<sup>۱</sup> ( $Q^2$ ) استفاده شد.

**مقدار معناداری  $t$ :** معناداری ارتباط میان سؤالات و سازه موردنظر بر اساس مقدار ارزش  $t$  بررسی می‌شود که باید قدرمطلق این مقدار بیشتر از مقدار  $1/96$  باشد تا رابطه بین هر سؤال و سازه موردنظر معنادار باشد. شکل شماره ۲، مقدار  $t$ -values را در حالت معناداری نشان می‌دهد.

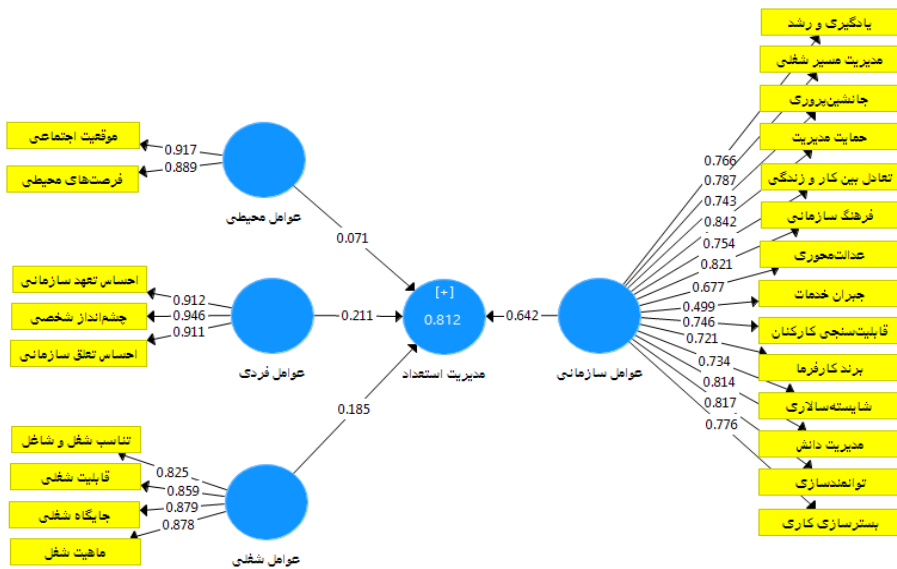
1. Stone-Geisser Criterion



شکل شماره ۲. ضرایب  $t$ -values در حالت معناداری  
Figure2. T-values coefficients in the significant state

با توجه به شکل شماره ۲، قدر مطلق ارزش  $t$  برای تمامی سؤالات بیشتر از مقدار  $1/96$  است؛ بنابراین می‌توان گفت، رابطه بین هر سؤال و سازه موردنظر معنادار است.

**معیار ضریب تعیین (R Squares) یا ( $R^2$ ):** این معیار برای متصل کردن بخش اندازه‌گیری و بخش ساختاری مدل‌سازی معادلات ساختاری به‌کار می‌رود و بیانگر تأثیر یک متغیر برون‌زا بر یک متغیر درون‌زا است (مرادی و همکاران، ۱۳۹۴)، که سه مقدار  $0/19$ ،  $0/33$  و  $0/67$  به‌عنوان ملاکی برای ضعیف، متوسط و قوی بودن مقدار  $R^2$  است که زیاد بودن مقدار آن نشان از برازش مناسب مدل دارد. در شکل شماره ۳، ضرایب بار عاملی هر یک از سازه‌های مدل و مقدار ضریب تعیین نشان داده شده است.



شکل شماره ۳. مقدار ضرایب بار عاملی و ضریب تعیین در حالت تخمین استاندارد

Figure3. The value of factor load coefficients and the coefficient of determination in the standard estimation mode

**معیار استون-گیزر (Q<sup>2</sup>):** این معیار قدرت پیش‌بینی مدل را مشخص می‌سازد و مدلهایی که برازش بخش ساختاری قابل قبولی دارند، باید قابلیت پیش‌بینی شاخص‌های مربوط به سازه‌های درون‌زای مدل را داشته باشند (عباسی اسفنجانی، ۱۳۹۶)، که سه مقدار ۰/۰۲، ۳/۱۵ و ۰/۳۵ به ترتیب قدرت پیش‌بینی ضعیف، متوسط و قوی را مشخص می‌کنند. مقادیر R<sup>2</sup> و Q<sup>2</sup> در جدول شماره ۷، نشان داده شده است.

جدول شماره ۷. مقدار R<sup>2</sup> و Q<sup>2</sup> سازه‌های مدل

Table7. the amount of R<sup>2</sup> and Q<sup>2</sup> Model structures

معیار استون-گیزر (Q <sup>2</sup> ) Stone-Geiser criterion(Q <sup>2</sup> ) (0.35, 3.15, 0.02)	ضریب تعیین (R <sup>2</sup> ) The coefficient of determination(R <sup>2</sup> ) (0.67, 0.33,0.19)	سازه Structure
0.466	0.812	مدیریت استعداد talent management

با توجه به جدول شماره ۷، مقدار  $R^2$  برای سازه‌های مدیریت استعداد بیشتر از مقدار  $0/۶۷$  است. همچنین، مقدار  $Q^2$  نیز برای این سازه بیشتر از مقدار  $0/۳۵$  به دست آمد که نشان از قدرت پیش‌بینی قوی مدل در خصوص این سازه‌ها داشته و برازش مناسب مدل ساختاری را تأیید می‌کنند.

### ج) برازش کلی مدل

پس از بررسی بخش اندازه‌گیری و بخش ساختاری مدل، برازش کلی مدل از طریق معیار GOF انجام گرفت. این معیار از طریق رابطه شماره ۱، محاسبه گردید.

$$GOF = \sqrt{(communality) \times (R^2)}$$

رابطه شماره ۱. فرمول مقدار GOF

به طوری که  $(communality)$  نشان‌دهنده میانگین مقادیر اشتراکی هر سازه است و  $(R^2)$  نیز مقدار میانگین مقادیر  $R^2$  سازه‌های درون‌زای مدل است. مقدار GOF مدل عبارت است از:

$$GOF = \sqrt{(communality) \times (R^2)} = \sqrt{0/۵۲۴ \times 0/۸۱۲} = 0/۶۵۲$$

مقدار معیار GOF برای مدل پژوهش برابر با  $0/۶۵۲$  به دست آمد که این عدد با توجه به سه مقدار  $0/۰۱$ ،  $0/۲۵$  و  $0/۳۶$  به عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای GOF، نشان از برازش کلی قوی مدل دارد.

### بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف شناسایی عوامل مؤثر بر مدیریت استعداد در شرکت‌های دانش‌بنیان با تأکید بر ماندگاری کارکنان دانشی انجام گرفت تا بتوان با شناخت بهتر مدیریت استعداد و ماندگاری کارکنان دانشی در شرکت‌های دانش‌بنیان و عوامل مؤثر بر آن‌ها، راهبردهای این شرکت‌ها را در راستای استقرار هر چه اثربخش‌تر فرایند مدیریت استعداد به‌منظور ماندگاری کارکنان دانشی اتخاذ کرد؛ بنابراین، با توجه به مطالعات انجام‌گرفته در این زمینه و همچنین، بر اساس منطق تحلیلی سیستم باز و با در نظر گرفتن نظر خبرگان، درنهایت عوامل مؤثر بر مدیریت استعداد در شرکت‌های

دانش‌بنیان با تأکید بر ماندگاری کارکنان دانشی در قالب ۴ بعد (محیطی، سازمانی، فردی و شغلی)، ۲۳ مؤلفه و ۷۰ شاخص دسته‌بندی شدند که از حیث اولویت‌بندی مؤلفه‌های عوامل چهارگانه، فرصت‌های محیطی در بخش عوامل محیطی؛ قابلیت‌سنجی کارکنان در بخش عوامل سازمانی؛ چشم‌انداز شخصی در بخش عوامل فردی؛ و ماهیت شغل در بخش عوامل شغلی به‌عنوان مهم‌ترین عوامل مؤثر بر مدیریت استعداد در این شرکت‌ها جهت ماندگاری کارکنان دانشی آنان انتخاب شدند. در ادامه، به‌منظور آزمون مدل به دست آمده از روش تحلیل عاملی تأییدی استفاده گردید. نتایج این بخش از پژوهش نشان داد که مدل پژوهش حاضر از برازش مطلوبی برخوردار است. همچنین، مقادیر مربوط به ضرایب مسیر در مدل نهایی پژوهش نشان داد که عوامل محیطی ۷ درصد، عوامل سازمانی ۶۸/۷ درصد، عوامل فردی ۱۵/۸ درصد، و عوامل شغلی ۱۷/۶ درصد تغییرات مربوط به متغیر مدیریت استعداد را در شرکت‌های دانش‌بنیان به‌طور مستقیم تبیین می‌کنند. براین‌اساس، می‌توان گفت که عوامل سازمانی بیشترین تأثیر را بر فرایند مدیریت استعداد در این شرکت‌ها جهت ماندگاری کارکنان دانشی در آن‌ها دارند، که در مقایسه با تحقیقات گذشته در زمینه مورد مطالعه، نتایج حاصل از این بخش از پژوهش با نتایج تحقیقات صحت و همکاران (۱۳۹۸)، دهقانان و همکاران (۱۳۹۷)، پریش و همکاران (۱۳۹۵)، تیاگی و همکاران (۲۰۱۷)، ونکاتش (۲۰۱۷)، و وان‌زلی و همکاران (۲۰۱۷)، هم‌راستا است. درنهایت، با توجه به نتایج این پژوهش پیشنهادهای زیر ارائه می‌گردد:

۱. در رابطه با عوامل محیطی مؤثر بر مدیریت استعداد جهت ماندگاری کارکنان دانشی در شرکت‌های دانش‌بنیان به مدیران این شرکت‌ها پیشنهاد می‌گردد که شرایطی را برای این دسته از کارکنان فراهم نمایند که شدت جاذبه فرصت‌های شغلی جایگزین برای آنان چه در بخش خصوصی و چه در بخش دولتی کاهش پیدا کند و با ایجاد پایگاه اجتماعی مناسب برای آنان در جامعه از طریق فعالیت در این شرکت‌ها، زمینه حفظ و ماندگاری آنان را فراهم کنند.
۲. در رابطه با عوامل سازمانی مؤثر بر مدیریت استعداد جهت ماندگاری کارکنان دانشی در شرکت‌های دانش‌بنیان به مدیران این شرکت‌ها پیشنهاد می‌گردد، با توجه به این‌که کارکنان دانشی زمانی انگیزه کافی برای ماندن دارند که نیازهای مربوط به رشد، بالندگی و پیشرفت آن‌ها تأمین گردد؛ از این‌رو، مدیران باید زمینه مناسبی جهت رشد و بالندگی این افراد را از طریق کسب ایده‌های آنان و اجرایی نمودن ایده‌هایشان، تشویق آن‌ها به یادگیری مستمر، دادن آزادی عمل و استقلال به آنان، و همچنین مشارکت آنان در تصمیم‌گیری‌های مهم شرکت، فراهم سازند.

همچنین می‌توان از طریق درک مهارت‌ها، استعدادها و شایستگی‌های موجود در این دسته از کارکنان و برنامه‌ریزی برای ارتقای هر چه بیشتر از توانمندی‌ها به این مهم دست پیدا کرد.

۳. در رابطه با عوامل فردی مؤثر بر مدیریت استعداد جهت ماندگاری کارکنان دانشی در شرکت‌های دانش‌بنیان به مدیران این شرکت‌ها پیشنهاد می‌شود که تا جایی که امکان دارد چشم‌انداز و برنامه‌های شرکت را در رابطه با توسعه شغلی و آینده کاری این کارکنان با چشم‌انداز خودشان در این رابطه هم‌راستا سازند.

۴. در نهایت، در رابطه با عوامل شغلی مؤثر بر مدیریت استعداد جهت ماندگاری کارکنان دانشی در شرکت‌های دانش‌بنیان به مدیران این شرکت‌ها پیشنهاد می‌شود، در هنگام طراحی مشاغل برای این دسته از کارکنان به ویژگی‌هایی از جمله چالشی بودن و جذاب بودن شغل برای آنان، وجود فرصت رشد و ارتقا در شغل موردنظر، امنیت شغلی، و مسیر شغلی تعریف‌شده برای آنان توجه و تأکید شود.

**تعارض منافع:** نویسندگان هیچگونه تعارض منافع ندارند.



## References

- Abbasi-Esfenjani, H. (2017), Designing a Commercialization Model for Academic Research by Modeling Structural Equations of Partial Least Squares (SEM-PLS), *Journal of Journal of Commerce*, 21(82), 33-65. [In Persian]
- Abtahi, S. H., Kheir-Andish, M. (2009), Pattern of suitable contextual factors for knowledge organizations (Case study: National Iranian Petroleum Products Distribution Company), *Journal of Human resource management in the oil industry*, 3(6), 113-140. [In Persian]
- Afkhami-Ardakani, M., Farahi, R. (2011), Culture, organizational commitment and willingness to leave the knowledge staff: Designing and explaining a model in the Petroleum Industry Research Institute, *Journal of Iranian Management Sciences*, 6(24), 1-24. [In Persian]
- Ahmadi, H. (2017), Modeling the effective factors on talent management of secondary school teachers in Ardabil. Master Thesis, Department of Educational Management, Mohagheh Ardabili University. [In Persian]
- Cooke, F. L., Saini, D. S. Wang, J. (2014), Talent management in China and India: a comparison of management perceptions and human resource practices, *Journal of World Business*, 49(2), 225-235.
- Davari, A., Reza-zade, A. (2013), Structural equation modeling with PLS software. Tehran: University Jihad Publications, first edition, 1-240. [In Persian]
- De Boeck, G., Meyers, M. C., Dries, N. (2018), Employee reactions to talent management: Assumptions versus evidence, *Journal of Organizational Behavior*, 39(2), 199-213.
- Deghati, A. (2016), Strategic approach to retaining manpower in higher education in South Khorasan province, *Journal of Public Management Research*, 9(32), 137-153. [In Persian]

- Dehghanan, H., Efjei, S. A. A., Soltani, M., Javaheri-zade, E. (2018), Data model based on the talent management process. *Journal of Human Resource Management Research (Imam Hossein University)*, 10(4), 185-217. [In Persian]
- Dehghani, M., Yaghoubi, N. M., Mougheli, A. R., Vazifen Z. (2019), Provide a comprehensive model of factors affecting the effective establishment of knowledge management, *Journal of A new approach in educational management*, 10(37), 109-132. [In Persian]
- Doaei, H. A., Borjalilou, Sh. (2010), Investigating the relationship between perceived organizational support and organizational commitment and intention to leave the service. *Journal of Public Management Perspectives*, 1(3), 63-77. [In Persian]
- Efjei, S. A. A. Saleh-Ghafari, A. (2012), Factors Affecting the Retention and Retirement of Knowledge-Based Employees (Case Study: University Jihad, Tehran Branch). *Journal of Culture strategy*, 21, 79-112. [In Persian]
- Gholam-Hosseini, E., Esmaeili, A. R. (2011), Investigating the effect of organizational commitment on manpower retention. *Journal of NAJA Human Resources*, 2(23), 1-24. [In Persian]
- Gholipour, R. A., Amiri, A. N., Medi-zade, M. R., Zamanifar, M. (2013), Identifying the factors affecting the retention of knowledge workers in Iran Oil Refining and Distribution Company. *Journal of organizational culture management*, 11(2), 133-161. [In Persian]
- Ghorbani-zade, V. A., Kheir-Andish, M., Adnan-rad, A. (2017), Factors affecting the retention of knowledge workers with the aim of developing quality of work life programs at the Institute for International Energy Studies, *Journal of Human resource management in the oil industry*, 8(32), 149-176. [In Persian]
- Goudarzvand-Chegini, D., Chirani, M., Ghane-Koushalshahi, S. F., Moradi, M. (2016), Investigating the relationship between talent management and

- organizational performance, *Journal of Productivity management*, 10(38), 253-278. [In Persian]
- Hadi-Peikani, M., Khanifar, A. (2017), Explaining and prioritizing the factors affecting the dismissal of key employees in the companies transferred to the private sector of the Oil Company (Case study: Ahvaz Pipe Manufacturing Company). *Journal of Human Resource Management in the Oil Industry*, 8(31), 153-175. [In Persian]
- Hasani, K., Sheikh-Esmaili, S., Maghsoudi, K. (2013), Investigating the dimensions and components of meritocracy in managers and employees of educational institutions. *Journal of Management and development process*, 26(2), 119-140. [In Persian]
- Hay M. (2002), strategies for survival in the war of talent. *Career development international*, 7 (1), 52-55.
- Hossein-pour, Manteghi, M., Malek-Mohammadi, S. (2015), Investigating the Role of Talent Management in Organizational Capital Development (Case Study: Iran Helicopter Support and Renovation Organization - Penha), *Journal of Innovation Management*, 4(3), 97-118. [In Persian]
- Jayasingam, Sh., Muhiniswari, G., Sharan, K.G.S. (2016), Instilling affective commitment: insights on what makes knowledge workers want to stay. *Management Research Review*, 39(3), 266-288.
- Joo, B. K. Hahn, H. J., Peterson, S.L. (2015), Turnover intention: The effects of core self-evaluations, proactive personality, perceived organizational support, developmental feedback, and job complexity. *Human Resource Development International*, 18(2), 116-130.
- Kalali, N. S. (2015), A Fuzzy Inference System for Supporting the Retention Strategies of Human Capital, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 207, 344-353.
- Kamran-nejad, A. R., Hosseini, H., Nazari, N. A., Mohtaram, M. R. (2011), Practical solutions for attracting and retaining human resources in order to

- increase organizational productivity. *Journal of Oriental Disciplinary Studies*, Preface, 38-48. [In Persian]
- Kelly, L. L., Blackman, D. A., Hurst, J. (2007), An Exploration Of The Relationship Between Learning Organizations And The Retention Of Knowledge Workers, *The Learning Organization*, 14, 204-221.
- Kosari-pour, m., Shahlayi-Bagheri, J., Afshari, M. (2014), Investigating the relationship between the functions of caring for managerial factors and maintaining human resources in the Ministry of Sports and Youth. *Journal of Sports Management Studies*, 26, 71-92. [In Persian]
- Mehdi-Beigi, N., Kamalian, A. R., Yaghoubi, N. M., Pour-Ezzat, A. A., Ronaghi, M. H. (2019), Developing the capacity of administrative system reform in the light of smart organization with data-driven approach, *Journal of Human resource management research*, 9(3), 111-132. [In Persian]
- Mir-Bageri, A. R., Tahmasebi, H., Hashemi, A. (2010), Effective strategies in retaining knowledge-based employees. *Journal of Tadbir*, 219, 22-29. [In Persian]
- Mohammadi, M., Pour-Kiani, M. (2014), The effect of the dimensions of the general policies of the administrative system in the field of human resources on the retention of knowledge-based staff in the body of the Iranian higher education system. *Journal of Public Management Mission*, 5(13), 23-30. [In Persian]
- Mojibian, F., Fartouk-zade, H. R. Rajabi-Nahouji, M., Mostafayi, Kh. (2015), Investigating the reasons for the departure of knowledge employees from knowledge-based companies with a dynamic approach. *Journal of Iranian Management Sciences*, 10(37), 23-49. [In Persian]
- Moradi, M., Bashokouh, M., Ahmadi. H. (2016), A survey of talent management among faculty members of Mohaghegh Ardabili University. *Journal of Educational Management Innovations*, 11(3), 105-120. [In Persian]

- Mosleh-Shirazi, A. N., Mohammadi, A., Avaz-pour, N. (2018), An overview of the characteristics of knowledge-based companies. Fifth International Conference on Innovation, Development and Business, Tehran, Kianpajooan Scientific Institute. [In Persian]
- Oliver, S., Reddy Kandad, K. (2006), How to develop knowledge culture in organizations? A multiple case study of large distributed organizations, *Journal of Knowledge Management*, 10(4), 6-24.
- Palvalin, M. Theo van der Voordt, T. J. (2017), The impact of workplaces and selfmanagement practices on the productivity of knowledge workers, *Journal of Facilities Management*, 15(4), 423-438.
- Parish, R., Salarzahi, H. A., Mougheli, A. R., Roshan, S. A. Gh. (2016), A framework for talent management in the tourism industry. *Journal of Human Resource Management Research (Imam Hossein University)*, 8(3), 19-36. [In Persian]
- Pittino, D., Visintin F., Lenger T., Sternad D. (2016). Are high performance work practices really necessary in family SMEs? An analysis of the impact on employee retention, *Journal of Family Business Strategy*, 7(2), 75-89.
- Pouladi, H., Keshavarzan, M. M. (2016), Analysis and pathology of the manpower maintenance system. Toli Technical Office Press, First Edition. [In Persian]
- Price, J. L. (2006), Reflections on the determinants of voluntary turnover. *International Journal of manpower*, 22(7), 600-624.
- Rasouli, R., Rashidi, M. (2015), Designing and explaining the maintenance model of knowledge-based staff. *Journal of Human resource management research*, 7(1), 39-55. [In Persian]
- Romans, J., & Lardner, L. (2005), Integrated talent management at BD Japan: How a holistic approach to talent management built a high performance culture. *Strategic HR Review*, 4(5), 16-19.

- Sehat, S., Taghavi-fard, M. T., Salami, R., Afsharian, M. (2019), A model for the successful implementation of talent management in knowledge-based companies. *Journal of Strategic Management Studies*, 37, 41-60. [In Persian]
- Shahvazian, S., Mortazavi, S. (2013), Identifying the factors affecting the retention of susceptible individuals: A qualitative approach to phenomenology. *The First International Conference on Challenges and Solutions Management, Shiraz*. [In Persian]
- Sharer, E., Jones, C. J., Morris, A., Harpel, A., Miesle, A., Dixon, J. (2016), *Recruiting and Maintaining Millennial Talent for the JM Smucker Company*, 1-43.
- Shekari, M. R., Esmaeili-Givi, A. R., Keshavarz, H. (2016), Investigating knowledge management infrastructure and its impact on organizational intelligence in research institutes affiliated to the Ministry of Science, Research and Technology. *Journal of Information Processing and Management*, 31(4), 1075-1097. [In Persian]
- Sleiderink, D. E. M. (2012), *Talent management in health care: identifying and retaining talent at Medisch Spectrum Twente*, 1-65.
- Sohrabi, R. A., Jafari-Seresht, D., Miandar-Basmanj, F. (2017), Provide a talent management framework with a human resource agility approach. *Journal of Human Resource Management Research*, 9(3), 179-204. [In Persian]
- Stephen, T; Lakhani, B; Brown, D. A.; Malmi, T. (2008), Strategic human resource management and knowledge workers. *Journal of Strategic human resource management*, 31(9), 683-696.
- Tabarsa, Gh. A., Azimi, S. S. (2016), The fusion of knowledge organization, knowledge-based staff, and knowledge management: A new triangle in management concepts. *The first international conference on new paradigms of business and organizational intelligence management, Tehran, University of Shahid Beheshti*. [In Persian]

- Tahmasebi, R., Gholipour, A., Javaheri-zade, E. (2012), Talent Management: Identifying and Ranking the Factors Affecting the Recruitment and Retention of Scientific Talents. *Journal of General Management Research*, 5(17), 5-26. [In Persian]
- Tayebi-Abolhasani, S. A., Khodabakhshi, M. (2017), Factors affecting the survival of knowledge human resources in knowledge-based companies. *Journal of Human Resource Management Research (Imam Hossein University)*, 9(2), 167-192. [In Persian]
- Van Zyl, E. S., Mathafena, R. B., & Ras, J. (2017), The development of a talent management framework for the private sector. *SA Journal of Human Resource Management*, 15, 1-19.
- Venkatesh, A.N.(2017), Integrated Talent Management Framework for Healthier Healthcare Performance—A Strategic Approach. *American International Journal of Research in Humanities, Arts and Social Sciences*, 9