



University of  
Sistan and Baluchestan



Iranian Academy of  
Management Sciences

## **Pattern of Professional Development of Human Resources of Knowledge-based Companies(Study case: Science and Technology Park of Iranian Research Organization for Science and Technology)**

**Bijan Abdullahi<sup>1\*</sup>, Jafar Salemi<sup>2</sup>, Hassan Reza Zainabadi<sup>3</sup>,  
Ghasem Ramezanpour Nargesi<sup>4</sup>**

1. Professor, Educational Management, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Kharazmi University, Tehran, Iran. (Corresponding Author). E-mail: [biabdollahi@khu.ac.ir](mailto:biabdollahi@khu.ac.ir)
2. Ph.D student, Educational Management, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Kharazmi University, Tehran, Iran. [jsalemij@gmail.com](mailto:jsalemij@gmail.com)
- 3 Associate Professor, Educational Management, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Kharazmi University, Tehran, Iran.  
E-mail: [hzeinabadi@yahoo.com](mailto:hzeinabadi@yahoo.com)
4. Associate Professor, Entrepreneurship and Commercialization, New Technologies Research Institute, Tehran, Iran. E-mail: [gh-nargesi1332@gmail.com](mailto:gh-nargesi1332@gmail.com)

### **Extended Abstract**

#### **Abstract**

The role of knowledge-oriented human resources in knowledge-based companies is very prominent as one of the main characteristics (and indeed capital) of these companies that affect their success; Therefore, this research was conducted with the aim of designing a Pattern for the development of human resources of knowledge-based companies in the Science and Technology Park of the Scientific and Industrial Research Organization of Iran. This qualitative study was a content analysis type. The research community included organizational experts and organizational managers with knowledge of human resources, of which 15 experts were selected using the purposeful sampling method and in the form of a snowball. Data analysis was done by content analysis method with inductive approach and coding. By coding the extracted interviews, 442 initial concepts, 149 indicators, 23 dimensions and 4 components were identified, of which the four main components were planning and policy making, teaching and learning, implementation and design and performance management. To increase the internal validity of the study, member checking method was used. The findings of this study help stakeholders, policy makers and

management of small and medium companies to benefit from appropriate human resource development methods to improve employee competencies and increase organizational effectiveness.

### **Introduction**

The term "knowledge-based companies" or similar words is considered a relatively new term in the world's management and economic literature, so that many countries have not yet provided a precise and clear definition of it (Gorman, & McCarthy, 2006; Aliabadi et al., 2019). Regarding what a startup is, there is no consensus among the activists and researchers in the field of new businesses. Knowledge-based companies have a special role and importance in economic progress and national development. For growth and excellence, the factors affecting it must be identified and managed (Hult et al, 2004) and if these factors are not known, the nature of the process will be damaged and the resources, efforts, time and money that have been spent will be wasted (Park et al). , 2019). Another important point in these definitions is that start-up is usually the result of group activity and not an individual activity. Regularly; A startup consists of a number of co-founders who are responsible for the idea and main activity of the startup and are in charge of its executive and technical affairs (Oliveira, 2019). Regarding the importance of designing a model for the professional development of human resources in knowledge-based companies, it should be mentioned that the trustees and human forces active in these centers, despite their scientific capabilities, do not have the necessary skills to carry out businesses to the stage of commercialization and profitability, and may have many plans. important and income-generating does not reach the stage of exploitation due to the lack of human resources; Therefore, this research seeks to answer the main question, what is the pattern of professional development of human resources in knowledge-based companies?

### **Case studies**

The current research, which was carried out under the title of "designing a policy model for the development of human resources of knowledge-based companies in the Science and Technology Park of the Scientific and Industrial Research Organization of Iran"

### **Materials and Methods**

The current research, which was carried out under the title of "designing the policy model of human resources development of knowledge-based companies in Science and Technology Park of the Scientific and Industrial Research Organization of Iran", is in the category of applied research. This research was one of the exploratory researches and used the strategy of

content analysis. In the qualitative part, the relevant categories were first extracted using library studies and semi-structured interviews, and the categories were converted into models using qualitative methods such as content analysis; Therefore, it can be said that the research method in this study was qualitative; in which interviews and documents were analyzed using the content analysis method. The experts of the qualitative department were divided into two groups in this research; In the first part, there were experts from the Scientific and Industrial Research Organization of Iran, who had more than 5 years of work experience in knowledge-based companies, and in the second part, the experts included managers of knowledge-based companies located in Science and Technology Park. There were 12 participants in this research. Sampling method In the qualitative part of the research, the purposeful and theoretical sampling method was used, which was carried out to the extent of sufficiency and theoretical saturation of the interviews. The main tool used in this research is semi-structured interviews. After each interview, based on theoretical snowball sampling, the interviewees were asked to introduce people who they think are good experts on the subject.

#### **Discussion and results**

In this research, in order to collect data using the purposeful sampling method, 12 subject matter experts and experts from knowledge-based companies who were related to the policy issues of human resource development of knowledge-based companies were selected. The current research was conducted with the aim of abstracting different aspects of the human resource development policy model of knowledge-based companies in the Science and Technology Park of the Scientific and Industrial Research Organization of Iran. By studying the extracted data and information, 442 primary concepts, 149 indicators, 23 dimensions and 4 components were identified.

#### **Conclusion**

This research has also provided a model that can be used as a conceptual framework for the study of human resources development policies of knowledge-based companies and policies to operationalize the developed model. However, there is one thing that is often overlooked by many knowledge-based company founders and that is the power of employee development. Employee development is the key to unlocking the team's full potential and driving business growth. This foundation of knowledge-based company culture is strong and sustainable and can make a difference in business success. Employers who invest in employee development help their

employees build on their strengths and develop skills that better equip them for their current roles. This adds value to what they do and directly benefits the business.

**Keywords:** Human Resource Development, Professional development of human resources, Knowledge-based Companies, Planning and Policy Making.

---

**Article Type:** Research Article

---

**Cite this article:** Abdullahi, B., Salemi, J., Zainabadi, H.R., & Ramezanzpour Nargesi, Gh. (2024) Pattern of Professional Development of Human Resources of Knowledge-based Companies(Study case: Science and Technology Park of Iranian Research Organization for Science and Technology). *Public Management Researches*, 17 (66), 213-244. (In Persian)

**DOI:** 10.22111/JMR.2024.47714.6138

**Received:** 16 Jan. 2024

**Revised:** 05 Feb 2024

**Accepted:** 08 Apr. 2024

© The Author(s).

**Publisher:** University of Sistan and Baluchestan

---



## الگوی توسعه حرفه‌ای منابع انسانی شرکت‌های دانش‌بنیان (مطالعه‌ی پارک علم و فناوری سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران)

بیژن عبدالهی<sup>۱\*</sup> - جعفر سالمی<sup>۲</sup> - حسن رضا زین آبادی<sup>۳</sup> - قاسم رمضانپور نرگسی<sup>۴</sup>

۱. نویسنده مسئول، استاد، مدیریت آموزشی، دانشکده مدیریت، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.

[biabdollahi@khu.ac.ir](mailto:biabdollahi@khu.ac.ir)

۲. دانشجوی دکتری، مدیریت آموزشی، دانشکده مدیریت، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.

[jsalemij@gmail.com](mailto:jsalemij@gmail.com)

۳. دانشیار، مدیریت آموزشی، دانشکده مدیریت، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران. [hzeinabadi@yahoo.com](mailto:hzeinabadi@yahoo.com)

۴. دانشیار، کارآفرینی و تجاری‌سازی، پژوهشکده مطالعات فناوری‌های نوین، تهران، ایران.

[gh-nargesi1332@gmail.com](mailto:gh-nargesi1332@gmail.com)

### چکیده

نقش نیروی انسانی دانش‌محور در شرکت‌های دانش‌بنیان، به‌عنوان یکی از مشخصه‌های (به‌واقع سرمایه) اصلی این شرکت‌ها، بسیار برجسته می‌باشد. این پژوهش با هدف طراحی الگوی توسعه حرفه‌ای منابع انسانی شرکت‌های دانش‌بنیان در پارک علم و فناوری سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران انجام شد. این مطالعه کیفی، از نوع تحلیل محتوا می‌باشد. جامعه پژوهش شامل خبرگان و مدیران سازمانی مطلع منابع انسانی بود که تعداد ۱۵ نفر از خبرگان با روش نمونه‌گیری هدفمند و به‌صورت گلوله برفی انتخاب شدند. تحلیل داده‌ها با روش تحلیل محتوا با رویکرد استقرایی و به‌صورت کدگذاری انجام شد. با کدگذاری مصاحبه‌های استخراج‌شده درنهایت، ۴۴۲ نشانگر، ۱۴۹ مفهوم، ۲۳ مؤلفه و ۴ بعد شناسایی شدند که چهار مؤلفه اصلی عبارت است از برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری، آموزش و یادگیری، اجرا و طراحی و مدیریت عملکرد. جهت افزایش اعتبار داخلی مطالعه از روش کنترل اعضا (member checking) استفاده شد. یافته‌های این مطالعه به‌ذی‌نفعان، سیاست‌گذاران و مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان کمک می‌کند تا از شیوه‌های توسعه منابع انسانی مناسب برای بهبود شایستگی‌های کارکنان و افزایش اثربخشی بهره ببرند.

**واژه‌های کلیدی:** توسعه منابع انسانی، توسعه حرفه‌ای منابع انسانی، شرکت‌های دانش‌بنیان، برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری.

مقاله مستخرج از رساله دکتری آقای جعفر سالمی است.

استناد: عبدالهی، بیژن؛ سالمی، جعفر؛ زین آبادی، حسن رضا؛ رمضانپور نرگسی، قاسم. (۱۴۰۳). الگوی توسعه حرفه‌ای منابع انسانی شرکت‌های دانش‌بنیان (مطالعه‌ی پارک علم و فناوری سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران)، پژوهش‌های مدیریت عمومی. ۱۷(۶۶)، ۲۴۴-۲۱۳.

تاریخ ویرایش: ۱۴۰۲/۱۱/۱۶ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۱/۲۰

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۰/۲۶



DOI: 10.22111/JMR.2024.47714.6138

نوع مقاله: علمی پژوهشی

حق مؤلف © نویسندگان

ناشر: دانشگاه سیستان و بلوچستان

## مقدمه

واژه «شرکت‌های دانش‌بنیان» یا واژه‌های مشابه، عبارت نسبتاً جدیدی در ادبیات مدیریتی و اقتصادی جهان محسوب می‌شود به طوری که هنوز بسیاری از کشورها یک تعریف دقیق و روشنی از آن ارائه نکرده‌اند (Gorman, & McCarthy, 2006; Aliabadi et al., 2019). در خصوص آن که استارت آپ (کسب‌وکارهای نوپا) چیست، اتفاق نظری میان فعالان و محققان عرصه کسب‌وکارهای نوین وجود ندارد. هدف این شرکت‌ها، توجه به دستاوردهای پژوهشی با نگاه دانشی و فناورانه از فرایند تولید تا بازار، پاسخگویی به نیازهای اجتماعی و واگذاری فناوری به صاحبان ایده در محیط‌های اجتماعی- اقتصادی است. مشابه تعریف فوق، می‌توان تعاریف متعددی از کسب‌وکار نوپا را از میان انبوه کتاب‌ها مقالات منتشرشده در یک دهه اخیر به دست آورد؛ اما به نظر می‌رسد که می‌توان ارکان اصلی قوام یک استارت آپ را از همین تعاریف ارائه‌شده نیز استخراج کرد. نکته اول قابل‌استفاده از این تعاریف، آن است که استارت آپ، یک کسب‌وکار خلاقانه است؛ بدین معنا که محصول<sup>۱</sup> - کالا یا خدمت - جدیدی ارائه می‌کند یا محصولات قدیمی را به سبک و شیوه‌های جدید، در اختیار مشتریان خود می‌گذارد؛ ولی آیا این خلاقانه بودن، لزوماً به معنای دانش یا دانش‌بنیان بودن کسب‌وکار است؟ استارت آپ‌ها لزوماً در مرز دانش حرکت نمی‌کنند و از همین روست که برخی میان «استارت آپ نوآورانه» و غیر آن تفکیک قائل می‌شوند. (Aamoucke, 2014).

کیفیت منابع انسانی یکی از مهم‌ترین جنبه‌های دستیابی به عملکرد بهینه‌سازمانی است. منابع انسانی برای بهبود عملکرد سازمانی یکی از مهم‌ترین منابع می‌باشد و نقش کلیدی در مدیریت سازمانی ایفا می‌کند (Troshani et al, 2011; Pashsyee et al., 2022)؛ بنابراین، بهبود کیفیت منابع انسانی لازمه عملکرد عالی سازمانی است. مزایای توسعه منابع انسانی شامل افزایش عملکرد، کاهش هزینه، ثبات سازمانی، اعتماد به نفس و رضایت شغلی است (Brown, Belfield & Field, 2002). سازمان‌ها نیز از تغییراتی که جوامع امروزی با آن مواجه هستند مستثنی نیستند. سرعت سریع تغییر حس جدیدی از اشتیاق برای استفاده از امکانات در اختیار ما ایجاد کرده است و در عین حال سؤالاتی را در مورد توانایی سازمان برای مقابله با این تغییرات ایجاد می‌کند. سازمان‌ها امیدوارند که به اهداف خود تا حد امکان به صورت کارآمد و مؤثر دست یابند. آن‌ها به دنبال تضمین بهره‌وری هستند و می‌خواهند مطمئن شوند که بهره‌وری به قیمت نارضایتی شغلی کارکنان حاصل نمی‌شود (Pashsyee, Talebi, & Daneshvar, 2022). مدل‌های ارائه‌شده نشان می‌دهد که

<sup>1</sup>. Product

توسعه منابع انسانی بر عملکرد فردی و سازمانی مؤثر بوده و منجر به بهبود عملکرد، حل مسئله و تعهد سازمانی بیشتر می‌شود (Seyedjavadian, Sharifi, & Rajej, 2009) و لازمه دستیابی به توسعه پایدار در جوامع است (Chams, & García-Blandón, 2019). متخصصان توسعه منابع انسانی رویکرد جدیدی را برای به حداکثر رساندن اثربخشی سازمانی اتخاذ کرده‌اند، رویکردی که به مشکلات واقعی یک سازمان می‌پردازد و آن را قادر می‌سازد تا به یادگیری دست یابد (Tseng, & McLean, 2008; Hirudayaraj, & Matic, 2021). هدف اصلی توسعه منابع انسانی، بهبود عملکرد در یک سازمان از طریق به حداکثر رساندن کارایی و بهره‌وری منابع انسانی است. توسعه منابع انسانی نقش عمده‌ای در ایجاد و حفظ قابلیت‌ها ایفا می‌کند و در نتیجه رقابت‌پذیری شرکت را افزایش می‌دهد. با این حال، اتخاذ یک رویکرد مبتنی بر قابلیت برای مدیریت منابع انسانی تنها دغدغه مدیران منابع انسانی نیست، بلکه مستلزم تدوین اشکال مناسب مدیریت و استراتژی تجاری است (Ashmond et al, 2022).

با توجه به این‌که اعتلای صنعتی و اقتصادی هر جامعه‌ای مرهون پژوهش‌های علمی و سازمان‌یافته و عملیاتی نمودن آن‌هاست، شرکت‌های دانش‌بنیان یکی از اساسی‌ترین محورهای توسعه، نقش‌آفرینی برای حل مشکلات کشور محسوب می‌شوند. در خصوص اهمیت طراحی الگوی توسعه حرفه‌ای منابع انسانی در شرکت‌های دانش‌بنیان باید به این موضوع اشاره نمود متولیان و نیروهای انسانی فعال در این مراکز علی‌رغم توانمندی‌های علمی، شایستگی‌های لازم برای به انجام رساندن کسب‌وکارها تا مرحله تجاری‌سازی و سودآوری را ندارند و چه‌بسا طرح‌های بسیار مهم و درآمدزا به دلیل عدم توانایی نیروی انسانی به مرحله بهره‌برداری نمی‌رسد؛ بنابراین این پژوهش درصدد پاسخ به این سؤال اصلی می‌باشد که الگوی توسعه حرفه‌ای منابع انسانی در شرکت‌های دانش‌بنیان چگونه باشد؟

### مبانی نظری و پیشینه پژوهش

مفهوم توسعه حرفه‌ای دارای ابعاد مختلفی است که شامل فرهنگ حرفه‌ای بودن، آموزش و یادگیری قبل از خدمت، دانش حرفه‌ای، مهارت‌های حرفه‌ای، توسعه مستمر حرفه‌ای، خود انعکاسی، ارزش‌ها و باورهای فرهنگی و بسیاری موارد دیگر می‌شود. مطالعات و تحقیقاتی که توسعه حرفه‌ای را به‌خودی‌خود به‌عنوان یک مفهوم تعریف می‌کنند، در ادبیات وجود ندارند. اکثر مطالعات و تحقیقات انجام‌شده در زمینه توسعه حرفه‌ای نظری یا فلسفی هستند، در حالی که برخی دیگر با مشاغل خاص و نیازهای آن‌ها مانند تدریس و پرستاری مرتبط هستند (Althigafi, 2021).

تعاریف توسعه تقریباً به‌طور کامل در ادبیات وجود ندارد. کلچترمنس<sup>۱</sup> (۲۰۰۴) توسعه حرفه‌ای را می‌توان این‌گونه تعریف کرد:

یک فرآیند یادگیری، ناشی از تعامل معنادار بین فرد و زمینه حرفه‌ای آن‌ها، هم در زمان و هم در مکان. این تعامل در نهایت منجر به تغییر در عملکرد حرفه‌ای فرد و همچنین تفکر آن‌ها در مورد کار و فعالیت می‌شود (Althigafi, 2021). این نشان می‌دهد که در نظر گرفتن زمینه در بررسی توسعه حرفه‌ای بسیار مهم است (Whitcomb, Borko, & Liston, 2009; Gallo-Fox, & Scantlebury, 2016). محققان در زمینه توسعه حرفه‌ای پیشنهاد کردند که دیدگاه‌های مختلف را درگیر کنند و ادراکات متنوعی را مشاهده کنند که به کشف توسعه حرفه‌ای در یک زمینه خاص کمک می‌کند (Althigafi, 2021).

چالش‌های متعددی در اکثر بخش‌های منابع انسانی شرکت‌های دانش‌بنیان وجود دارد، از جمله استخدام و انتخاب، آموزش، ارزیابی عملکرد، سیستم‌های پاداش و ... شیوه‌های مرتبط با منابع انسانی در شرکت‌های دانش‌بنیان شامل استخدام و کارگزینی، حضور در هیئت‌مدیره، توسعه کارکنان، مدیریت عملکرد و مشارکت کارکنان می‌باشد. این شیوه‌ها برای موفقیت یک شرکت‌های دانش‌بنیان بسیار مهم هستند، زیرا به جذب و حفظ استعدادها برتر، پرورش فرهنگ مثبت شرکت و به تضمین انطباق با قوانین و مقررات کار کمک می‌کنند. با این حال، شرکت‌های دانش‌بنیان به دلیل منابع محدود، محیط‌های متغیر و کمبود دانش و تجربه منابع انسانی، اغلب برای اجرای این شیوه‌ها به کمک نیاز دارند. ممکن است شرکت‌های دانش‌بنیان برای سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های منابع انسانی یا مشاوران منابع انسانی بیرونی به پول بیشتری نیاز داشته باشند و ممکن است حوزه‌های دیگری مانند توسعه محصول و جذب مشتری را بر منابع انسانی اولویت دهند. علاوه بر این، شرکت‌های دانش‌بنیان ممکن است زمان یا تخصص بیشتری برای توسعه و اجرای شیوه‌های مؤثر منابع انسانی لازم داشته باشند. علیرغم این چالش‌ها، شرکت‌های دانش‌بنیان برای درک جایگاه و اهمیت منابع انسانی در درازمدت و یافتن راه‌هایی برای غلبه بر این چالش‌ها، نیاز به سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های منابع انسانی، استخدام متخصصان منابع انسانی و مشاوره‌های بیرونی دارند (Priyanka et al, 2023).

انس و دل‌بستگی سازمانی<sup>۲</sup> برای شرکت‌های دانش‌بنیان گویا این است که چگونه یک سازمان می‌تواند به پرسنل موردنیاز خود دست یابد. یافتن پیشنهادهای همکاری، سرمایه‌گذاران و متقاضیان کار واجد شرایط از جمله مؤلفه‌های انس و دل‌بستگی سازمانی است. اگر شرکت نتواند بر

1. Kelchtermans

2. Organizational familiarity

انس و تعلق سازمانی تمرکز کند، مجموعه کارکنان واجد شرایط موردنیاز خود را از دست خواهد داد (Thawrani, 2021). جذب پرسنل مستعد تحت تأثیر سطح آشنایی سازمانی آنان با شرکت است (Theurer et al., 2018). چالش دیگر رقابت شدیدی است که بین شرکت‌ها برای به دست آوردن بهترین استعدادها و بالاترین مهارت‌ها برای مدیریت خود رخ می‌دهد. شرکت‌های دانش‌بنیان زمانی که تلاش می‌کنند افراد با استعداد و با مهارت را به دست آورند، نسبت به سازمان‌های بزرگ‌تر، با مشکلات بیشتری مواجه می‌شوند. مشکلات مالی نقش عمده‌ای در برنامه‌ریزی فرآیندهای کسب‌وکار جدید برای شرکت‌های دانش‌بنیان ایفا می‌کند، زیرا برنامه‌ریزی یک سیستم منابع انسانی موفق اغلب تحت تأثیر مشکلات مالی می‌باشد. راه‌اندازی سیستم‌های استخدام در شرکت‌های دانش‌بنیان بر اساس در دسترس بودن منابع مالی شرکت تعیین می‌شود (Bradel et al., 2019). مانع اصلی بعدی که شرکت‌های دانش‌بنیان را آزار می‌دهد، مانع آموزشی است (Majovski, 2017). چه کارمند جدید الاستخدام و چه باتجربه، همه کارمندان به‌نوعی برای ارتقای مهارت‌های شغلی به برنامه آموزشی مختص خود نیاز دارند. بسیاری از شرکت‌های دانش‌بنیان در مدیریت و ایجاد انگیزه در کارکنان از طریق برنامه‌های آموزشی شکست‌خورده‌اند (Priyanka et al., 2023).

چالش دیگری که شرکت با آن مواجه است نیاز به سیستم ارزیابی عملکرد است. مدیریت این امکان را دارد که از طریق سیستم ارزیابی عملکرد، رابطه بین سرپرست و کارمند را بداند (Kang, & Sung, 2017). در کسب‌وکارهای کوچک به دلیل تعداد کم کارکنان از سیستم ارزیابی عملکرد استقبال نمی‌شود. (Fairlie, & Miranda, 2017). بخش خوبی از ایجاد انگیزه در کارکنان با پاداش مناسب تقویت می‌شود (Kalogiannidis, 2021). در اکثر شرکت‌های بزرگ، جبران خدمت و پاداش، مطابق با سیستم ارزیابی عملکرد انجام می‌شود. کارکنان بر اساس سیستم ارزیابی عملکرد به‌صورت جداگانه ارزشیابی می‌شوند. به‌طوری‌که نتایج گزارش‌شده توسط گروه ارزیابی عملکرد، پیشرفت فردی هر کارمند شناسایی و مورد ارزیابی قرار می‌گیرد و متناسب با پیشرفت آن‌ها، جبران خدمت به کارکنان داده می‌شود. جبران زحمات و تلاش، انگیزه بهتری برای کارکنان فراهم می‌کند. در هنگام نظر بررسی پیشرفت‌ها در مدیریت منابع انسانی، یک موضوع پرطرفدار، تحلیل منابع انسانی است (Fernandez, & Gallardo-Gallardo, 2021). با این حال، شرکت‌های دانش‌بنیان در پذیرش پیشرفت‌هایی مانند تجزیه و تحلیل منابع انسانی عقب هستند و با مشکلات مربوط به هزینه بالای پذیرش و به جذب کارکنان ماهر برای به‌کارگیری آنان مواجه

هستند. بسیاری از متخصصان منابع انسانی در فرآیند تحلیل منابع انسانی مهارت دارند، اما غالب متخصصان سطح متوسط منابع انسانی در زمینه بهبود نرم‌افزار به‌روز نیستند (Maria, 2019). مطالعات سعی کرده‌اند مدل‌های توسعه حرفه‌ای را به روش‌های مشابه و متفاوت ارائه و خلاصه کنند. به‌عنوان مثال، لوکس - هورسلی و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۰۹) پنج مدل از توسعه حرفه‌ای را ارائه کردند:

۱. توسعه کارکنان به‌صورت فردی: این مدل به کارکنان اجازه می‌دهد تا فعالیت‌های خود را دنبال کرده و به آن شکل دهند و از یادگیری و توسعه حرفه‌ای آن‌ها حمایت کنند که به آن «توسعه حرفه‌ای خودگردان یا خودمحور» نیز گفته می‌شود.

۲. مشاهده و ارزیابی: افراد اطلاعات در مورد فعالیت خود در محیط کار مشاهده و دریافت کنند.

۳. مشارکت افراد در توسعه حرفه‌ای: افراد در فرآیند تصمیم‌گیری، تغییر، بهبود یا اصلاح رویه توسعه حرفه‌ای مشارکت دارند.

۴. آموزش: دستورالعمل‌های مستقیم برای بهبود، اصلاح یا تغییر شیوه‌های فعالیت و نتایج یادگیری داده می‌شود.

۵. پرس‌وجو/ اقدام پژوهی: افراد آزمایش‌ها و تحقیقاتی را برای جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل داده‌ها در مورد عملکرد خود را انجام می‌دهند.

گیبل و برنز<sup>۲</sup> (۲۰۰۵) سه مدل توسعه حرفه‌ای را ارائه کردند که می‌تواند تمام مدل‌های بیان‌شده را خلاصه کرد که در ادبیات ذکر شده است:

۱. توسعه حرفه‌ای استاندارد: بر رویکردهای مبتنی بر آموزش و گذراندن دانش و علم متکی است. مهارت‌های یک‌نهاد آموزشی یا گروهی از کارشناسان یا مربیان، چه به‌صورت حضوری یا آنلاین با معرفی مهارت‌ها و دانش جدید.

۲. توسعه حرفه‌ای مبتنی بر منطقه: محور آن پرداختن به مسائل و نیازهای منطقه‌ای می‌باشد که با بررسی و تحقیق فشرده برنامه‌ها و رویکردهای توسعه حرفه‌ای محلی و همچنین فراهم کردن فرصت‌های بیشتر برای محققان و سازمان‌های محلی برای کشف و بررسی مسائل محلی حرفه‌ای انجام می‌شود.

1. Loucks-Horsley et al

2. Gaible & Burns

۳. توسعه حرفه‌ای خود راهبر: در توسعه حرفه‌ای خود راهبر، کارکنان تصمیم می‌گیرند و برای توسعه حرفه‌ای خود برنامه‌ریزی می‌کنند تا مهارت‌ها و دانش خود را به طرق مختلف افزایش دهند. به‌عنوان مثال، درخواست حمایت از همکاران باتجربه‌تر در مورد یک موضوع خاص مرتبط با وظایف و تعهدات خود، یا مطالعه و یادگیری در مورد موضوعات و رشته‌های خود. در این نوع یادگیری حرفه‌ای، کارکنان برای پیشرفت حرفه‌ای خود فرصت ایجاد می‌کنند.

خادمی کله‌لو و صاحبکار خراسانی (۲۰۲۱) در پژوهشی به بررسی «ارائه الگوی مدیریت منابع انسانی شرکت‌های دانش‌بنیان و نوآور» پرداختند. پژوهش با هدف ارائه الگوی مدیریت منابع انسانی در شرکت‌های دانش‌بنیان و نوآور با رویکرد ترکیبی (کیفی- کمی) انجام شده است. بخش کیفی با بهره‌گیری از روش فراترکیب صورت گرفت و در نتیجه طی یک فرایند هفت مرحله‌ای در مجموع ۳۲ سند به‌عنوان نمونه بخش کیفی انتخاب و تحلیل شد. بخش کمی پژوهش نیز به روش توصیفی و بهره‌گیری از شیوه پیمایش صورت گرفت. نمونه‌گیری به شیوه در دسترس انجام شد و ۱۰۲ نفر از مدیران و کارکنان شرکت‌های دانش‌بنیان و نوآور در پژوهش مشارکت کردند. داده‌های حاصل از طی فرایند فرا ترکیب به شیوه کدگذاری اولیه و ثانویه و داده‌های گردآوری شده بخش کمی به کمک نرم‌افزار SPSS و Smart PLS و در دو بخش توصیفی و استنباطی تجزیه و تحلیل شد. یافته‌های بخش کیفی در قالب ۸ کارکرد کلیدی و ۵۱ وظیفه مدیران منابع انسانی شرکت‌های دانش‌بنیان و نوآور احصاء و ارائه گردید و نتایج حاصل از پیمایش نیز ضمن تأیید برآزش الگو، حاکی از آن بود که جبران خدمات و انگیزش؛ آموزش، توسعه و ایجاد محیط یادگیری؛ تیم سازی و مشارکت؛ مدیریت ارزیابی عملکرد؛ مدیریت استعداد و صلاحیت؛ حفظ و ارتقاء کارکنان دانشی؛ شناسایی، جذب و استخدام و سیاست منابع انسانی به ترتیب در زمره مهم‌ترین کارکردهای مدیران منابع انسانی شرکت‌های دانش‌بنیان و نوآور قرار دارند.

نیکنام و همکاران (۲۰۲۲) در پژوهش خود به بررسی تحلیل نقش‌های مدیریت منابع انسانی راهبردی در شرکت‌های دانش‌بنیان کشور و شناسایی نقاط بحرانی آن پرداختند. هدف پژوهش، تحلیل نقش‌های مدیریت منابع انسانی راهبردی در شرکت‌های دانش‌بنیان کشور و شناسایی نقاط بحرانی این نقش‌ها می‌باشد. این پژوهش اکتشافی-کاربردی، به‌صورت آمیخته انجام شد. در بخش کیفی از گروهی از خبرگان آشنا به موضوع به تعداد ۱۵ نفر نظرخواهی شد. بخش کمی، شامل ۲۳۰ نفر از کارشناسان و مدیران منابع انسانی در شرکت‌های دانش‌بنیان کشور بودند. همچنین، از روش تحلیل میانگین و تشکیل ماتریس اهمیت-شدت برای شناسایی نقاط آسیب‌پذیر استفاده شد.

در این پژوهش، پس از مطالعه مدل‌های موجود و بهره‌گیری از ادبیات موجود، ۱۶ نقش مدیریت راهبردی منابع انسانی شناسایی و توسط خبرگان تأیید گردید. سپس مهم‌ترین نقطه بحرانی در دستیابی به نقش‌های مدیریت منابع انسانی راهبردی با عنوان نگهداشت نیروی انسانی، مشخص شد.

پوپسکو و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۱) در پژوهشی به بررسی توسعه حرفه‌ای منابع انسانی در سازمان‌های دانش‌بنیان پرداختند. این پژوهش یکی از مهم‌ترین پیامدهای فضای کسب‌وکار کنونی را شناسایی و بیان می‌کند: شناسایی و به‌کارگیری نیروی انسانی با خلاقیت بالا، ارتباط قوی با محیط پیدا می‌کند و باعث رشد فرد و سازمان می‌شود. آنان حتی تغییر را پیش‌بینی می‌کنند و برخلاف افرادی که همیشه پس از اتفاق، غافلگیر می‌شوند عمل می‌نمایند. گاهی اوقات با غیبت و نیامدن از دسترس خارج می‌شوند و برای حفظ شرایط موجود به جنگ مداوم می‌پردازند. در نتیجه، از دیدگاه مدیریت سازمان، مناسب‌ترین ابزار برای تحقق و اجرای این امر، سیاست‌گذاری به‌عنوان مأموریت و هدف سازمان، در ارتباط با منابع انسانی، منابع فنی و مادی با در نظر گرفتن محدودیت‌های منابع مالی و اطلاعاتی برای دستیابی به این مزیت رقابتی می‌باشد.

مرور تحقیقات انجام‌شده داخلی نیز سابقه قابل‌ذکری برای تحقیق اخیر در پارک علم و فناوری سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران (با بررسی در پایگاه‌هایی مانند پرتال جامع علوم انسانی، نورمگز، مگ‌ایران، پایگاه مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی، ایران داک و سیویلیکا با کلیدواژه‌های توسعه منابع انسانی و شرکت‌های دانش‌بنیان، توسعه حرفه‌ای و توسعه منابع انسانی و شرکت‌های دانش‌بنیان و پارک علم و فناوری سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران و نظایر آن جستجو صورت گرفته است) نشان نمی‌دهد. همان‌طور که ملاحظه گردید، مطالعات قبلی در انتخاب مؤثرترین الگوی توسعه برای منابع انسانی اختلاف‌نظر داشته و بعضاً به نتایج متفاوتی رسیده‌اند. علاوه بر این حتی اگر محققین بتواند به توافقی درباره بهترین روش‌ها دست یابند به دلیل تغییرات فرهنگی و شیوه مدیریتی و ساختارهای متفاوت شرکت‌های دانش‌بنیان مورد مطالعه پارک علم و فناوری سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران نیاز به آزمون مجدد این فرایندها احساس می‌شود به‌عبارت‌دیگر، اگرچه مطالعات تجربی رویکرد جهان‌شمول را تأیید کرده‌اند، با این‌وجود از آنجائی که تئوری حاضر مراحل اولیه تکامل خویش را می‌گذراند، برای استحکام بیشتر نیازمند مطالعات گسترده‌تری می‌باشد.

1. Popescu et al

## روش پژوهش

پژوهش حاضر که با عنوان «طراحی الگوی توسعه حرفه‌ای منابع انسانی شرکت‌های دانش‌بنیان پارک علم و فناوری سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران» صورت گرفت، در زمره تحقیقات کاربردی قرار دارد. در این پژوهش، مفروض‌های هستی‌شناسی عینی‌گرایی و معرفت‌شناسی تفسیرگرایی حاکم بود. این پژوهش جزو پژوهش‌های اکتشافی بوده است و از راهبرد تحلیل محتوا بهره برد. تجزیه و تحلیل محتوا، یک روش تحقیق است که برای شناسایی الگوهای موجود استفاده شد. مسیر حرکت در تحلیل محتوای کیفی عمدتاً از متن به سمت بیرون کشیدن مقولات و سپس ایجاد الگوها و نقشه‌های مفهومی است. از این رو، کاربرد بیشتر منطق استقرا در آن پذیرفته شده است (Tabrizi, 2014). در بخش کیفی با استفاده از مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته مقوله‌ها مربوطه استخراج شد و مقوله‌ها با استفاده از روش‌های کیفی همچون تحلیل محتوا به الگو تبدیل شد. خبرگان بخش کیفی در این پژوهش به دو گروه تقسیم شدند؛ در بخش اول خبرگان سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران بودند که سابقه کاری بیش از ۵ سال در شرکت‌های دانش‌بنیان داشتند و در بخش دوم خبرگان شامل مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان مستقر در پارک علم و فناوری بوده است. روش نمونه‌گیری در بخش کیفی پژوهش از روش نمونه‌گیری هدفمند و نظری استفاده شد که تا حد کفایت و رسیدن به اشباع نظری مصاحبه‌ها صورت گرفت. در این پژوهش از نمونه‌گیری هدفمند روش گلوله برفی استفاده شده است. ابزار اصلی مورد استفاده در این پژوهش، مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته بوده است. پس از هر مصاحبه بر اساس روش نمونه‌گیری نظری گلوله برفی، از مصاحبه‌شونده خواسته شد که افرادی را که از نظر آن‌ها اشراف خوبی بر موضوع دارند، معرفی کنند. سپس با بررسی سابقه علمی و تجربی افراد مصاحبه با آن‌ها برنامه‌ریزی و برگزار شد.

## یافته‌ها

این بخش به تجزیه و تحلیل داده‌های کیفی برآمده از داده‌های جمع‌آوری شده از بررسی مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته با ۱۵ خبره موضوعی اختصاص داده شده است؛ بنابراین در فرآیند تحلیل و یا بیان شواهد گفتاری از کد آنان استفاده شد.

جدول شماره ۱: وضعیت فراوانی مشارکت‌کنندگان در پژوهش بر اساس گروه‌بندی تعریف‌شده

ردیف	تخصص	فراوانی	درصد
۱	مدیرعامل	۶	۴۰
۲	رئیس هیئت‌مدیره	۲	۱۳
۳	عضو هیئت‌مدیره	۴	۲۷
۴	خبرگان سازمان	۳	۲۰
	مجموع	۱۵	۱۰۰

داده‌های پژوهش، حاصل کدگذاری متن مصاحبه‌ها با آگاهان کلیدی است که باهدف طراحی الگوی توسعه حرفه‌ای منابع انسانی شرکت‌های دانش‌بنیان از طریق نشانگرها، ابعاد و مؤلفه‌های موضوع مذکور دسته‌بندی می‌شوند. در این پژوهش ابتدا بر اساس کدگذاری مصاحبه‌ها تعداد ۴۴۲ نشانگر (شواهد گفتاری بر اساس کد و شناسه) شناسایی شده است که در مرحله بعد نکات کلیدی استخراج‌شده در مرحله قبل (نشانگرها) را در قالب مفاهیم دسته‌بندی قرار داده و سعی می‌شود تا نکاتی که مفاهیم مشترک دارند در قالب یک کد متمرکز با مفهوم واحد تجمیع گردند؛ در مرحله دوم یعنی ساختن مؤلفه الگو، مجموع کدهای توصیفی حاصل از مرحله اول در دسته‌های مرتبط به هم قرار گرفتند، در مجموع ۱۴۹ مفهوم اصلی به‌دست‌آمده حاصل از انجام مصاحبه‌ها با لحاظ میزان تکرار در ۲۳ مؤلفه جای‌داده شدند و درنهایت با دسته‌بندی مؤلفه‌های ۲۳ گانه، ۴ بعد نهایی شناسایی شد. در ادامه به نمونه‌ای از نحوه دسته‌بندی ابعاد اشاره کردیم. فرآیند بدین‌صورت بوده است که برای هر شواهد گفتاری ابتدا شناسه تعریف می‌شده است و بر اساس شواهد گفتاری نشانگرها استخراج‌شده است و از تجمیع نشانگرهای تکراری مفاهیم اولیه به‌دست‌آمده است و از تجمیع مفاهیم اولیه، مؤلفه الگو استخراج‌شده است و درنهایت در بخش پایانی ابعاد الگو ترسیم‌شده است. مفاهیم پایه حاصل پاسخگویی به سؤال اول پژوهش یعنی نشانگرهای توسعه حرفه‌ای منابع انسانی در پارک علم و فناوری سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی کدامند؟ بوده است؛ بنابراین در این پژوهش ۱۴۹ مفهوم پایه برای الگوی توسعه حرفه‌ای منابع انسانی استخراج‌شده است.

جدول شماره ۲: نمونه‌ای از نشانگرهای حاصل از شواهد گفتاری (مصاحبه)

شناسه	شواهد گفتاری	مفاهیم پایه (نشانگرها)	مؤلفه
S4.25	باید مهارت کار تیمی و انتقال دانش و اطلاعات را آموزش دهیم	مهارت کار تیمی	
P3. 10	مهارت‌های فناورانه، مهارت‌های تخصصی شغلی، مهارت‌های کار تیمی، مهارت‌های بازار و ...	مهارت‌های کار تیمی	
S4.25	باید مهارت کار تیمی و انتقال دانش و اطلاعات را آموزش دهیم	کار تیمی	

شناسه	شواهد گفتاری	مفاهیم پایه (نشانه‌ها)	مؤلفه
P5.21	بحث اجرا بسیار دشوارتر از تدوین و برنامه‌ریزی است در اجراست که مشکلات پیش می‌آیند و بهتر است در این زمان نیز مشاورین و تیم‌های عملیاتی مشاوره‌ای نیز در کنار شرکت‌ها و کارکنان باشند	تیم‌های مشاوره‌ای	کارگروهی
Q1.10	هرگاه بتوان تیم‌های تحقیقاتی قوی داشت قطعاً موفقیت از تک‌تک افراد یک شرکت به‌مراتب بیشتر خواهد بود. در کشورهای پیشرفته صنعتی معمولاً یکی از سؤالات و ارزیابی‌های متقاضیان توانمندی آن‌ها در همکاری در تیم‌های پژوهشی یا کاری است. چیزی که ما کمتر به آن توجه و تمرکز داریم.	تیم‌های قوی	توانایی همکاری در تیم‌ها

در ادامه در پاسخ به سؤال دوم پژوهش یعنی مؤلفه‌های توسعه حرفه‌ای منابع انسانی در پارک علم و فناوری سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی کدامند؟ در این مرحله مفاهیم کلیدی استخراج‌شده در مرحله قبل (حاصل تجمیع نشانه‌های تکراری) را در قالب مفاهیم دسته‌بندی قرار داده و سعی شد تا نکاتی که مفاهیم مشترک دارند در قالب یک کد متمرکز با مفهوم واحد تجمیع گردند. در ادامه به‌صورت نمونه تعدادی از مؤلفه‌های با نشانه‌گر با بیشترین فراوانی ارائه شده است.

جدول شماره ۳: نمونه‌ای از مؤلفه‌های حاصل از شواهد گفتاری (مصاحبه)

ردیف	مفاهیم پایه (نشانه‌ها)	فراوانی	مؤلفه‌ها	بعد
۱	مهارت کار تیمی (۳)، تیم سازی (۲)، تمرکز بر فعالیت‌های گروهی (۳)، تیم‌های مشاوره‌ای (۱)	۹	کار گروهی	اجرا و طراحی
۲	اطلاع از علوم جدید (۲)، اطلاع‌رسانی‌های پیوسته و به‌موقع (۵)، به‌روز بودن مسائل فنی (۴)، به‌روزرسانی قوانین و آیین‌نامه‌ها (۲)، به‌روزرسانی مسائل آموزشی (۲)، شناخت علوم جدید (۱)، شناخت نرم‌افزارهای موردنیاز (۲)	۱۸	به‌روزرسانی	
۳	کسب و انتشار دانش (۶)، دانش فنی (۲)، دانش دانشگاهی (۲)، مستندسازی (۱)، دانش کاربردی (۱)، خلق دانش (۱)، طوفان فکری (۱)، سازمان یادگیرنده (۲)، گسترش و به‌کارگیری دانش (۱)، مدارک بالا (۱)، اجرا سازی طرح‌ها (۴)	۲۴	مدیریت دانش	

پس از تجمیع مؤلفه‌های شناسایی‌شده در این پژوهش ابعاد الگو توسعه حرفه‌ای منابع انسانی حاصل شده است؛ درواقع استخراج ابعاد در پاسخ به سؤال سوم پژوهش یعنی ابعاد توسعه حرفه‌ای منابع انسانی در پارک علم و فناوری سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی کدامند؟ بوده است. در ادامه و در جدول، ابعاد و مؤلفه‌های الگو توسعه حرفه‌ای منابع انسانی شرکت‌های دانش‌بنیان آورده شده است.

جدول شماره ۴: ابعاد و مؤلفه‌های الگو توسعه حرفه‌ای منابع انسانی شرکت‌های دانش‌بنیان

ردیف	مؤلفه	تشریح	ابعاد مدل
۱	رقابت‌پذیری	بقای شرکت‌های دانش‌بنیان در عرصه رقابت به حفظ، توسعه و بهره‌برداری از قابلیت‌های کارکنان منوط شده است هدف محوری شکل‌گیری پارک‌های علمی، افزایش ضریب رقابت‌پذیری میان گروه‌های نوآور و فنآور مرتبط برای ترغیب و بهسازی نتایج آن‌هاست که این امر از طریق توجه به نیروی انسانی حاصل می‌شود.	برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری
۲	قوانین و آیین‌نامه‌ها	آموزش بر اساس استانداردها و الزامات قانونی باشد که باید سرمایه‌گذار آن را انجام دهند و به نظر لازم است دولت از طریق حمایت‌های معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری و یا پارک‌های علم و فناوری و مراکز رشد، برای رشد و توانمندسازی شرکت‌های دانش‌بنیان نوپا از منابع خود سرمایه‌گذاری کنند چراکه شرکت‌ها توان مالی زیادی برای این منظور ندارند.	
۳	مهارت‌های مدیریتی	مدیران باید سیستم‌های مدیریتی خود را توسعه دهند و مدیران شایسته را انتخاب نمایند که خود الگوهای سازمانی شوند و ماهیت شرکت‌های دانش‌بنیان و دانش‌گرا چون با نیروی متخصص و حرفه‌ای سروکار دارد اعتماد و واگذاری مسئولیت به متخصصین از سوی مدیریت امری ضروری است.	
۴	بسترسازی	بسترسازی می‌تواند مواردی مانند فراهم‌سازی تکنولوژی و امکانات لازم، ایجاد فضای مناسب، توجه به تحولات فناوری، به‌روزرسانی سخت‌افزارها و نرم‌افزارها، پشتیبانی‌های فناورانه و حرفه‌ای و ... را شامل شود.	
۵	مدیریت استراتژیک	شرکت‌ها باید به برنامه‌ریزی طولانی‌مدت، طراحی برنامه‌های آموزشی، هزینه‌های آموزش و جلب سرمایه و مشتری مداری و مهارت‌های بازار توجه کنند.	
۶	تحقیق و توسعه	پذیرش فرهنگ تحقیق و توسعه بدون شک به موفقیت کلی یک شرکت دانش‌بنیان کمک می‌کند.	آموزش و یادگیری
۷	خلاقیت و نوآوری	مشارکت افراد در بحث آموزش قدرت خلاقیت و پویایی نیروها را توسعه می‌دهد؛ که باید شامل تشویق فرهنگ نوآوری، به‌کارگیری نیروهای خلاق و باتجربه، تشکیل گروه‌های خلاق، و ترویج فرهنگ خلاقانه باشد.	
۸	آموزش و توانمندسازی	توانمندسازی فقط آموزش دادن صرف نیست و وضعیت آموزش در شرکت دانش‌بنیان بستگی به شرکت دارد و آموزش را منوط به هسته اصلی می‌کند که توجه به‌روشنی‌های توانمندسازی، توانمندسازی نیروهای هسته اصلی، توانمندسازی نیروهای شرکتی، ارائه مشاوره، کاربردی سازی آموزش‌ها و ... توجه شود.	
۹	فرهنگ‌سازی	باید فرهنگ یادگیری و تخصصی شدن را در شرکت‌ها و مؤسسات نهادینه شود. گسترش ارتباط سازنده با مراکز آموزش عالی و دانشگاه‌های استان، فرهنگ‌سازی در راستای شکوفایی خلاقیت و نوآوری، جهت‌دهی به ظرفیت‌های نخبگان و سوق دادن سرمایه‌ها به‌سوی کارآفرینی و ثروت آفرینی را از رسالت‌های مهم پارک‌های علم و فناوری است. مسیر موفقیت در شرکت‌های دانش‌بنیان، شامل کنجکاوی، اشتیاق برای یادگیری، تمایل به ریسک و شاید از همه مهم‌تر، توانایی در آغوش گرفتن و درس گرفتن از اشتباهات است.	
۱۰	صفات شخصیتی	«نیروی انسانی در شرکت‌های دانش‌بنیان دودسته هستند دسته‌ای فناور هستند که مدارک دانشگاهی ندارند و شاید هم مدارک دیپلم و ... داشته باشند و مهم‌ترین وجه این افراد خلاقیت می‌باشد که بر اساس تجربه، ویژگی‌های شخصیتی و علاقه و ... به این سمت سوق پیدا کرده‌اند. به‌طور خاص، در طراحی دوره‌های آموزشی و توسعه حرفه‌ای افراد دانش‌بنیان که برون‌گرایی، وظیفه‌شناسی و گشودگی به تجربه بر ترجیحات نقش‌های شغلی مختلف (ترجیحات نقش سازنده، کارشناس، ارائه‌دهنده، راهنما، کارگردان و الهام‌بخش) و متعاقباً بر اجرای این نقش‌های شغلی تأثیر می‌گذارد، توجه شود.	
۱۱	دوره‌های	به‌روزرسانی‌ها و افزایش سطح آگاهی‌های کارکنان و مسئولین باید از طریق اطلاع‌رسانی	

ابعاد مدل	تشریح	مؤلفه	ردیف
	پیوسته و مداوم برگزاری دوره‌های آموزشی مؤثر و هدفمند صورت گیرد، برنامه‌های آموزشی را باید متناسب با نوع فعالیت و تخصص هر شخص و ارزیابی از آموزش طی شده و چگونگی استفاده در سازمان برای هرکدام از پرسنل تعریف شود. شاید بشه گفت مهم‌ترین عناصر در دوره‌های آموزشی و مشاوره‌ای تناسب مطالب با نحوه و زمینه فعالیت شرکت‌ها می‌باشد که باید به آن توجه شود.	آموزشی	
	برای برگزاری درست و اثربخشی مناسب دوره‌ها، اول باید نیازسنجی‌های مناسبی در سطح پارک انجام شوند و متناسب با نیاز نیروها و شرکت‌ها آموزش‌هایی با حضور اساتید برتر و متخصص صورت گیرد. با استفاده از فرایند نیازسنجی آموزشی می‌توان وضعیت آموزش یک شرکت دانش‌بنیان را موردبررسی کامل قرارداد و شکاف‌های دانشی را که در شرکت‌های دانش‌بنیان باید پر شود را شناسایی کرده و همچنین نوع آموزش موردنیاز و نحوه ارائه که می‌تواند حضوری یا مجازی (الکترونیکی و آنلاین) باشد را مشخص کرد.	نیازسنجی	۱۲
	چالش‌های متعددی در اکثر بخش‌های منابع انسانی وجود دارد، از جمله استخدام و انتخاب، آموزش، ارزیابی عملکرد، سیستم‌های پاداش و ... شیوه‌های مرتبط با منابع انسانی در شرکت دانش‌بنیان شامل استخدام و کارگزینی، حضور در هیئت‌مدیره، توسعه کارکنان، مدیریت عملکرد و مشارکت کارکنان است. نگهداری متخصص در شرکت‌های دانش‌بنیان امری بسیار دشوار می‌باشد که خروج این افراد، فعالیت شرکت را مختل می‌کند. در کنار الزامات قانونی برای آموزش، یکسری الزامات فنی وجود دارد که نیازمند گذراندن دوره می‌باشد و بخش سوم آموزش که به‌صورت خودآموز می‌باشد که خود فرد به شیوه‌های مختلف باید خلاقیت را در خود پرورش دهد.	سیستم‌های منابع انسانی	۱۳
	آنچه در امر آموزش کارکنان از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است آموزش‌های بر پایه افزایش خلاقیت و نوآوری آن‌ها و همچنین توانمندسازی برای انجام کار گروهی است؛ به‌عبارت‌دیگر بجای تقویت یا تأکید بر آموزش‌های فردی و توانمندی یک‌یک آن‌ها، لازم است که توانمندی کار گروهی تقویت شود متأسفانه این موضوع یکی از مشکلات نظام آموزش‌وپرورش و حتی دانشگاهی ماست که اثرات خود را در محیط کار نشان می‌دهد.	کار گروهی	۱۴
اجرا و طراحی	توسعه حرفه‌ای افراد را قادر می‌سازد تا با آخرین روندها و به‌روزرسانی‌های مرتبط با صنعت خود آشنا شوند و در زمینه کاری خود برتری داشته باشند. دنبال کردن فعالانه توسعه حرفه‌ای به معنای مرتبط بودن و به‌روز ماندن در محل کار خود و دنیای رقابتی بیرون است. این به‌روزرسانی‌ها و افزایش سطح آگاهی‌های کارکنان و مسئولین باید از طریق اطلاع‌رسانی پیوسته و مداوم برگزاری دوره‌های آموزشی مؤثر و هدفمند صورت گیرد.	به‌روزرسانی	۱۵
	مدیریت دانش می‌تواند با ایجاد، تسهیل و به اشتراک‌گذاری دانش و اطلاعات بین کارکنان، تسهیل‌کننده توانمندسازی و ارتقای کیفیت منابع انسانی باشد. با توجه به اینکه اساس کار شرکت دانش‌بنیان بر پایه خلق دانش می‌باشد، بهره بردن از ذهن پویا و خلاقیت نیروی انسانی کارآمد و خلاق جهت ایجاد طوفان فکری اساسی‌ترین مسئله این نوع شرکت‌ها می‌باشد و با توجه به اینکه اساس کار شرکت دانش‌بنیان بر پایه خلق دانش می‌باشد، بهره بردن از ذهن پویا و خلاقیت نیروی انسانی کارآمد و خلاق جهت ایجاد طوفان فکری اساسی‌ترین مسئله این نوع شرکت‌ها می‌باشد. باوجود مدیریت دانش عملی، شرکت دانش‌بنیان می‌توانند اطلاعات را گسترش دهند و سطح تخصص افراد یا گروه‌های خاص را برای بهبود کارایی شیوه‌های خود افزایش دهند.	مدیریت دانش	۱۶
	ساختارهای سازمانی قدیمی و مکانیکی بجای توسعه و پرورش افراد تمام‌انگیزه‌ها را گرفته و آن‌ها را تبدیل به یک انسان معمولی اجرایی می‌کند ساختاری که افراد نخیه و متخصصی که به حالت یک فرد معمولی و اجرایی صرف درآمد‌اند.	ساختار سازمانی	۱۷

ردیف	مؤلفه	تشریح	ابعاد مدل
۱۸	بنچ مارک	بنچ مارک به معنای مقایسه و اندازه‌گیری عملکرد شرکت با استفاده از استانداردهای صنعت و عملکرد رقبا است. این روش به شرکت دانش‌بنیان کمک می‌کند تا بهترین شیوه‌ها و فرایندها را شناسایی کرده و بهبود عملکرد خود را با مقایسه با رقبا و استانداردهای بین‌المللی ادامه دهند.	
۱۹	ارزیابی عملکرد	تمرکز بر سیاست‌گذاری توسعه منابع انسانی روشن می‌کند که آموزش و توسعه، توسعه سازمان و مدیریت منابع انسانی دیگر کارکردهای پشتیبانی جداگانه نیستند. بلکه باید به بخشی از ارزیابی عملکرد شرکت دانش‌بنیان تبدیل شوند. چالش دیگری که شرکت دانش‌بنیان با آن مواجه است نیاز به سیستم ارزیابی عملکرد است. مدیریت این فرصت را دارد که از طریق سیستم ارزیابی عملکرد، رابطه بین سرپرست و کارمند را بداند. ارزیابی از دوره‌ها را نباید فراموش کرد و پیگیر عملیاتی سازی و اجرایی سازی آن‌ها باید بود و میزان کارایی دوره‌ها را باید سنجید.	
۲۰	تخصص گرایی	هدف از آموزش‌های تخصصی و کاربردی کوتاه‌مدت، تربیت کارشناسان، مهندسان و مدیرانی است که بتوانند بر اساس آموخته‌هایشان در محیط خود تغییراتی ایجاد کنند تا بتوانند زندگی را برای خود و دیگران آسوده‌تر سازند. تغییر مهم‌ترین پدیده‌ای است که سازمان‌ها با آن روبه‌رو هستند. استفاده از دوره‌های آموزشی ارائه‌شده توسط سازمان، توسعه دانش تخصصی کارمندان در شرکت (آموزش داخلی)، اولویت دادن به برگزاری جلسات هفتگی جهت آموزش باید بیش از پیش توجه شود.	
۲۱	اعتمادسازی	اعتماد برای شروع، حفظ، ترمیم و ارتقای روابط اجتماعی در محل کار ضروری است. این در طیف کاملی از روابط محل کار، از جمله روابط بین رهبران، نفوذ می‌کند. اعتماد و اعتمادسازی نیروها باید در راس و اولویت برای مسئولین شرکت‌ها باشد. ماهیت شرکت‌های دانش‌بنیان و دانش گرا چون با نیروی متخصص و حرفه‌ای سروکار دارد اعتماد و واگذاری مسئولیت به متخصصین را نیاز دارد و اعتماد و اعتمادسازی نیروها باید در راس و اولویت برای مسئولین شرکت‌ها باشد.	مدیریت عملکرد
۲۲	توسعه حرفه‌ای	در محیط بسیار رقابتی شرکت‌های دانش‌بنیان، ایجاد فرهنگی که برای رشد و توسعه شخصی ارزش قائل است، می‌تواند به جذب و حفظ استعدادها برتر کمک کند. با سرمایه‌گذاری در رشد و توسعه کارکنان، شرکت‌های دانش‌بنیان می‌توانند فرهنگی در محل کار ایجاد کنند که یادگیری مداوم، همکاری و نوآوری را تقویت می‌کند. یک دوره آموزشی زمانی مؤثر است که نتیجه حاصله از آموزش را در عمل و نتیجه کار ببینیم و روی رفتار افراد و کارکردهای آن‌ها تأثیر گزار باشد.	
۲۳	مشارکت و همکاری	تأثیر مشارکت کارکنان بر موفقیت راه‌اندازی قابل‌توجه است. با اولویت‌بندی مشارکت کارکنان، شرکت‌های دانش‌بنیان می‌توانند به سطوح بالاتری از بهره‌وری، نوآوری، رضایت مشتری و سودآوری دست یابند که همگی عوامل حیاتی برای موفقیت در چشم‌انداز شرکت‌های دانش‌بنیان بسیار رقابتی هستند. سهم کردن کارکنان در تصمیم‌گیری‌ها و ایجاد فضای پویا و خلاق تر جهت مشارکت آن‌ها می‌تواند انگیزه را در نیروی کار بالا برده و کارایی و اثربخشی آموزش‌ها را بیشتر سازد. عامل و شفاف‌سازی مسائل شرکت، سهم کردن کارکنان در تصمیم‌گیری‌ها و ایجاد فضای پویا و خلاق باید توجه شود.	

برای روایی یافته‌ها در بخش کیفی، از نظرات ارزشمند مدیران و متخصصان اجرایی در حوزه شرکت‌های دانش‌بنیان که در زمینه توسعه حرفه‌ای خبره و مطلع بودند، همچنین به‌طور هم‌زمان

از مشارکت‌کنندگان در تحلیل و تفسیر داده‌ها کمک گرفته شد. در انتخاب اعضای مشارکت‌کنندگان، به سابقه طرح‌های پژوهشی، تألیف و یا ترجمه کتاب و مقالات در توسعه حرفه‌ای و توسعه منابع انسانی توجه شده است. بدین ترتیب یک گروه از شرکت‌کنندگان را خبرگان سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران، و در گروه مدیران شرکت نیز با هدف درک تجارب گسترده و متنوع‌تر، مدیران برجسته به‌صورت هدفمند گلوله برفی انتخاب شده‌اند. همچنین بخشی از یافته‌ها در اختیار تعدادی از مشارکت‌کنندگان در مصاحبه قرار گرفت و از آن‌ها درخواست شد تا ضمن مطالعه یافته‌های حاصل از مصاحبه صورت گرفته، به این سؤال پاسخ دهند که آیا پژوهشگر استنباط درستی از دیدگاه و نظرات بیان‌شده از سوی آن‌ها داشته است؟ و آیا نتایج حاصل از مصاحبه‌ها تبیین‌کننده خوبی برای مفهوم موردبررسی می‌باشد؟ مصاحبه‌شوندگان اظهار داشتند که پژوهشگر نظرات آن‌ها را به‌دقت ادراک کرده و تحلیل درستی از بیانات ارائه‌شده داشته است؛ که این مسئله روایی یافته‌های حاصل از کدگذاری‌ها را تأیید می‌کند.

روش‌های مختلفی برای اعتبارسنجی در روش تحلیل محتوا وجود دارد که در پژوهش حاضر از روش بازبینی توسط مشارکت‌کنندگان استفاده شده است. بازبینی توسط مشارکت‌کنندگان<sup>۱</sup> یک فرآیند کنترل کیفیت است که به دنبال بهبود دقت علمی و صحت اعتبار ثبت‌شده محقق در مصاحبه پژوهشی، تعریف‌شده است. مراجعه مجدد به مشارکت‌کنندگان جهت تأیید یافته‌های مطالعه، بازبینی توسط مشارکت‌کنندگان نامیده می‌شود. بزرگ‌ترین سود از انجام بازبینی توسط مشارکت‌کنندگان این است که اجازه می‌دهد تا محقق فرصت لازم به‌منظور بررسی دقت و کامل بودن این یافته‌ها برای بهبود دقت علمی مطالعه، داشته باشد. جهت اعتبار یابی الگوی مفهومی برگرفته از یافته‌های بخش کیفی پژوهش، از روش بازبینی توسط مشارکت‌کنندگان (Member Checking) استفاده شد. بدین منظور الگوی استخراج‌شده در اختیار ۹ تن از مصاحبه‌شوندگان که خود از مدیران و اساتید بودند، قرار گرفت. پس از دریافت نظرهای اصلاحی و مشاوره لازم، ویرایش انجام و الگوی نهایی ارائه شد.

بر مبنای دسته‌بندی ذکرشده، الگوی توسعه حرفه‌ای منابع انسانی شرکت‌های دانش‌بنیان پارک علم و فناوری سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی در قالب الگو زیر ارائه گردید.

1. Member checking



شکل شماره ۱: الگوی توسعه حرفه‌ای منابع انسانی شرکت‌های دانش‌بنیان

### بحث و نتیجه‌گیری

مشخص شده است که یک تحقیق ارزشمند و مناسب، نتایج و توصیه‌های به‌دست‌آمده از تحقیقات و اطلاعات علمی و استفاده از تجربیات دیگران است. تحقیقاتی که با یک فرضیه یا مسئله شروع می‌شود و با پذیرش یا رد فرضیه یا حل مسئله به پایان می‌رسد. پژوهش حاضر با هدف انتزاع ابعاد مختلف الگوی توسعه حرفه‌ای منابع انسانی شرکت‌های دانش‌بنیان در پارک علم و

فناوری سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران انجام شد. بامطالعه داده‌ها و اطلاعات استخراج‌شده درنهایت، ۴۴۲ نشانگر (شواهد گفتاری بر اساس کد و شناسه)، ۱۴۹ مفهوم اصلی و درنهایت با دسته‌بندی مؤلفه‌های ۲۳ گانه، ۴ بعد نهایی شناسایی شد. مفاهیم از مصاحبه‌ها به دست آمدند، این مفاهیم بارها توسط محقق بازبینی و اصلاح شد و مفهوم اولیه مشابه و یکسان در یک دسته قرار گرفتند که به صورت عمیق و غنی توصیف می‌نماید و می‌تواند مورد استفاده سیاست‌گذاران برنامه‌ریزان و کارگزاران صنایع مختلف و مخصوصاً شرکت‌های دانش‌بنیان مستقر در پارک علم و فناوری سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران قرار گیرد. این پژوهش همچنین الگویی فراهم نموده است که از آن می‌توان به عنوان چارچوب مفهومی برای مطالعه سیاست‌گذاری توسعه حرفه‌ای منابع انسانی شرکت‌های دانش‌بنیان و سیاست‌گذاری برای عملیاتی کردن الگوی تدوین‌شده استفاده کرد. در مقایسه مفاهیم استخراج‌شده با ادبیات و مبانی نظری تحقیق در خصوص توسعه حرفه‌ای منابع انسانی یافته‌های تحقیق حاضر در حوزه توسعه حرفه‌ای منابع انسانی با تحقیقات سیدجوادین و همکاران (۱۴۰۰)، کریمی و روستا<sup>۱</sup> (۲۰۲۲)، گوپیناد و پورنابیریا<sup>۲</sup> (۲۰۲۲)، آتشی و خرابی<sup>۳</sup> (۲۰۱۲)، تومه<sup>۴</sup> (۲۰۱۱)، اوتو میشر<sup>۵</sup> (۲۰۱۸) همسو است. در این تحقیقات نیز ابعاد توسعه حرفه‌ای منابع انسانی مورد تأکید قرار گرفته شده است.

امروزه کارکنان مهم‌ترین مزیت رقابتی شرکت‌های دانش‌بنیان محسوب می‌شوند که همواره باید دانش، مهارت و قابلیت‌های آنان ارتقاء یابد، لذا بقای شرکت‌های دانش‌بنیان در عرصه رقابت به حفظ، توسعه و بهره‌برداری از قابلیت‌های کارکنان منوط شده است در مصاحبه‌های تعدادی از خبرگان به آن اشاره شده است که در ادامه تشریح شده است

«امروزه مهم‌ترین مزیت رقابتی سازمان‌ها همین سرمایه‌ها و نیروی‌های انسانی هستند P1.4»، «به‌عنوان یک تیم یکپارچه که منشأ ایجاد نوآوری و درنهایت مزیت رقابتی شرکت می‌شوند، جایگاه بی‌بدیلی در شرکت دانش‌بنیان ایجاد می‌نمایند P3.2»، «لذا چه از منظر تخصص‌گرایی و چه از منظر نوآوری و مزیت رقابتی مبتنی بر آن نیروی انسانی جایگاه و سهم کلیدی در موفقیت و پیشبرد اهداف شرکت دانش‌بنیان دارد P3.3» و «درواقع مزیت رقابتی و عنصر اصلی و متفاوت سازمان‌ها سرمایه‌های انسانی آن سازمان‌ها هستند و گرنه تجهیزات و ابزار همه قابل خرید و کپی کردن هست S3.2»

1. Karimi, & rousta

2. Gopinath, & Poornappriya

3. Atashi & Kharabi

4. Tomé

5. Otoo, & Mishra

به‌عنوان یک مدیر، یکی از مسئولیت‌های کلیدی این است که کارکنان را توسعه دهید. با کارمندان برای ارزیابی و ارائه بازخورد در مورد مهارت‌ها و علایق آن‌ها صحبت کنید. به انتخاب فعالیت‌های یادگیری و توسعه که با اهداف توسعه شغلی و نیازهای شغلی آن‌ها مطابقت دارد کمک کنید. مدیران باید فعالیت‌های مربوط به توسعه کارکنان را بر اساس نیازهای کارکنان طراحی کنند. مدیران باید به‌عنوان مربی برای کارکنان شرکت‌های دانش‌بنیان عمل کنند. محیطی را در شرکت‌های دانش‌بنیان خود ایجاد کنند که در آن هر کارمند احساس می‌کند هر روز چیزی جدید یاد می‌گیرد. رهبر خوبی برای آن‌ها باشید. اگر مدیری نیز در برنامه‌های آموزشی مختلف شرکت کند، هیچ ضرری ندارد. برای اعضای تیم خود الگو قرار دهید. در مصاحبه‌های تعدادی از خبرگان به آن اشاره شده است که در ادامه تشریح شده است

«در پارک این اولویت اصلی است اما در شرکت‌های زیرمجموعه بسته به نوع کار و نگرش مدیران متفاوت است S3.12» و «انتخاب مشاوران و منتورهای مناسب و حرفه‌ای نیز باید در نظر گرفته شود تا در کنار نیروهای خلاق و شرکت‌ها در دستیابی به اهداف و توسعه شرکت‌ها کمک‌کننده باشند و اصلاحات و راهنمایی‌های لازم را در زمان مناسب ارائه کنند S4.20».

چارچوب‌های قانونی اغلب از طریق فرآیندهای دولتی و قضایی تعیین می‌شوند. غالباً رهبران شرکت‌های دانش‌بنیان به‌جز از طریق تلاش‌های لابی‌گری، نقشی در توسعه الزامات قانونی شرکت‌های دانش‌بنیان خود ندارند و درعین‌حال تأثیر قابل‌توجهی بر استانداردهای اخلاقی و استراتژی‌های اجرایی هم برای سیاست‌های اخلاقی و هم برای دستورات قانونی دارند. در ادامه به تعدادی از نکاتی که توسط خبره‌ها مطرح شده است اشاره می‌شود:

«باید آموزش‌هایی در زمینه آیین‌نامه‌ها و قوانین و مقررات (ویرایش‌های جدید و...) و اطلاع از فرصت‌های آموزشی جدید را فراهم کرد S4.14» «در استانداردهای ایزو حتماً در زمینه خاص متخصص وجود داشته باشد که نیازمند آموزش می‌باشد که جزو الزامات می‌باشد ولی اصل در شرکت‌های دانش‌بنیان در آموزش خلاقیت است».

با توجه به ضرورت شناخت فرصت‌ها، چالش‌ها و ظرفیت‌های منابع انسانی در سال‌های اخیر در شرکت‌های دانش‌بنیان توجه خاصی به وجود سیستم برنامه‌ریزی توسعه منابع انسانی برای بهبود شرایط رقابتی نشده است. در طی سال‌های گذشته شرکت‌های دانش‌بنیان برنامه‌ریزی علمی برای تأمین منابع انسانی موردنیاز نداشته و این بی‌توجهی و نداشتن برنامه‌ریزی صحیح میان خروجی‌ها (بازنشستگی، ترک کار، اخراج، فوت و ...) با ورودی‌ها سبب استخدام‌های مقطعی در فواصل بلندمدت شده است. ضمن آنکه هر یک از اقدامات مدیریت به‌صورت کاملاً مجزا از یکدیگر و

جزیره‌ای صورت گرفته است که حاصل و نتیجه آن سبب ائتلاف انرژی و پایین آمدن بهره‌وری شرکت‌های دانش‌بنیان شده است. در مصاحبه‌های تعدادی از خبرگان به آن اشاره شده است که در ادامه تشریح شده است

«اولین کار، نگهداری نیروها می‌باشد و در سطوح پایین خودآموزی کفایت می‌کند و اولین کار طراحی برنامه طولانی‌مدت می‌باشد و پس از پنج سال به کجا می‌خواهیم برسیم و بر اساس برنامه، آموزش را طراحی می‌کنم که نیروهای خود را توانمند می‌کنم P4.41»

تحقیق و توسعه جزء حیاتی موفقیت شرکت‌های دانش‌بنیان است. با سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه، شرکت‌های دانش‌بنیان می‌توانند نوآوری را تقویت کنند، خود را در بازار متمایز کنند، فرصت‌های جدید را شناسایی کنند، به مقیاس‌پذیری دست یابند، با محیط‌های متغیر سازگار شوند، از مالکیت معنوی محافظت کنند و استعدادها برتر را جذب و حفظ کنند. گنجاندن تحقیق و توسعه به‌عنوان یک اولویت استراتژیک می‌تواند به‌طور قابل‌توجهی شانس یک شرکت‌های دانش‌بنیان را برای دستیابی به رشد و پایداری بلندمدت افزایش دهد. شرکت‌های دانش‌بنیان و صنایع مبتنی بر فناوری‌های راهبردی در مقایسه با شرکت‌ها و صنایع سنتی از ویژگی‌های خاصی برخوردارند. در مصاحبه‌های تعدادی از خبرگان به آن اشاره شده است که در ادامه آمده است:

«کارکنان شرکت‌های دانش‌بنیان با شرکت‌های تولیدی تفاوت‌های بسیاری دارند. شرکت‌های دانش‌بنیان معمولاً در لبه فناوری فعالیت نموده و بدون آموزش و توانمندسازی نیروها بخصوص در حوزه تحقیق و توسعه نمی‌توانند دانش‌بنیانی خود را حفظ نموده و تبدیل به شرکت‌های تولیدی می‌شوند. S1.5»، «هسته و مغز متفکر هر شرکت دانش‌بنیانی افراد شاغل در قسمت تحقیق و توسعه می‌باشند S1.7» و «توانایی‌های فناورانه موردنیاز نیز توسط بخش تحقیق و توسعه و یا مشارکت با سایر شرکت‌ها و افراد قابل‌دستیابی است. S1.21»

تعریف توانمندسازی کارکنان اولین قدم برای درک اینکه چگونه می‌تواند به شرکت دانش‌بنیان شما کمک کند. توانمندسازی کارکنان به عملی اطلاق می‌شود که به کارمندان استقلال، منابع و حمایت لازم برای تصمیم‌گیری و اقدام خود بدون منتظر ماندن از مقامات بالاتر نیاز دارند. این می‌تواند شامل اجازه دادن به کارکنان برای انتخاب نحوه کار، دادن فرصت‌هایی برای توسعه مهارت‌ها و فراهم کردن ابزارها و منابع لازم برای تکمیل کارشان باشد. در مصاحبه‌های تعدادی از خبرگان به آن اشاره شده است که در ادامه تشریح شده است

«باید افراد ببینند که دنیا در چه حوزه‌ای در حال حاضر فعالیت می‌کند. هر روشی که شما آموزش می‌دهید باید توانمندی صورت بگیرد P4.32»، «روش آموزش مهم نیست چون

ویژگی‌های افراد متفاوت می‌باشد و هر فرد رویکرد مختص خود را دارد که خروجی آن باید توانمندی باشد. P4.33»، «اولین کار نگهداری نیروها می‌باشد و در سطوح پایین خودآموزی کفایت می‌کند و اولین کار طراحی برنامه طولانی‌مدت می‌باشد و پس از پنج سال به کجا می‌خواهیم برسیم و بر اساس برنامه، آموزش را طراحی می‌کنم که نیروهای خود را توانمند می‌کنم P4.41»

برای شرکت‌های دانش‌بنیان، مزایای توانمندسازی کارکنان بسیار زیاد است. توانمندسازی کارکنان می‌تواند انگیزه، مشارکت و بهره‌وری آن‌ها را افزایش دهد که می‌تواند منجر به نتایج بهتر کسب‌وکار شود. آنچه موفقیت نهایی را رقم می‌زند، ایجاد یک فرهنگ مبتنی بر یادگیری و درس گرفتن از خطاها و تجارب قبلی است. در مصاحبه‌های تعدادی از خبرگان به آن اشاره شده است که در ادامه تشریح شده است

«ما باید فرهنگ یادگیری و تخصصی شدن را در شرکت‌ها و مؤسساتمان نهادینه کنیم S3.23» و «گسترش ارتباط سازنده با مراکز آموزش عالی و دانشگاه‌های استان، فرهنگ‌سازی در راستای شکوفایی خلاقیت و نوآوری، جهت‌دهی به ظرفیت‌های نخبگان و سوق دادن سرمایه‌ها به سوی کارآفرینی و ثروت آفرینی را از رسالت‌های مهم پارک‌های علم و فناوری است S4.4»

مسیر موفقیت در شرکت‌های دانش‌بنیان، شامل کنجکاوی، اشتیاق برای یادگیری، تمایل به ریسک و شاید از همه مهم‌تر، توانایی در استقبال و درس گرفتن از اشتباهات است.

برنامه‌های آموزشی مستقیماً عملکرد کارکنان را افزایش می‌دهد و آن‌ها را به مهارت‌های موردنیاز در سمت و شغل خود مجهز می‌کند و یاد می‌گیرند که از تجهیزات و منابع سازمان به‌خوبی استفاده کنند و خسارت و ضایعات کمتری داشته باشند و در نتیجه محصولات یا خدمات باکیفیت مطلوب ارائه می‌دهند. در مصاحبه‌های تعدادی از خبرگان آمده که به آن اشاره می‌شود.

«این به‌روزرسانی‌ها و افزایش سطح آگاهی‌های کارکنان و مسئولین باید از طریق اطلاع‌رسانی پیوسته و مداوم برگزاری دوره‌های آموزشی مؤثر و هدفمند صورت گیرد P1.14»، «برنامه‌های آموزشی را باید متناسب با نوع فعالیت و تخصص هر شخص و ارزیابی از آموزش طی شده و چگونگی استفاده در سازمان برای هرکدام از پرسنل P1.19»، «اما نکته مهم در امر آموزش در این‌گونه شرکت‌ها، صرفاً آموزش‌های کلاسیک و دانشگاهی نیست. به‌طور طبیعی سطح تحصیلات کارکنان شرکت‌های فناور بالا هست و آن‌ها دوره‌های آموزشی معمول و کلاسیک را در حین تحصیل گذرانده‌اند. Q1.6». «و شاید بشود گفت مهم‌ترین عناصر در دوره‌های آموزشی و مشاوره‌ای تناسب مطالب با نحوه و زمینه فعالیت شرکت‌هاست. S2.20»

آموزش در محل کار، فرایندی بسیار بااهمیت برای شرکت‌های دانش‌بنیان است که علاوه بر تأثیر مستقیم در شرکت‌های دانش‌بنیان که باعث پیشرفت در بخش‌های مختلف می‌شود.

هنگامی که کارکنان آموزش‌های منظم دریافت می‌کنند، نه تنها مهارت‌ها و دانش شغلی آن‌ها را افزایش می‌دهد، بلکه اعتماد به نفس آن‌ها را در به‌کارگیری استعدادهایشان افزایش می‌دهد. در نتیجه، عملکرد آن‌ها بهبود می‌یابد و آن‌ها را قادر می‌سازد تا با افزایش اثربخشی و بهره‌وری در محل کار عمل کنند. در مصاحبه‌های تعدادی از خبرگان به آن اشاره شده است که در ادامه آورده شده است:

«برای برگزاری درست و اثربخشی مناسب دوره‌ها: اول باید نیازسنجی‌های مناسبی در سطح پارک انجام شوند و متناسب با نیاز نیروها و شرکت‌ها آموزش‌هایی با حضور اساتید برتر و متخصص صورت گیرد S4.11»، «به‌طور مثال این شرکت تجربه بسیار خوبی در کنترل بیماری کرونا داشت که با کمترین خسارت برای پرسنل و جلوگیری از تعطیلی و توقف تولید حتی یک روز از مهم‌ترین دستاوردهای برنامه‌ریزی مناسب و نیازسنجی آموزشی بود P1.22»، «آموزش‌ها صرفاً باید موردنیاز شخص، سازمان و حتی جامعه باشد P5.16»

به‌طور مثال با استفاده از فرایند نیازسنجی آموزشی می‌توان وضعیت آموزش یک شرکت دانش‌بنیان را مورد بررسی کامل قرارداد و شکاف‌های دانشی را که در شرکت‌های دانش‌بنیان باید پر شود را شناسایی کرده و همچنین نوع آموزش موردنیاز و نحوه ارائه که می‌تواند حضوری یا مجازی (الکترونیکی و آنلاین) باشد را مشخص کرد. تجزیه و تحلیل نیازهای آموزشی یک ابزار کلیدی برای متخصصان و مدیران منابع انسانی است، زیرا می‌تواند مشخص کند که برای بهبود مهارت‌ها، دانش و توانایی‌های کارکنان خود باید روی چه زمینه‌هایی از یادگیری و توسعه<sup>۱</sup> تمرکز کرد. با داده‌هایی که از این نیازسنجی به دست می‌آید، می‌توان پایه‌ای محکم برای توسعه برنامه‌های آموزشی موفق در جهت دستیابی به رشد و توسعه شرکت دانش‌بنیان بنا کرد.

بنچ مارک به معنای مقایسه و اندازه‌گیری عملکرد شرکت با استفاده از استانداردهای صنعت و عملکرد رقبا است. این روش به شرکت دانش‌بنیان کمک می‌کند تا بهترین شیوه‌ها و فرایندها را شناسایی کرده و بهبود عملکرد خود را با مقایسه با رقبا و استانداردهای بین‌المللی ادامه دهند. در مصاحبه‌های تعدادی از خبرگان به آن اشاره شده است که در ادامه تشریح شده است

« بهره‌مندی از روش‌های کاری رقبا (بنچ مارکینگ) P5.9 »

بنچ مارک در شرکت دانش‌بنیان از اهمیت بالایی برخوردار است چراکه کمک می‌کند تا شرکت‌های دانش‌بنیان بفهمند در چه زمینه‌ای نیاز به رشد و بهبود دارند و برای ایجاد مزیت رقابتی چه کاری می‌توانند انجام دهند. به عبارتی می‌توان گفت که بنچ مارک به شما بینش جامعی

1. Learning and development

در مورد چگونگی افزایش سود، کاهش هزینه‌ها و بهبود رضایت و وفاداری مشتری می‌دهد و رشد و پیشرفت در شرکت دانش‌بنیان را به همراه دارد.

چالش دیگری که شرکت دانش‌بنیان با آن مواجه است نیاز به سیستم ارزیابی عملکرد است. مدیریت این فرصت را دارد که از طریق سیستم ارزیابی عملکرد، رابطه بین سرپرست و کارمند را بداند. در کسب‌وکارهای کوچک به دلیل تعداد کم کارکنان از سیستم ارزیابی عملکرد استقبال نمی‌شود. بخش خوبی از انگیزه کارکنان با پاداش مناسب تقویت می‌شود. در اکثر شرکت‌های بزرگ، جبران خدمت مطابق با سیستم ارزیابی عملکرد انجام می‌شود. کارکنان بر اساس سیستم ارزیابی عملکرد به صورت جداگانه ارزشیابی می‌شوند. بر اساس نتایج گزارش‌شده توسط گروه ارزیابی عملکرد، پیشرفت فردی هر کارمند مشخص و ارزیابی می‌شود. بر اساس پیشرفت آن‌ها، جبران خدمت به کارکنان تعلق می‌گیرد. در مصاحبه‌های تعدادی از خبرگان به آن اشاره شده است که در ادامه تشریح شده است

«P1.19 برنامه‌های آموزشی را باید متناسب با نوع فعالیت و تخصص هر شخص و ارزیابی از آموزش طی شده و چگونگی استفاده در سازمان برای هر کدام از پرسنل تدوین کرد»، «S2.18 معمولاً بعد از دوره‌ها فرم‌های نظرسنجی را به شرکت‌کنندگان می‌دهیم»، «S3.22 باید آموزشی متناسب با هر شخص و به میزان توان و ظرفیت او ارائه شود و ارزیابی‌هایی را جهت بررسی و حصول نتیجه از دوره برگزارشده را داشته باشیم» و «Q2.16 ارزیابی از دوره‌ها را نباید فراموش کرد و پیگیری عملیاتی سازی و اجرایی سازی آن‌ها باید بود و میزان کارایی دوره‌ها را باید سنجید». هدف از آموزش‌های تخصصی و کاربردی کوتاه‌مدت، تربیت کارشناسان، مهندسان و مدیرانی است که بتوانند بر اساس آموخته‌هایشان در محیط خود تغییراتی ایجاد کنند تا بتوانند زندگی را برای خود و دیگران آسوده‌تر سازند. تغییر مهم‌ترین پدیده‌ای است که سازمان‌ها با آن روبه‌رو هستند. در مصاحبه‌های تعدادی از خبرگان به آن اشاره شده است که در ادامه شرح داده شده است:

«P3.3 لذا چه از منظر تخصص‌گرایی و چه از منظر نوآوری و مزیت رقابتی مبتنی بر آن نیروی انسانی جایگاه و سهم کلیدی در موفقیت و پیشبرد اهداف شرکت دانش‌بنیان دارد»، «P1.18 همان‌طور که گفته شد آموزش‌های تخصصی و کاربردی بیشترین اثربخشی را دارند»، «Q2.11 مانند دوره‌های آموزشی ارائه‌شده توسط سازمان، توسعه دانش تخصصی کارمندان در شرکت (آموزش داخلی)، اولویت دادن به برگزاری جلسات هفتگی جهت آموزش»،

آموزش‌های تخصصی و کاربردی نوعی سرمایه‌گذاری مفید و عاملی کلیدی در توسعه و پیشرفت محسوب می‌شود که چنانچه به‌درستی برنامه‌ریزی و اجرا شود، می‌تواند بازده اقتصادی چشمگیری داشته باشد. ارائه آموزش‌های تخصصی و کاربردی اثربخش در یک شرکت دانش‌بنیان

مدرن مستلزم تفکر جدید، مدل‌ها، رویکردها و ابزارها و ساز کارهای جدید است. آموزش‌های تخصصی و کاربردی اقدامی راهبردی است که در سطح فردی باعث ارزشمندی فرد، در سطح شرکت باعث بهبود و توسعه شرکت و در سطح ملی و حتی فراملی به افزایش بهره‌وری منجر می‌شود.

با توجه به یافته‌های پژوهش در ادامه پیشنهادهای کاربردی متناسب برای سیاست‌گذاران حوزه توسعه منابع انسانی برای شرکت‌های دانش‌بنیان ارائه می‌شود:

➤ گوش دادن به نظرات و ایده‌های کارکنان یک جنبه حیاتی برای توانمندسازی کارکنان و ایجاد یک شرکت دانش‌بنیان موفق است. کارمندان اغلب کسانی هستند که به عملیات روزانه شرکت نزدیک‌تر هستند و می‌توانند بینش و ایده‌های ارزشمندی برای بهبود فرآیندها، محصولات و خدمات ارائه دهند. برای گوش دادن به نظرات و ایده‌های کارکنان، مدیران شرکت دانش‌بنیان می‌توان فرهنگ ارتباط و همکاری باز ایجاد کنند که در آن کارکنان تشویق شوند تا افکار و ایده‌های خود را آزادانه به اشتراک بگذارند. این می‌تواند شامل انجام نظرسنجی‌های منظم، برگزاری جلسات آزاد مستمر، یا اجرای یک سیاست درهای باز باشد که در آن کارکنان بتوانند نگرانی یا ایده خود را به مدیریت انتقال دهند.

➤ برای شناسایی و پاداش دادن به مشارکت کارکنان، رهبران شرکت دانش‌بنیان می‌توانند دستگاهی از معیارهای عملکرد و اهداف راه‌اندازی کنند و به‌طور منظم دستاوردهای کارکنان و گروه‌ها را بررسی و تأیید کنند. این می‌تواند شامل دادن پاداش یا افزایش حقوق به کارکنان با عملکرد بالا، ارائه فرصت‌هایی برای پیشرفت، یا به رسمیت شناختن علنی کارکنانی باشد که در کار خود فراتر از آن عمل کرده‌اند.

➤ مدیران باید از تخصیص منابع کافی برای آموزش‌ها (در داخل یا برون‌سپاری)، فعالیت‌های تیم‌سازی، درس گروهی‌ها، اجلاس‌ها، جلسات وب‌اکس یا هر طرح توسعه دیگر کارکنان اطمینان حاصل کنند. این کار را در ابتدای سال انجام دهید تا بعداً دچار مشکل نشوید.

➤ برای مشارکت و حفظ پرسنل، تعهد به آموزش و یک مسیر پیشرفت روشن و مشخص موردنیاز است. آموزش لازم نیست پرهزینه باشد. آنچه مهم است این است که کارکنان امکاناتی برای پیشرفت داشته باشند. شادکامی کارمندان با یک برنامه راهنمایی بسیار افزایش می‌یابد. راه‌های غیر گران برای آموزش کارکنان شامل آموزش متقابل، تشویق و فراهم کردن امکان شرکت در اجلاس‌ها و داشتن کارشناسان موضوعی داخلی برای کارکنان علاقه‌مند است. شرکت‌های

دانش‌بنیان همچنین ممکن است فرصت‌هایی را برای کارکنان خود فراهم کنند تا با کارشناسان صنعت ارتباط برقرار کنند.

➤ یکی از جنبه‌های مهم اجرای استراتژی‌های توانمندسازی، ایجاد فرهنگ اعتماد و شفافیت است. شرکت‌های دانش‌بنیان می‌توانند با صداقت و شفافیت اهداف، برنامه‌ها و چالش‌های را با کارکنان در میان گذارند. علاوه بر این، ایجاد یک حلقه بازخورد که در آن کارکنان بتوانند ایده‌ها و پیشنهادهای خود را به اشتراک بگذارند، می‌تواند به ایجاد فرهنگ اعتماد و مشارکت کمک خوبی نماید.

این مطالعه نیز مانند سایر مطالعات و پروژه‌های تحقیقاتی با محدودیت‌ها و چالش‌هایی همراه بود. این پژوهش عمدتاً بر رویکردهای تحقیق کیفی و روش‌های گردآوری داده‌ها تکیه داشت. روش‌های جمع‌آوری داده‌های مورد استفاده در این مطالعه به جمع‌آوری داده‌های عمیق کمک کرده است، اما نمی‌توان آن‌ها را تعمیم داد. احتمالاً، استفاده از روش ترکیبی به جمع‌آوری داده‌های اضافی و کسب دیدگاه‌های کلی‌تر در مورد توسعه حرفه‌ای کمک می‌کند. به پژوهشگران آتی پیشنهاد می‌شود که مؤلفه‌های شناسایی شده در این پژوهش را با روش‌های تجزیه و تحلیل کمی همانند مدل‌سازی معادلات ساختاری، مدل‌سازی ساختاری - تفسیری موردسنجش قرار دهند و نقش نهادهای دولتی و تأثیرگذار غیردولتی را در توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان مورد بررسی گیرد. همچنین پیشنهاد می‌شود تا موضوع تعلق سازمانی کارکنان شرکت‌های دانش‌بنیان مورد بررسی قرار گرفته و مدل تعلق سازمانی برای شرکت‌های دانش‌بنیان طراحی شود.

### حمایت و قدردانی

تشکر از مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان در پارک علم و فناوری سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران که از نظر معنوی نویسندگان این مقاله را حمایت کردند. این پژوهش برگرفته از رساله دکتری انجام شده است و از حمایت مالی برخوردار نبوده است.

### فهرست منابع

- تبریزی، منصوره. (۱۳۹۳). تحلیل محتوای کیفی از منظر رویکردهای قیاسی و استقرایی. *فصلنامه علوم اجتماعی*، ۲۱ (۶۴)، ۱۰۵-۱۳۸.
- خادمی کله لو، محمد، صاحبکار خراسانی، سید محمد. (۱۴۰۱). ارائه الگوی مدیریت منابع انسانی شرکت‌های دانش‌بنیان و نوآور. *پژوهش‌های مدیریت در ایران*، ۲۶ (۳)، ۷۰-۹۳.
- سید جوادین، سید رضا، حسنفلی پور یاسوری، طهمورث، مانیان، امیر و آسترکی، سامان. (۱۴۰۰). طراحی مدل مدیریت منابع انسانی در شرکت‌های نوپا. *پژوهش‌های مدیریت منابع انسانی*، ۱۳ (۱)، ۱۳۱-۱۷۰.

نیکنام، امیدعلی، طیبی رهنی، علی، شیخ‌الاسلام، نادر، و صالحی صدقیانی، جمشید. (۱۴۰۱). تحلیل نقش‌های مدیریت منابع انسانی راهبردی در شرکت‌های دانش‌بنیان کشور و شناسایی نقاط بحرانی آن. فصلنامه منابع انسانی تحول‌آفرین، ۱(۲).

## References

- Aamoucke, Ronney (2014). *Innovative Start-Ups and the Distribution of Human Capital: The Role of Regional Knowledge*, Springer, 1st Edition.
- Aliabadi, V., Ataei, P., Gholamrezai, S., & Aazami, M. (2019). Components of sustainability of entrepreneurial ecosystems in knowledge-intensive enterprises: The application of fuzzy analytic hierarchy process. *Small Enterprise Research*, 26(3), 288-306.
- Althigafi, K. A. (2021). *Exploring professional development at the Institute of Public Administration in Saudi Arabia*. University of Exeter (United Kingdom).
- Ashmond, B., Opoku-Danso, A., & Owusu, R. A. (2022). Human Resource Development Practices and Employees' Performance in a Ghanaian University: A Case of the University of Cape Coast. *Journal of Human Resource and Sustainability Studies*, 10(1), 77-97.
- Atashi, A., & Kharabi, H. (2012). Intellectual capital management, a paradigm to enhance the human resource management in knowledge-based economy. *Life Science Journal*, 9(4).
- Bradel, M., Steininger, D. M., & Veit, D. (2019). How can digital start-ups successfully recruit IT professionals?.
- Brown, C. A., Belfield, C. R., & Field, S. J. (2002). Cost effectiveness of continuing professional development in health care: a critical review of the evidence. *Bmj*, 324(7338), 652-655.
- Chams, N., & García-Blandón, J. (2019). On the importance of sustainable human resource management for the adoption of sustainable development goals. *Resources, Conservation and Recycling*, 141, 109-122.
- Fairlie, R. W., & Miranda, J. (2017). Taking the leap: The determinants of entrepreneurs hiring their first employee. *Journal of Economics & Management Strategy*, 26(1), 3-34.
- Fernandez, V., & Gallardo-Gallardo, E. (2021). Tackling the HR digitalization challenge: key factors and barriers to HR analytics adoption. *Competitiveness Review: An International Business Journal*, 31(1), 162-187.
- Gaible, E. and Burns, M. (2005). Using Technology to Train Teachers, Availabel from infoDEV: <http://www.infodev.org/en/Publication.13.html>.

- Gallo-Fox, J., & Scantlebury, K. (2016). Coteaching as professional development for cooperating teachers. *Teaching and Teacher Education, 60*, 191-202.
- Gopinath, R., & Poornappriya, T. S. (2022). An Analysis of Human Resource Development Practices in Small Scale Startups. *International Journal of Advanced Research in Engineering and Technology (IJARET)*. Volume 11, Issue 11, November 2020, pp. 2475-2483
- Gorman, G. G., & McCarthy, S. (2006). Business development support and knowledge-based businesses. *The Journal of Technology Transfer, 31*, 131-143.
- Hirudayaraj, M., & Matic, J. (2021). Leveraging Human Resource Development Practice to Enhance Organizational Creativity: A Multilevel Conceptual Model. *Human Resource Development Review, 20*(2), 172-206.
- Kalogiannidis, S. (2021). Impact of employee motivation on organizational performance. A scoping review paper for public sector. *The Strategic Journal of Business & Change Management, 8* (3), 984, 996, 3.
- Kang, M., & Sung, M. (2017). How symmetrical employee communication leads to employee engagement and positive employee communication behaviors: The mediation of employee-organization relationships. *Journal of Communication Management, 21*(1), 82-102.
- Karimi, A., & Rousta, A. (2022). The Effect of Strategic Human Resource Management and Internal Marketing on Human Resource Development Policies with the Mediating Role of Job Satisfaction and Organizational Trust in Knowledge-based Companies. *Strategic Studies of public policy, 12*(44). [in Persian].
- Kelchtermans, G., Day, C., & Sachs, J. (2004). *CPD for professional renewal: Moving beyond knowledge for practice*.
- Khademi kolahlou, M., sahebkar khorasani, S. (2022). Proposing a Model of Human Resource Management in Knowledge-based and Innovator Companies. *Management Research in Iran, 26*(3), 70-93. [in Persian].
- Khanifar, H., Naderi Bani, N., Fayyazi, M., & Rahmati, M. H. (2020). School Managers: Competence, Knowledge, Abilities and Skills and Model Presentation. *Journal of New Approaches in Educational Administration, 11*(45), 1-30. [in Persian].
- Loucks-Horsley, S., Stiles, K. E., Mundry, S., Love, N., & Hewson, P. W. (2009). *Designing professional development for teachers of science and mathematics*. Corwin press.
- Majovski, I. (2017). Major training barriers in small firms in Macedonia. *Економски Развој-Economic Development, 19*(3), 89-102.

- Maria, A. (2019). HR Analytics: Challenges and prospects of indian IT Sector. *International Journal of Management, IT and Engineering*, 9(7), 404-415.
- Niknam, O. A., tayyebi rahani, A., Sheikhl Islam, N., & Salehi Sedkiani, J. (2022). Analysis of the roles of strategic human resource management in knowledge-based companies of the country and identifying its critical points. *Transformational Human Resources*, 1(2).
- Otoo, F. N. K., & Mishra, M. (2018). Measuring the impact of human resource development (HRD) practices on employee performance in small and medium scale enterprises. *European Journal of Training and Development*.
- Pashyee, J., Talebi, B., & Daneshvar, Z. (2022). School Human Resource Development's Policymaking Model: A Grounded Theory Study. *School Administration*, 9(4), 148-161.
- Popescu, D., Chivu, I., Ciocarlan-Chitucea, A., Steriu, A., & CĂLIN, G. (2011). Human Resources Professional Development within the Knowledge-Based Economy Organizations. *Review of International Comparative Management*, 12(4), 651-660.
- Priyanka, R., Ravindran, K., Sankaranarayanan, B., & Ali, S. M. (2023). A fuzzy DEMATEL decision modeling framework for identifying key human resources challenges in start-up companies: Implications for sustainable development. *Decision Analytics Journal*, 6, 100192.
- Ritzer, G., & Yagatich, W. (2012). Contemporary sociological theory. *The Wiley-Blackwell companion to sociology*, 98-118.
- Sayyed Javadin, S. R., Hassangholipour, T., Manian, A., & Astartki, S. (2021). Designing a Human Resource Management Model for Startup Companies. *Journal of Research in Human Resources Management*, 13(1), 131-170. [in Persian].
- Seyedjavadian. S., Sharifi. M., & Rajej. H. (2009). The role of human resource development in achieving the vision of 1404. Human resource management in the oil industry. 3(8): 100-77.
- Tabrizi, M. (2014). Qualitative content analysis from the perspective of deductive and inductive approaches. *Social Sciences*, 21(64), 105-138. doi: 10.22054/qjss.2014.344 [in Persian].
- Thawrani, M. R. (2021). Impact of Web-Based Recruitment on Organizational Image and Organizational Familiarity: A Study among HR Professionals. *International Journal of Social and Management Studies*, 2(4), 123-140.
- Theurer, C. P., Tumasjan, A., Welpe, I. M., & Lievens, F. (2018). Employer branding: a brand equity- based literature review and research agenda. *International Journal of Management Reviews*, 20(1), 155-179.

- Tomé, E. (2011). Human resource development in the knowledge based and services driven economy: An introduction. *Journal of European Industrial Training*, 35(6), 524-539.
- Troshani, I., Jerram, C., & Rao Hill, S. (2011). Exploring the public sector adoption of HRIS. *Industrial Management & Data Systems*, 111(3), 470-488.
- Tseng, C. C., & McLean, G. N. (2008). Strategic HRD practices as key factors in organizational learning. *Journal of European industrial training*, 32(6), 418-432.
- Whitcomb, J., Borko, H., & Liston, D. (2009). Growing talent: Promising professional development models and practices. *Journal of teacher education*, 60(3), 207-212.