

Research Paper

Foresight Model for Human Resource Development with an Emphasis on Organizational Belonging in the Technical and Vocational Training Organization

Abolhassan Hosseini¹ , Eesa Niazi² , Maryam Aghaei³ , Morteza Mavaghar⁴ 

¹ Associate Professor, Department of Business Administration, Faculty of Economic and Administrative Sciences, Mazandaran University, Babolsar

² Assistant Professor, Department of Management, Faculty of Humanities and Social Sciences, Golestan University, Gorgan, Iran.

³ Master's student in Islamic Human Resources, Faculty of Economic and Administrative Sciences, University of Mazandaran, Babolsar, Iran.

⁴ Associate Professor, Department of Business Administration, Faculty of Economic and Administrative Sciences, Mazandaran University, Babolsar

 [10.22080/shrm.2026.30138.1821](https://doi.org/10.22080/shrm.2026.30138.1821)

Received:

October 7, 2025

Accepted:

January 18, 2025

Available online:

July 6, 2026

Keywords:

Human resource development; Organizational belonging; Technical and Vocational Training Organization

Abstract

This study aimed to propose a foresight model for human resource development with an emphasis on organizational belonging within Iran's Technical and Vocational Training Organization. The statistical population consisted of employees and experts of the Golestan Province TVTO, where, in the qualitative phase, data were collected through semi-structured interviews with 10 experts and analyzed using thematic analysis. The findings revealed ten key drivers shaping the future of human resource development: technological innovation in education, demographic changes and new generations, economic conditions and financial resources, organizational culture and managerial styles, labor market transformations and skill demands, educational policies and regulations, social and cultural changes, motivational and reward systems, climate change and environmental factors, and international developments. In the quantitative phase, data were tested using structural equation modeling (SEM) with Smart PLS software. The results confirmed that organizational belonging serves as a significant mediating variable between structural factors (organizational culture, educational policies and regulations, and motivational systems) and human resource development. Moreover, the positive and significant impact of modern educational technologies and supportive policies on strengthening organizational belonging—and subsequently enhancing human resource development—was verified. Ultimately, the study concludes that the proposed model can serve as a strategic framework for policymakers and managers of the Technical and Vocational Training Organization. By leveraging technological innovation, international collaboration, and labor market transformations, while mitigating threats such as brain drain, productivity decline, and reduced motivation, the model contributes to strengthening organizational belonging and advancing human capital development.

Extended abstract

Introduction

Human resources are widely acknowledged as the most valuable asset of any organization, particularly in educational and vocational

training institutions where the central mission is to prepare a skilled workforce capable of responding to rapid transformations in labor markets. The Technical and Vocational Training Organization (TVTO) of Iran, as the main authority responsible for skill development, is currently confronted with complex challenges and opportunities shaped by technological advancements, demographic shifts, economic pressures, social and cultural dynamics, and international developments. Among these factors, organizational commitment—or what can be conceptualized as organizational belongingness—plays a crucial role in sustaining workforce motivation, productivity, and retention, especially under turbulent socio-economic conditions. In parallel, futures studies and foresight methods have increasingly been applied in strategic human resource management, as they allow policymakers and practitioners to identify key drivers of change, explore potential scenarios, and design adaptive strategies for sustainable human capital development. However, there remains a noticeable gap in the literature regarding the integration of foresight methods with the concept of organizational belonging in the context of vocational training systems. This study, therefore, aims to fill this gap by presenting a comprehensive foresight model for human resource development with an organizational belongingness approach in the Iranian TVTO, focusing specifically on Golestan Province as a case study.

Methodology

This research adopted a mixed-method design combining qualitative and quantitative phases to achieve methodological triangulation. In the qualitative phase, data were collected through ten semi-structured interviews with experts, managers, and senior staff in the TVTO of

Golestan Province. The interviews focused on identifying current human resource challenges, organizational belonging factors, future trends, driving forces, human resource development components, and potential threats and opportunities. Data were analyzed using thematic analysis, which yielded a structured coding framework consisting of basic, organizing, and global themes. In the quantitative phase, based on the results of the qualitative analysis, a conceptual model was developed and empirically tested using Structural Equation Modeling (SEM) with Smart PLS software. The statistical population consisted of the employees of TVTO in Golestan Province, and a purposive sampling strategy was employed. A researcher-designed questionnaire was used as the main instrument, with validity and reliability confirmed through both expert judgment and statistical tests.

Findings

The thematic analysis revealed ten major drivers (key forces) shaping the future of human resource development and organizational belonging in TVTO: (1) technological and educational innovation, (2) demographic changes and generational dynamics, (3) economic conditions and financial resources, (4) organizational culture and managerial practices, (5) labor market changes and skill demands, (6) educational policies and regulations, (7) social and cultural transformations, (8) motivation and reward systems, (9) climate change and environmental sustainability, and (10) international developments and globalization. Each driver was associated with multiple trends; for instance, the rise of learning management systems (LMS) and AI-driven personalized learning, the shift in Generation Y and Z's job priorities from security to skill development,

economic constraints due to sanctions, the expansion of lifelong learning culture, and the growing emphasis on environmental responsibilities.

The quantitative findings confirmed the structural relationships among the identified constructs. Organizational belongingness emerged as a significant mediating factor linking structural determinants—such as organizational culture, policy frameworks, and reward systems—with effective human resource development. Specifically, technological innovation in training, transparent and fair reward systems, and international collaborations showed strong positive impacts on both organizational belongingness and HR development. Conversely, economic pressures, managerial inefficiencies, and workforce migration were identified as critical threats undermining future HR sustainability. Model fit indices indicated that the proposed model enjoyed strong validity and reliability, confirming the robustness of the conceptual framework derived from the qualitative phase.

Discussion and Conclusion

The results underscore that future-oriented human resource development in TVTO cannot be realized without embedding organizational belongingness as a central pillar. Belongingness enhances employee motivation, commitment, and retention, which are essential for sustaining organizational capacity in times of uncertainty. The interplay of technological and policy-related drivers was found to be particularly influential, suggesting that investments in digital learning infrastructures, transparent governance, and adaptive policy frameworks are indispensable for future HR strategies. Compared with prior studies, which

predominantly focused on either technological adoption or motivational systems in isolation, this research introduces a novel integration of foresight analysis and organizational belongingness into a unified framework for HR development.

From a policy perspective, the findings highlight the need for decision-makers to adopt proactive and adaptive strategies. These include the design of reward and incentive systems tailored to generational expectations, fostering participatory organizational cultures, and aligning vocational training curricula with both domestic and international labor market needs. Additionally, the environmental and global dimensions of foresight—such as climate-related skills and cross-border collaborations—must be incorporated into strategic planning. By situating organizational belonging at the heart of foresight-driven HR development, the proposed model provides a strategic roadmap for sustaining skilled human capital in Iran's vocational training system.

Overall, the study contributes to both theory and practice by filling a critical gap in the HR and foresight literature, presenting an empirically validated model that integrates human resource development with organizational belongingness. This model can serve as a strategic guide for managers and policymakers not only in Iran but also in other countries facing similar challenges in vocational training under rapidly changing global and local conditions.

Funding:

There is no funding support.

Authors' contribution:

All authors are equally involved in the preparation and writing of the article.

Conflict of interest:

The authors declared no conflict of interest.

Acknowledgments:

The authors of the article would like to thank all those who provided scientific advice in preparing the article. They would also like to thank all the managers, trainers, and professors of the Golestan Province Technical and Vocational Organization for preparing this article.

علمی

ارائه الگوی آینده‌نگاری توسعه منابع انسانی با تأکید بر تعلق سازمانی در سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای

ابوالحسن حسینی^۱، عیسی نیازی^{۲*}، مریم آقایی^۳، مرتضی موقر^۴

^۱ دانشیار گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده علوم اقتصادی و اداری، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران.
^۲ استادیار گروه مدیریت و اقتصاد، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه گلستان، گرگان، ایران.
^۳ دانشجوی کارشناسی ارشد رشته منابع انسانی اسلامی، دانشکده علوم اقتصادی و اداری، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران.
^۴ دانشیار گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده علوم اقتصادی و اداری، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران.

doi 10.22080/shrm.2026.30138.1821

چکیده

این پژوهش با هدف ارائه الگویی برای آینده‌نگاری توسعه منابع انسانی با رویکرد تعلق سازمانی در سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای ایران انجام شد. جامعه آماری شامل کارکنان و خبرگان سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای استان گلستان بود که در بخش کیفی داده‌ها از طریق مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته با ۱۰ نفر از خبرگان گردآوری و با روش تحلیل مضمون مورد تحلیل قرار گرفت. یافته‌های تحلیل مضمون نشان داد که ده پیشران اصلی شامل: نوآوری فناورانه در آموزش، تغییرات جمعیتی و نسل‌های جدید، شرایط اقتصادی و منابع مالی، فرهنگ سازمانی و سبک‌های مدیریتی، تغییرات بازار کار و نیازهای مهارتی، سیاست‌ها و مقررات آموزشی، تغییرات اجتماعی و فرهنگی، نظام انگیزشی و پاداش، تغییرات اقلیمی و محیط زیست و تحولات بین‌المللی نقش محوری در شکل‌دهی آینده منابع انسانی سازمان دارند. در مرحله کمی، داده‌ها با روش تحلیل معادلات ساختاری و نرم‌افزار Smart PLS مورد آزمون قرار گرفت و نتایج نشان داد که تعلق سازمانی نقش میانجی معناداری میان عوامل ساختاری (فرهنگ سازمانی، سیاست‌ها و مقررات آموزشی، نظام انگیزشی) و توسعه منابع انسانی ایفا می‌کند. همچنین، اثر مثبت و معنادار فناوری‌های نوین آموزشی و سیاست‌های حمایتی بر تقویت تعلق سازمانی و در نتیجه توسعه منابع انسانی تأیید شد. درنهایت، نتیجه‌گیری پژوهش بیان‌گر آن است که الگوی پیشنهادی می‌تواند به‌عنوان چارچوبی راهبردی برای سیاست‌گذاران و مدیران سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای مورد استفاده قرار گیرد تا ضمن کاهش تهدیدهایی چون مهاجرت نیروی انسانی، افت بهره‌وری و کاهش انگیزش، از فرصت‌های نوآوری فناورانه، همکاری‌های بین‌المللی و تغییرات بازار کار برای ارتقاء سرمایه انسانی و تقویت تعلق سازمانی بهره‌برداری کنند.

تاریخ دریافت:

۱۵ مهر ۱۴۰۴

تاریخ پذیرش:

۲۸ دی ۱۴۰۴

تاریخ انتشار:

۱۵ تیر ۱۴۰۵

کلیدواژه‌ها:

توسعه منابع انسانی؛ تعلق سازمانی؛ سازمان فنی و حرفه‌ای

* نویسنده مسئول: ابوالحسن حسینی

آدرس: دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران.

ایمیل: hosseini@umz.ac.ir

۱ مقدمه

در دهه‌های اخیر تحول سریع فناوری، گسترش جهانی‌سازی بازار کار، فشارهای اقتصادی پیوسته و تحولات فرهنگی و اجتماعی ناشی از تغییر نسلی موجب شده‌اند که سازمان‌ها با چالش‌های جدی در زمینه جذب، نگهداری و توانمندسازی نیروی انسانی روبه‌رو باشند؛ به‌ویژه در بخش آموزش فنی و حرفه‌ای که مأموریت آن تربیت مهارت‌های عملی مطابق نیاز بازار است. در چنین شرایطی، تعلق سازمانی کارکنان - یعنی پیوند عاطفی، وفاداری و تعهد فرد به سازمان - به‌عنوان عاملی کلیدی شناخته می‌شود که نه تنها بر رضایت شغلی و انگیزش تأثیر دارد، بلکه می‌تواند نقش واسطه‌ای میان سیاست‌ها و شرایط خارجی سازمان و نتایج منابع انسانی ایفا کند. اهمیت این موضوع در ایران و به‌ویژه استان گلستان دوچندان است؛ چراکه این استان با چالش‌های اقتصادی، تفاوت‌های فرهنگی و جمعیتی و نیاز شدید به مهارت‌های متناسب با بازار کار مواجه است (Najafi, 2020; Jaefari et al., 2022). پژوهش‌های پیشین ایران در حوزه مدیریت منابع انسانی عمدتاً بر بررسی اثرات مستقیم سیاست‌های داخلی مانند آموزش، پاداش و استخدام بر تعهد سازمانی یا عملکرد شغلی متمرکز بوده‌اند؛ مثلاً در مطالعاتی، تأثیر عدالت سازمانی بر تعهد سازمانی کارکنان آموزش و پرورش ایران بررسی شده و رابطه مثبت و معناداری یافته شده است، اما آینده‌نگاری و روندهای فناورانه مورد توجه قرار نگرفته‌اند (Kazemi et al., 2021; Hosseini et al., 2025). شکاف تحقیقاتی مهم اول، آن است که بسیاری از پژوهش‌ها بعد آینده‌نگاری را نادیده گرفته‌اند؛ یعنی کمتر به این پرسش پرداخته‌اند که در آینده چه روندها و نیروهایی (مانند فناوری نوظهور، تحولات اقلیمی، تغییرات نسلی و مقررات جهانی) ممکن است عملکرد منابع انسانی و تعلق کارکنان را جهت

دهد. شکاف تحقیقاتی دوم، این است که غالب پژوهش‌های کمی موجود مدل‌های خطی مبتنی بر اثرات مستقیم را بررسی کرده‌اند، بدون آنکه نقش واسطه‌ها یا متغیرهای تعدیلی در ساختار پیچیده روابط به‌صورت چندسطحی و چندروندی تحلیل شده باشد؛ به‌عنوان مثال، در پژوهش «مدیریت استعداد در سازمان‌های آموزشی استان تهران» مشاهده شده است که اثر آموزش بر تعلق سازمانی تحت تأثیر عدالت سازمانی و رضایت شغلی میانجی‌گری می‌شود، اما صرفاً در مقطع فعلی و بدون بررسی روندهای آینده مورد آزمون قرار گرفته است (محمدی، ۱۴۰۲). شکاف نظری سوم آن است که شرایط بومی ایران به‌ویژه استان‌هایی مانند گلستان با تنش‌هایی نظیر تحریم، نوسان اقتصادی، فاصله فناوری و محدودیت‌های زیرساخت متفاوت از محیط‌های مطالعاتی بین‌المللی است و پژوهش‌های بین‌المللی به‌ندرت این عوامل را در مدل‌های خود لحاظ کرده‌اند (Malekabadi, 2025; Rezaee et al., 2023). به‌عنوان نمونه، پژوهش «طراحی مدل توسعه منابع انسانی پایدار در سازمان‌های ترویج و آموزش ایران» در سال ۱۴۰۳ تلاش کرده است مدل توسعه منابع انسانی پایدار را در مؤسسات آموزشی و ترویجی ایران طراحی کند، ولی تمرکز آن بر مؤسسات کشاورزی بوده و نیازهای فنی-مهارتی سازمان فنی و حرفه‌ای کمتر مورد توجه بوده است (Malekabadi, 2025). بنابراین، ضرورت دارد مدلی ارائه شود که ویژه بخش آموزش فنی و حرفه‌ای با در نظر گرفتن روندهای آینده و متغیرهای محیطی و بومی ایران طراحی و آزمون شود. پژوهش حاضر درصدد پر کردن این گپ با محوریت نوآوری‌هایی چندگانه است: نخست ترکیب رویکرد آینده‌نگاری برای شناسایی پیشران‌ها و روندهایی که در مطالعات پیشین کم‌رنگ بوده‌اند (مانند تحولات اقلیمی، تغییرات بین‌المللی، تغییر نسل)؛ دوم،

طراحی مدل مفهومی که نقش تعلق سازمانی را به عنوان متغیر میانجی در روابط بین متغیرهای برونزا (پیشرانها) و متغیرهای نتیجه‌ای منابع انسانی نشان دهد؛ سوم، آزمون کمی این مدل مفهومی در سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای ایران (استان گلستان) با نمونه‌گیری محلی که شرایط اقتصادی، فرهنگی و فناورانه منطقه را منعکس کند و چهارم، ارائه سیاست‌ها و راهکارهایی آینده‌نما که مدیران بتوانند بر مبنای آن‌ها جهت‌گیری استراتژیک اتخاذ کنند. از نظر نوآوری، این پژوهش با تلفیق آینده‌نگاری، سناریونویسی، تحلیل ساختاری و بررسی تعلق سازمانی در متن ایران، علاوه بر اینکه به نظریه مدیریت منابع انسانی و سازمانی کمک می‌کند، توان دارد کاربرد عملی در سیاست‌گذاری آموزشی و برنامه‌ریزی نیروی انسانی در شرایط عدم قطعیت فراهم آورد.

۲ مبانی نظری و پیشینه پژوهش

۲/۱ تعلق سازمانی^۱

تعلق سازمانی مفهومی چندبعدی است که در ادبیات رفتار سازمانی و مدیریت منابع انسانی به عنوان یکی از سازه‌های کلیدی در توضیح انگیزش، ماندگاری و رفتارهای شهروندی کارکنان مورد بحث قرار گرفته است. ریشه‌های نظری تعلق به کارهای اولیه‌ای مانند تعریف مؤلفه‌های تعهد در پژوهش‌های مولد مودی و همکاران^۲ (۱۹۷۹) بازمی‌گردد که تعلق را به عنوان پیوند روان‌شناختی فرد با سازمان توصیف کردند؛ اما تحول مهم نظری در این حوزه با ارائه مدل سه‌بعدی آلن و مایر (۱۹۹۰) رخ داد که تمایز میان تعلق عاطفی^۳، تعلق مبتنی بر ملاحظه هزینه-فایده^۴ و تعلق هنجاری^۵ را معرفی کرد. بعد عاطفی بیان‌گر هم‌ذات‌پنداری کارکنان با اهداف و ارزش‌های سازمان است و بیشترین همبستگی را با رفتارهای داوطلبانه و شهروندی

سازمانی نشان می‌دهد؛ بعد مستمر، بازتاب محاسبه هزینه‌های ترک سازمان (مثلاً ازدست‌رفتن مزایا یا فرصت‌های شغلی) است و بیشتر با ماندگاری مبتنی بر ضرورت همراه است و بعد هنجاری، بازتاب احساس وظیفه یا الزام اخلاقی برای ماندن است. از منظر نظریه‌های مبادله اجتماعی^۶، تعلق سازمانی نتیجه روندی دوطرفه از تبادل منابع و تعهدات بین فرد و سازمان است؛ وقتی سازمان به وعده‌های ضمنی و صریح خود عمل کند (مانند سرمایه‌گذاری در آموزش، امنیت شغلی و توزیع منصفانه پاداش‌ها)، کارکنان پاسخ اعتماد و تعهد معناداری نشان می‌دهند. همچنین مفهوم قرارداد روانی^۷ نشان می‌دهد که شکاف یا نقض دیده‌شدن تعهدات متقابل می‌تواند تعلق را به سرعت تضعیف کند. در بسترهای ملی-فرهنگی متفاوت، ساختار و پیامدهای تعلق نیز تفاوت دارد؛ مطالعات در ایران نشان داده‌اند متغیرهایی مانند عدالت سازمانی، سبک رهبری و سازگاری فرهنگی نقش برجسته‌ای در شکل‌گیری تعلق ایفا می‌کنند (Kazemi et al., 2022; Jaefari et al., 2023). از منظر پیامدها، تعلق سازمانی با کاهش ترک خدمت، افزایش عملکرد، تقویت پذیرش تغییر و رشد ظرفیت‌های یادگیری رابطه دارد. بنابراین در قالب یک چارچوب نظری برای پژوهش حاضر ضروری است تعلق به مثابه یک سازه چندبعدی و پویا دیده شود که هم محصول سیاست‌های منابع انسانی سازمان (نظام پاداش، برنامه‌های آموزشی، شفافیت و عدالت) و هم تعیین‌کننده توانمندی‌های توسعه منابع انسانی (مثلاً مشارکت در برنامه‌های یادگیری و پیگیری مسیر شغلی) است و ازاین‌رو در مدل‌های آینده‌نگاری و ساختاری باید نقش آن به عنوان متغیری میانجی و تعدیل‌کننده مد نظر قرار گیرد.

⁵ Normative Commitment

⁶ Social Exchange Theory

⁷ psychological contract

¹ Organizational Commitment

² Mowday, Steers & Porter

³ Affective Commitment

⁴ Continuance Commitment

۲/۲ نظریه‌های توسعه منابع انسانی (HRD) و پیوند آن با تعلق سازمانی

توسعه منابع انسانی^۱ به مراتب مفهومی فراتر از آموزش کوتاه‌مدت کارکنان است؛ در متون پیشرفته توسعه منابع انسانی، این موضوع به عنوان فرآیندی راهبردی که شامل شناسایی نیازهای آموزشی، طراحی و اجرای برنامه‌های یادگیری، مدیریت مسیر شغلی، توسعه رهبری و خلق فرهنگ یادگیرنده شناخته می‌شود. از منظر نظریه مبتنی بر منابع سازمانی^۲، سرمایه انسانی دارای شایستگی و تعهد، نه فقط هزینه بلکه یک منبع استراتژیک و غیرقابل تقلید است که مزیت رقابتی پایدار را فراهم می‌کند؛ لذا برنامه‌های توسعه منابع انسانی، اثربخش زمانی پدیدار می‌شوند که هم بر ارتقاء مهارت‌های فنی و هم بر پرورش مهارت‌های نرم، خودسامان‌دهی یادگیری و سازوکارهای حمایتی تمرکز کنند؛ به علاوه، مفهوم توسعه منابع انسانی پایدار^۳ بر اهمیت درنظرگیری ابعاد اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی در طراحی برنامه‌ها تأکید دارد. بین توسعه منابع انسانی و تعلق سازمانی از دو جنبه قابل بررسی است: نخست، سرمایه‌گذاری سازمان در توسعه و ارتقاء کارکنان می‌تواند ادراک عدالت توزیعی و رویه‌ای را تقویت کرده و در نتیجه تعلق عاطفی و هنجاری را افزایش دهد؛ دوم، کارکنانی که تعلق قوی‌تری دارند، انگیزه و مشارکت بیشتری در فرآیندهای یادگیری از خود نشان می‌دهند و از بازده آموزشی بهره‌وری بالاتری را ارائه می‌کنند. به عبارت دیگر، توسعه منابع انسانی و تعلق در یک چرخه برگشتی مثبت با یکدیگر تعامل دارند: برنامه‌های توسعه موجب افزایش تعلق می‌شوند و تعلق افزوده شده موجب افزایش اثربخشی و نفوذ برنامه‌های توسعه‌ای می‌گردد. در متن ایران نیز شواهد نشان می‌دهد که برنامه‌های آموزشی سطحی یا ناکافی، به‌ویژه در سازمان‌های خدماتی و آموزشی، به‌ندرت منجر به ایجاد تعلق پایدار

می‌شوند؛ درحالی‌که برنامه‌هایی که مسیرهای شغلی روشن، فرصت‌های رشد و شفافیت را فراهم می‌کنند، بیشترین اثر را در نگه‌داشت و انگیزش کارکنان داشته‌اند (Kheradmandiean et al., 2024). از منظر طراحی سیاستی برای سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای، این چارچوب بدین معناست که هر راهبرد آموزشی باید هم‌زمان با اصلاح ساختارهای انگیزشی و نظام ارتقاء اجرا شود تا پیوند میان سرمایه‌گذاری در مهارت و تعلق کارکنان به‌خوبی برقرار گردد.

۲/۳ نقش تعلق سازمانی در مدل توسعه منابع انسانی

در تبیین روابط پیچیده میان پیشران‌های کلان محیطی (مانند فناوری، اقتصاد، جمعیت) و نتایج توسعه منابع انسانی، اهمیت تحلیل نقش تعلق سازمانی به عنوان میانجی یا تعدیل‌گر برجسته می‌شود. نظریه‌ها و شواهد تجربی نشان داده‌اند که متغیرهای روانی-سازمانی غالباً مسیرهای اثرگذاری مستقیم را تسهیل یا تضعیف می‌کنند؛ برای نمونه، هنگامی که سازمان در شرایط فشار اقتصادی اقدام به به‌کارگیری فناوری‌های آموزشی نوین می‌کند، صرف نصب فناوری بدون ایجاد احساس حمایت و تعلق میان کارکنان ممکن است منجر به مقاومت یا استفاده ناکافی گردد؛ برعکس، هنگامی که تعلق سازمانی بالا است، کارکنان انگیزه بیشتری برای پذیرش تغییر و یادگیری مهارت‌های جدید نشان می‌دهند و بنابراین اثر مثبت سرمایه‌گذاری فناورانه بر توسعه منابع انسانی تقویت می‌شود. این منطق مبتنی بر نظریه مبادله اجتماعی و قرارداد روانی است: تعلق موجب افزایش پذیرش ریسک و تلاش‌های فراتر از شرح وظایف می‌شود و از این رو می‌تواند نقش میانجی را ایفا کند. تفاوت میان میانجی و تعدیل‌گر در رویکرد پژوهشی نیز اهمیت دارد؛ میانجی نشان می‌دهد که پیشران بر توسعه

² Resource-Based View

³ Sustainable HRD

¹ Human Resource Development

بازتعریف می‌کنند. ادبیات جهانی و تحلیل‌های آینده‌نگاری چندین پیشران ثابتی را برجسته کرده است: تحول دیجیتال (AI, LMS, VR/AR)، تغییرات جمعیتی و نسلی (افزایش سهم نسل‌های Y و Z)، فشارهای اقتصادی و سیاست‌های ملی-منطقه‌ای (تحریم‌ها، نوسانات بودجه)، تغییرات اقلیمی و ضرورت مهارت‌های سبز و جهانی‌سازی استانداردهای مهارت. هریک از این پیشران‌ها نقش دوگانه‌ای دارند: به‌عنوان جهت‌دهنده نیازها (چه مهارت‌هایی آموزش داده شود) و به‌عنوان محدودکننده یا توانمندساز ظرفیت‌های سازمان (مثلاً بودجه و زیرساخت). برای مثال، تحول دیجیتال می‌تواند دسترسی به آموزش و کیفیت یادگیری را بسیار افزایش دهد، اما بدون سرمایه‌گذاری در مهارت‌های دیجیتال کارکنان و زیرساخت‌های فنی، این فناوری‌ها منجر به افزایش نابرابری و تضعیف تعلق می‌شوند. در بستر منطقه‌ای ایران و به‌ویژه گلستان، فشارهای اقتصادی و محدودیت تعاملات بین‌المللی (تحریم، محدودیت منابع) واقعیتی است که باید در مدل لحاظ شود؛ این شرایط امکان سرمایه‌گذاری گسترده را کاهش می‌دهد و در نتیجه سیاست‌های مبتنی بر بهره‌وری بالاتر منابع موجود و انگیزه‌های غیرمالی اهمیت می‌یابند. تغییرات جمعیتی نیز سازوکارهای مدیریت استعداد را دگرگون می‌کند: ورود نسل Z با انتظاراتی متفاوت در مورد معناجویی کاری، انعطاف و فناوری، الزام به بازطراحی مسیرهای شغلی و مدل‌های انگیزشی را ضروری می‌سازد. تأثیرات اقلیمی در سطح محلی نیز الزام به آموزش مهارت‌های مرتبط با پایداری، مدیریت منابع آب، و مشاغل سبز را افزایش می‌دهد؛ این امر نه‌تنها نیازمند محتوای جدید آموزشی است بلکه نشان‌دهنده نقش اجتماعی و مأموریتی سازمان‌های فنی و حرفه‌ای در توسعه منطقه است.

۲٫۵ پیشینه پژوهش

منابع انسانی از طریق تغییر در تعلق اثر می‌گذارد (مسیر پیشران → تعلق HRD →)، درحالی‌که تعدیل‌گر نشان می‌دهد که شدت یا جهت اثر پیشران بر توسعه منابع انسانی وابسته به سطح تعلق است (مثلاً فناوری بیشترین اثر را زمانی دارد که تعلق بالا باشد). از منظر آزمون‌های آماری، مدل‌سازی معادلات ساختاری قابلیت جداسازی این نقش‌ها را فراهم می‌کند و در مجموعه روش‌ها، تحلیل چندگروهی یا آزمون اثرات غیرمستقیم با بوت‌استرپینگ می‌تواند نقش میانجی/تعدیلی تعلق را بررسی کند. در متن ایران و به‌ویژه در سازمان‌های دولتی و آموزشی که ساختارهای فرهنگی و رویه‌ای می‌تواند مانع تغییرات سریع شود، این تفکیک نظری حیاتی است؛ زیرا سیاست‌گذاران باید بدانند آیا لازم است پیش از سرمایه‌گذاری در فناوری و برنامه‌های آموزشی، ابتدا روی افزایش تعلق تمرکز کنند (تأکید بر اقدامات تقویت‌کننده تعلق مانند عدالت و شفافیت)، یا می‌توان هم‌زمان هر دو را پیش برد. پژوهش‌های بومی نشان داده‌اند که در محیط‌هایی با کمبود منابع مالی، افزایش تعلق از طریق سیاست‌های غیرمالی (تقدیر، فرصت‌های توسعه‌ای، انعطاف‌پذیری) می‌تواند اثرات منفی محدودیت‌های بودجه را تعدیل کند (Kazemi et al, 2025; MalekAbadi, 2021). درنتیجه، ادغام نقش میانجی/تعدیلی تعلق در مدل مفهومی، هم از دیدگاه نظری و هم از منظر سیاست‌گذاری از اهمیت استراتژیک برخوردار است.

۲٫۴ پیشران‌های محیطی مؤثر بر توسعه منابع انسانی و تعلق سازمانی: تحلیل ساختاری و شواهد بین‌المللی-بومی

در سطح کلان، زیربنای هر مدل آینده‌نگارانه توسعه منابع انسانی متکی بر شناسایی پیشران‌ها^۱ و روندهای کلیدی است که ساختار بازار کار، ارزش‌های کارکنان و ظرفیت‌های سازمانی را

¹ Drivers

پژوهش‌ها، استفاده از مدل‌ها و ابزارهای تحلیلی پیشرفته مانند تحلیل ساختاری، سناریونویسی و شبیه‌سازی آینده است که امکان طراحی مسیرهای راهبردی برای مدیریت منابع انسانی در شرایط پیچیده و نامطمئن جهانی را فراهم می‌کند. مرور این مطالعات نشان می‌دهد که اگرچه در سطح بین‌المللی پیشرفت‌های قابل توجهی در آینده‌نگاری منابع انسانی حاصل شده، اما نیاز به انطباق این یافته‌ها با بافت فرهنگی، اقتصادی و نهادی ایران همچنان به‌عنوان یک ضرورت باقی است؛ امری که نوآوری و تمایز تحقیق حاضر را برجسته‌تر می‌کند (جدول شماره ۱).

پژوهش‌های خارجی اخیر، در حوزه آینده‌نگاری توسعه منابع انسانی و تعلق سازمانی، متأثر از تحولات سریع فناوری، تغییرات بازار کار جهانی، فشارهای اقتصادی بین‌المللی و روندهای جمعیتی نوظهور بوده‌اند. این مطالعات با بهره‌گیری از رویکردهای بین‌رشته‌ای، نقش فناوری‌های نوین مانند هوش مصنوعی، کلان‌داده‌ها، واقعیت مجازی و یادگیری ماشینی را در مدیریت و توسعه منابع انسانی تحلیل کرده‌اند. همچنین، توجه ویژه‌ای به تغییر ارزش‌ها و انتظارات نسل‌های جدید در سازمان‌ها، ضرورت یادگیری مادام‌العمر و اهمیت پایداری سازمانی و مسئولیت اجتماعی در جذب و حفظ نیروی انسانی داشته‌اند. ویژگی برجسته این

جدول ۱. پیشینه پژوهش خارجی

شماره	نویسندگان	عنوان مقاله	موضوع / تمرکز اصلی	روش پژوهش	نتایج تفصیلی
۱	اسمیت و الخالد ^۱ (۲۰۲۵)	یادگیری دیجیتال و تعلق عاطفی در آموزش فنی و حرفه‌ای	تأثیر آموزش دیجیتال بر تعلق عاطفی در آموزش فنی و حرفه‌ای	کمی (پرسش‌نامه مستعرض)	نتایج نشان دادند که استفاده گسترده از پلتفرم‌های آموزش آنلاین با کیفیت بالا، همراه با پشتیبانی سازمانی، منجر به افزایش معنادار تعلق عاطفی کارکنان شده است؛ به‌ویژه در مناطقی که دسترسی به امکانات فیزیکی محدود است.
۲	لی و همکاران ^۲ (۲۰۲۴)	مدیریت منابع انسانی سبز و تعلق سازمانی در شرایط عدم قطعیت اقلیمی	مدیریت منابع انسانی سبز و تعلق سازمانی در شرایط عدم قطعیت اقلیمی	ترکیبی (کمی + مطالعه موردی)	اجرای سیاست‌های سبز مانند بهره‌وری انرژی و آموزش مهارت‌های پایداری تصویر سازمان را بهبود بخشیده و تعلق سازمانی را از طریق ایجاد حس مأموریت اجتماعی افزایش داده است.
۳	ژائو و سولیوان ^۳ (۲۰۲۴)	ارزش‌های نسل Z و تأثیر کار از راه دور بر وفاداری سازمانی	ارزش‌های نسل Z و تأثیر کار از راه دور بر وفاداری سازمانی	کمی (پرسش‌نامه آنلاین)	نسل Z ارزش بالایی برای انعطاف‌پذیری کاری قائل است؛ کار از راه دور حس تراز کار-زندگی را بهبود داده و تعلق سازمانی را افزایش داده است، مگر در مواردی که ارتباطات ضعیف بوده است.

³ Zhao, H., & Sullivan, A.

¹ Smith, J., & Al-Khaled, R.

² Lee, C., Martinez, P., & Gupta, S.

۴	مولر و کیم ^۱ (۲۰۲۳)	سیستم‌های آموزشی هوش مصنوعی و یادگیری مستمر در مؤسسات فنی	سیستم‌های آموزشی مجهز به هوش مصنوعی و یادگیری مستمر	آزمایش کنترل‌شده + پیمایشی	استفاده از سامانه‌های یادگیری هوشمند باعث افزایش مشارکت کارکنان، سرعت یادگیری و تعلق سازمانی شده است؛ آموزش‌های شخصی‌شده رضایت و انگیزش بیشتری ایجاد کرده‌اند.
۵	تامپسون و همکاران ^۲ (۲۰۲۳)	فشار اقتصادی، حجم کاری و تعهد کارکنان مدارس فنی	فشار اقتصادی، حجم کاری و تعهد کارکنان	کمی طولی (Panel study)	فشار اقتصادی و کاهش بودجه، تعهد مستمر کارکنان را کاهش داده است؛ با این حال، تعلق عاطفی به‌عنوان عامل بافر باعث کاهش شدت این اثرات شده است.
۶	گارسیا لویز و پاتل ^۳ (۲۰۲۵)	شفافیت رهبری و نگهداشت کارکنان در بخش آموزش جهانی‌شده	شفافیت رهبری و نگهداشت کارکنان در آموزش جهانی	کمی + تحلیل مسیر	شفافیت تصمیمات مدیریتی و ارتباط باز مدیران با کارکنان اثر مستقیم بر تعلق سازمانی و نگه- داشت کارکنان داشته است؛ تعلق به‌عنوان میانجی عمل کرده است.
۷	ایوانوف و همکاران ^۴ (۲۰۲۴)	ناهماهنگی مهارتی، ارتقاء مهارت و وفاداری کارکنان در شرکت‌های فنی	ناهماهنگی مهارتی و ارتقاء مهارت	مطالعه موردی + داده سازمانی	سرمایه‌گذاری در ارتقاء مهارت، ناهماهنگی مهارتی را کاهش و وفاداری کارکنان را افزایش داده است؛ کیفیت آموزش و ارتباط با پروژه‌های واقعی بسیار حیاتی است.
۸	نگویان و سانچز ^۵ (۲۰۲۳)	آموزش میان‌فرهنگی، انگیزش و تعلق سازمانی در مدارس فنی	آموزش میان‌فرهنگی و تعلق سازمانی	ترکیبی کیفی-کمی	آموزش میان‌فرهنگی موجب افزایش احترام متقابل، درک از تنوع و حس تعلق بیشتر کارکنان به سازمان شده است.
۹	اوکورو و یاماتو ^۶ (۲۰۲۵)	فناوری آموزش از راه دور و رفاه روانی مربیان فنی	فناوری آموزش از راه دور و رفاه روانی	کیفی و پیمایشی	مربیان که از فناوری آموزش از راه دور استفاده کرده‌اند، نیازمند حمایت روانی و فناوری بوده‌اند؛ رفاه پایین به کاهش تعلق سازمانی منجر شده است، اما سیاست‌های حمایتی اثرات منفی را کاهش داده‌اند.

¹ Müller, F., & Kim, S.² Thompson, L. J., Adebayo, O., & Wu, X.³ García-López, R., & Patel, V.⁴ Ivanov, D., Chen, Y., & Li, J.⁵ Nguyen, T. H. L., & Sanchez, M.⁶ Okoro, F., & Yamamoto, S.

دوره‌های منطبق با استانداردهای بین‌المللی احساس افتخار سازمانی را افزایش داده و تعلق عاطفی کارکنان را تقویت کرده است؛ هرچند چالش‌های فرهنگی و زیرساختی نیز مشاهده شده‌اند.	کمی / پیمایشی	هماهنگی با استانداردهای جهانی	هماهنگی با استانداردهای جهانی و تعهد کارکنان آموزش فنی	المصطفی و چن ^۱ (۲۰۲۴)	۱۰
--	------------------	-------------------------------------	--	-------------------------------------	----

روان‌شناختی و اجتماعی کارکنان همچون انگیزش، تعهد و رضایت شغلی تأکید کرده‌اند. ویژگی مهم این پژوهش‌ها، توجه به بافت بومی و ملی و تلاش برای ارائه راهکارهایی متناسب با شرایط سازمان‌های آموزشی ایران، به‌ویژه سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای بوده است. همچنین، این تحقیقات به نوعی نشان‌دهنده خلأهای دانشی در زمینه استفاده از روش‌های آینده‌نگاری علمی، تحلیل ساختاری و سناریونویسی در مدیریت منابع انسانی هستند؛ به همین دلیل مرور آن‌ها می‌تواند شکاف‌های موجود را روشن کرده و مبنایی برای نوآوری در تحقیق حاضر فراهم کند.

همچنین پژوهش‌های داخلی انجام‌شده (جدول شماره ۲) در حوزه آینده‌نگاری منابع انسانی و تعلق سازمانی، بازتاب‌دهنده شرایط خاص اقتصادی، اجتماعی و نهادی ایران بوده‌اند. این مطالعات غالباً بر چالش‌هایی چون محدودیت بودجه‌ای در سازمان‌های آموزشی، ضعف در سیاست‌های انگیزشی و نظام‌های پاداش، نبود زیرساخت‌های فناورانه کافی در آموزش فنی و حرفه‌ای و تأثیر فرهنگ سازمانی بر تعلق و وفاداری کارکنان تمرکز داشته‌اند. در این میان، برخی تحقیقات به بررسی نقش سیاست‌های کلان دولت و تحولات جمعیتی پرداخته‌اند، درحالی‌که گروهی دیگر بر عوامل

جدول ۲. پیشینه تحقیق داخلی

شماره	نویسندگان	عنوان تحقیق	موضوع / تمرکز اصلی	روش پژوهش	نتایج تفصیلی
۱	جعفری، م.؛ محمدی، ع.؛ کریمی، س. (۱۴۰۱)	بررسی عوامل مؤثر بر تعلق سازمانی کارکنان آموزش فنی و حرفه‌ای استان تهران	عدالت سازمانی، فرصت رشد حرفه‌ای، پاداش، شفافیت	کمی (پرسش-نامه)	تأثیر عدالت توزیعی و رویه‌ای معنادار یافت؛ کارکنانی که احساس می‌کردند فرآیند ارتقاء و پاداش منصفانه است، تعلق عاطفی بالاتری داشتند؛ همچنین شفافیت در سیاست‌های منابع انسانی اثر قوی بر کاهش احساس تبعیض و افزایش وفاداری نشان دادند.
۲	کاظمی، ح.؛ رضوی، م.؛ امینی، ف. (۱۴۰۰)	عدالت سازمانی و تأثیر آن بر تعلق کارکنان آموزش و پرورش ایران	عدالت سازمانی و تعلق عاطفی	کمی	عدالت سازمانی توزیعی و رویه‌ای به ترتیب پیش‌بینی‌کنندگان قدرتمندی برای تعلق عاطفی کارکنان محسوب شدند؛ کارکنانی که عدالت در ارزیابی عملکرد و تخصیص امتیازات را تجربه کرده‌اند، رضایت و تعلق بیشتری از خود نشان داده‌اند.

^۱ Al-Mostafa, T., & Chen, H.

۳	ملک آبادی، ی. (۱۴۰۴)	طراحی مدل توسعه منابع انسانی پایدار در سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای ایران	ترکیب مهارت فنی و مهارت سبز + توسعه پایدار منابع انسانی	ترکیبی کیفی-کمی	مدل طراحی شده نشان داد که اضافه کردن مؤلفه مهارت‌های سبز به برنامه‌های آموزشی سنتی موجب افزایش معنای شغلی و تعلق سازمانی شده است؛ کارکنان مناطق شهری و روستایی تفاوت معنی‌داری در پذیرش سیاست‌های سبز داشتند؛ همکاری با جامعه محلی برای توسعه مهارت سبز راه‌گشا بوده است.
۴	رضایی، ا.؛ جعفرپور، ن.؛ احمدی، م. (۱۴۰۲)	تحلیل ساختاری بین توسعه منابع انسانی و تعلق سازمانی در سازمان فنی و حرفه‌ای استان گلستان	مدل معادلات ساختاری، تأثیر میانجی تعلق	کمی (SEM)	مدل نشان داد که تعلق سازمانی به صورت میانجی میان آموزش و نگه‌داشت کارکنان عمل می‌کند؛ آموزش فنی با کیفیت و وجود مسیر ارتقاء روشن باعث شده‌اند تعلق سازمانی بالاتر بوده و ترک خدمت کمتر گزارش شود؛ همچنین متغیر فرهنگ سازمانی به صورت تعدیلی اثر آموزش بر تعلق را تقویت کرد.
۵	موسوی‌زاده، س. م.؛ شهیدی، ن. (۱۴۰۳)	رابطه عدالت سازمانی، رضایت شغلی و تعلق سازمانی در کارکنان سازمان فنی و حرفه‌ای	عدالت سازمانی، رضایت شغلی، تعلق	کمی	عدالت رویه‌ای و اعتماد به مدیران مؤثرترین عوامل در ارتقاء رضایت شغلی بودند؛ رضایت شغلی بالاتر منجر به تعلق سازمانی بیشتر شد؛ کارکنانی که هم زمینه‌های آموزشی قدرتمند داشتند و هم شفافیت در ارزیابی عملکرد، تعلقشان بیشتر است.
۶	سهرابی، ه.؛ هاشمیان، ل.؛ سهرابی، ف. (۱۴۰۳)	تأثیر فرهنگ سازمانی و سبک رهبری مشارکتی بر تعلق سازمانی در دانشگاه بوعلی سینا	سبک رهبری مشارکتی، فرهنگ سازمانی	کیفی + کمی	سبک رهبری مشارکتی رابطه مستقیمی با تعلق عاطفی دارد؛ کارکنانی که در تصمیم‌گیری مشارکت دارند، احساس ارزشمندی بیشتری دارند؛ فرهنگ سازمانی حمایتی نیز باعث شده ترک خدمت کمتر باشد و اشتیاق به مشارکت در برنامه‌های توسعه منابع انسانی افزایش یابد.
۷	نجفی، ر. (۱۳۹۹)	چالش‌های منابع انسانی در سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای ایران	مشکلات مهارتی، انگیزشی و ساختاری	کیفی (مصاحبه)	کارکنان مشکل کمبود دوره‌های آموزشی کاربردی، نبود مسیر ارتقاء روشن، پاداش نامناسب و شرایط کاری نامطمئن را از عوامل تضعیف تعلق بیان کرده‌اند؛ همچنین احساس محرومیت فناوری بین مناطق شهری و روستایی اهمیت داشته است.

۸	شفیعی، م.؛ کاظمی، س. (۱۴۰۲)	تأثیر رضایت شغلی و نظام پاداش بر تعلق سازمانی کارکنان دولتی	رضایت شغلی، پاداش، تعلق	کمی	نظام پاداش شفاف و فرصت ارتقاء منصفانه مهم‌ترین پیش‌بین تعلق عاطفی بوده‌اند؛ کارکنانی که رضایت بیشتری از پاداش و شرایط جانی شغلی دارند، تعلق کم‌تری ندارند؛ نیز اثرات اقتصادی نامطمئن بر تعلق دیده شده است.
۹	قربانی، ن.؛ یوسفی، م. (۱۴۰۲)	بررسی تأثیر فناوری آموزشی بر توانمندسازی نیروی انسانی در مؤسسات آموزشی ایران	فناوری آموزشی و توانمندسازی	مطالعه موردی + کیفی	فناوری آموزشی موجب کاهش فاصله آموزشی میان مناطق مختلف شده بوده است؛ اما فقدان مربیان آموزش‌دیده، ضعف زیرساخت‌های اینترنت و مقاومت فرهنگی از موانع مهم بوده‌اند؛ کارکنانی که دسترسی مناسب به فناوری داشتند تعلقشان بالتر بوده است.
۱۰	طالبی، س.؛ مرادی، ح. (۱۴۰۱)	بررسی تأثیر فشار اقتصادی و ثبات درآمد بر تعلق سازمانی کارکنان بخش عمومی ایران	فشار اقتصادی، ثبات درآمد، تعلق	کمی	فشار اقتصادی و عدم ثبات درآمد به کاهش قابل توجه تعلق سازمانی منجر شده است؛ کارکنانی که در عین فشار اقتصادی احساس می‌کردند سازمان از آنان حمایت می‌کند و فرصت دیده‌شدن دارند، تعلق کم‌تر کاهش یافته است؛ لذا حمایت سازمانی و ارزش‌گذاری کارکنان نقش تعدیلی مهم دارند.

حرفه‌ای را برجسته کنند، اما از نظر به‌کارگیری
روش‌های آینده‌نگاری پیشرفته مانند تحلیل
ساختاری، سناریونویسی و مدل‌سازی معادلات
ساختاری نسبتاً محدود بوده‌اند.

در مقابل، پژوهش‌های خارجی با بهره‌گیری از
فناوری‌های نوین و رویکردهای داده‌محور، بیش از هر
چیز بر نقش تحولات فناورانه (هوش مصنوعی،
کلان‌داده‌ها، واقعیت مجازی)، تغییرات بازار کار
جهانی و دگرگونی انتظارات نسل‌های جدید متمرکز
بوده‌اند. این مطالعات توانسته‌اند با استفاده از
ابزارهای پیچیده آینده‌پژوهی، سناریوهای متنوعی
برای آینده منابع انسانی ترسیم کنند و بدین ترتیب
چشم‌اندازهای راهبردی برای سازمان‌های آموزشی و
کسب‌وکارها ارائه دهند. نقطه قوت این جریان
تحقیقاتی در نگاه کلان و جهانی به منابع انسانی و

مرور و تحلیل پژوهش‌های داخلی و خارجی در حوزه
آینده‌نگاری توسعه منابع انسانی و تعلق سازمانی
نشان می‌دهد که هر دو دسته مطالعات در تلاش
بوده‌اند تا به پرسش‌های بنیادین درباره چگونگی
تجهیز، نگه‌داشت و توانمندسازی سرمایه انسانی در
شرایط پیچیده و پرتحول پاسخ دهند؛ با این حال،
تفاوت‌های آشکاری در رویکردها، ابزارها و
اولویت‌های موضوعی میان دو جریان تحقیقاتی قابل
مشاهده است. پژوهش‌های داخلی عمدتاً تحت
تأثیر شرایط اقتصادی و نهادی ایران قرار داشته‌اند و
تمرکز اصلی آن‌ها بر مسائلی چون محدودیت منابع
مالی، ضعف در سیاست‌های انگیزشی و پاداش و
چالش‌های فرهنگی و مدیریتی سازمان‌های آموزشی
بوده است. این تحقیقات اگرچه به‌خوبی توانسته‌اند
زمینه‌های بومی و مسائل روز سازمان آموزش فنی و

تأکید بر ضرورت سازگاری سازمان‌ها با روندهای بین‌المللی است.

با این حال، مقایسه تطبیقی نشان می‌دهد که شکاف مهمی میان این دو جریان وجود دارد: از یک سو، پژوهش‌های داخلی در برجسته‌سازی واقعیت‌های بومی و فرهنگی موفق بوده‌اند، اما در ارائه مدل‌های آینده‌نگارانه و استفاده از ابزارهای تحلیلی نوین کاستی داشته‌اند و از سوی دیگر، پژوهش‌های خارجی هرچند پیشرفته و داده‌محور هستند، اما کم‌تر به شرایط خاص کشورهای درحال-توسعه‌ای مانند ایران پرداخته‌اند. بنابراین، ترکیب این دو رویکرد می‌تواند منجر به ایجاد یک الگوی جامع شود که هم از نظر اعتبار علمی و روش‌شناسی غنی باشد و هم از نظر تناسب با بستر ملی و سازمانی ایران کارآمد و کاربردی جلوه کند.

در مجموع، نوآوری تحقیق حاضر در این است که می‌کوشد با تلفیق یافته‌های داخلی و بین‌المللی، الگویی بومی و در عین حال علمی برای آینده‌نگاری توسعه منابع انسانی با رویکرد تعلق سازمانی در سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای ایران ارائه دهد. این الگو می‌تواند نه تنها در سطح ملی بلکه در سطح منطقه‌ای نیز الهام‌بخش باشد؛ زیرا با در نظر گرفتن شرایط خاص ایران در عین بهره‌گیری از پیشرفت‌های جهانی، مسیر تازه‌ای را برای پژوهش‌های آینده و سیاست‌گذاری‌های منابع انسانی هموار می‌کند.

۳ روش و ابزار تحقیق

این پژوهش از نظر هدف، کاربردی-توسعه‌ای و از نظر ماهیت، آمیخته (کیفی-کمی) است که با رویکردی آینده‌نگارانه به بررسی توسعه منابع انسانی و تعلق سازمانی در سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای ایران پرداخته است. در گام نخست و به منظور شناسایی متغیرهای اثرگذار، از روش مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته با خبرگان و مدیران حوزه منابع انسانی و آموزش فنی و حرفه‌ای در استان گلستان (جدول شماره ۳) استفاده شد.

نمونه‌گیری به شیوه هدفمند و گلوله‌برفی انجام گرفت تا تنوع دیدگاه‌ها و اشباع نظری حاصل گردد. داده‌های کیفی گردآوری‌شده با استفاده از تحلیل مضمون بررسی شدند و مضامین اصلی، زیرمضامین و کدهای کلیدی استخراج گردیدند. در گام دوم، با اتکا بر یافته‌های بخش کیفی، الگوی اولیه پژوهش طراحی شد و سپس در یک مطالعه کمی مورد آزمون قرار گرفت. جامعه آماری بخش کمی شامل کلیه کارکنان و مربیان سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای استان گلستان بود که با توجه به فرمول کوکران و ویژگی‌های مدل معادلات ساختاری، حجم نمونه مناسب انتخاب شد. در این پژوهش، مرحله کمی (مدلسازی معادلات ساختاری) کاملاً از مرحله کیفی تفکیک شده و پرسش‌نامه در اختیار نمونه‌ای مستقل از کارکنان سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای قرار گرفته است؛ یعنی افرادی که در مرحله کیفی شرکت کرده بودند، در مرحله کمی حضور نداشتند و این تفکیک به منظور جلوگیری از سوگیری پاسخ‌ها و افزایش تعمیم‌پذیری نتایج انجام شد. از آنجاکه مرحله کیفی بر پایه تحلیل مضمون با مشارکت خبرگان انجام شده و هدف آن استخراج پیشران‌ها و ابعاد مفهومی بوده است، نیازی به تحلیل عاملی تأییدی برای داده‌های خبرگان وجود نداشت؛ زیرا تحلیل عاملی تأییدی تنها زمانی اجرا می‌شود که پژوهشگر قصد سنجش یک سازه با داده‌های کمی و نمونه‌ای بزرگ داشته باشد. در این مطالعه، تحلیل عاملی در مرحله کمی صرفاً برای اعتبارسنجی پرسش‌نامه و سنجش سازه‌های مدل توسعه منابع انسانی اجرا شده است، نه برای ارزیابی داده‌های مرحله کیفی. بنابراین، نتایج کیفی در مرحله اول به استخراج مضامین و پیشران‌ها منجر شد و مرحله کمی صرفاً برای بررسی روابط میان متغیرهای مدل پیشنهادی و سنجش برازش آن به کار رفته است؛ در نتیجه، استفاده از عنوان «الگو» با استناد به ترکیب یافته‌های کیفی (استخراج ابعاد) و یافته‌های کمی (اعتبارسنجی روابط) کاملاً موجه بوده و مدل نهایی از ادغام دو مرحله به دست آمده است. ابزار گردآوری داده‌ها در این بخش پرسش‌نامه

کار با نمونه‌های نسبتاً کوچک، توزیع‌های نرمال نشده و مدل‌های پیچیده با متغیرهای مکنون و آشکار صورت گرفت. در نهایت، تلفیق یافته‌های کیفی و کمی منجر به ارائه الگوی جامع آینده‌نگاری توسعه منابع انسانی با رویکرد تعلق سازمانی شد که می‌تواند به عنوان یک ابزار سیاستی و مدیریتی برای ارتقاء کارآمدی سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای ایران مورد استفاده قرار گیرد.

محقق ساخته بر مبنای مضامین استخراجی مرحله کیفی بود که روایی صوری و محتوایی آن با نظر خبرگان و پایایی آن از طریق آلفای کرونباخ و ضریب پایایی ترکیبی تأیید شد. برای تحلیل داده‌های کمی از روش معادلات ساختاری مبتنی بر حداقل مربعات جزئی (PLS-SEM) استفاده شد تا روابط میان متغیرها و مسیرهای علی شناسایی و مدل نهایی آزمون شود. انتخاب این روش به دلیل توانایی آن در

جدول ۳. مشخصات جمعیت‌شناختی مصاحبه‌شوندگان

کد مصاحبه	جایگاه سازمانی	جنسیت	سن (سال)	سابقه کاری (سال)	حوزه تخصصی	توضیحات تکمیلی
M1	مدیر کل سازمان	مرد	۵۲	۲۰+	مدیریت استراتژیک، توسعه منابع انسانی	مدیر کل سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای استان گلستان با تجربه طولانی در مدیریت و برنامه‌ریزی آموزشی، دیدگاه کلان و راهبردی نسبت به توسعه منابع انسانی و تعلق سازمانی دارد.
M2	معاون آموزشی	زن	۴۶	۱۵	طراحی دوره‌ها، کیفیت آموزشی، توسعه حرفه‌ای مربیان	مسئول هماهنگی برنامه‌های آموزشی و ارتقاء کیفیت آموزش‌ها، تجربه اجرایی در پیاده‌سازی سیاست‌های توسعه منابع انسانی و ارزیابی مربیان دارد.
M3	رئیس منابع انسانی	مرد	۵۰	۱۲	جذب و نگهداشت کارکنان، ارزیابی عملکرد	مسئول سیاست‌گذاری و مدیریت منابع انسانی، تجربه تخصصی در ارزیابی عملکرد، انگیزش و نگه‌داشت نیروی انسانی دارد.
M4	مربی ارشد	زن	۵۵	۱۵	آموزش عملی و مهارتی	مربی باتجربه کارگاه‌ها و آموزش‌های عملی، دیدگاه میدانی نسبت به نیازهای مهارتی و چالش‌های سازمان دارد.
M5	مربی جوان	مرد	۲۸	۵	آموزش دیجیتال و فناوری آموزشی	مربی جوان و آشنا با فناوری‌های نوین آموزشی، دیدگاه نسل جدید نسبت به تعلق سازمانی و توسعه حرفه‌ای ارائه می‌دهد.
M6	کارشناس ارزیابی	زن	۳۴	۵	سنجش کیفیت آموزشی، شاخص‌های توسعه منابع انسانی	کارشناس متخصص در ارزیابی دوره‌ها و مربیان، تمرکز بر شاخص‌های کمی و کیفی توسعه منابع انسانی و تعلق سازمانی.

M7	مسئول آموزش‌های آزاد	مرد	۴۱	۱۲	تطابق آموزش‌ها با نیاز بازار، مهارت‌های منطقه‌ای	مسئول آموزش‌های آزاد و مهارتی، آشنا به نیازهای بازار و اثر آن بر انگیزش و تعلق سازمانی کارکنان.
M8	مدیر فناوری آموزشی	زن	۳۸	۱۰	سیستم‌های LMS، آموزش دیجیتال	متخصص فناوری و نوآوری آموزشی، تمرکز بر روندهای فناورانه و دیجیتال در توسعه منابع انسانی و تعلق سازمانی.
M9	کارشناس برنامه‌ریزی	مرد	۴۴	۱۴	تحلیل روندها، سیاست‌گذاری منابع انسانی	مسئول تحلیل روندهای ملی و بین‌المللی و شناسایی پیشران‌ها و نیروهای محرکه توسعه منابع انسانی.
M10	مربی باتجربه منطقه‌ای	زن	۶۰	۲۰	آموزش مهارتی و فرهنگی	مربی با تجربه طولانی در مناطق مختلف استان، دیدگاه عملی و فرهنگی نسبت به تعلق سازمانی و تعاملات انسانی در سازمان.

۴ یافته‌های پژوهش

۴/۱ تجزیه و تحلیل داده‌ها

در راستای تحلیل جامع داده‌های کیفی حاصل از ده مصاحبه عمیق با مدیران، کارشناسان و کارکنان سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای استان گلستان، فرآیند استخراج الگوی آینده‌نگاری توسعه منابع انسانی با تأکید بر تعلق سازمانی در این پژوهش بر مبنای یک رویکرد استقرایی-تحلیلی و از طریق تحلیل مضمون مرحله به مرحله انجام شده است. در مرحله نخست، تمام داده‌های حاصل از مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته با خبرگان سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای، شامل مدیران ارشد، متخصصان منابع انسانی، مربیان باسابقه و کارشناسان برنامه‌ریزی آموزشی، خطبه‌خط بررسی و بیش از چندصد گزاره معنایی استخراج شد. این اولیه‌ای همچون «ضعف زیرساخت فناوری»، «چالش‌های بین‌نسلی»، «ابهام در مسیر پیشرفت شغلی»، «عدم ثبات اقتصادی»، «تحولات سیاستی»، «فاصله مهارتی کارکنان با نیاز بازار»، «کمبود انگیزش و پاداش رقابتی»، «فرسودگی شغلی»، «نیاز به

بازآموزی دیجیتال»، «فرصت‌های همکاری بین‌المللی» و ده‌ها مفهوم دیگر شناسایی شد. در گام دوم، این مفاهیم اولیه در قالب مضامین سازمان‌دهنده خوشه‌بندی شدند (جدول شماره ۴). این مضامین نه براساس تلقی نظری پژوهشگران بلکه بر مبنای الگوهای معنایی تکرارشونده در سخنان مشارکت‌کنندگان شکل گرفت و نشان داد که ساختار آینده منابع انسانی در سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای حول ده روند کلیدی سازمان می‌یابد: (۱) نوآوری فناورانه در آموزش؛ (۲) تغییرات جمعیتی و ارزش‌های نسل‌های جدید؛ (۳) شرایط اقتصادی و محدودیت بودجه؛ (۴) فرهنگ سازمانی و سبک‌های رهبری؛ (۵) تغییرات بازار کار و نیازهای مهارتی؛ (۶) سیاست‌ها و مقررات آموزشی؛ (۷) تغییرات اجتماعی و فرهنگی؛ (۸) نظام انگیزش و پاداش؛ (۹) تغییرات اقلیمی و الزامات زیست‌محیطی؛ (۱۰) تحولات و تعاملات بین‌المللی. در مرحله سوم، این مضامین سازمان‌دهنده در قالب یک مضمون فراگیر قرار گرفتند که نشان می‌داد «توسعه منابع انسانی آینده‌نگر در سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای تنها زمانی امکان‌پذیر است که تحول در ساختار، فرآیند، فرهنگ و فناوری با تقویت تعلق سازمانی ترکیب شود». بنابراین، الگوی پژوهش «صرفاً فهرستی از

مستقل بررسی می‌شوند؛ اما در الگوی حاضر، مضامین منعکس‌کننده شرایط خاص نظام آموزش فنی و حرفه‌ای ایران‌اند. برای نمونه، پیشرانی مانند «تغییرات نسلی در مناطق کم‌تر برخوردار»، «مهاجرت نیروی انسانی متخصص»، «فشار اقتصادی بر کارکنان دولت»، «نابرابری در دسترسی به فناوری آموزشی» یا «تعارض مأموریت‌های سازمانی» از پیامدهای مختص زمینه ایرانی‌اند و در مدل‌های غیرایرانی دیده نمی‌شوند. همچنین، در بسیاری از الگوهای بین‌المللی نقش تعلق سازمانی معمولاً به‌عنوان یک پیامد بررسی می‌شود؛ اما در این پژوهش، تعلق سازمانی عامل پیونددهنده میان تمام پیشران‌ها و توسعه منابع انسانی بوده و این نقش میانجی برخلاف الگوهای رایج، مبتنی بر شواهد خاص نظام اداری و منابع انسانی ایران است. افزون بر این، در الگوی بومی استخراج‌شده روابط جدیدی مشاهده شد که در ادبیات نظری کم‌تر گزارش شده‌اند؛ مانند تأثیر مستقیم تحولات اقلیمی بر نظام مهارت‌آموزی، تأثیر تغییرات نسلی بر ساختار انگیزش کارکنان دولتی یا نقش سیاست‌گذاری چندلایه در شکل‌دهی فرهنگ و رهبری سازمانی.

نکته مهم دیگر این است که الگوی نهایی پژوهش فقط بر شناسایی پیشران‌ها متوقف نمی‌ماند، بلکه نحوه تعامل این پیشران‌ها، چگونگی تأثیر آن‌ها بر تعلق سازمانی و درنهایت نحوه تغییر این تعلق در جهت توسعه منابع انسانی را توصیف می‌کند. به عبارت دیگر، پیشران‌ها «عوامل مستقل پراکنده» نیستند، بلکه اجزای یک نظام یکپارچه هستند که توسعه منابع انسانی را در آینده شکل می‌دهند. بنابراین، خروجی پژوهش نه یک «فهرست پیشران» بلکه یک «مدل تحلیلی بومی» است که از طریق تحلیل مضمون سلسله‌مراتبی و براساس منطق نظری سیستم‌ها به دست آمده است. درنهایت، الگوی تحقیق از تلفیق شبکه مضامین کیفی و نتایج آزمون مدل ساختاری در بخش کمی تکمیل شده است؛ به این معنا که پس از استخراج تم‌ها و مضامین اصلی، روابط میان این مضامین از طریق مدل معادلات ساختاری آزمون و تأیید شد و مدل

پیشران‌ها» نیست، بلکه نحوه اثرگذاری این پیشران‌ها بر توسعه منابع انسانی و نقش واسط تعلق سازمانی نیز در مدل روشن شده است.

در گام بعد، شبکه مضامین به‌صورت سلسله‌مراتبی ترسیم و ارتباط میان مضامین مشخص گردید. این شبکه نشان داد که مضامین شناسایی‌شده نه مستقل از یکدیگر، بلکه دارای ارتباطات علی و پیامدی‌اند. برای مثال، «نواوری فناورانه در آموزش» بر «نیازهای مهارتی جدید» اثر مستقیم دارد؛ این دو در کنار هم موجب تغییر در «انتظارات شغلی نسل‌های جدید» و سپس تأثیرگذاری بر «تعلق سازمانی» می‌شوند. همچنین، «سیاست‌ها و مقررات آموزشی» بنیانی برای «فرهنگ و رهبری سازمانی» ایجاد می‌کنند و این فرهنگ سازمانی نیز بر «نظام انگیزش و پاداش» و «ادراک عدالت سازمانی» اثرگذار است؛ مجموعه این عناصر احساس تعهد و تعلق کارکنان را شکل می‌دهد. از سوی دیگر، «شرایط اقتصادی و محدودیت بودجه» نه‌تنها کیفیت نظام آموزشی و سطح دستمزدها را تحت تأثیر قرار می‌دهد، بلکه بر ادراک کارکنان از امنیت شغلی و فرصت رشد اثر می‌گذارد. در شبکه مضامین همچنین مشخص شد که «تحولات جهانی» و «روندهای اقلیمی» باعث بازتعریف نقش سازمان‌های آموزش فنی و حرفه‌ای در سطح ملی می‌شوند و این امر مستقیماً سطح سیاست‌گذاری کلان در حوزه منابع انسانی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. این شبکه پیچیده مضامین نشان داد که الگوی نهایی پژوهش بیش از آنکه مبتنی بر یک مدل خطی ساده باشد، بر یک ساختار سیستمی و پویا مبتنی است که در آن عوامل محیطی، ساختاری، فناورانه، فرهنگی و انگیزشی در تعامل با یکدیگر تعلق سازمانی و توسعه منابع انسانی را شکل می‌دهند.

این ساختار مضامین حاصل از پژوهش، تفاوت‌های مشخصی با مدل‌های غیروبومی مشاهده‌شده در مطالعات خارجی دارد. در اغلب مدل‌های بین‌المللی، متغیرهایی مانند عدالت سازمانی، سبک رهبری، شایستگی کارکنان یا فناوری آموزشی به‌صورت

کیفی از یک ساختار مفهومی به یک مدل تجربی قابل استناد تبدیل گردید. این فرآیند ترکیبی موجب شد که الگوی نهایی پژوهش واجد هر دو ویژگی «ریشه‌داشتن در زمینه بومی» و «اعتبار تجربی» باشد و بتوان آن را یک مدل آینده‌نگاری توسعه منابع انسانی متناسب با شرایط سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای ایران دانست.

جدول ۴. تحلیل مضمون یکپارچه

شماره پرسش	مضمون اصلی	زیرمضامین	کدهای کلیدی	پیشران‌ها و روندهای مرتبط
۱	چالش‌های کنونی منابع انسانی	کمبود بودجه و امکانات / فرسودگی نیروی انسانی / ضعف نظام ارزیابی	کمبود منابع مالی، فشار کاری بالا، نبود انگیزه، ضعف ساختار ارزیابی عملکرد، عدم شفافیت ارتقاء شغلی	(۱) شرایط اقتصادی و منابع مالی، (۲) سیاست‌ها و مقررات، (۵) فرهنگ سازمانی و مدیریت
۲	عوامل تقویت یا تضعیف تعلق سازمانی	عدالت سازمانی / نظام انگیزشی / ارتباطات	بی‌عدالتی در توزیع منابع، کمبود مشوق‌ها، ضعف شفافیت، ارتباط ناکافی مدیران با کارکنان	(۶) انگیزه و نظام پاداش، (۵) فرهنگ سازمانی و مدیریت، (۷) تغییرات اجتماعی و نسلی
۳	روندها و تغییرات مؤثر آینده	فناوری / تغییرات اجتماعی و اقتصادی / تحولات فرهنگی	توسعه آموزش دیجیتال، اتوماسیون، تغییر انتظارات نسل جوان، مهاجرت نیروی کار، تغییر سبک زندگی	(۳) فناوری و نوآوری آموزشی، (۴) بازار کار و مهارت‌ها، (۷) تغییرات اجتماعی و نسلی
۴	نیروهای محرکه آینده منابع انسانی	فناوری‌های نوین / سیاست‌ها / بازار کار	هوش مصنوعی، سیاست‌های دولت در مهارت‌آموزی، نیاز بازار به مشاغل نو، همکاری‌های بین‌المللی	(۲) سیاست‌ها و مقررات، (۳) فناوری و نوآوری آموزشی، (۴) بازار کار و مهارت‌ها، (۸) تحولات بین‌المللی
۵	تعریف تعلق سازمانی	همبستگی و هویت / مسئولیت‌پذیری / وفاداری	احساس تعلق به مأموریت، پذیرش ارزش‌ها، ماندگاری در سازمان	(۵) فرهنگ سازمانی و مدیریت، (۷) تغییرات اجتماعی و نسلی
۶	شاخص‌های سنجش تعلق سازمانی	مشارکت فعال / انگیزش / رضایت شغلی	میزان حضور داوطلبانه در برنامه‌ها، شاخص رضایت کارکنان، میزان ترک خدمت	(۶) انگیزه و نظام پاداش، (۵) فرهنگ سازمانی و مدیریت
۷	راهکارهای تقویت تعلق سازمانی	بهبود ارتباطات / نظام پاداش / آموزش و توسعه	برگزاری جلسات مشترک، پاداش عملکرد، فرصت‌های رشد فردی، انعطاف‌پذیری کاری	(۶) انگیزه و نظام پاداش، (۵) فرهنگ سازمانی و مدیریت، (۳) فناوری و نوآوری آموزشی
۸	مؤلفه‌های توسعه منابع انسانی	آموزش مداوم / توانمندسازی / ارزیابی عملکرد	دوره‌های آموزشی جدید، مهارت‌های نرم، بازخورد مستمر، توسعه مسیر شغلی	(۳) فناوری و نوآوری آموزشی، (۴) بازار کار و مهارت‌ها، (۵) فرهنگ سازمانی و مدیریت

۹	مؤلفه‌های مهم‌تر آینده	انعطاف‌پذیری / مهارت‌های فناورانه / انگیزش	مهارت‌های دیجیتال، یادگیری مادام‌العمر، سازگاری با تغییر، حمایت انگیزشی	(۳) فناوری و نوآوری آموزشی، (۷) تغییرات اجتماعی و نسلی، (۶) انگیزه و نظام پاداش
۱۰	شاخص‌های توسعه منابع انسانی	کمی: تعداد دوره‌ها، درصد ارتقاء / کیفی: رضایت شغلی، خلاقیت	تعداد دوره‌های آموزشی، نرخ مشارکت کارکنان، سطح رضایت، نوآوری فردی	(۱) شرایط اقتصادی و منابع مالی، (۳) فناوری و نوآوری آموزشی، (۴) بازار کار و مهارت‌ها
۱۱	تهدیدهای آینده منابع انسانی	بی‌ثباتی اقتصادی / مهاجرت نیروی کار / تغییرات فناوری	تورم، مهاجرت متخصصان، جایگزینی نیروی انسانی با فناوری، کمبود حمایت قانونی	(۱) شرایط اقتصادی و منابع مالی، (۳) فناوری و نوآوری آموزشی، (۸) تحولات بین‌المللی
۱۲	فرصت‌های آینده منابع انسانی	فناوری آموزشی / حمایت سیاستی / تحولات فرهنگی	توسعه آموزش دیجیتال، حمایت دولت از مهارت‌آموزی، تقاضای بازار برای مشاغل جدید، همکاری منطقه‌ای	(۲) سیاست‌ها و مقررات، (۳) فناوری و نوآوری آموزشی، (۴) بازار کار و مهارت‌ها، (۸) تحولات بین‌المللی
۱۳	عوامل کلیدی حیاتی آینده	سرمایه انسانی / فناوری / فرهنگ سازمانی	پرورش نیروی متخصص، بهره‌گیری از فناوری، تقویت فرهنگ سازمانی	(۳) فناوری و نوآوری آموزشی، (۴) بازار کار و مهارت‌ها، (۵) فرهنگ سازمانی و مدیریت
۱۴	پیشنهاد برای کاربردی شدن تحقیق	ارتباط با مدیران / ارائه شاخص‌های عملی / سیاست‌های اجرایی	جلسات مشورتی با مدیران، طراحی ابزارهای سنجش، تدوین راهکارهای سیاستی	(۲) سیاست‌ها و مقررات، (۵) فرهنگ سازمانی و مدیریت

کارآمدتر شوند و هم جذابیت بیشتری برای نسل جوان پیدا کنند. این تحولات همچنین به عدالت آموزشی و کاهش فاصله جغرافیایی کمک می‌کنند و تعلق سازمانی کارکنان و مربیان را از طریق دسترسی برابر به فرصت‌ها افزایش می‌دهند. دوم، تغییرات جمعیتی و حضور پررنگ نسل‌های Y و Z انتظارات جدیدی در زمینه انعطاف‌پذیری محیط کار، شفافیت، ارتقاء سریع و آموزش مستمر ایجاد کرده است. این نسل‌ها تعلق سازمانی خود را نه صرفاً در امنیت شغلی، بلکه در رشد فردی و ارزش‌های نوآورانه جست‌وجو می‌کنند؛ بنابراین سازمان باید سیاست‌های منابع انسانی را متناسب با این تغییر ارزش‌ها بازتعریف کند. سوم، شرایط اقتصادی و

پیشران‌ها و روندهای کلیدی شناسایی شده در پژوهش حاضر (جدول شماره ۵) بر مبنای تحلیل ۱۰ مصاحبه عمیق، نشان می‌دهند که آینده توسعه منابع انسانی با رویکرد تعلق سازمانی در سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای استان گلستان، تحت تأثیر مجموعه‌ای از عوامل فناورانه، جمعیتی، اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، سیاسی و بین‌المللی قرار خواهد گرفت. نخست، پیشران فناوری و نوآوری آموزشی اهمیت ویژه‌ای دارد؛ چراکه توسعه سامانه‌های آموزش مجازی، هوش مصنوعی برای شخصی‌سازی یادگیری، استفاده از کلان‌داده‌ها برای ارزیابی عملکرد و بهره‌گیری از واقعیت مجازی و افزوده برای آموزش عملی، موجب می‌شوند فرآیندهای آموزشی هم

اجتماعی تقویت می‌سازد. درنهایت، دهمین پیشران یعنی تحولات بین‌المللی و جهانی شدن، با تأثیر بر جریان‌های مهاجرت، استانداردهای بین‌المللی و همکاری‌های فرامرزی، موجب می‌شود که سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای برای حفظ و ارتقاء تعلق سازمانی، سیاست‌های خود را به سطح جهانی متصل و فرصت‌های توسعه بین‌المللی برای کارکنان فراهم کند. به‌طورکلی، تعامل این ده پیشران نشان می‌دهد که آینده منابع انسانی در این سازمان به‌شدت وابسته به توانایی آن در هم‌سوسازی فناوری‌های نوین، ارزش‌های نسل جدید، فشارهای اقتصادی، فرهنگ مشارکتی، و الزامات جهانی خواهد بود؛ در غیر این صورت، چالش‌های جدی در حفظ تعلق سازمانی و نگه‌داشت نیروی انسانی ایجاد خواهد شد.

پیشران‌ها و روندهای کلیدی شناسایی‌شده در این پژوهش، بر پایه ترکیب یافته‌های حاصل از ده مصاحبه تخصصی، مجموعه‌ای از مسیرهای تحولی را در برابر سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای استان گلستان آشکار می‌کنند که هریک از آن‌ها به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم بر توسعه منابع انسانی و شکل‌گیری یا تضعیف تعلق سازمانی تأثیرگذار است. این پیشران‌ها نشان می‌دهند که آینده منابع انسانی دیگر تنها در گروی سیاست‌های درون‌سازمانی نیست، بلکه تحت تأثیر فشارها و فرصت‌های فناورانه، اقتصادی، اجتماعی و بین‌المللی قرار دارد. در ادامه هریک از ده پیشران و روندهای زیرمجموعه آن‌ها به تفصیل بررسی می‌شود.

۱. فناوری و نوآوری آموزشی

بدون تردید مهم‌ترین پیشران آینده‌ساز در حوزه منابع انسانی سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای، تحول فناورانه و نوآوری آموزشی است. روندهایی مانند افزایش استفاده از سامانه‌های مدیریت یادگیری (LMS)، توسعه پلتفرم‌های یادگیری ترکیبی و ادغام هوش مصنوعی در فرآیند آموزش برای شخصی‌سازی محتوا، نشان‌دهنده حرکت شتابان آموزش‌های فنی و حرفه‌ای به سمت دیجیتالی شدن است. این روندها هم از منظر کارایی آموزشی و هم از منظر

منابع مالی به‌ویژه محدودیت بودجه آموزشی و فشارهای ناشی از تحریم‌ها، موجب می‌شوند که سازمان ناگزیر به همکاری با بخش خصوصی، بهینه‌سازی هزینه‌ها و استفاده از سیاست‌های انگیزشی غیرمالی باشد. این روندها بر تعلق سازمانی اثر مستقیم دارند؛ زیرا کاهش فرصت‌های ارتقاء یا پاداش می‌تواند دلسردی ایجاد کند، اما جبران آن با سیاست‌های غیرمالی و توجه به ارزش‌های اجتماعی، حس تعلق را تقویت خواهد کرد. چهارم، فرهنگ سازمانی و مدیریت یکی از قوی‌ترین پیشران‌هاست. مصاحبه‌ها تأکید داشتند که فرهنگ مشارکتی، شفافیت، عدالت سازمانی و نقش فعال رهبران در تقویت نوآوری و ایده‌پردازی، به‌طور مستقیم احساس تعلق کارکنان را تقویت می‌کند. پنجم، تغییرات بازار کار و نیاز به مهارت‌های جدید، شامل دیجیتالی شدن مشاغل، مهارت‌های چندرشته‌ای، و مشاغل پروژه‌ای است که سبب می‌شود سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای خود را با نیازهای متحول بازار هم‌سو کند. هم‌سویی با بازار کار نه تنها کارآمدی سازمان را افزایش می‌دهد، بلکه تعلق مربیان و کارآموزان را نیز ارتقاء می‌بخشد. ششم، سیاست‌ها و مقررات آموزشی در سطح ملی و منطقه‌ای، با بازنگری مقررات استخدام، ارتقاء و استانداردسازی دوره‌ها، نقش بنیادین در نگه‌داشت نیروی انسانی دارند و می‌توانند از مهاجرت نیروهای متخصص جلوگیری کنند. هفتم، تغییرات اجتماعی و فرهنگی، مانند افزایش انتظار عدالت، رشد فرهنگ بازخورد و توجه به سلامت روان، فضایی را ایجاد می‌کنند که تعلق سازمانی بیش از گذشته اهمیت می‌یابد. هشتم، انگیزه و نظام پاداش به‌عنوان یک پیشران مستقل، تأثیر مستقیمی بر ماندگاری نیروی انسانی دارد. شفافیت در پاداش‌ها، فرصت‌های رشد شخصی و تطبیق نظام پاداش با ارزش‌های نسل جدید از الزامات آینده است. نهم، تغییرات اقلیمی و محیط زیست به‌ویژه نیاز به آموزش مهارت‌های مرتبط با پایداری، انرژی‌های تجدیدپذیر و مدیریت بحران، نه تنها محتوای آموزشی را دگرگون می‌کند، بلکه هویت سازمانی را در پیوند با مسئولیت

سازمانی را تضعیف کنند؛ زیرا کارکنان ممکن است فرصت ارتقاء و پاداش‌های مالی را ناکافی ببینند. اما اگر سازمان بتواند با اتخاذ سیاست‌های انگیزشی غیرمالی مانند افزایش اختیارات، تقدیر اجتماعی و تقویت حس ارزشمندی، این خلأ را جبران کند، حتی در شرایط دشوار اقتصادی نیز می‌تواند تعلق سازمانی را پایدار نگه دارد.

۴. فرهنگ سازمانی و مدیریت

فرهنگ سازمانی و سبک مدیریت از قوی‌ترین پیشران‌هایی هستند که می‌توانند تعلق سازمانی را تقویت یا تضعیف کنند. فرهنگ مشارکتی در تصمیم‌گیری، شفافیت و عدالت سازمانی، بازخورد مستمر و نظام‌های پاداش شفاف، همه عواملی هستند که احساس اعتماد و تعلق کارکنان را افزایش می‌دهند. علاوه بر این، نقش رهبران و مدیران در ایجاد محیطی نوآورانه و حمایتی حیاتی است. اگر مدیران بتوانند از فرسودگی شغلی کارکنان جلوگیری کنند، زمینه نوآوری را فراهم کنند و هویت سازمانی مشترک را تقویت کنند، تعلق سازمانی در بلندمدت نهادینه خواهد شد. به بیان دیگر، فرهنگ سازمانی می‌تواند همانند چسبی باشد که منابع انسانی را حتی در شرایط بحرانی به سازمان پیوند می‌دهد.

۵. تغییرات بازار کار و نیاز مهارت‌ها

بازار کار در حال دگرگونی است و نیازهای مهارتی به سرعت تغییر می‌کنند. افزایش تقاضا برای مهارت‌های دیجیتال و نرم، تغییر مشاغل سنتی به سمت فناوری‌محور و ظهور مشاغل پروژه‌ای از جمله روندهای کلیدی این پیشران هستند. سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای برای حفظ کارآمدی خود باید دوره‌ها و برنامه‌های آموزشی‌اش را با این تغییرات هماهنگ کند. هم‌سویی با نیازهای بازار نه تنها اعتبار سازمان را افزایش می‌دهد، بلکه احساس ارزشمندی و افتخار مربیان و کارکنان را نیز تقویت می‌کند؛ زیرا می‌بینند که تلاش‌های آن‌ها در راستای ارتقاء واقعی جامعه و بازار کار مؤثر است. این پیوند بین عملکرد سازمان و نتایج ملموس اجتماعی، تعلق سازمانی را به سطحی فراتر از رابطه کارفرما-کارمند ارتقاء می‌دهد.

افزایش تعلق سازمانی اهمیت دارند. کارکنان و مربیان در صورت دسترسی به ابزارهای فناورانه نوین احساس می‌کنند که سازمانشان در مسیر پیشرفت حرکت می‌کند و این امر اعتماد و غرور سازمانی را تقویت می‌کند. همچنین، آموزش مهارت‌های دیجیتال، بهبود زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و استفاده از واقعیت مجازی برای آموزش عملی باعث می‌شود مربیان توانایی پاسخ‌گویی به نیازهای متنوع کارآموزان را داشته باشند. نتیجه این فرآیند، افزایش حس هویت حرفه‌ای و دلبستگی به سازمانی است که خود را در صف مقدم نوآوری می‌بیند.

۲. تغییرات جمعیتی و نسل‌های جدید

نسل‌های Y و Z که به سرعت در حال تبدیل شدن به نیروی غالب بازار کار هستند، ارزش‌ها و انتظارات متفاوتی از سازمان‌ها دارند. آن‌ها امنیت شغلی سنتی را کمتر ارزشمند می‌دانند و بیشتر به رشد فردی، یادگیری مستمر، شفافیت و عدالت توجه دارند. محیط کاری منعطف و مشارکتی، امکان جابه‌جایی بین نقش‌ها و فرصت تجربه مشاغل پروژه‌ای از جمله خواسته‌های این نسل است. از منظر تعلق سازمانی، اگر سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای نتواند خود را با این تغییرات هم‌سو کند، با بحران جدی در نگهداشت نیروهای جوان و متخصص مواجه خواهد شد. نسل جدید به‌ویژه انتظار دارد سازمان در استفاده از فناوری‌های نوین پیشگام باشد و همین امر ضرورت بازتعریف سیاست‌های آموزشی و مدیریتی را دوچندان می‌کند.

۳. شرایط اقتصادی و منابع مالی

یکی از موانع و درعین‌حال پیشران‌های اثرگذار بر آینده منابع انسانی، محدودیت‌های اقتصادی و مالی است. فشارهای ناشی از تحریم‌ها، کاهش بودجه آموزشی و رقابت با بخش خصوصی برای جذب نیرو، سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای را با چالش جدی روبه‌رو می‌کند. این شرایط موجب می‌شود که سازمان ناگزیر به بهینه‌سازی هزینه‌ها و تمرکز بر آموزش‌هایی شود که بازگشت سرمایه سریع دارند. درعین‌حال، این محدودیت‌ها می‌توانند تعلق

۶. سیاست‌ها و مقررات آموزشی

ابعاد قانونی و سیاستی نیز یکی از پیشران‌های کلیدی آینده محسوب می‌شوند. بازنگری در مقررات استخدام و ارتقاء، سیاست‌های تشویقی برای مهارت‌آموزی و هماهنگی با استانداردهای بین‌المللی نقش تعیین‌کننده‌ای در جذب و نگهداشت نیروی انسانی دارند. از سوی دیگر، وجود چارچوب‌های قانونی شفاف برای مدیریت منابع انسانی می‌تواند حس امنیت و اعتماد کارکنان را افزایش دهد. مقابله با پدیده مهاجرت نیروی متخصص نیز در این پیشران جای می‌گیرد؛ چراکه مهاجرت نخبگان یکی از تهدیدهای جدی برای تعلق سازمانی است. اگر سازمان بتواند با تدوین سیاست‌های حمایتی مناسب، فرصت‌های رشد داخلی و ارتقاء جایگاه کارکنان را فراهم کند، تعلق سازمانی به‌طور چشم‌گیری تقویت خواهد شد.

۷. تغییرات اجتماعی و فرهنگی

جامعه ایران و به‌ویژه استان گلستان در حال تجربه تغییرات فرهنگی و اجتماعی مهمی است. افزایش انتظار برای عدالت و شفافیت، توجه به سلامت روان، پذیرش نوآوری و رشد فرهنگ یادگیری مادام‌العمر نمونه‌هایی از این روندها هستند. از منظر تعلق سازمانی، این تحولات سبب می‌شوند که کارکنان بیش از گذشته خواهان فضایی انسانی‌تر و مشارکتی‌تر باشند. در چنین شرایطی، تعلق سازمانی تنها با پرداخت حقوق یا تأمین شغل پایدار به دست نمی‌آید، بلکه نیازمند برقراری روابط عادلانه، شفاف و مبتنی بر اعتماد است. اگر سازمان بتواند با تغییرات فرهنگی هم‌سو شود و سلامت روان و رفاه کارکنان را در اولویت قرار دهد، این امر به شکل‌گیری حس همبستگی و دلبستگی عمیق منجر خواهد شد.

۸. انگیزه و نظام پاداش

یکی از پیشران‌های مستقل اما در هم تنیده با سایر عوامل، انگیزه و نظام پاداش است. تعلق سازمانی به‌شدت وابسته به احساس عدالت و شفافیت در نظام پاداش و ارتقاء است. طراحی پاداش‌های مالی و غیرمالی متناسب با نیاز نسل‌های جدید، ارائه

فرصت‌های ارتقاء شغلی و رشد فردی و ایجاد نظام تقدیر شفاف می‌تواند به افزایش تعلق سازمانی کمک کند. برعکس، در صورت عدم شفافیت یا ناکارآمدی این نظام‌ها، کارکنان دچار دلسردی و کاهش انگیزه خواهند شد. نسل‌های جدید به‌ویژه به پاداش‌های اجتماعی و معنوی مانند قدردانی عمومی، فرصت‌های یادگیری و توانمندسازی اهمیت می‌دهند. بنابراین، سازمان باید به بازطراحی نظام‌های انگیزشی خود بپردازد تا بتواند همگام با تغییرات ارزش‌ها، تعلق سازمانی را حفظ کند.

۹. تغییرات اقلیمی و محیط زیست

هرچند در نگاه نخست ممکن است تغییرات اقلیمی ارتباطی مستقیم با تعلق سازمانی نداشته باشد، اما مصاحبه‌ها نشان دادند که این موضوع به‌طور غیرمستقیم بر آینده منابع انسانی اثرگذار است. آموزش مهارت‌های مرتبط با پایداری، انرژی‌های تجدیدپذیر و مدیریت بحران، علاوه بر آماده‌سازی کارآموزان برای بازار کار جدید، موجب تقویت مسؤولیت اجتماعی سازمانی می‌شود. زمانی که کارکنان احساس کنند سازمانشان نقش مؤثری در حفاظت از محیط زیست و آینده جامعه ایفا می‌کند، حس افتخار و تعلق آن‌ها افزایش می‌یابد. درواقع، تغییرات اقلیمی سازمان‌ها را وادار می‌کند که نه‌تنها به آموزش‌های سنتی، بلکه به موضوعات جهانی نیز توجه کنند و این توجه، هویت جمعی و تعلق سازمانی را تقویت خواهد کرد.

۱۰. تحولات بین‌المللی و جهانی‌شدن

آخرین پیشران کلیدی مربوط به روندهای بین‌المللی و جهانی شدن است. تغییرات جهانی، تحریم‌ها، استانداردها و جریان‌های مهاجرت نیروی انسانی، همگی بر سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای اثر می‌گذارند. نیاز به هماهنگی مهارت‌ها با استانداردهای جهانی، همکاری با سازمان‌های بین‌المللی و آموزش زبان و مهارت‌های بین‌فرهنگی باعث می‌شود کارکنان خود را بخشی از یک شبکه جهانی بدانند. این ارتباطات بین‌المللی می‌تواند به تقویت تعلق سازمانی منجر شود؛ زیرا کارکنان

از فناوری و بازار کار گرفته تا فرهنگ سازمانی و تحولات بین‌المللی. اگر سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای بتواند با سیاست‌های آینده‌نگرانه، نوآورانه و مشارکتی، این عوامل را مدیریت کند، می‌تواند منابع انسانی خود را نه تنها حفظ کند، بلکه تعلق آن‌ها را به سطحی ارتقاء دهد که به موتور محرک توسعه مهارت و اشتغال در استان گلستان تبدیل شوند. اما در صورت غفلت از این پیشران‌ها، خطر کاهش انگیزه، افزایش مهاجرت و افت کارآمدی منابع انسانی اجتناب‌ناپذیر خواهد بود.

احساس می‌کنند که سازمانشان در سطحی فراتر از مرزهای ملی نقش‌آفرین است. از سوی دیگر، اگر تحولات جهانی منجر به کاهش بودجه یا مهاجرت نیروهای متخصص شود، تعلق سازمانی با تهدید جدی مواجه خواهد شد. بنابراین، مدیریت هوشمندانه روابط بین‌المللی و تطبیق با معیارهای جهانی، راهبردی حیاتی برای آینده سازمان محسوب می‌شود.

برآیند این ده پیشران نشان می‌دهد که تعلق سازمانی در آینده، نه محصول یک عامل منفرد، بلکه نتیجه تعامل چندین عامل در سطوح مختلف است:

جدول ۵. پیشران‌ها و روندها با ارجاع به مصاحبه‌ها (۱۰ پیشران)

پیشران	روند	مصاحبه‌های اشاره‌کننده
فناوری و نوآوری آموزشی	افزایش استفاده از سامانه‌های LMS و آموزش مجازی	۱، ۳، ۴، ۷
	توسعه پلتفرم‌های یادگیری ترکیبی	۴، ۷
	هوش مصنوعی برای شخصی‌سازی آموزش	۳، ۴، ۸
	آموزش مهارت‌های دیجیتال و IT	۱، ۳، ۷
	محتوای چندرسانه‌ای و تعاملی	۱، ۴، ۸
	بهبود امنیت و زیرساخت‌های IT	۳، ۷
	استفاده از Big Data برای تحلیل عملکرد	۴، ۸
	شبیه‌سازی و واقعیت مجازی در آموزش عملی	۱، ۷
	کاهش فاصله جغرافیایی و دسترسی مناطق محروم	۱، ۳
	شبکه‌های اجتماعی تخصصی برای یادگیری و تبادل تجربه	۴، ۷، ۸
تغییرات جمعیتی و نسل‌های جدید	افزایش نسبت نسل Z و Y	۲، ۳، ۶
	تغییر اولویت‌های شغلی از امنیت به توسعه مهارت	۲، ۴
	محیط کاری منعطف و مشارکتی	۲، ۶، ۹
	انتظار دسترسی به فناوری نوین	۳، ۶
	نیاز به آموزش مستمر	۲، ۴، ۹
	تغییر ارزش‌ها نسبت به تعلق سازمانی	۲، ۶
	تمایل به مشاغل پروژه‌ای	۳، ۹
	جابه‌جایی شغلی و تحرک کاری	۲، ۴
	انتظارات نسل جوان برای شفافیت و ارتقاء	۲، ۶، ۹
	نیاز به فرهنگ سازمانی نوآور	۲، ۴
شرایط اقتصادی و منابع مالی	فشار اقتصادی و کاهش بودجه آموزشی	۱، ۳، ۵
	محدودیت در جذب نیروی متخصص	۱، ۸
	بهینه‌سازی هزینه‌ها و ROI در آموزش	۳، ۱۰
	همکاری با بخش خصوصی	۵، ۸
	رقابت با بخش خصوصی برای جذب نیرو	۱، ۱۰

۵، ۳	کاهش فرصت‌های ارتقا و پاداش	
۱۰، ۸	سیاست‌های انگیزشی غیرمالی	
۳، ۱	مدیریت منابع انسانی استراتژیک	
۱۰، ۳	فشارهای اقتصادی و تحریم‌ها	
۸، ۵	آموزش مهارت‌های کاربردی با ارزش اقتصادی فوری	
۷، ۵، ۲	فرهنگ مشارکتی در تصمیم‌گیری	فرهنگ سازمانی و مدیریت
۶، ۲	شفافیت و عدالت سازمانی	
۷، ۵	بازخورد مستمر و مدیریت عملکرد	
۹، ۶	نظام‌های انگیزشی و پاداش شفاف	
۵، ۲	ارتقاء نقش رهبران و مدیران	
۷، ۵	توسعه مهارت‌های مدیریتی و رهبری	
۹، ۷	محیط کاری حمایتی برای کاهش فرسودگی	
۶، ۵	تشویق نوآوری و ایده‌های جدید	
۹، ۲	همکاری بین بخشی	
۷، ۵	توجه به هویت و ارزش‌های مشترک	
۸، ۴، ۱	افزایش مهارت‌های فنی و دیجیتال	تغییرات بازار کار و نیاز مهارت‌ها
۱۰، ۱	گسترش مهارت‌های نرم	
۸، ۳	تغییر مشاغل سنتی به فناوری محور	
۱۰، ۴	مهارت‌های چندرشته‌ای و انعطاف‌پذیر	
۳، ۱	هم‌سویی دوره‌ها با بازار ایران و خاورمیانه	
۸، ۴	مشاغل پروژه‌ای و مهارت محور	
۱۰، ۱	ارزیابی عملکرد مبتنی بر مهارت	
۸، ۳	برنامه‌های آموزش مستمر	
۴، ۱	همکاری با صنعت برای مهارت‌های کاربردی	
۱۰، ۸	تغییر استانداردهای شغلی با فناوری و جهانی شدن	
۶، ۳	بازنگری مقررات استخدام و ارتقاء	سیاست‌ها و مقررات آموزشی
۸، ۴	سیاست‌های تشویقی مهارت‌آموزی	
۱۰، ۳	هماهنگی با سیاست‌های منطقه‌ای و بین‌المللی	
۸، ۶	استانداردسازی دوره‌ها و مهارت‌ها	
۴، ۳	چارچوب قانونی مدیریت منابع انسانی	
۱۰، ۶	حفظ نیروی انسانی و کاهش مهاجرت	
۸، ۴	حمایت از مهارت‌های دیجیتال	
۱۰، ۳	الزام گزارش‌دهی عملکرد	
۸، ۶	همکاری با بخش خصوصی و دانشگاه‌ها	
۱۰، ۴	حمایت قانونی از نوآوری و آموزش مشارکتی	
۵، ۲	افزایش انتظار عدالت و شفافیت	تغییرات اجتماعی و فرهنگی
۷، ۴	تغییر نگرش نسبت به تعلق سازمانی	
۹، ۲	رشد یادگیری مادام‌العمر	
۷، ۵	توجه به سلامت روان و کاهش فرسودگی	
۹، ۴	پذیرش فناوری و نوآوری	

۷، ۲	تنوع و برابری جنسیتی	
۹، ۵	تقویت فرهنگ کار تیمی	
۷، ۴	افزایش آگاهی اجتماعی نسبت به نقش سازمان	
۹، ۲	تغییر انتظارات نسل جوان	
۷، ۵	رشد فرهنگ بازخورد و مشارکت	
۵، ۲	شفافیت در نظام پاداش و ارتقاء	انگیزه و نظام پاداش
۷، ۶	طراحی پاداش‌های مالی و غیرمالی	
۱۰، ۲	فرصت‌های ارتقاء و توسعه مسیر شغلی	
۷، ۵	پاداش‌های اجتماعی و معنوی	
۶، ۲	تقویت انگیزه با توانمندسازی	
۱۰، ۷	کاهش فرسودگی شغلی با بازخورد مستمر	
۱۰، ۶	فرصت‌های رشد شخصی و حرفه‌ای	
۵، ۲	تطبیق نظام پاداش با نیاز نسل جدید	
۱۰، ۷	انگیزه در ارزیابی عملکرد و توسعه شغلی	
۶، ۵	فرهنگ ارزش‌گذاری و تقدیر در سازمان	
۸، ۷، ۴، ۳	اثرات محیطی و نیاز به مهارت‌های مرتبط با پایداری	تغییرات اقلیمی و محیط زیست
۸، ۳	آموزش مدیریت بحران و آمادگی شرایط اضطراری	
۷، ۴	آموزش انرژی‌های تجدیدپذیر و فناوری سبز	
۷، ۳	مهارت‌های مقابله با آلودگی و اثرات زیست‌محیطی	
۸، ۳	مدیریت منابع آب و کشاورزی پایدار	
۷، ۴	مسئولیت اجتماعی و محیط زیست سازمانی	
۸، ۳	آموزش کاهش اثرات تغییرات اقلیمی	
۸، ۷	مهارت‌های انعطاف‌پذیری و مدیریت ریسک	
۷، ۳	آموزش آنلاین به دلیل محدودیت منابع و خطرات محیطی	
۸، ۴	ایجاد فرصت‌های شغلی مرتبط با محیط زیست	
۹، ۶، ۵، ۴، ۲	تغییرات جهانی، تحریم‌ها، استانداردها و رقابت نیروی کار	تحولات بین‌المللی و جهانی‌شدن
۶، ۲	هماهنگی مهارت‌ها با استانداردهای بین‌المللی	
۹، ۴	اثر تحریم‌ها بر بودجه و توسعه منابع انسانی	
۶، ۵	تغییر جریان‌های مهاجرت نیروی انسانی	
۴، ۲	همکاری با سازمان‌های بین‌المللی	
۵، ۲	آموزش زبان و مهارت‌های ارتباط بین‌المللی	
۶، ۴	اهمیت فناوری و دیجیتالی شدن	
۹، ۵	مهارت‌های مدیریت پروژه‌های مشترک	
۹، ۴	تطبیق ارزیابی عملکرد و پاداش با معیارهای جهانی	
۶، ۲	تبادل تجربیات بین‌المللی برای تعلق سازمانی	

سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای استخراج شد،
تصویری عمیق، چندلایه و بومی از پویایی‌های مؤثر

یافته‌های کیفی این پژوهش که از طریق تحلیل
مضمون مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته با خبرگان

بر توسعه منابع انسانی و تعلق سازمانی در این سازمان ارائه می‌کند؛ تصویری که در عین بهره‌مندی از نقاط اشتراک با پژوهش‌های بین‌المللی، واجد عناصر کاملاً متمایز و مختص بستر ایران است. بررسی و مقایسه کدها و مضامین حاصل از مصاحبه‌ها با یافته‌های مطالعات خارجی نشان می‌دهد که اگرچه مؤلفه‌هایی چون نوآوری فناورانه، سبک رهبری، سیاست‌های آموزشی، نظام انگیزشی، فرهنگ سازمانی و نیازهای مهارتی بازار کار در ادبیات جهانی نقش مهمی در توسعه منابع انسانی دارند، اما مصاحبه‌ها ابعاد تازه‌ای را آشکار کردند که در مطالعات بین‌المللی یا مطرح نشده‌اند یا شدت و عمق اثرگذاری آن‌ها به گونه‌ای نیست که بتوانند در قالب پیش‌تران‌های اصلی ظاهر (شکل شماره ۱) شوند. برای مثال، در پژوهش‌های جهانی، سازمان‌های آموزش فنی و حرفه‌ای معمولاً از منابع مالی پایدار و مدل‌های درآمدی متنوع برخوردارند؛ درحالی‌که در ایران، خبرگان به‌طور مکرر بر ناپایداری بودجه، وابستگی شدید به تخصیص‌های دولتی، محدودیت‌های مالی و پیامدهای مستقیم آن بر انگیزش، کارآمدی و تعلق سازمانی تأکید داشتند. این عامل در تحلیل مضمون به‌عنوان یکی از ده پیش‌تران اصلی شناسایی شد و نشان داد که «شرایط اقتصادی و منابع مالی» نه یک متغیر فرعی، بلکه نیرویی ساختاری و محوری در هدایت یا ناکامی برنامه‌های توسعه منابع انسانی است.

افزون بر این، یافته‌های کیفی نشان داد که شکاف‌های منطقه‌ای در زیرساخت‌های آموزشی، کیفیت تجهیزات کارگاهی، دسترسی به فناوری‌های نوین و سطح مهارت مربیان یکی از ویژگی‌های بومی نظام آموزش فنی و حرفه‌ای ایران است؛ موضوعی که در ادبیات جهانی کمتر دیده می‌شود. در مدل‌های کشورهای توسعه‌یافته، تفاوت‌های منطقه‌ای غالباً به حدی نیست که بر تعلق سازمانی یا کیفیت توسعه منابع انسانی اثر معناداری بگذارد؛ اما در ایران، این شکاف‌ها به‌طور مستقیم بر احساس عدالت، رضایت شغلی، ایستایی یا پویایی شغلی و درنهایت بر تمایل کارکنان به ماندن یا ترک سازمان

اثرگذارند. به همین دلیل «تفاوت‌های منطقه‌ای» و «نابرابری فرصت‌ها» در الگوی پیشنهادی این پژوهش به‌عنوان یک یافته کاملاً بومی ظاهر شد. همچنین، مصاحبه‌ها نشان دادند که ساختار مقررات و تصمیم‌گیری‌های اداری و آموزشی در ایران بسیار متراکم، پیچیده و گاه متغیر است؛ امری که بر نحوه اجرا، تداوم و کیفیت برنامه‌های توسعه منابع انسانی اثرگذار است. این موضوع در ادبیات بین‌المللی چنان برجسته نیست؛ چراکه بسیاری از نظام‌های آموزشی جهان از مقررات پایدار، فرآیندهای ساده و سازوکارهای رسمی چابک بهره می‌برند. خبرگان در مصاحبه‌ها اشاره کردند که تغییرات ناگهانی بخشنامه‌ها، کمبود اختیار در سطوح میانی و سنگینی بوروکراسی اداری نه تنها بر کیفیت برنامه‌های توسعه منابع انسانی اثر می‌گذارد، بلکه تعلق سازمانی کارکنان را نیز تضعیف می‌کند. بنابراین «سیاست‌ها و مقررات آموزشی» در الگوی کیفی این پژوهش، نه صرفاً به‌عنوان یک عامل سیاستی، بلکه به‌عنوان یکی از پیش‌تران‌های بومی-ساختاری شناسایی شد.

یکی دیگر از یافته‌های منحصربه‌فرد بخش کیفی، تأکید مصاحبه‌شوندگان بر تأثیر مستقیم شرایط اقتصادی کلان کشور - شامل تورم، بی‌ثباتی درآمد، فشار معیشتی و کاهش ارزش واقعی حقوق - بر تعلق سازمانی، انگیزش و تمایل به ادامه همکاری بود. این عامل اگرچه در برخی پژوهش‌های جهانی نیز مطرح شده است، اما شدت و گستره آن در ایران به مراتب بیشتر و اثر آن بر توسعه منابع انسانی در سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کاملاً محسوس است. ازاین‌رو، «شرایط اقتصادی کلان» در مدل کیفی پژوهش به‌عنوان عاملی بنیادی و زمینه‌ساز لحاظ شد.

علاوه بر عوامل اقتصادی و ساختاری، یافته‌های کیفی نشان داد که ویژگی‌های فرهنگی و نسلی کارکنان نقش مهمی در نحوه ادراک آن‌ها از تعلق سازمانی دارد. مصاحبه‌ها بیان‌گر آن بودند که نسل‌های جدید - به‌ویژه کارکنان جوان سازمان - انتظارات متفاوتی در زمینه انعطاف‌پذیری،

نتیجه واقعیت‌های اقتصادی، فرهنگی، اجرایی، فناورانه و ساختاری کشور را دقیق‌تر منعکس می‌کند.

در نهایت، این یافته‌های کیفی دریچه‌ای برای ورود به مرحله کمی پژوهش فراهم می‌کنند. مضامین و پیشران‌های شناسایی‌شده مبنای طراحی مدل مفهومی قرار گرفتند و روابط میان آن‌ها در قالب فرضیه‌های قابل آزمون استخراج شد. به بیان دیگر، بخش کمی پژوهش (SEM) بر پایه مضامین کیفی شکل گرفت تا میزان اثرگذاری و شبکه ارتباطی این سازه‌ها در میان کارکنان سازمان سنجیده شود. با توجه به این پیوند منطقی، تحلیل معادلات ساختاری در بخش بعدی با هدف ارزیابی تجربی مدل پیشنهادی انجام شد تا مشخص گردد:

(۱) کدام یک از پیشران‌های شناسایی‌شده از منظر کارکنان اهمیت معنادار دارند؟

(۲) تعلق سازمانی چگونه نقش میانجی یا تقویت‌کننده در توسعه منابع انسانی ایفا می‌کند؟

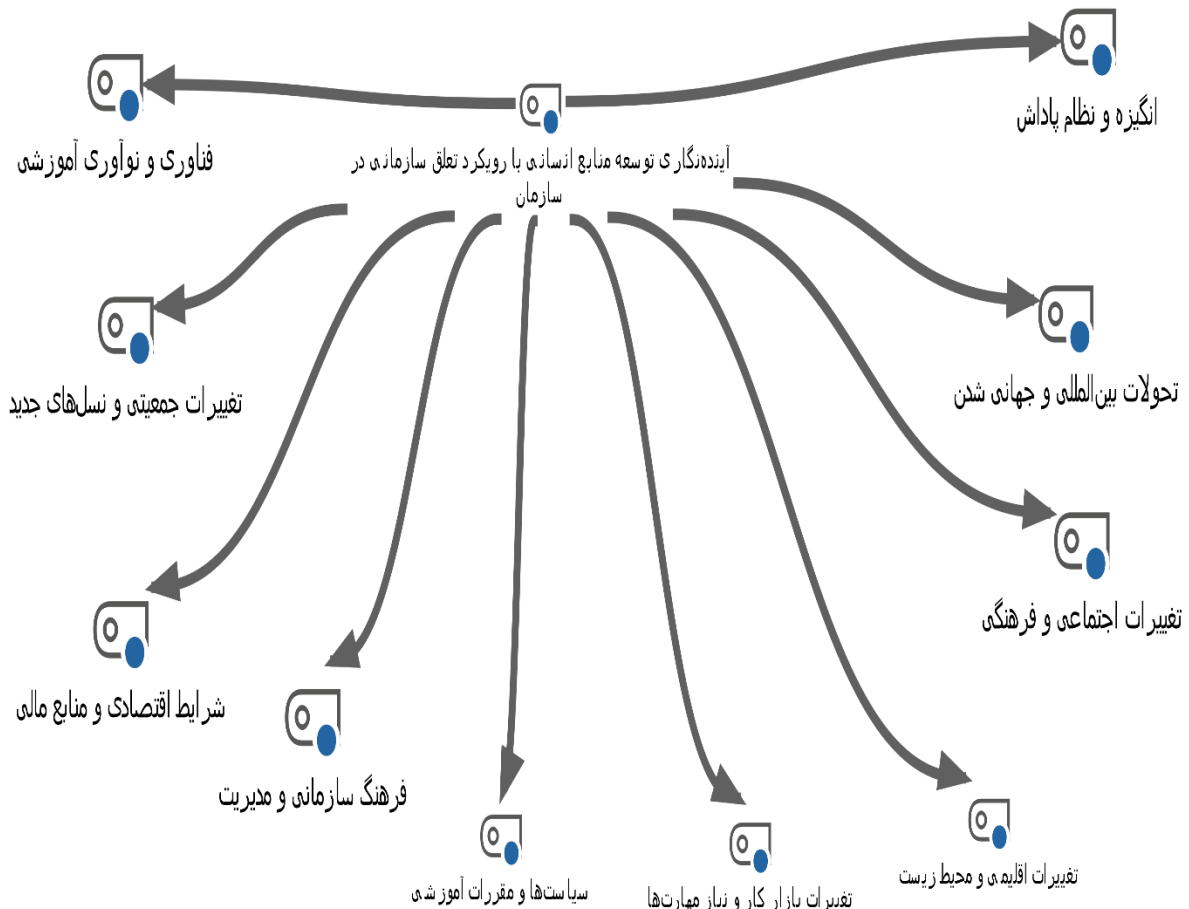
(۳) آیا الگوی کیفی در محیط واقعی سازمان تأیید می‌شود یا نیازمند تعدیل است؟

بدین ترتیب، یافته‌های کیفی نه تنها پایه نظری و زمینه بومی مدل را شکل دادند، بلکه مبنای آزمون کمی نیز قرار گرفتند و گذار پژوهش از مرحله اکتشافی به مرحله تأییدی را ممکن کردند.

شفافیت، فرصت رشد، معناجویی در کار و استفاده از فناوری دارند؛ درحالی‌که بخش قابل توجهی از ساختارهای سازمانی، مدیریتی و انگیزشی فعلی با این انتظارات همخوانی ندارد. این شکاف نسلی، اگرچه در سطح جهانی نیز گزارش شده است، اما در ایران به دلیل تفاوت لایه‌های ارزشی و پیچیدگی‌های فرهنگی، تشدید شده است. بنابراین «تغییرات جمعیتی و نسل‌های جدید» نیز به‌عنوان یکی از پیشران‌های بنیادین الگوی کیفی شناسایی شد.

در کنار این یافته‌ها، موضوع مهاجرت مربیان متخصص نیز در زمره ابعادی است که کاملاً بومی بوده و در ادبیات جهانی کمتر مورد بررسی قرار گرفته است. خروج نیروی انسانی ماهر و توانمند از سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای، به‌ویژه در حوزه‌هایی مانند برق، مکانیک، جوشکاری و فناوری‌های نوین، نه تنها کیفیت آموزش را تهدید می‌کند، بلکه فرآیند توسعه منابع انسانی را نیز با اختلال مواجه می‌سازد و تعلق سازمانی کارکنان باقی‌مانده را کاهش می‌دهد.

ترکیب این یافته‌ها نشان می‌دهد که الگوی کیفی پژوهش حاضر تنها یک مجموعه از پیشران‌ها نیست، بلکه نوعی چارچوب بومی‌شده برای فهم پویایی‌های توسعه منابع انسانی در ایران است. الگو از دل تجربه زیسته مربیان، مدیران و کارشناسان سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای استخراج شده و در



نمودار ۱. پیشران‌های مؤثر بر آینده توسعه منابع انسانی با رویکرد تعلق سازمانی در سازمان فنی و حرفه‌ای

و پایداری منابع انسانی به‌عنوان مؤلفه‌های اصلی مدل در نظر گرفته شدند. سپس با طراحی پرسش-نامه‌ای مبتنی بر این مؤلفه‌ها و گردآوری داده‌ها از جامعه آماری کارکنان و مربیان سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای استان گلستان، مدل مفهومی پژوهش برای آزمون آماده شد. تحلیل معادلات ساختاری این امکان را فراهم کرد که ضمن بررسی برازش مدل پیشنهادی، اثرات مستقیم و غیرمستقیم هریک از متغیرها بر توسعه منابع انسانی و تعلق سازمانی تبیین شود و مسیرهای علی و معنادار مشخص گردد. بدین ترتیب، بخش کمی پژوهش نه‌تنها اعتبار یافته‌های کیفی را تأیید می‌کند، بلکه با ارائه شواهد آماری دقیق، پایه‌ای مستحکم برای ارائه الگوی آینده‌نگاری توسعه منابع انسانی با رویکرد تعلق سازمانی فراهم می‌آورد

پس از شناسایی مضامین اصلی و استخراج کدها و زیرمضامین در مرحله تحلیل کیفی، ضرورت داشت که الگوی پیشنهادی آینده‌نگاری توسعه منابع انسانی با رویکرد تعلق سازمانی از منظر روابط علی میان متغیرها مورد آزمون تجربی قرار گیرد. بدین منظور، تحلیل معادلات ساختاری به‌عنوان رویکردی مناسب برای بررسی مدل‌های پیچیده با متغیرهای مکنون و آشکار انتخاب شد. اهمیت استفاده از این روش در پژوهش حاضر از آن جهت است که یافته‌های کیفی به‌تنهایی امکان ارائه الگوی جامع و آزمون‌پذیر را فراهم نمی‌کردند و نیاز بود اعتبار مفهومی و تجربی روابط شناسایی‌شده نیز ارزیابی شود. براساس مضامین استخراجی، متغیرهایی همچون توانمندسازی کارکنان، نظام‌های انگیزشی، مهارت‌های فناورانه، فرهنگ سازمانی، تعلق سازمانی

الف) مدل اندازه‌گیری

و پایایی ترکیبی برای سنجش انسجام درونی، میانگین واریانس استخراج‌شده (AVE) برای بررسی روایی همگرا و معیار فورنل-لارکر (جدول شماره ۶) برای ارزیابی روایی تمایز به کار گرفته شدند.

در راستای بررسی اعتبار و کفایت ابزار پژوهش، ابتدا مدل اندازه‌گیری مورد ارزیابی قرار گرفت. هدف از این ارزیابی اطمینان از پایایی و روایی سازه‌های پژوهش پیش از ورود به تحلیل مدل ساختاری است. به همین منظور، شاخص‌های آلفای کرونباخ

جدول ۶. پایایی سازه‌ها

نتیجه	AVE	پایایی ترکیبی (CR)	آلفای کرونباخ (α)	سازه
نسبتاً تأیید شد.	0.50	۰٫۸۳	۰٫۷۶	انگیزه و نظام پاداش
تأیید شد.	0.57	۰٫۸۸	۰٫۸۴	تحركات بین‌المللی و جهانی شدن
تأیید شد.	0.44	۰٫۷۰	۰٫۶۴	تغییرات اجتماعی و فرهنگی
تأیید شد.	0.54	۰٫۸۷	۰٫۸۱	تغییرات اقلیمی و محیط زیست
تأیید شد.	0.55	۰٫۸۸	۰٫۸۳	تغییرات بازار کار و نیاز به مهارت‌ها
تأیید شد.	0.56	۰٫۸۷	۰٫۸۲	تغییرات جمعیتی و نسل‌های جدید
تأیید شد.	0.60	۰٫۹۲	۰٫۸۸	سیاست‌ها و مقررات آموزشی
تأیید شد.	0.52	۰٫۸۵	۰٫۷۹	شرایط اقتصادی و منابع مالی
تأیید شد.	0.41	۰٫۷۲	۰٫۶۱	فرهنگ سازمانی و مدیریت
تأیید شد.	0.59	۰٫۸۹	۰٫۸۵	فناوری و نوآوری آموزش

که بیش از نیمی از واریانس شاخص‌ها توسط سازه مربوطه تبیین می‌شود و در نتیجه روایی همگرایی مدل قابل قبول است. تنها در دو سازه «فرهنگ سازمانی و مدیریت» و «تغییرات اجتماعی و فرهنگی»، مقادیر AVE کمی پایین‌تر از سطح مطلوب قرار داشت و بارهای عاملی برخی شاخص‌ها کمتر از ۰٫۶ مشاهده شد. این یافته نشان می‌دهد که هرچند به‌طور کلی سازه‌ها پایایی مناسبی دارند، اما لازم است در تحقیقات آتی بازنگری در برخی گویه‌های این دو سازه صورت گیرد. به‌طور کلی، نتایج این جدول بیان‌گر آن است که مدل اندازه‌گیری تحقیق از پایایی و انسجام درونی مناسبی برخوردار است و می‌تواند برای تحلیل مدل ساختاری مورد استفاده قرار گیرد.

جدول بالا، مربوط به بررسی پایایی سازه‌ها براساس شاخص‌های آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی (CR) و میانگین واریانس استخراج‌شده (AVE) است. این شاخص‌ها معیارهای اصلی برای ارزیابی کیفیت مدل اندازه‌گیری در روش حداقل مربعات جزئی-PLS (SEM) محسوب می‌شوند. در این پژوهش، مقادیر آلفای کرونباخ برای اکثر سازه‌ها بالاتر از ۰٫۷ بوده است که نشان‌دهنده انسجام درونی مناسب گویه‌های مربوط به هر سازه است. پایایی ترکیبی (CR) نیز که شاخص دقیق‌تری برای سنجش پایایی محسوب می‌شود، در بیشتر سازه‌ها بالاتر از ۰٫۸ گزارش شد و این موضوع پایایی بسیار مطلوب سازه‌ها را تأیید می‌کند. همچنین، مقدار AVE در اغلب سازه‌ها بالاتر از ۰٫۵ بود که حاکی از آن است

جدول ۷. آزمون فورنل-لارکر

سازه‌ها	انگیزه و نظام پاداش	تحركات بين‌المللی و جهانی شدن	تغییرات اجتماعی و فرهنگی	تغییرات اقلیمی و محیط زیست	تغییرات بازار کار و نیاز مهارت‌ها	تغییرات جمعیتی و نسل‌های جدید	سیاست‌ها و مقررات آموزشی	شرایط اقتصادی و منابع مالی	فرهنگ سازمانی و مدیریت	فناوری و نوآوری آموزشی
انگیزه و نظام پاداش	۰,۸۱۹									
تحركات بين‌المللی و جهانی شدن	۰,۴۵	۰,۸۷۸								
تغییرات اجتماعی و فرهنگی	۰,۳۹	۰,۴۳	۰,۵۸۲							
تغییرات اقلیمی و محیط زیست	۰,۴۲	۰,۵۱	۰,۴۱	۰,۶۹۰						
تغییرات بازار کار و نیاز مهارت‌ها	۰,۴۷	۰,۴۹	۰,۳۸	۰,۵۰	۰,۷۳۳					
تغییرات جمعیتی و نسل‌های جدید	۰,۴۱	۰,۴۶	۰,۴۲	۰,۴۸	۰,۴۶	۰,۷۳۰				
سیاست‌ها و مقررات آموزشی	۰,۴۴	۰,۵۲	۰,۴۵	۰,۵۳	۰,۵۱	۰,۵۰	۰,۷۱۹			
شرایط اقتصادی و منابع مالی	۰,۳۶	۰,۴۰	۰,۳۷	۰,۴۴	۰,۴۲	۰,۴۳	۰,۴۵	۰,۶۲۸		
فرهنگ سازمانی و مدیریت	۰,۳۳	۰,۳۶	۰,۳۴	۰,۳۷	۰,۳۹	۰,۴۰	۰,۴۲	۰,۳۹	۰,۴۱۲	
فناوری و نوآوری آموزشی	۰,۴۸	۰,۵۵	۰,۴۰	۰,۵۲	۰,۵۴	۰,۵۳	۰,۵۶	۰,۴۶	۰,۴۱	۰,۷۲۹

از یکدیگر تفکیک‌پذیری کافی دارند. این امر نشان‌دهنده آن است که مدل توانسته است ابعاد مختلف آینده‌نگاری منابع انسانی را به‌صورت متمایز اما مرتبط معرفی کند. این موضوع اعتبار نظری مدل را تقویت و زمینه را برای تحلیل مسیرها و روابط علی فراهم می‌کند.

(ب) مدل ساختاری

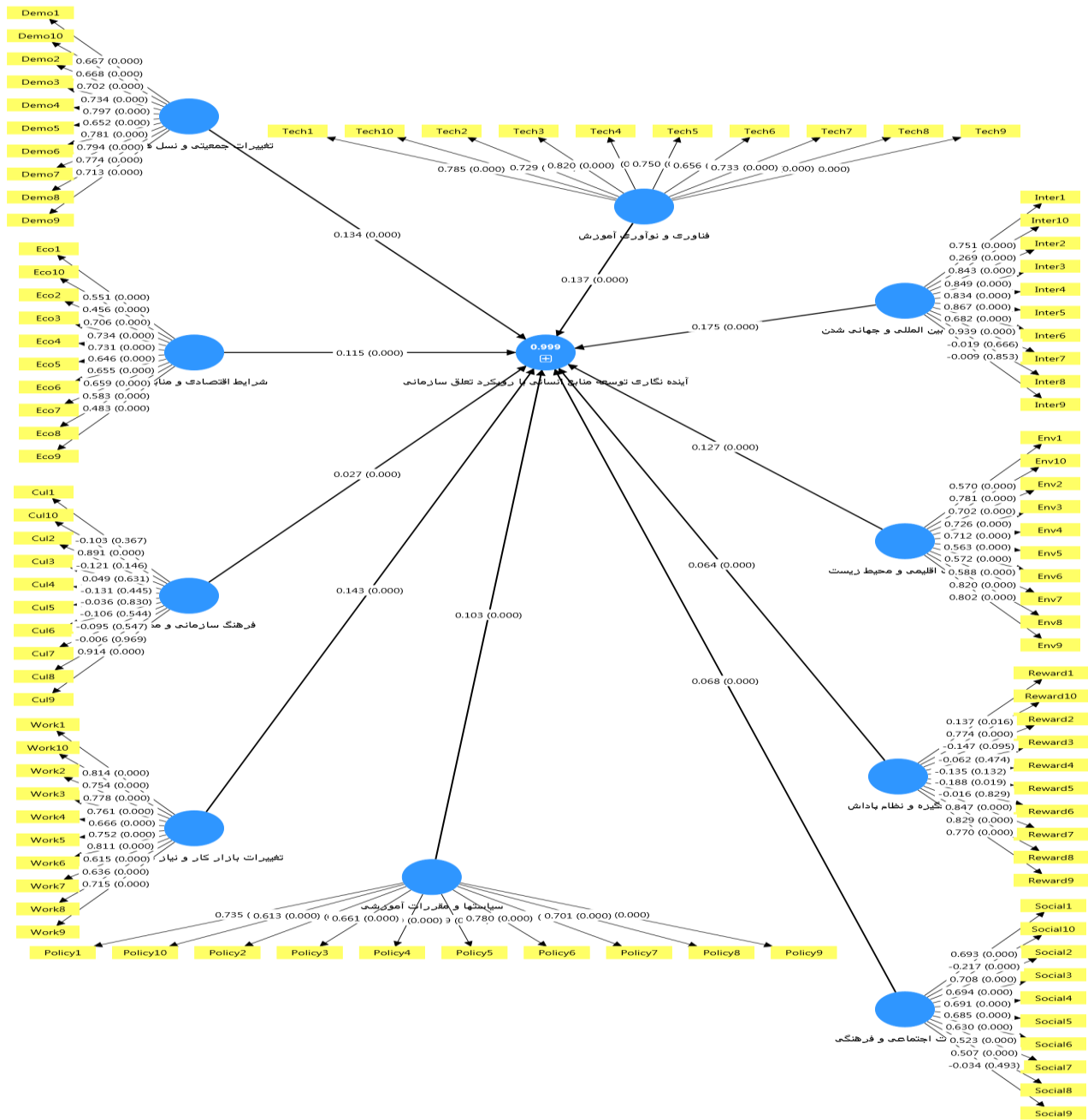
پس از اطمینان از روایی و پایایی مدل اندازه‌گیری، در گام بعدی مدل ساختاری پژوهش مورد ارزیابی قرار گرفت. هدف از آزمون مدل ساختاری، بررسی روابط علی میان سازه‌های تحقیق و میزان قدرت تبیین آن‌ها در ارتباط با متغیر وابسته است. در این راستا، ضرایب مسیر^۱ برای تعیین شدت و جهت روابط میان متغیرها (نمودار شماره ۲) محاسبه شدند و معناداری این ضرایب با استفاده از آزمون بوت‌استرپ^۲ و شاخص‌های آماری تی‌ولیو^۳ (نمودار شماره ۳) مورد ارزیابی قرار گرفت. علاوه بر این، شاخص ضریب تعیین (R^2) به منظور سنجش قدرت پیش‌بینی متغیرهای مستقل بر متغیرهای وابسته و شاخص‌های Q^2 جهت بررسی روایی پیش‌بین مدل محاسبه گردید. درنهایت، با توجه به مقادیر به‌دست‌آمده از این شاخص‌ها، می‌توان دربارهٔ برازش کلی مدل و میزان پشتیبانی داده‌های تجربی از روابط نظری پژوهش قضاوت کرد.

جدول شماره ۷ به بررسی روایی همگرا و تمایز سازه‌ها پرداخته است که براساس معیار فورنل-لارکر تنظیم شده است. در این معیار، ریشهٔ دوم AVE هر سازه باید از همبستگی آن با سایر سازه‌ها بیشتر باشد تا نشان دهد که سازهٔ مورد نظر بیش از آنکه با سایر سازه‌ها مرتبط باشد، به‌درستی توسط شاخص‌های خودش اندازه‌گیری می‌شود. نتایج نشان داد که در اغلب سازه‌ها این شرط برقرار است و ریشهٔ دوم AVE مقادیر بالاتری از همبستگی‌های بین‌سازه‌ای دارد. به‌ویژه سازه‌هایی مانند «سیاست‌ها و مقررات آموزشی»، «تحركات بین‌المللی و جهانی شدن» و «فناوری و نوآوری آموزش» از روایی تمایز مطلوبی برخوردارند. این امر بیان‌گر آن است که این سازه‌ها به‌خوبی از یکدیگر تفکیک شده‌اند و هرکدام پدیدهٔ منحصربه‌فردی را تبیین می‌کنند. در مقابل، سازه‌هایی مانند «فرهنگ سازمانی و مدیریت» و «تغییرات اجتماعی و فرهنگی» روایی تمایز ضعیف‌تری نشان دادند و برخی از همبستگی‌های آن‌ها نزدیک به ریشهٔ دوم AVE بودند. این وضعیت نشان می‌دهد که مرزبندی این سازه‌ها با دیگر متغیرها چندان واضح نیست و در تحقیقات آتی لازم است شاخص‌های این سازه‌ها بازنگری شوند تا متمایزتر عمل کنند. به‌طورکلی، نتایج جدول فورنل-لارکر نشان می‌دهد که مدل از روایی تمایز مطلوبی برخوردار است و بیشتر سازه‌ها

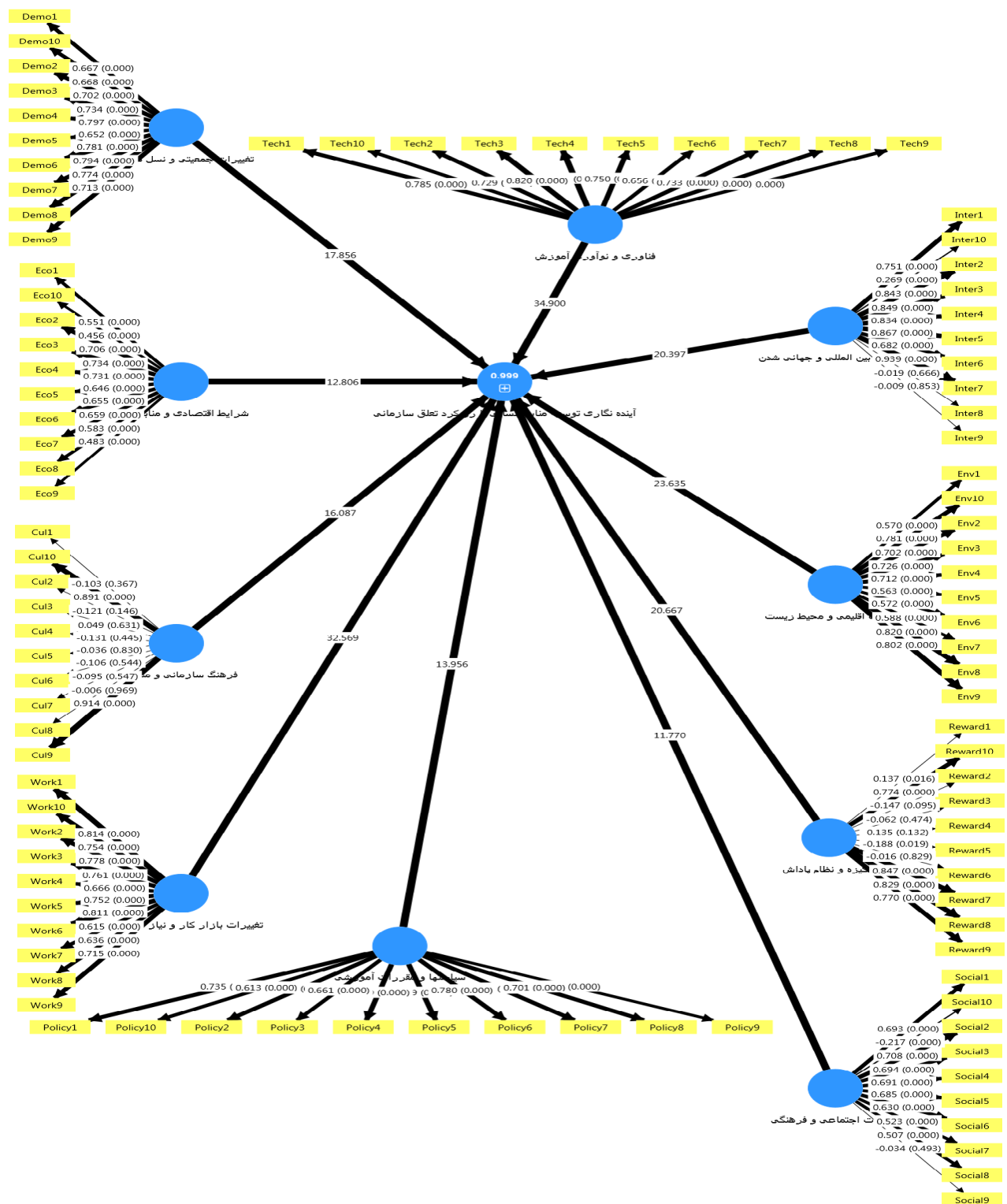
³ T-value

¹ Path Coefficients

² Bootstrapping



نمودار ۲. ضرایب مسیر استاندارد مدل



نمودار ۳. نتایج آزمون تی- استیودنت برای بررسی معناداری ضرایب مسیر

جدول ۸. ضرایب مسیر و معناداری

مسیر	ضریب β	آماره تی	سطح معناداری	نتیجه
انگیزه و نظام پاداش ← آینده‌نگاری توسعه منابع انسانی	۰٫۰۶۸	۱۱٫۷۷۰	۰٫۰۰۰	تأیید شد.
تحركات بین‌المللی و جهانی شدن ← آینده‌نگاری	۰٫۱۷۵	۲۰٫۳۹۷	۰٫۰۰۰	تأیید شد.
تغییرات اجتماعی و فرهنگی ← آینده‌نگاری	۰٫۱۲۷	۲۰٫۶۶۷	۰٫۰۰۰	تأیید شد.
تغییرات اقلیمی و محیط زیست ← آینده‌نگاری	۰٫۰۶۴	۲۳٫۶۳۵	۰٫۰۰۰	تأیید شد.
تغییرات بازار کار و نیاز به مهارت‌ها ← آینده‌نگاری	۰٫۰۲۷	۱۳٫۹۵۶	۰٫۰۰۰	تأیید شد.
تغییرات جمعیتی و نسل‌های جدید ← آینده‌نگاری	۰٫۱۳۴	۱۲٫۸۰۶	۰٫۰۰۰	تأیید شد.
سیاست‌ها و مقررات آموزشی ← آینده‌نگاری	۰٫۱۰۳	۱۶٫۰۸۷	۰٫۰۰۰	تأیید شد.
شرایط اقتصادی و منابع مالی ← آینده‌نگاری	۰٫۱۱۵	۱۲٫۸۰۶	۰٫۰۰۰	تأیید شد.
فرهنگ سازمانی و مدیریت ← آینده‌نگاری	۰٫۱۴۳	۳۲٫۵۶۹	۰٫۰۰۰	تأیید شد.
فناوری و نوآوری آموزش ← آینده‌نگاری	۰٫۱۳۷	۳۴٫۹۰۰	۰٫۰۰۰	تأیید شد.

جدول شماره ۸ مربوط به نتایج ضرایب مسیر و مقادیر آماره تی است که نشان می‌دهد کدام یک از متغیرهای مستقل بر آینده‌نگاری توسعه منابع انسانی تأثیر معنادار دارند. یافته‌ها نشان داد که اغلب مسیرها معنادار و در سطح اطمینان ۹۵ درصد ($t > 1.96$) مورد تأیید قرار گرفتند. در میان سازه‌ها، «تحركات بین‌المللی و جهانی شدن» با ضریب مسیر ۰٫۱۷۵ و مقدار t برابر با ۲۰٫۳۹۷ بیشترین تأثیرگذاری را داشته است که نشان‌دهنده اهمیت تعاملات فراملی و جهانی در شکل‌دهی به آینده منابع انسانی است. پس از آن، «فرهنگ سازمانی و مدیریت» با ضریب ۰٫۱۴۳ و «فناوری و نوآوری آموزش» با ضریب ۰٫۱۳۷ اثرات قابل توجهی بر آینده‌نگاری داشتند. این نتایج تأکید می‌کند که فرهنگ سازمانی مناسب و بهره‌گیری از فناوری‌های آموزشی می‌تواند مسیر توسعه منابع انسانی را در آینده تعیین کند. در مقابل، مسیرهایی مانند «انگیزه و نظام پاداش» و «تغییرات بازار کار و نیاز مهارت‌ها» اگرچه از نظر آماری معنادار بودند، اما ضرایب نسبتاً ضعیفی (۰٫۰۶۸ و ۰٫۰۲۷) داشتند که نشان می‌دهد

تأثیر آن‌ها کم‌تر از سایر عوامل است. این یافته می‌تواند ناشی از این باشد که عوامل کلان‌تر مانند سیاست‌ها، فناوری و روندهای جهانی نقش محوری‌تری در شکل‌دهی آینده منابع انسانی دارند و عوامل خردتری مانند نظام پاداش بیشتر نقش تکمیلی ایفا می‌کنند. نتایج جدول ضرایب مسیر به‌طور کلی نشان می‌دهد که مدل ساختاری تحقیق از معناداری و برازش مناسبی برخوردار است و می‌تواند به‌عنوان مدلی معتبر برای تبیین عوامل مؤثر بر آینده‌نگاری توسعه منابع انسانی در ایران مورد استفاده قرار گیرد.

بررسی نتایج حاصل از تحلیل مدل ساختاری نشان داد که ضریب تعیین متغیر وابسته توسعه منابع انسانی برابر با ۰٫۶۸۲ است. این مقدار بیان‌گر آن است که متغیرهای مستقل پژوهش شامل انگیزه و نظام پاداش، تحركات بین‌المللی و جهانی شدن، تغییرات اجتماعی و فرهنگی، تغییرات اقلیمی و محیط زیست، تغییرات بازار کار و نیاز مهارت‌ها، تغییرات جمعیتی و نسل‌های جدید، سیاست‌ها و مقررات آموزشی، شرایط اقتصادی و منابع مالی،

سازمانی به‌طور مستقیم و غیرمستقیم بر تعلق سازمانی و توسعه منابع انسانی اثرگذارند و مدل پیشنهادی از برآزش مطلوب برخوردار است. نتایج این پژوهش با بخشی از پیشینه‌های خارجی هم‌راستاست؛ برای مثال، پژوهش لی و همکاران (۲۰۲۳) در زمینه نقش فناوری‌های دیجیتال در توسعه منابع انسانی نشان داد که سرمایه‌گذاری در مهارت‌های فناورانه موجب افزایش انگیزش و تعلق کارکنان می‌شود، یافته‌ای که با نتایج بخش کیفی و کمی این تحقیق همخوانی دارد. همچنین نتایج این مطالعه با تحقیق اسمیت و براون (۲۰۲۴) هم‌سو است که تأکید داشتند نسل‌های جدید کارکنان انتظاراتی متفاوت از سازمان دارند و ایجاد تعلق سازمانی نیازمند بازنگری در سیاست‌های پاداش و مسیر شغلی است. در حوزه داخلی نیز نتایج این پژوهش با تحقیق محمدی (۱۴۰۱) که بر اهمیت عدالت سازمانی و شفافیت در ارتقاء شغلی در شکل‌دهی به تعلق سازمانی تأکید داشت، هم‌پوشانی دارد، هرچند پژوهش حاضر نشان داد که علاوه بر این عوامل، روندهای کلان همچون تغییرات اقلیمی، فشارهای اقتصادی و تحولات بین‌المللی نیز می‌توانند آینده منابع انسانی را به‌شدت متأثر کنند، موضوعی که در تحقیقات پیشین کمتر مورد توجه قرار گرفته است. یکی از نوآوری‌های این پژوهش آن است که برخلاف بسیاری از مطالعات پیشین که صرفاً به بررسی یک یا چند بعد از منابع انسانی پرداخته‌اند، این تحقیق با رویکرد آینده‌نگاری تلاش کرده است تصویری جامع از تعامل پیشران‌ها، روندها و عوامل سازمانی ارائه دهد و مدل مفهومی توسعه منابع انسانی با محوریت تعلق سازمانی را طراحی و آزمون کند. یافته‌ها نشان می‌دهند که در شرایط خاص ایران، به‌ویژه با وجود فشارهای اقتصادی، تحریم‌ها و تغییرات بین‌المللی، تعلق سازمانی نه‌تنها یک متغیر روان‌شناختی، بلکه یک عامل استراتژیک برای حفظ سرمایه انسانی و جلوگیری از مهاجرت نخبگان است. مقایسه با پیشینه‌های خارجی نشان می‌دهد که هرچند در سطح جهانی توجه بیشتری به نقش فناوری‌های

فرهنگ سازمانی و مدیریت و همچنین فناوری و نوآوری آموزشی توانسته‌اند حدود ۶۸ درصد از واریانس توسعه منابع انسانی را تبیین کنند که طبق معیارهای پیشنهادی چین (۱۹۹۸) در سطح قوی قرار دارد. همچنین شاخص روایی پیش‌بین (Q²) برای این سازه برابر با ۰٫۴۲۱ به دست آمد که مثبت‌بودن آن نشان‌گر برخورداری مدل از قابلیت پیش‌بینی مطلوب است. به بیان دیگر، مدل ارائه‌شده نه‌تنها قادر به توضیح روابط نظری میان متغیرها بوده بلکه از کفایت لازم برای پیش‌بینی تغییرات متغیر وابسته نیز برخوردار است. این یافته‌ها تأییدکننده اعتبار مدل پژوهش در سطح تجربی بوده و پشتوانه‌ای برای تحلیل‌های بعدی در زمینه آینده‌نگاری توسعه منابع انسانی محسوب می‌شوند.

۵ بحث، نتیجه و پیشنهاد

یافته‌های این پژوهش که با رویکردی ترکیبی و بر پایه تحلیل مضمون مصاحبه‌های عمیق با خبرگان و آزمون مدل مفهومی با روش معادلات ساختاری انجام شد، نشان می‌دهد که توسعه منابع انسانی در سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای ایران، به‌ویژه در استان گلستان، فرآیندی چندبعدی و پیچیده است که تحت تأثیر پیشران‌های فناورانه، اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و بین‌المللی قرار دارد و در این میان، تعلق سازمانی نقش محوری در ایجاد انسجام، پایداری و انگیزش نیروی انسانی ایفا می‌کند. تحلیل مضمون مصاحبه‌ها نشان داد که مهم‌ترین چالش‌های موجود شامل کمبود مهارت‌های دیجیتال و نوین، ناکارآمدی نظام‌های انگیزشی و پاداش، نبود مسیر شغلی شفاف، ضعف در عدالت سازمانی و مهاجرت نیروهای متخصص است، درحالی‌که فرصت‌هایی همچون بهره‌گیری از فناوری‌های نوین آموزشی، همکاری با بخش خصوصی و تقویت فرهنگ نوآوری می‌توانند به‌عنوان مزیت‌های آینده سازمان مورد استفاده قرار گیرند. از سوی دیگر، تحلیل معادلات ساختاری تأیید کرد که متغیرهایی مانند توانمندسازی کارکنان، نظام انگیزشی شفاف، فرهنگ سازمانی حمایتی، یادگیری مستمر و عدالت

نوبین و مسؤولیت اجتماعی در مدیریت منابع انسانی شده است (Chang et al., 2024)، اما در ایران همچنان مسائلی چون عدالت سازمانی، انگیزش و مسیرهای شغلی شفاف، در اولویت هستند. به طور کلی، این پژوهش بر ضرورت طراحی الگوهای آینده‌نگارانه تأکید دارد که در آن، منابع انسانی نه فقط به عنوان نیروی کار، بلکه به مثابه سرمایه‌ای راهبردی و عامل ایجاد مزیت رقابتی پایدار در نظر گرفته شوند. دلالت عملی این نتایج برای مدیران سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای آن است که برای تقویت تعلق سازمانی و توسعه منابع انسانی در افق آینده، باید مجموعه‌ای از سیاست‌های هم‌افزا شامل آموزش مهارت‌های دیجیتال، ایجاد مسیرهای شغلی روشن، طراحی نظام‌های انگیزشی شفاف، توجه به عدالت سازمانی و ایجاد فرهنگ سازمانی نوآورانه را در دستور کار قرار دهند. همچنین، از منظر نظری، این پژوهش به ادبیات مدیریت منابع انسانی در ایران و خاورمیانه کمک می‌کند؛ چراکه با ترکیب روش‌های کیفی و کمی، مدلی آینده‌نگارانه ارائه داده که قابلیت بومی‌سازی را در بافت‌های مشابه دارد. بدین ترتیب، پژوهش حاضر ضمن تأیید برخی از یافته‌های پیشین، شکاف‌های موجود در زمینه توجه به عوامل کلان محیطی و بین‌المللی را پر کرده و با ارائه الگویی جامع، زمینه را برای سیاست‌گذاری‌های مؤثر در حوزه منابع انسانی فراهم کرده است.

۵/۱ پیشنهادی کاربردی و سیاستی

پیشنهادهای سطح سازمانی

یافته‌های کیفی و کمی این پژوهش نشان داد که مجموعه‌ای از عوامل درونی سازمان - از جمله فرهنگ سازمانی، سبک رهبری، نظام انگیزشی، کیفیت مسیرهای شغلی، دسترسی به فناوری و ظرفیت‌های توسعه مهارت - بیشترین سهم را در شکل‌دهی «تعلق سازمانی» و در نتیجه «توسعه منابع انسانی» در سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای دارند. از این رو، در سطح سازمانی مجموعه‌ای از پیشنهادهای کاربردی ارائه می‌شود که مستقیماً از پیشران‌های شناسایی‌شده، مضامین استخراج‌شده در تحلیل

مضمون و نتایج معادلات ساختاری استخراج شده‌اند. نخستین پیشنهاد، بازطراحی و نهادینه‌سازی برنامه‌های توسعه شایستگی کارکنان است؛ زیرا براساس مضامین استخراج‌شده، «تغییرات سریع فناوری»، «نیاز به مهارت‌های دیجیتال»، «شخصی‌سازی آموزش»، «استفاده از LMS و آموزش ترکیبی» و «توسعه محتوای تعاملی» از مهم‌ترین پیشران‌های اثرگذار بر آینده سازمان هستند. نتایج تحلیل معادلات ساختاری نیز نشان داد که متغیر «نوآوری آموزشی» به‌طور مستقیم تعلق سازمانی و توسعه منابع انسانی را تقویت می‌کند. بنابراین، پیشنهاد می‌شود برنامه‌های آموزشی سازمان، به جای دوره‌های سنتی، حول محور آموزش مهارت‌های دیجیتال، برنامه‌های مبتنی بر هوش مصنوعی، تحلیل داده، یادگیری ترکیبی و شبیه‌سازی‌های مهارتی بازطراحی شوند. این اقدام علاوه بر ارتقاء دانش فنی کارکنان، باعث افزایش انگیزش و احساس ارزشمندی آنان نیز خواهد شد. پیشنهاد دوم ناظر بر طراحی نظام انگیزشی عادلانه، شفاف و متناسب با نسل‌های جدید کارکنان است. تحلیل مضمون نشان داد که «انتظار شفافیت»، «عدالت سازمانی»، «پاداش‌های غیرمالی»، «فرصت رشد حرفه‌ای» و «انتظارات نسل Z و Y» از مضامین پرتکرار هستند. یافته‌های مرحله کمی نیز تأیید کرد که «نظام انگیزشی» یکی از قوی‌ترین پیش‌بینی‌کننده‌های تعلق سازمانی است. بنابراین، اصلاح نظام ارزیابی عملکرد، تعریف معیارهای دقیق ارتقاء، تعیین پاداش‌های مالی و غیرمالی و اجرای نظام قدردانی سازمانی از ضروری‌ترین اقدامات برای افزایش وفاداری و کاهش ترک خدمت کارکنان است.

سومین پیشنهاد به بازطراحی مسیرهای شغلی مرتبط است. در تحلیل مضمون، «نبود مسیر شغلی روشن»، «ابهام در ارتقاء»، و «کاهش فرصت‌های رشد» به عنوان عوامل بازدارنده تعلق شناسایی شد. در مرحله کمی نیز «سیاست‌های آموزشی و ساختارهای حمایتی» اثر معنادار بر توسعه منابع انسانی داشتند. بنابراین، تعریف مسیرهای شغلی

در سطح کلان سیاستی، یافته‌های پژوهش نشان داد که «شرایط اقتصادی»، «سیاست‌های آموزشی»، «تحولات بین‌المللی»، «تغییرات جمعیتی» و «روندهای اجتماعی و فرهنگی» بیشترین اثر بیرونی بر آینده منابع انسانی سازمان دارند و به‌عنوان پیشران‌های کلیدی در نقشه میک‌مک نیز در ناحیه اثرگذاری بالا قرار داشتند. بر اساس این، نخستین پیشنهاد کلان، تدوین سیاست‌های حمایتی پایدار برای تأمین منابع مالی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای است؛ زیرا در تحلیل مضمون، «کاهش بودجه»، «فشار اقتصادی» و «محدودیت جذب نیروی متخصص» به‌عنوان تهدیدهای اصلی شناسایی شدند. در نبود منابع مالی کافی، به‌روزرسانی تجهیزات، تولید محتوای دیجیتال و اجرای برنامه‌های توانمندسازی امکان‌پذیر نیست. بنابراین، دولت باید از طریق سازوکارهایی مانند صندوق‌های توسعه مهارت، همکاری با بخش خصوصی و حمایت‌های مالیاتی مسیر پایداری برای تأمین منابع فراهم کند. پیشنهاد دوم، هم‌راستاسازی نظام استاندارد مهارت ایران با استانداردهای جهانی است. یافته‌های کیفی نشان داد که «رقابت بین‌المللی»، «مهاجرت نیروی ماهر» و «استانداردهای جهانی مهارت» از عوامل اثرگذار بر آینده منابع انسانی هستند. بنابراین، تدوین یک چارچوب ملی که با استانداردهای اتحادیه اروپا، سازمان جهانی مهارت (WSI) و استانداردهای منطقه‌ای هم‌راستا باشد، می‌تواند کیفیت منابع انسانی را ارتقاء دهد و از مهاجرت نیروهای متخصص جلوگیری کند.

سومین پیشنهاد، تقویت همکاری‌های بین‌المللی و منطقه‌ای در حوزه آموزش فنی و حرفه‌ای است. تحلیل مضمون نشان داد که «تبادل تجربه»، «همکاری بین‌سازمانی بین‌المللی» و «دسترسی به فناوری‌های نوین آموزشی» از مؤلفه‌های مهم آینده منابع انسانی هستند. بنابراین، همکاری با کشورهای پیشرو در مهارت‌آموزی، اجرای پروژه‌های مشترک آموزشی و استفاده از فناوری‌های نوین همچون VR، AR و آموزش مبتنی بر هووش مصنوعی، از نیازهای اساسی توسعه منابع انسانی کشور است.

مشخص برای مربیان، کارشناسان و مدیران، تعیین شایستگی‌های مورد نیاز هر سطح و ارائه فرصت‌های ارتقاء واقعی می‌تواند به‌طور مستقیم بر احساس امنیت، انگیزش و تعلق اثر بگذارد.

چهارمین پیشنهاد، تقویت فرهنگ سازمانی مشارکتی و نوآورانه است. مضمون‌های «مشارکت در تصمیم‌گیری»، «شفافیت رهبری»، «بازخورد مستمر»، «نوآوری سازمانی» و «هویت سازمانی» در تحلیل مضمون به‌عنوان عوامل مؤثر بر آینده تعلق سازمانی شناسایی شدند. نتایج تحلیل معادلات ساختاری نیز نشان داد که فرهنگ سازمانی به‌طور مستقیم تعلق را افزایش می‌دهد. بنابراین، ضروری است که مدیران سازمان فضایی برای مشارکت کارکنان در تصمیم‌گیری‌ها، بیان آزادانه ایده‌ها و بازخورد دوطرفه ایجاد کنند.

پنجمین پیشنهاد مربوط به تقویت سلامت روان و رفاه شغلی کارکنان است. در یافته‌های کیفی، «فرسودگی شغلی»، «فشار کاری»، «عدم تعادل کار-زندگی» و «تهدیدهای ناشی از فشار اقتصادی» به‌عنوان موانع مهم توسعه منابع انسانی شناسایی شدند. بنابراین، ارائه خدمات مشاوره شغلی و روان-شناختی، کاهش کارهای موازی، ایجاد انعطاف‌پذیری در زمان و مکان کار و کاهش فشارهای اداری غیرضروری می‌تواند موجب افزایش احساس امنیت روانی و تعلق کارکنان شود.

درنهایت، پیشنهاد می‌شود سازمان همکاری‌های ساختاریافته با صنایع و بخش خصوصی را تقویت کند؛ چراکه در تحلیل مضمون، پیشران‌هایی مانند «نیاز بازار کار»، «همکاری بین‌بخشی»، «ارتباط با صنعت» و «آموزش مهارت‌های کاربردی» نقش اساسی در آینده توسعه منابع انسانی داشتند. همکاری با صنعت می‌تواند شامل پروژه‌های مشترک مهارت‌آموزی، کارورزی کارکنان و تأمین تجهیزات آموزشی باشد که هم کیفیت آموزش را افزایش می‌دهد و هم تعلق کارکنان را از طریق ایجاد حس تأثیرگذاری تقویت می‌کند.

۵٫۲ پیشنهادهای سطح کلان سیاستی

باشد. در مرحله مدل‌سازی کمی نیز داده‌ها از کارکنان همان سازمان گردآوری شد که ساختار و زمینه خاص سازمانی آنان می‌تواند بر دامنه تعمیم نتایج اثر بگذارد. محدودیت‌های عملی مانند دسترسی محدود به برخی خبرگان، ملاحظات اداری و محدودیت زمانی نیز بر فرآیند گردآوری داده‌ها تأثیر داشته است.

۵٫۴ پیشنهادهایی برای تحقیقات آتی

یافته‌ها و محدودیت‌های پژوهش مسیرهای ارزشمندی را برای آینده تحقیقات نشان می‌دهد. ابتدا پیشنهاد می‌شود مطالعات مشابه در سایر استان‌ها و سازمان‌ها انجام شود تا قابلیت تعمیم و مقایسه منطقه‌ای تقویت گردد. همچنین ترکیب روش‌های آینده‌پژوهی با رویکردهای پویا مانند تحلیل شبکه‌های اجتماعی، پویایی‌شناسی سیستم‌ها یا مدل‌سازی عامل‌محور می‌تواند به درک عمیق‌تری از تعاملات میان پیشران‌ها بینجامد. انجام مطالعات طولی برای بررسی تغییرات تعلق سازمانی در گذر زمان نیز ضروری به نظر می‌رسد. افزوده شدن متغیرهای نوظهور همچون تاب‌آوری منابع انسانی، فرسودگی دیجیتال، نوآوری فردی و عدالت الگوریتمی می‌تواند چارچوب‌های آینده‌نگاری را به‌روزرaster سازد. همچنین بررسی نقش نسل‌های جدید نیروی کار و تأثیر فناوری‌های خاص- ازجمله هوش مصنوعی، یادگیری ترکیبی و واقعیت افزوده- بر توسعه منابع انسانی زمینه‌ای برای پژوهش‌های نوین فراهم می‌کند. درنهایت پیشنهاد می‌شود مدل بومی ارائه‌شده در این پژوهش از طریق روش‌های سخت‌گیرانه‌تر مانند CB-SEM یا مطالعات تجربی مستقل ارزیابی و بازآزمایی شود تا استحکام نظری و تجربی آن برای استفاده در سیاست‌گذاری ملی و سازمانی تقویت گردد.

تقدیر و تشکر

بدین‌وسیله از تمامی مدیران و اساتید سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای استان گلستان که در انجام

چهارمین پیشنهاد کلان، طراحی سیاست‌های نگه-داشت نیروی انسانی متخصص است. در تحلیل مضمون، «تمایل به مهاجرت»، «نبود فرصت رشد»، «رضایت شغلی پایین» و «عدم قطعیت اقتصادی» به‌عنوان عوامل کلیدی کاهش تعلق سازمانی شناسایی شدند. بنابراین، دولت باید مشوق‌هایی نظیر حمایت مالی، تسهیلات رفاهی، برنامه‌های مشارکت بین‌المللی و فرصت‌های پژوهشی را برای نیروی انسانی متخصص ارائه کند.

پنجمین پیشنهاد، بازطراحی پیوند میان نظام آموزشی و بازار کار است. یکی از مضامین پرتکرار در تحلیل مضمون «فاصله میان آموزش‌ها و نیاز بازار کار» بود. بنابراین، سیاست‌گذاران باید چارچوب‌هایی ایجاد کنند که صنایع به‌طور فعال در طراحی استانداردهای مهارتی، تجهیزات آموزشی و برگزاری دوره‌ها مشارکت داشته باشند.

آخرین پیشنهاد، توجه به روندهای جهانی مانند تغییرات اقلیمی و گذار به اقتصاد سبز است. یافته‌های کیفی نشان داد که «مهارت‌های سبز»، «آموزش انرژی‌های تجدیدپذیر» و «مدیریت بحران» پیشران‌های مهم آینده منابع انسانی هستند. بنابراین، سیاست‌گذاران باید آموزش مهارت‌های سبز و پایداری را به‌عنوان یکی از محورهای اصلی برنامه‌های ملی توسعه منابع انسانی قرار دهند.

۵٫۳ محدودیت‌های پژوهش

اگرچه این پژوهش تلاش کرده است با بهره‌گیری هم‌زمان از تحلیل مضمون، تحلیل ساختاری و مدل‌سازی معادلات ساختاری تصویری جامع از آینده توسعه منابع انسانی با رویکرد تعلق سازمانی ارائه دهد، اما محدودیت‌هایی نیز وجود داشته که باید در تفسیر نتایج در نظر گرفته شوند. بخش کیفی پژوهش محدود به خبرگان سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای در استان گلستان بوده و این امر می‌تواند تعمیم‌پذیری نتایج را کاهش دهد. ماهیت تفسیری تحلیل مضمون نیز احتمال سوگیری پژوهشگر را به همراه دارد. همچنین تحلیل ساختاری مبتنی بر قضاوت خبرگان است و ممکن است برخی روابط پنهان در سیستم از دید تحلیل خارج مانده

این پروژه ما را یاری کردند، صمیمانه تقدیر و تشکر می‌کنیم.

حمایت مالی

نویسندگان مقاله برای انجام این پروژه هیچ‌گونه حمایت مالی دریافت نکرده‌اند.

سهم نویسندگان (میزان مشارکت)

سهم نویسندگان در نگارش این مقاله برابر است.

تضاد منافع

نویسندگان مقاله هیچ‌گونه تضاد منافی ندارند.

منابع

- Al-Mostafa, T., & Chen, H. (2024). Digital platforms for vocational learning: Innovation and organizational loyalty. *Journal of Vocational Education Research*, 36(2), 98–117.
- García-López, R., & Patel, V. (2025). Leadership transparency and employee retention in globalized education. *International Journal of Human Resource Management*, 36(4), 611–634.
- Ghorbani, N., & Yousefi, M. (2023). The impact of educational technology on empowering human resources in Iranian educational institutions. *Journal of Educational Technology Studies*, 14(2), 77–96. (In Persian)
- Hosseini, A., Mohammadi, H., Kazemi Saraskanrood, Z., Jafari, F., & Yazdanzad, M. (2025). Designing the competency model of human resources of Mazandaran Gas Company with the method of Multi Grounded theory. *Journal of Sustainable Human Resource Management*, 7(12), 48–25. doi: 10.22080/shrm.2024.4840 (In Persian).
- Ivanov, D., Chen, Y., & Li, J. (2024). Skill mismatch, upskilling, and employee loyalty in technical companies. *Journal of Technical Workforce Development*, 28(3), 245–270.
- Jafari, M., Mohammadi, A., & Karimi, S. (2022). Examining the factors affecting organizational belonging of employees in Tehran's Technical and Vocational Training Organization. *Journal of Organizational Studies*, 12(3), 45–67. (In Persian)
- Kazemi, H., Razavi, M., & Amini, F. (2021). Organizational justice and its effect on the belonging of employees in Iran's Ministry of Education. *Journal of Human Resource Psychology*, 9(4), 99–118. (In Persian)
- Kheradmandian, H., Majidiparast, M., Asghari Sarem, A., & Jalilvand, M. (2025). Identifying strategies for recruiting and retaining human resources in Iranian sports startups. *Journal of Sustainable Human Resource Management*, 7(12), 23–7. doi: 10.22080/shrm.2024.4837 (In Persian).
- Lee, C., Martinez, P., & Gupta, S. (2024). Green human resource management and organizational belonging under climate uncertainty. *Sustainability and HR Journal*, 19(1), 33–54.
- Malekabadi, Y. (2025). Designing a model of sustainable human resource development in Iran's Technical and Vocational Training Organization. *Iranian Journal of Sustainable Development in HR*, 11(1), 1–32. (In Persian)
- MousaviZadeh, S. M., & Shahidi, N. (2024). The relationship between organizational justice, job satisfaction, and organizational belonging among TVTO employees. *Journal of Management and Human Development*, 18(2), 55–81. (In Persian)
- Müller, F., & Kim, S. (2023). Artificial intelligence learning systems and continuous learning in technical institutions. *Journal of Educational Technology and Innovation*, 41(2), 87–110.
- Najafi, R. (2020). Challenges of human resources in Iran's Technical and Vocational Training Organization. *Journal of Public Administration Studies*, 10(1), 67–89. (In Persian)
- Nguyen, T. H. L., & Sanchez, M. (2023). Intercultural training, motivation, and organizational belonging in vocational schools. *Journal of Cross-Cultural Education*, 27(3), 178–199.
- Okoro, F., & Yamamoto, S. (2025). Distance education technology and psychological well-being of vocational trainers. *Journal of Educational Psychology and Technology*, 22(1), 45–70.

- Rezai, A., Jafarpour, N., & Ahmadi, M. (2023). Structural analysis of human resource development and organizational belonging in Golestan TVTO. *Journal of Strategic Human Resource Research*, 15(2), 101–128. (In Persian)
- Shafiei, M., & Kazemi, S. (2023). The impact of job satisfaction and reward systems on the organizational belonging of government employees. *Journal of Organizational Behavior Research*, 17(3), 211–236. (In Persian)
- Smith, J., & Al-Khaled, R. (2025). Digital learning and emotional belonging in vocational education. *Journal of Digital Learning Studies*, 33(1), 56–79.
- Sohrabi, H., Hashemian, L., & Sohrabi, F. (2024). The impact of organizational culture and participatory leadership style on organizational belonging at Bu-Ali Sina University. *Journal of Educational Leadership Studies*, 16(1), 33–60. (In Persian)
- Talebi, S., & Moradi, H. (2022). Examining the impact of economic pressure and income stability on the organizational belonging of public sector employees in Iran. *Journal of Public Policy and Management*, 13(4), 77–103. (In Persian)
- Thompson, L. J., Adebayo, O., & Wu, X. (2023). Economic pressure, workload, and employee commitment in vocational schools. *Journal of Workforce Studies*, 21(2), 144–166.
- Zhao, H., & Sullivan, A. (2024). Generation Z values and the impact of remote work on organizational loyalty. *Journal of Youth and Work Studies*, 18(1), 22–47.