



اعتبارسنجی مدل آسیب‌شناسی نظام آموزش و بهسازی منابع انسانی

حسینعلی صابر ^۱ منیره صالح نیا* مهدی محمودزاده و اشان ^۱ محمد محمدی ^۱	تاریخ چاپ نهایی: ۱ دی ۱۴۰۵ تاریخ چاپ اولیه: ۲۵ خرداد ۱۴۰۵ تاریخ پذیرش: ۲۸ بهمن ۱۴۰۴ تاریخ بازنگری: ۲۱ بهمن ۱۴۰۴ تاریخ ارسال: ۵ آبان ۱۴۰۴	شيوه استناددهی: صابر، حسینعلی، صالح نیا، منیره، محمودزاده و اشان، مهدی، و محمدی، محمد. (۱۴۰۵). اعتبارسنجی مدل آسیب‌شناسی نظام آموزش و بهسازی منابع انسانی. یادگیری هوشمند و تحول مدیریت، ۴(۵)، ۲۰-۱.
---	--	--

چکیده

هدف پژوهش حاضر، اعتبارسنجی تجربی مدل آسیب‌شناسی نظام آموزش و بهسازی منابع انسانی در یک سازمان بزرگ خدماتی با استفاده از مدل‌سازی معادلات ساختاری است. این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از حیث روش، کمی با رویکرد مدل‌سازی ساختاری مبتنی بر حداقل مربعات جزئی انجام شد. جامعه آماری شامل معاونان و مدیران بانک رفاه کارگران در سطح کشور (۱۲۰۰ نفر) بود که ۲۹۱ نفر به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه محقق‌ساخته مشتمل بر ۶۴ گویه در قالب ۵ مؤلفه اصلی و ۱۵ مؤلفه فرعی بود. روایی همگرا و واگرا و پایایی ابزار با استفاده از آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی و AVE تأیید شد. تحلیل داده‌ها با نرم‌افزار SmartPLS ۳ انجام گرفت. نتایج مدل‌سازی نشان داد تمامی مسیرهای بین متغیر آسیب‌شناسی نظام آموزش و بهسازی منابع انسانی و پنج مؤلفه اصلی شامل سیاستگذاری و رهبری آموزشی، نیازسنجی، طراحی، اجرا و ارزشیابی برنامه‌های آموزش، معنادار هستند ($p < 0.05$). ضرایب مسیر بالا، مقادیر t معنادار و ضرایب تعیین قابل قبول، قدرت تبیینی مناسب مدل را تأیید کردند. شاخص برازش کلی مدل ($GOF = 0.601$) حاکی از برازش قوی مدل بود. مدل پیشنهادی از روایی سازه، برازش کلی و قدرت تبیینی مطلوب برخوردار است و می‌تواند به‌عنوان چارچوبی معتبر برای تحلیل نظام‌مند آسیب‌های آموزش و بهسازی منابع انسانی در سازمان‌ها مورد استفاده قرار گیرد.

واژگان کلیدی: آموزش و بهسازی، منابع انسانی، آسیب‌شناسی، مدل‌سازی ساختاری، اعتبارسنجی

مشخصات نویسندگان:

۱. گروه مدیریت، واحد بیرجند، دانشگاه آزاد اسلامی، بیرجند، ایران

پست الکترونیکی: Salehnamonir@iau.ac.ir



© ۱۴۰۵ تمامی حقوق انتشار این مقاله متعلق به نویسنده است.

انتشار این مقاله به‌صورت دسترسی آزاد مطابق با گواهی CC BY-NC 4.0 صورت گرفته است.



Validation of a Pathology Model of the Human Resource Training and Development System

Hossein Ali Saber ¹ Monireh Salehnia ^{1*} Mehdi Mahmoudzadeh Vashan ¹ Mohammad Mohammadi ¹	Submit Date: 27 October 2025 Revise Date: 10 February 2026 Accept Date: 17 February 2026 Initial Publish: 15 June 2026 Final Publish: 22 December 2026	How to cite: Saber, H. A., Salehnia, M., Mahmoudzadeh Vashan, M., & Mohammadi, M. (2026). Validation of a Pathology Model of the Human Resource Training and Development System. <i>Intelligent Learning and Management Transformation</i> , 4(5), 1-20.
---	--	---

Abstract

This study aimed to empirically validate a pathology model of the human resource training and development system using structural equation modeling. This applied, quantitative study employed a partial least squares structural equation modeling approach. The statistical population consisted of deputies and managers of Refah Kargaran Bank across Iran (N=1200), from whom 291 participants were selected using cluster sampling. Data were collected through a researcher-developed questionnaire comprising 64 items organized into five main dimensions and fifteen subcomponents. Convergent and discriminant validity, along with reliability indices including Cronbach's alpha, composite reliability, and AVE, were confirmed. Data analysis was conducted using SmartPLS 3 software. Structural model results indicated that all paths between the latent construct of training and development system pathology and the five core dimensions—educational policymaking and leadership, needs assessment, program design, program implementation, and program evaluation—were statistically significant ($p < 0.05$). High path coefficients, significant t-values, and acceptable coefficients of determination supported the explanatory power of the model. The overall goodness-of-fit index (GOF=0.601) demonstrated a strong model fit. The validated model shows strong construct validity, explanatory power, and overall fit, and can serve as a robust analytical framework for systematically diagnosing and improving human resource training and development systems in organizations.

Keywords: Training and development, human resources, pathology, structural equation modeling, validation

Authors' Information:

Salehnamonir@iaau.ac.ir

1. Department of Management, Bi.C., Islamic Azad University, Birjand, Iran



© 2026 the authors. This is an open access article under the terms of the [CC BY-NC 4.0 License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

مقدمه

در دهه‌های اخیر، آموزش و بهسازی منابع انسانی به‌عنوان یکی از ارکان بنیادین مدیریت راهبردی سازمان‌ها مورد توجه فزاینده پژوهشگران و مدیران قرار گرفته است. در محیط‌های رقابتی و ناپایدار امروزی، سازمان‌ها دیگر نمی‌توانند صرفاً با اتکا به سرمایه‌های فیزیکی یا مالی به مزیت رقابتی پایدار دست یابند، بلکه سرمایه انسانی توانمند، یادگیرنده و سازگار با تغییرات، به مهم‌ترین منبع خلق ارزش تبدیل شده است. در این چارچوب، آموزش و بهسازی منابع انسانی نه‌تنها ابزاری برای انتقال دانش و مهارت، بلکه سازوکاری کلیدی برای ارتقای نگرش‌ها، رفتارها، تعهد سازمانی و عملکرد کارکنان محسوب می‌شود (Armstrong & Taylor, 2020; Truitt, 2011). شواهد پژوهشی نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاری هدفمند در آموزش می‌تواند به بهبود بهره‌وری، نوآوری و عملکرد سازمانی منجر شود و نقش تعیین‌کننده‌ای در تحقق اهداف راهبردی سازمان‌ها ایفا کند (Beugelsdijk, 2008; Sung & Choi, 2018).

با وجود این، تجربه بسیاری از سازمان‌ها نشان می‌دهد که آموزش و بهسازی منابع انسانی همواره به نتایج مورد انتظار منجر نمی‌شود. در بسیاری از موارد، شکاف معناداری میان اهداف اعلام‌شده برنامه‌های آموزشی و پیامدهای واقعی آن‌ها مشاهده می‌شود. این شکاف، توجه پژوهشگران را به سمت مفهوم «آسیب‌شناسی نظام آموزش و بهسازی منابع انسانی» معطوف ساخته است؛ مفهومی که بر شناسایی، تحلیل و تبیین موانع، کاستی‌ها و اختلال‌های ساختاری و فرایندی در نظام‌های آموزشی سازمانی تمرکز دارد (Habibi et al., 2020; Poursad et al., 2020). آسیب‌شناسی در این معنا، رویکردی پیشگیرانه و اصلاح‌گراانه است که می‌کوشد پیش از آن‌که ناکارآمدی‌های آموزشی به بحران‌های عملکردی تبدیل شوند، آن‌ها را شناسایی و مدیریت کند (Divdar & Soleimanpour Omran, 2020).

پژوهش‌های انجام‌شده در ایران نشان می‌دهد که نظام آموزش کارکنان در بسیاری از سازمان‌های دولتی و شبه‌دولتی با چالش‌های متعددی مواجه است. از جمله این چالش‌ها می‌توان به فقدان پیوند مؤثر میان آموزش و راهبردهای کلان سازمان، ضعف در نیازسنجی علمی، طراحی غیرمنسجم برنامه‌های آموزشی، مشکلات اجرایی و نبود نظام ارزشیابی اثربخش اشاره کرد (Poursad et al., 2020; Zabihi & Erfanian, 2010). این مسائل موجب شده است که آموزش در عمل به فعالیتی هزینه‌بر و کم‌اثر تبدیل شود و نقش آن در بهسازی منابع انسانی به‌طور کامل محقق نگردد (Dibavajari & Nouri Kelkhoran, 2021). از این منظر، صرف افزایش تعداد دوره‌ها یا ساعات آموزشی بدون توجه به کیفیت، انسجام و اثربخشی آن‌ها، نمی‌تواند پاسخگوی نیازهای پیچیده سازمان‌های امروزی باشد.

در سطح بین‌المللی نیز مطالعات متعددی بر وجود مشکلات ساختاری و اجرایی در نظام‌های آموزشی سازمانی تأکید کرده‌اند. پژوهش Yang نشان می‌دهد که بسیاری از برنامه‌های آموزش کارکنان جدید به دلیل عدم انطباق با نیازهای واقعی شغل و سازمان، اثربخشی محدودی دارند (Yang, 2023).

Lee نیز با ارائه چارچوبی برای غلبه بر چالش‌های آموزش شرکتی، بر ضرورت بازنگری در رویکردهای سنتی آموزش و حرکت به سوی طراحی‌های انعطاف‌پذیر، مبتنی بر داده و همسو با راهبرد سازمان تأکید می‌کند (Lee, 2023). این یافته‌ها نشان می‌دهد که مسئله ناکارآمدی آموزش، محدود به یک کشور یا یک بخش خاص نیست، بلکه پدیده‌ای فراگیر در سازمان‌های معاصر به شمار می‌رود.

در پاسخ به این چالش‌ها، مفهوم آسیب‌شناسی نظام آموزش و بهسازی منابع انسانی به‌عنوان یک چارچوب تحلیلی جامع مطرح شده است. آسیب‌شناسی، با نگاهی نظام‌مند، آموزش را نه به‌عنوان مجموعه‌ای از فعالیت‌های منفرد، بلکه به‌عنوان چرخه‌ای به‌هم‌پیوسته از سیاستگذاری، نیازسنجی، طراحی، اجرا و ارزشیابی مورد بررسی قرار می‌دهد (Saber et al., 2024). این رویکرد تأکید می‌کند که اختلال در هر یک از این حلقه‌ها می‌تواند کل نظام آموزشی را تحت تأثیر قرار دهد و اثربخشی آن را کاهش دهد. بر همین اساس، مطالعات اخیر تلاش کرده‌اند با شناسایی مؤلفه‌ها و ابعاد اصلی آسیب‌های آموزشی، مدل‌هایی مفهومی برای تحلیل و اصلاح این نظام ارائه دهند (Al-Houe'i et al., 2024; Shakeri et al., 2023).

پژوهش Saber و همکاران با استفاده از رویکرد فراترکیب، یکی از جامع‌ترین مدل‌های آسیب‌شناسی نظام آموزش و بهسازی منابع انسانی را ارائه کرده است. این مدل، پنج مؤلفه اصلی شامل سیاستگذاری و رهبری آموزشی، نیازسنجی، طراحی برنامه‌های آموزش و بهسازی، اجرای برنامه‌ها و ارزشیابی را به‌عنوان ابعاد کلیدی آسیب‌شناسی معرفی می‌کند (Saber et al., 2024). اهمیت این مدل در آن است که بر پایه تجمیع نظام‌مند یافته‌های پژوهشی پیشین بنا شده و از انسجام نظری بالایی برخوردار است. با این حال، همان‌گونه که در ادبیات روش‌شناختی تأکید شده است، مدل‌های مفهومی برای تبدیل شدن به ابزارهای کاربردی، نیازمند اعتبارسنجی تجربی هستند تا میزان انطباق آن‌ها با داده‌های واقعی سازمان‌ها مشخص شود (Armstrong & Taylor, 2020).

در سال‌های اخیر، تحولات فناورانه و ظهور ابزارهای تحلیلی نوین، افق‌های جدیدی را پیش روی مدیریت منابع انسانی گشوده است. استفاده از تحلیل‌های سرمایه انسانی، داده‌های کلان و هوش مصنوعی، امکان پایش دقیق‌تر عملکرد نظام‌های آموزشی و شناسایی نقاط ضعف آن‌ها را فراهم کرده است (Mahade et al., 2025; Meyer et al., 2025). این تحولات، ضرورت بازنگری در نظام‌های آموزش و بهسازی منابع انسانی و حرکت به سوی رویکردهای مبتنی بر داده و شواهد را دوجندان ساخته است. در چنین شرایطی، مدل‌های آسیب‌شناسی که بتوانند به‌صورت تجربی اعتبار خود را نشان دهند، می‌توانند نقش مهمی در تصمیم‌گیری‌های مدیریتی ایفا کنند.

در بستر ایران نیز، تحولات کلان آموزشی و اسناد بالادستی بر اهمیت ارتقای بهره‌وری منابع انسانی و تحول در نظام آموزش تأکید دارند. Miri نشان می‌دهد که تحقق تحول آموزشی و افزایش بهره‌وری منابع انسانی، مستلزم استقرار نظام‌های مدیریتی و آموزشی مبتنی بر رویکردهای راهبردی و علمی است (Miri, 2025). همچنین پژوهش‌های داخلی نشان داده‌اند که آموزش زمانی می‌تواند به توانمندسازی کارکنان و بهبود نگهداشت

آن‌ها منجر شود که در چارچوب مدیریت راهبردی منابع انسانی و با توجه به فرهنگ سازمانی و مسیر شغلی طراحی و اجرا شود (Heydari, 2021; Goujani et al., 2021; Sepahvand & Bagherzadeh Khodashahri, 2021). این یافته‌ها، بر ضرورت تحلیل عمیق‌تر نظام آموزش و شناسایی آسیب‌های آن تأکید دارند.

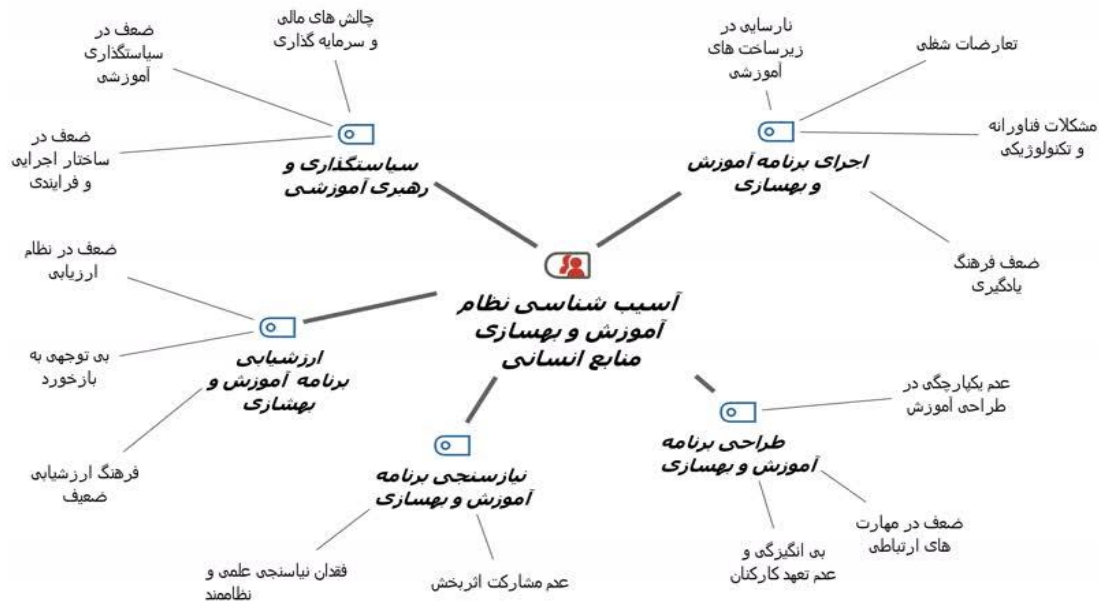
با وجود گسترش پژوهش‌های کیفی و مفهومی در حوزه آسیب‌شناسی آموزش، هنوز خلأ معناداری در زمینه اعتبارسنجی کمی مدل‌های پیشنهادی مشاهده می‌شود. بسیاری از مطالعات پیشین یا بر شناسایی کیفی آسیب‌ها تمرکز داشته‌اند یا به بررسی موردی یک سازمان بسنده کرده‌اند (Divdar, 2020; Soleimanpour Omran, 2020; Habibi et al., 2020). از این رو، نیاز به پژوهش‌هایی که بتوانند با استفاده از روش‌های پیشرفته مدل‌سازی، ساختار و روابط درونی مدل‌های آسیب‌شناسی را به صورت تجربی آزمون کنند، به وضوح احساس می‌شود (Dibavajari & Nouri, 2023; Kelkhoran, 2021; Shakeri et al., 2023). چنین پژوهش‌هایی می‌توانند پیوند میان نظریه و عمل را تقویت کرده و زمینه استفاده عملی از مدل‌ها را در سازمان‌ها فراهم آورند.

در مجموع، مرور ادبیات نشان می‌دهد که آموزش و بهسازی منابع انسانی اگرچه به عنوان یکی از حیاتی‌ترین سرمایه‌گذاری‌های سازمانی شناخته می‌شود، اما بدون شناسایی و مدیریت آسیب‌های ساختاری و فرایندی، نمی‌تواند نقش واقعی خود را در بهبود عملکرد و بهره‌وری ایفا کند (Beugelsdijk, 2008; Sung & Choi, 2018). مدل‌های آسیب‌شناسی ارائه شده در سال‌های اخیر، گامی مهم در جهت نظام‌مند کردن این تحلیل‌ها محسوب می‌شوند، اما اعتبارسنجی تجربی آن‌ها شرط لازم برای بهره‌برداری علمی و عملی از این مدل‌هاست (Al-Houe'i et al., 2024; Saber et al., 2024).

بنابراین، هدف این پژوهش اعتبارسنجی تجربی مدل آسیب‌شناسی نظام آموزش و بهسازی منابع انسانی با استفاده از مدل‌سازی معادلات ساختاری است.

روش‌شناسی

این مطالعه از نظر هدف کاربردی و از نظر شیوه اجرا کمی با رویکرد مدل ساختاری بود. جامعه آماری بخش کمی معاونین، و مدیران بانک رفاه کارگران در سطح کشور بودند، که تعداد آن‌ها ۱۲۰۰ نفر و نمونه متناسب با آن براساس جدول مورگان ۲۹۱ می‌باشد که به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای انتخاب شدند. ابزار پژوهش حاضر پرسشنامه محقق ساخته است. سؤالات و گویه‌های پرسش‌نامه با استفاده از ادبیات تحقیق و نتایج حاصل از مدل آسیب‌شناسی نظام آموزش و بهسازی منابع انسانی مبتنی بر رویکرد فراترکیب تدوین گردید.



شکل ۱. مدل آسیب‌شناسی نظام آموزش و بهسازی منابع انسانی مبتنی بر رویکرد فراترکیب (صابر و همکاران، ۱۴۰۳)

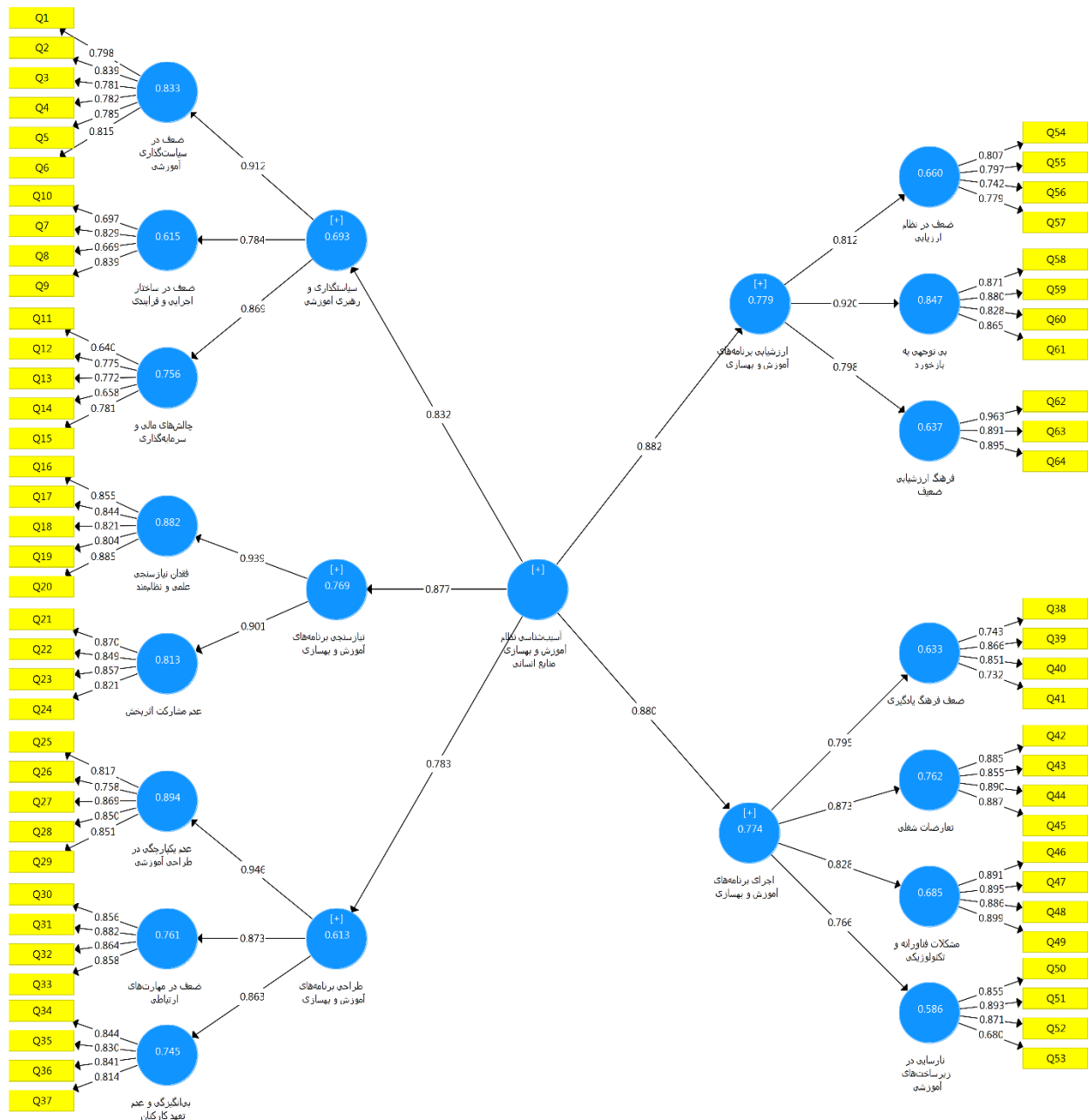
بر این اساس، ۶۴ گویه در قالب ۱۵ مؤلفه فرعی و ۵ مؤلفه اصلی شامل سیاستگذاری و رهبری آموزشی؛ نیازسنجی برنامه آموزش و بهسازی؛ طراحی برنامه آموزش و بهسازی؛ اجرای برنامه آموزش و بهسازی؛ و ارزشیابی برنامه آموزش و بهسازی، پرسشنامه پژوهش را تشکیل دادند. هر یک از گویه‌های پرسشنامه محقق ساخته به صورت پنج درجه‌ای لیکرت از کاملاً مخالفم با نمره یک تا کاملاً موافقم با نمره پنج نمره گذاری شد. مقدار ضریب آلفای کرونباخ کل پرسشنامه ۰.۹۷۳ بدست آمد و روایی پرسشنامه نیز مورد تأیید قرار گرفت. همچنین برای بررسی ارتباط مفهومی گویه‌ها با موضوع مورد ارزیابی پرسشنامه و توانایی هر گویه در سنجش موضوع و شفاف و روان بودن شکل ظاهری هر گویه، پرسشنامه توسط پنج نفر از اعضای هیأت علمی مورد بررسی قرار گرفت. بدین ترتیب روایی بار دیگر تأیید شد. در پایان برای بررسی اعتبار مدل پیشنهادی، شاخص‌های نیکویی برازش در تکنیک تحلیل عاملی تأییدی بیان گردیدند. تحلیل عاملی تأییدی تعیین میکند که آیا عوامل و گویه‌های مربوط به درستی انتخاب شده اند. یعنی با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی مشخص خواهد شد آیا گویه‌های هر عامل به درستی انتخاب شده‌اند یا خیر؟ که به این منظور داده‌ها از روش معادلات ساختاری در نرم‌افزار SMART PLS تحلیل شدند.

یافته‌ها

در تحلیل عاملی تأییدی پژوهشگر سعی می‌کند تأییدی بر یک ساختار عاملی مفروض بدست آورد. یعنی تعیین می‌کند که داده‌ها با یک ساختار عاملی معین که در فرضیه آمده هماهنگ است یا خیر. تحلیل عاملی تأییدی برای سنجش روایی شاخص‌های یک سازه در پرسشنامه نیز بکار گرفته می‌شود تا معلوم گردد هماهنگی و همسویی لازم بین شاخص‌ها (سوالات) وجود دارد. به بیان دیگر، تحلیل عاملی تأییدی ابزاری است برای سنجش روایی پرسشنامه. یعنی پرسشنامه چیزی را اندازه بگیرد که برای اندازه‌گیری آن ساخته شده است. بر خلاف تحلیل

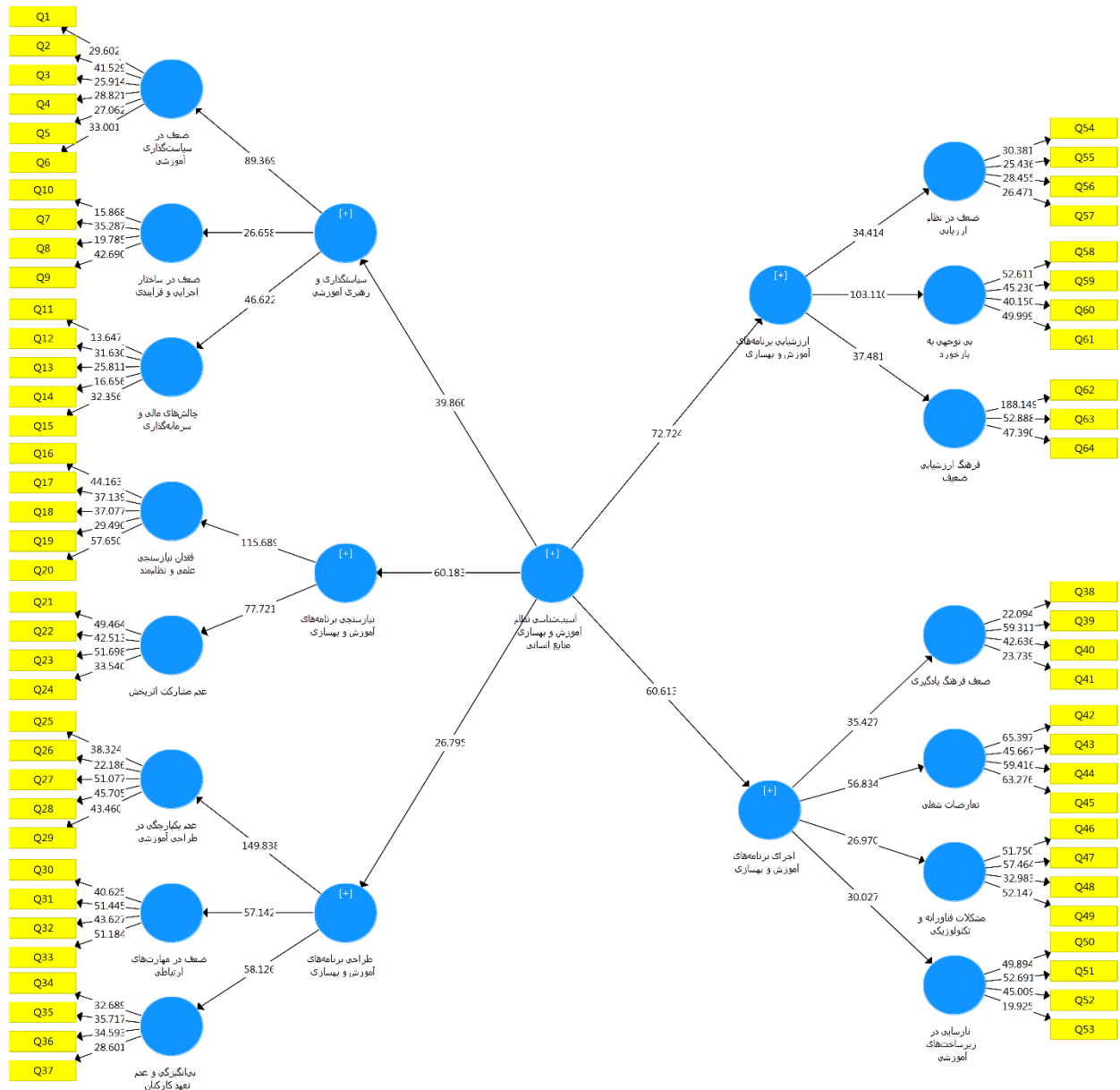
عاملی اکتشافی، در تحلیل عاملی تاییدی پیش فرض اساسی آن است که مطابق با تئوری‌های پیشین، هر عاملی با زیر مجموعه‌ی خاصی از متغیرها ارتباط دارد. کاربرد مهم تحلیل عاملی تاییدی، بررسی برازش مدل حاوی سوال‌های یک متغیر است که به بررسی میزان مناسب بودن مدل تحقیق با داده‌های گردآوری شده می‌پردازد.

نمودار زیر مدل در حالت استاندارد شده بارهای عاملی و ضرایب مسیر را نشان می‌دهد.



شکل ۲. مدل با ضرایب استاندارد شده بار عاملی و ضرایب مسیر (ارزیابی مدل‌های اندازه‌گیری)

نمودار زیر مدل تحقیق در حالت ضرایب معناداری تی را نشان می‌دهد.



شکل ۳. مدل با ضرایب t-Values (ارزیابی مدل‌های اندازه‌گیری)

برای پرازش مدل (مناسبت پرسشنامه) در روش حداقل مربعات جزئی (PLS) موارد زیر بررسی می‌شود:

۱- آلفای کرونباخ

۲- پایایی ترکیبی (CR)

۳- ضرایب بارهای عاملی و معناداری آن

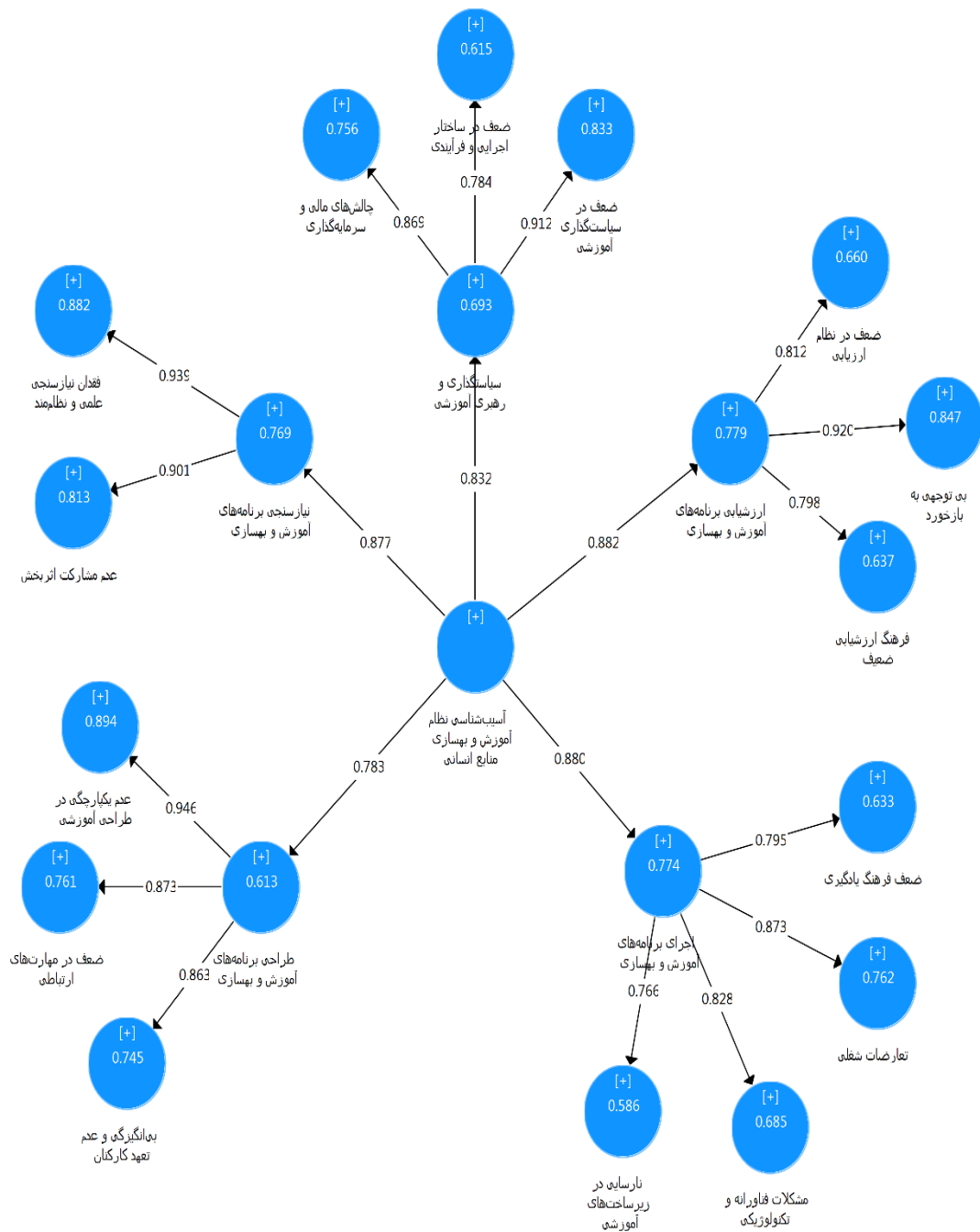
۴- بررسی روایی میانگین واریانس استخراجی (AVE)

۵- ماتریس فورنل و لارکر

از مدل اندازه گیری ضرایب استاندارد شده می توان این برداشت را نمود که بین متغیرهای مکنون مربوطه و شاخص های متناظر با آنها ، همبستگی معناداری وجود دارد یا خیر. در واقع بار عاملی مقدار عددی است که میزان شدت رابطه بین یک متغیر پنهان و متغیر آشکار مربوطه را طی فرایند تحلیل مسیر مشخص می کند. همانطور که در شکل های شماره ۲ و ۳ مشاهده می شود، مقدار آماره تی بین گویه ها و متغیرهای مکنون مربوط به خودشان در تمامی موارد بیشتر از ۱.۹۶ محاسبه شده است. لذا معناداری روابط بین گویه ها و متغیرهای متناظرشان تایید می شود. همچنین مقدار بار عاملی استاندارد شده برای تمامی سوالات پرسشنامه بیشتر از ۰.۴ می باشد و نیاز به حذف گویه ای در مدل احساس نمی شود.

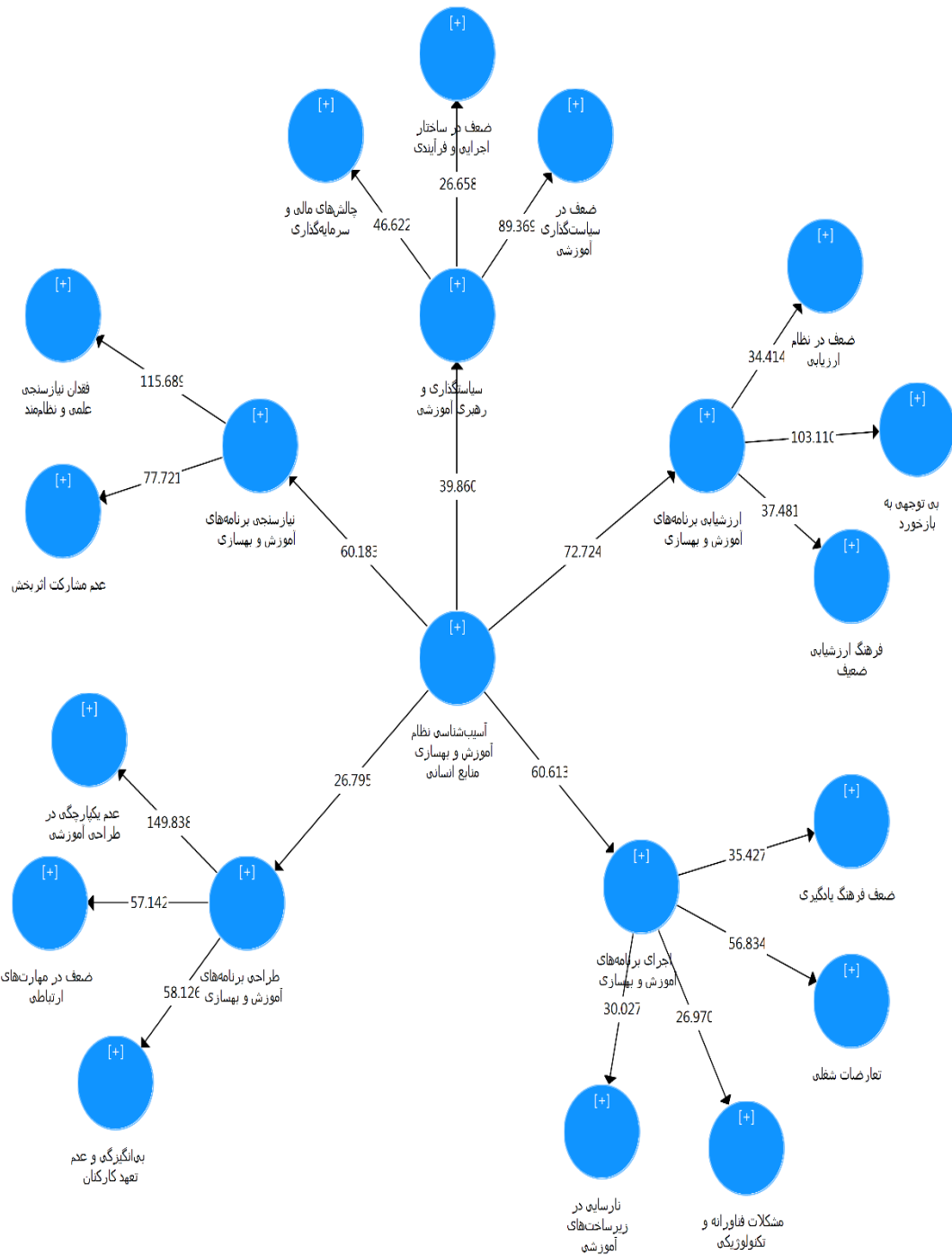
مقادیر ضریب آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی تمامی متغیرهای تحقیق بیشتر از ۰.۷ بدست آمده و مناسب بودن پایایی با این شاخص تایید میشود. همچنین میانگین واریانس استخراج شده متغیرها بیشتر از ۰.۵ بدست آمد و مناسب بودن روایی همگرا با این شاخص تایید شد. نتایج روش فورنل و لارکر در خصوص بررسی روایی و اگر نیز نشان داد جذر AVE هر متغیر در قطر اصلی قرار دارد و مقادیر همبستگی متغیرها در زیر قطر اصلی قرار گرفته است. لزوم تایید روایی و اگر در این روش، بیشتر بودن قطر اصلی از مقادیر زیرین آن می باشد که در این تحقیق این اتفاق رخ داده و روایی و اگر به روش فورنل و لارکر تایید می شود.

پس از انجام تحلیل عاملی تاییدی و آزمایش ابزار اندازه گیری (پرسشنامه) به دنبال این سوال خواهیم بود که آیا پنج فاکتور (سیاست گذاری و رهبری آموزشی، نیازسنجی برنامه های آموزش و بهسازی، طراحی برنامه های آموزش و بهسازی، اجرای برنامه آموزش و بهسازی و ارزشیابی برنامه های آموزش و بهسازی) را میتوان بعنوان آسیب های نظام آموزش و بهسازی منابع انسانی در قالب یک مدل در نظر گرفت یا خیر. با توجه به نوع سوالات گنجانده شده در پرسشنامه پژوهش این مفهوم با استفاده از تحلیل عاملی تاییدی مرتبه بالا (مرتبه سوم) امکان پذیر خواهد بود. نمودار زیر مدل مفهومی در حالت ضرایب مسیر استاندارد شده را نشان می دهد.



شکل ۴. ضرایب مسیر استاندارد شده در مدل تحلیل عاملی تاییدی مرتبه سوم

نمودار زیر مدل مفهومی در حالت ضرایب معناداری تی را نشان می‌دهد.



شکل ۵. ضرایب معناداری تی در مدل تحلیل عاملی تاییدی مرتبه سوم

جدول زیر شاخص‌های برازش مدل و معناداری روابط را نشان می‌دهد.

جدول ۱. شاخص‌های برازش مدل به همراه ضرایب مسیر و مقادیر معناداری تی در خصوص روابط بین متغیرهای مدل

مسیرها	ضریب مسیر	مقدار آماره سطح تی	ضریب تعیین متغیر وابسته	مقدار Q^2 متغیر وابسته
آسیب‌شناسی نظام آموزش و بهسازی منابع انسانی -> سیاست‌گذاری و رهبری آموزشی	۰.۸۳۲	۳۹.۸۶۰	۰.۶۹۳	۰.۲۸۹
آسیب‌شناسی نظام آموزش و بهسازی منابع انسانی -> نیازسنجی برنامه‌های آموزش و بهسازی	۰.۸۷۷	۶۰.۱۸۳	۰.۷۶۹	۰.۴۵۴
آسیب‌شناسی نظام آموزش و بهسازی منابع انسانی -> طراحی برنامه‌های آموزش و بهسازی	۰.۷۸۳	۲۶.۷۹۵	۰.۶۱۳	۰.۳۳۹
آسیب‌شناسی نظام آموزش و بهسازی منابع انسانی -> اجرای برنامه‌های آموزش و بهسازی	۰.۸۸۰	۶۰.۶۱۳	۰.۷۷۴	۰.۳۶۳
آسیب‌شناسی نظام آموزش و بهسازی منابع انسانی -> ارزشیابی برنامه‌های آموزش و بهسازی	۰.۸۸۲	۷۲.۷۲۴	۰.۷۷۹	۰.۳۹۴

$$GOF = \sqrt{\text{Communalities} \times R^2} = \sqrt{0.491 \times 0.737} = 0.601$$

SRMR = ۰.۰۹

همانطور که در جدول فوق مشاهده می‌شود، آسیب‌شناسی نظام آموزش و بهسازی منابع انسانی از پنج زاویه یا فاکتور (سیاست‌گذاری و رهبری آموزشی، نیازسنجی برنامه‌های آموزش و بهسازی، طراحی برنامه‌های آموزش و بهسازی، اجرای برنامه آموزش و بهسازی و ارزشیابی برنامه‌های آموزش و بهسازی) مورد بررسی قرار گرفته است. با استفاده از مقادیر تی و سطح معناداری در خصوص تایید یا رد این مولفه بندی تصمیم‌گیری خواهد شد. طبق نتایج جدول فوق میتوان به این نتیجه رسید که روابط بین متغیرها معنادار تشخیص داده می‌شود. لازم به ذکر است که هر کدام از این پنج فاکتور ذکر شده تعدادی زیر مولفه داشته اند که تمامی روابط بین آنها با متغیر اصلی خودشان بحاظ آماری تایید شده است ($P < 0.05$).

برای بررسی قدرت برازش مدل در روش حداقل مربعات جزئی معیاری به نام GOF^1 وجود دارد. معیار GOF توسط تننهاوس و همکاران^۲ (۲۰۰۴) ابداع گردید و طبق فرمول موجود در جدول محاسبه می‌گردد. سه مقدار ۰/۰۱، ۰/۲۵ و ۰/۳۶ به عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای GOF معرفی شده است. همانطور که در جدول فوق مشاهده می‌شود، مقدار معیار GOF معادل ۰/۶۰۱ بدست آمد که با توجه به دسته‌بندی مذکور نشان از برازش قوی مدل تحقیق است. گفتنی است که شاخص SRMR نیز در سطح مطلوب و قابل قبول قرار دارد. بنابراین الگوی ارائه شده برای آسیب‌شناسی نظام آموزش و بهسازی منابع انسانی مناسب بوده و دارای قدرت بالایی می‌باشد.

¹ Goodness Of Fit

²Tenenhaus et al.

بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های این پژوهش نشان داد که مدل آسیب‌شناسی نظام آموزش و بهسازی منابع انسانی از برآزش کلی قوی و روابط معنا دار میان سازه‌ها برخوردار است و می‌تواند به‌عنوان چارچوبی معتبر برای تحلیل نظام‌مند آموزش کارکنان در سازمان‌ها مورد استفاده قرار گیرد. نتایج مدل‌سازی معادلات ساختاری حاکی از آن بود که متغیر نهفته «آسیب‌شناسی نظام آموزش و بهسازی منابع انسانی» تأثیر معنا دار و قوی بر هر پنج مؤلفه اصلی شامل سیاست‌گذاری و رهبری آموزشی، نیازسنجی برنامه‌های آموزش و بهسازی، طراحی برنامه‌ها، اجرای برنامه‌ها و ارزشیابی برنامه‌های آموزشی دارد. این یافته نشان می‌دهد که آسیب‌های نظام آموزش ماهیتی چندبعدی و زنجیره‌ای دارند و نمی‌توان آن‌ها را به‌صورت منفرد و گسسته تحلیل کرد، بلکه هر اختلال در یکی از حلقه‌های چرخه آموزش می‌تواند کل نظام را تحت تأثیر قرار دهد (Armstrong & Taylor, 2020; Saber et al., 2024).

در ارتباط با مؤلفه سیاست‌گذاری و رهبری آموزشی، نتایج پژوهش بیانگر آن است که ضعف در جهت‌گیری‌های راهبردی، نبود چشم‌انداز آموزشی شفاف و فقدان حمایت مؤثر مدیران ارشد، از مهم‌ترین آسیب‌های نظام آموزش و بهسازی منابع انسانی محسوب می‌شود. این یافته با نتایج مطالعات داخلی همسو است که نشان می‌دهند آموزش کارکنان زمانی اثربخش خواهد بود که در چارچوب سیاست‌های کلان سازمان و با هدایت رهبری آموزشی آگاه و متعهد طراحی شود (Dibavajari & Nouri Kelkhoran, 2021; Poursad et al., 2020). همچنین پژوهش Shakeri و همکاران نشان می‌دهد که نبود سیاست‌گذاری منسجم آموزشی باعث می‌شود برنامه‌های ضمن خدمت به فعالیت‌هایی مقطعی و فاقد پیوند با اهداف راهبردی سازمان تبدیل شوند (Shakeri et al., 2023). در سطح بین‌المللی نیز Armstrong بر نقش محوری رهبری منابع انسانی در همسوسازی آموزش با استراتژی سازمان تأکید دارد و آن را شرط لازم برای تحقق اثربخشی آموزش می‌داند (Armstrong & Taylor, 2020).

یافته‌های مربوط به مؤلفه نیازسنجی برنامه‌های آموزش و بهسازی نشان داد که این بعد یکی از مهم‌ترین و در عین حال آسیب‌پذیرترین حلقه‌های چرخه آموزش است. نتایج حاکی از آن است که فقدان نیازسنجی علمی، مبتنی بر شغل و شایستگی، موجب عدم انطباق محتوای آموزش با مسائل واقعی کارکنان می‌شود. این نتیجه با یافته‌های Zabihi و همچنین Poursad همخوانی دارد که تأکید کرده‌اند بسیاری از دوره‌های آموزشی در سازمان‌های دولتی ایران بدون تحلیل دقیق نیازها طراحی می‌شوند و در نتیجه اثربخشی محدودی دارند (Poursad et al., 2020; Zabihi & Erfanian Khanzadeh, 2010). در مطالعات بین‌المللی نیز Yang نشان می‌دهد که آموزش کارکنان جدید

در صورت نبود نیازسنجی دقیق، نه تنها به بهبود عملکرد منجر نمی‌شود، بلکه می‌تواند باعث اتلاف منابع و کاهش انگیزش یادگیری شود (Yang, 2023). بنابراین، یافته‌های این پژوهش بر ضرورت بازنگری اساسی در فرآیندهای نیازسنجی آموزشی تأکید دارد.

در بعد طراحی برنامه‌های آموزش و بهسازی، نتایج نشان داد که ضعف در طراحی منسجم، عدم تناسب روش‌های آموزشی با محتوای مورد نظر و نادیده گرفتن تفاوت‌های فردی کارکنان از جمله آسیب‌های اصلی این حوزه است. این یافته‌ها با نتایج مطالعات Habibi و Divdar همراستا است که طراحی غیرسیستماتیک آموزش را یکی از دلایل اصلی ناکارآمدی نظام‌های آموزشی سازمانی معرفی کرده‌اند (Divdar & Soleimanpour Omran, 2020; Habibi et al., 2020). از منظر نظری نیز Beugelsdijk تأکید می‌کند که طراحی آموزش باید به‌گونه‌ای باشد که یادگیری را به نوآوری و بهبود عملکرد پیوند دهد و صرف انتقال دانش نظری کافی نیست (Beugelsdijk, 2008). همچنین Lee با ارائه چارچوبی برای طراحی اثربخش آموزش‌های سازمانی، بر ضرورت بهره‌گیری از روش‌های انعطاف‌پذیر و مبتنی بر یادگیری فعال تأکید دارد (Lee, 2023).

یافته‌های مرتبط با مؤلفه اجرای برنامه‌های آموزش و بهسازی نشان می‌دهد که حتی در صورت طراحی مناسب، چالش‌های اجرایی می‌توانند اثربخشی آموزش را به شدت کاهش دهند. نتایج پژوهش حاضر نشان داد عواملی نظیر ضعف زیرساخت‌های آموزشی، محدودیت منابع، نبود فرهنگ یادگیری و عدم حمایت مدیران میانی از اجرای آموزش، از جمله آسیب‌های اساسی این مرحله هستند. این نتایج با یافته‌های Dibavajari و Shakeri همخوانی دارد که اجرای نامناسب آموزش را یکی از مهم‌ترین موانع تحقق اهداف آموزشی در سازمان‌ها دانسته‌اند (Dibavajari & Nouri Kelkhoran, 2021; Shakeri et al., 2023). در سطح بین‌المللی نیز Truitt نشان می‌دهد که نگرش کارکنان نسبت به آموزش تا حد زیادی تحت تأثیر کیفیت اجرای آن قرار دارد و اجرای ضعیف می‌تواند حتی نگرش‌های منفی نسبت به یادگیری ایجاد کند (Truitt, 2011).

در خصوص مؤلفه ارزشیابی برنامه‌های آموزش و بهسازی، یافته‌ها نشان داد که این بعد از ضعیف‌ترین حلقه‌های نظام آموزش محسوب می‌شود. نتایج حاکی از آن است که ارزشیابی آموزش در بسیاری از موارد به سنجش‌های سطحی و صوری محدود شده و ارتباط معناداری با بهبود عملکرد شغلی کارکنان ندارد. این یافته با نتایج مطالعات داخلی که بر ضعف نظام ارزشیابی آموزش در سازمان‌های ایرانی تأکید دارند، همسو است (Habibi et al., 2020; Pourasad et al., 2020). همچنین Choi و Sung نشان داده‌اند که اثربخشی واقعی آموزش زمانی محقق می‌شود که ارزشیابی آن فراتر از رضایت‌سنجی بوده و شامل سنجش انتقال یادگیری و نتایج عملکردی باشد (Sung & Choi, 2018). از این منظر، نتایج پژوهش حاضر بر ضرورت بازطراحی نظام‌های ارزشیابی آموزش تأکید دارد.

از منظر کلی، تأیید تجربی مدل آسیب‌شناسی ارائه‌شده نشان می‌دهد که رویکرد فراترکیب پیشنهادی **Saber** و همکاران از انسجام نظری و تجربی بالایی برخوردار است و می‌تواند تصویری جامع از آسیب‌های نظام آموزش و بهسازی منابع انسانی ارائه دهد (**Saber et al., 2024**). این نتیجه با یافته‌های **Al-Houe'i** نیز همخوانی دارد که بر ماهیت چندبعدی آسیب‌های آموزشی در سازمان‌های پروژه‌محور تأکید کرده‌اند (**Al-Houe'i et al., 2024**). افزون بر این، نتایج پژوهش در پرتو تحولات جدید مدیریت منابع انسانی و استفاده از داده‌ها و تحلیل‌های پیشرفته معنا پیدا می‌کند؛ به‌گونه‌ای که مطالعات اخیر نشان می‌دهد بهره‌گیری از تحلیل‌های سرمایه انسانی و ابزارهای هوشمند می‌تواند به شناسایی دقیق‌تر نقاط ضعف نظام‌های آموزشی کمک کند (**Mahade et al., 2025; Meyer et al., 2025**). همچنین در بستر ایران، تأکید بر تحول آموزشی و بهره‌وری منابع انسانی، اهمیت استفاده از مدل‌های معتبر آسیب‌شناسی را دوچندان می‌سازد (**Miri, 2025**).

در نهایت، نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که آموزش و بهسازی منابع انسانی زمانی می‌تواند به توانمندسازی کارکنان، افزایش نگهداشت و بهبود عملکرد سازمانی منجر شود که به‌صورت نظام‌مند و مبتنی بر مدیریت راهبردی منابع انسانی طراحی و اجرا شود (**Heydari Goujani, 2021; Sepahvand & Bagherzadeh Khodashahri, 2021**). مدل اعتبارسنجی‌شده در این پژوهش، با پوشش تمامی مراحل چرخه آموزش، می‌تواند مبنایی علمی برای تحلیل، اصلاح و بهبود نظام آموزش و بهسازی منابع انسانی در سازمان‌ها فراهم آورد. از جمله محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به تمرکز آن بر یک سازمان خدماتی خاص اشاره کرد که ممکن است تعمیم‌پذیری نتایج به سایر سازمان‌ها و بخش‌ها را با محدودیت مواجه سازد. همچنین استفاده از ابزار پرسشنامه و اتکای پژوهش به داده‌های خوداظهاری مدیران می‌تواند تحت تأثیر سوگیری‌های پاسخ‌دهندگان قرار گیرد. افزون بر این، ماهیت مقطعی پژوهش امکان بررسی پویایی آسیب‌های آموزشی در طول زمان را فراهم نساخته است.

پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آینده به اعتبارسنجی این مدل در سازمان‌های مختلف دولتی و خصوصی و در صنایع گوناگون بپردازند تا امکان مقایسه و تعمیم نتایج فراهم شود. همچنین انجام مطالعات طولی می‌تواند به بررسی تغییرات آسیب‌های نظام آموزش در گذر زمان کمک کند. ترکیب روش‌های کمی و کیفی و بهره‌گیری از داده‌های عملکردی واقعی کارکنان نیز می‌تواند به غنای نتایج پژوهش‌های آتی بیفزاید. مدیران سازمان‌ها می‌توانند از مدل اعتبارسنجی‌شده این پژوهش به‌عنوان ابزاری عملی برای پایش مستمر نظام آموزش و بهسازی منابع انسانی استفاده کنند. بازنگری در سیاستگذاری آموزشی، استقرار نظام نیازسنجی علمی، بهبود طراحی و اجرای دوره‌ها و ایجاد نظام ارزشیابی اثربخش، از جمله اقداماتی است که بر اساس این مدل قابل انجام است. همچنین توصیه می‌شود سازمان‌ها با تقویت فرهنگ یادگیری و حمایت مدیریتی، زمینه اثربخشی پایدار آموزش کارکنان را فراهم آورند.

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

موازین اخلاقی

در تمامی مراحل پژوهش حاضر اصول اخلاقی مرتبط با نشر و انجام پژوهش رعایت گردیده است.

تشکر و قدردانی

از تمامی کسانی که در انجام این پژوهش ما را همراهی کردند تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

Extended Abstract

Introduction

In contemporary organizational environments characterized by rapid technological change, economic uncertainty, and intensified competition, human resources have emerged as the most critical source of sustainable competitive advantage. Within this context, employee training and development are no longer regarded as auxiliary support functions but as core strategic mechanisms for enhancing organizational adaptability, productivity, and long-term performance. Strategic human resource management literature consistently emphasizes that systematic investment in employee learning enhances not only individual competencies but also organizational innovation capacity, employee commitment, and retention outcomes (Beugelsdijk, 2008; Sung & Choi, 2018). Training and development initiatives have been shown to positively influence employee attitudes, job proficiency, and empowerment, provided that such initiatives are coherently designed and aligned with organizational goals (Heydari Goujani et al., 2021; Truitt, 2011).

Despite this acknowledged importance, empirical evidence from both developing and developed contexts suggests that many organizational training systems fail to achieve their intended outcomes. A persistent gap is observed between the substantial resources allocated to training programs and the limited improvements in employee performance and organizational effectiveness. Scholars increasingly attribute this gap to structural and procedural deficiencies within training and development systems rather than to the concept of training itself (Lee, 2023; Yang, 2023). As a result, the notion of *pathology of training and development systems* has gained prominence, referring to the systematic identification and analysis of dysfunctions, weaknesses, and misalignments embedded in the training cycle.

Prior studies in Iran and other contexts have documented recurring pathologies such as weak educational policymaking, absence of scientific needs assessment, fragmented program design, implementation barriers, and superficial evaluation practices (Habibi et al., 2020; Pourasad et al., 2020; Zabihi & Erfanian Khanzadeh, 2010). These findings suggest that training inefficiency is not the result of isolated problems but rather the outcome of interconnected failures across multiple stages of the training process. In response, recent scholarship has advocated for comprehensive, system-oriented models that conceptualize training as a continuous and interdependent cycle encompassing policy formulation, needs assessment, design, implementation, and evaluation (Armstrong & Taylor, 2020).

One of the most comprehensive efforts in this direction is the meta-synthesis-based model of human resource training and development pathology proposed by Saber and colleagues, which integrates evidence from a wide range of empirical studies into a coherent multidimensional framework (Saber et al., 2024). This model conceptualizes training system pathology as a higher-order construct manifested through five core dimensions: educational policymaking and leadership, training needs assessment, program design, program implementation, and program evaluation. Similar multidimensional perspectives have been supported by grounded theory and qualitative studies in project-oriented and public organizations, emphasizing the systemic and cyclical nature of training-related problems (Al-Houe'i et al., 2024; Shakeri et al., 2023).

At the same time, emerging trends such as human capital analytics, data-driven decision-making, and artificial intelligence have intensified the demand for empirically validated models capable of guiding evidence-based interventions in training systems (Mahade et al., 2025; Meyer et al., 2025). In the Iranian context, national transformation agendas underscore the necessity of reforming human resource training systems to enhance productivity and align workforce capabilities with strategic development objectives (Miri, 2025). However, despite the proliferation of conceptual and qualitative models, there remains a notable lack of rigorous quantitative validation of comprehensive training pathology frameworks. Addressing this gap, the present study seeks to empirically validate a multidimensional model of human resource training and development system pathology using structural equation modeling.

Methods and Materials

This study adopted an applied, quantitative research design utilizing a structural equation modeling approach based on partial least squares. The statistical population consisted of deputies and managers of Refah Kargaran Bank operating at the national level. From a population of 1,200 individuals, a sample of 291 participants was selected using cluster sampling in accordance with standard sampling guidelines.

Data were collected through a researcher-developed questionnaire derived from the conceptual model of training and development system pathology. The instrument comprised 64 items organized into five main dimensions and fifteen subcomponents, measured on a five-point Likert scale ranging from strong disagreement to strong agreement. Prior to hypothesis testing, the measurement model was assessed for reliability and validity. Internal consistency was evaluated using Cronbach's alpha and composite reliability

coefficients, while convergent validity was examined through average variance extracted values. Discriminant validity was assessed using established matrix-based criteria.

Data analysis was conducted using SmartPLS software. Confirmatory factor analysis was employed to test the adequacy of the measurement model, followed by higher-order factor modeling to examine the structural relationships between the latent construct of training system pathology and its five core dimensions. Model fit indices and path coefficients were calculated to evaluate the overall explanatory power and robustness of the proposed model.

Findings

The results of the measurement model assessment demonstrated strong psychometric properties for the research instrument. All constructs exhibited high internal consistency, with Cronbach's alpha and composite reliability values exceeding recommended thresholds. Convergent validity was confirmed as average variance extracted values for all constructs surpassed the minimum acceptable level, indicating that the indicators adequately represented their respective latent variables. Discriminant validity analysis further supported the distinctiveness of the constructs within the model.

Structural model analysis revealed that the higher-order construct of human resource training and development system pathology exerted statistically significant and positive effects on all five core dimensions. Path coefficients indicated strong relationships between the overarching pathology construct and educational policymaking and leadership, training needs assessment, program design, program implementation, and program evaluation. The coefficients of determination suggested that a substantial proportion of variance in each dimension was explained by the higher-order construct, reflecting the strong explanatory capacity of the model.

Additionally, predictive relevance indices were positive and within acceptable ranges, indicating satisfactory out-of-sample predictive power. The overall goodness-of-fit index exceeded established benchmarks for strong model fit, confirming that the proposed model demonstrated a high level of congruence with the observed data. Collectively, these findings provide robust empirical support for the structural integrity and validity of the multidimensional training pathology model.

Discussion and Conclusion

The findings of this study provide compelling empirical evidence that the pathology of human resource training and development systems is a multidimensional and systemic phenomenon rather than a collection of isolated deficiencies. The strong and significant relationships observed between the higher-order pathology construct and its five core dimensions underscore the interdependent nature of policy formulation, needs assessment, design, implementation, and evaluation within organizational training systems. Any weakness in one component is likely to propagate across the entire training cycle, ultimately undermining the effectiveness of human resource development efforts.

The validation of this comprehensive model highlights the importance of adopting a holistic perspective when diagnosing and reforming training systems. Rather than focusing on surface-level issues such as course quantity or training hours, organizations must critically examine the strategic alignment of training policies, the rigor of needs assessment processes, the coherence of program design, the quality of implementation, and the depth of evaluation mechanisms. The strong explanatory power of the model suggests that addressing these dimensions in an integrated manner can significantly enhance the effectiveness and sustainability of training interventions.

From a managerial standpoint, the results emphasize the necessity of elevating training and development to a strategic priority supported by leadership commitment and evidence-based decision-making. The model validated in this study offers a practical analytical framework that can guide managers in systematically identifying weaknesses within their training systems and prioritizing corrective actions. Furthermore, in an era increasingly shaped by digital transformation and human capital analytics, such validated models can serve as foundational tools for integrating data-driven insights into training governance and performance monitoring. In conclusion, this study contributes to the human resource development literature by providing rigorous quantitative validation of a comprehensive training and development system pathology model. The results confirm that effective training reform requires a system-oriented approach that recognizes the interconnectedness of all stages of the training cycle. By offering a validated framework for diagnosing training system deficiencies, the study lays the groundwork for more informed strategic interventions aimed at enhancing employee capability, organizational performance, and long-term sustainability.

References

- Al-Houe'i, M., Sourani Yancheshmeh, R., Adli, F., & Salari, A. (2024). Pathology of the training and human resource development subsystem in project-oriented organizations: The Petroleum Research Institute. *Strategic Studies in Oil and Energy Industry*, 15(62), 127-150.
- Armstrong, M., & Taylor, S. (2020). *Armstrong's Handbook of Human Resource Management Practice*. Kogan Page.
- Beugelsdijk, S. (2008). Strategic human resource practices and product innovation. *Organization Studies*, 29(6), 821-847. <https://doi.org/10.1177/0170840608090530>
- Dibavajari, T., & Nouri Kelkhoran, F. (2021). Pathology of the human resource training and development system: A case study of an insurance organization. *Quarterly Journal of Human Resource Training and Development*, 28(8), 44-61. <https://doi.org/10.52547/istd.8.28.0>
- Divdar, M., & Soleimanpour Omran, M. (2020). Pathology of employee training in the National Iranian Oil Products Distribution Company based on the grounded theory approach. *Strategic Studies in Oil and Energy Industry*, 11(44), 373-402.
- Habibi, H., Jafarian, V., & Hamrazzadeh, M. (2020). Pathology of organizational training management: A phenomenological study. *New Approaches in Educational Management*, 11(4), 55-76.
- Heydari Goujani, M., Hadi Peykani, M., & Ebrahimzadeh Dastjerdi, R. (2021). Examining the effect of employee training on empowerment with the mediating role of organizational culture and career path management. *Journal of Human Resource Management Studies*, 3(47), 241-260.
- Lee, Z. (2023). Overcoming challenges in corporate training: A framework for effective training initiatives. *Open Journal of Business and Management*, 11(5), 2472-2487. <https://doi.org/10.4236/ojbm.2023.115137>
- Mahade, A., Elmahi, A., Alomari, K., & Abdalla, A. (2025). Leveraging AI-driven insights to enhance sustainable human resource management performance: moderated mediation model: evidence from UAE higher education. *Discover Sustainability*, 6. <https://doi.org/10.1007/s43621-025-01114-y>
- Meyer, R. H., Milanowski, A., Veiga, R., & Doherty, J. (2025). Creating Actionable Human Capital Analytics for Studying School-Level Teacher Retention. *Journal of Education Human Resources*, 43(2), 390-421. <https://doi.org/10.3138/jehr-2023-0063>
- Miri, Y. (2025). Educational Transformation in Iran: The Role of Strategic Management and Human Resource Productivity Based on the Fundamental Transformation Document.

- Pourasad, M., Ahmadi, K., & Fatemi, A. (2020). Pathology of the employee training system in Iranian public organizations. *Journal of Organizational Training Management*, 9(2), 261-290.
- Saber, H. A., Salehnia, M., Mahmoudzadeh Vashan, M., & Mohammadi, M. (2024). Pathology of the human resource training and development system based on a meta-synthesis approach. *Journal of Management, Training, and Development in the Digital Era*, 1(4), 179-199. <https://doi.org/10.61838/medda.1.4.12>
- Sepahvand, R., & Bagherzadeh Khodashahri, R. (2021). The effect of strategic human resource management practices on employee retention: Examining the moderating role of work engagement. *Iranian Journal of Management Studies*, 14(2), 437-468.
- Shakeri, M., Kargar Bideh, M., Sharafat, A., & Houshi Al-Sadat, S. A. (2023). Pathology of the in-service training system of human resources based on grounded theory. *Positive Behavior in Educational Organizations*, 1(1), 17-32.
- Sung, S. Y., & Choi, J. N. (2018). Effects of training and development on employee outcomes and firm innovative performance. *Human Resource Management*, 57(6), 1339-1353. <https://doi.org/10.1002/hrm.21909>
- Truitt, D. L. (2011). The effect of training and development on employee attitude as it relates to training and work proficiency. *Sage Open*, 1(3), 1-13. <https://doi.org/10.1177/2158244011433338>
- Yang, C. (2023). Research on the problems and countermeasures of new employee training in enterprises. *Academic Journal of Business and Management*, 5(27), 117-121. <https://doi.org/10.25236/AJBM.2023.052719>
- Zabihi, M. R., & Erfanian Khanzadeh, H. (2010). Pathology of the in-service training system of government employees in Iran. Proceedings of the First National Conference of Training and Research Managers, Mashhad.