

Providing a conceptual model for human resources Analytics in the Islamic Republic of Iran Customs with a meta-synthesis approach

Babak Aghavirdi

Department of Public Administration, Central
Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran,
Iran.

Daruosh Gholamzadeh

Department of Public Administration, Central
Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran,
Iran.

Ahmad Vedadi

Department of Public Administration, Central
Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran,
Iran.

Abstract

The aim of this research is to present a conceptual model for human resource analytics in the Customs Administration of the Islamic Republic of Iran using a meta-synthesis approach. Accordingly, 57 prior studies related to the objectives of the current research, published between 2001 and 2024, were examined using Sandelowski and Barroso's seven-stage model. The findings of these studies were aggregated, synthesized, and interpreted to propose a comprehensive and novel model for human resource analytics in a governmental organization. The data analysis method was thematic analysis, where codes were identified, categorized, and combined based on conceptual similarities. Finally, the Delphi method involving 10 academic and organizational experts was employed. The findings revealed that the human resource analysis model in Iranian Customs comprises 7 main categories: strategic alignment, analytical context, capability, criteria, challenges, acceptance, and future perspective, represented through 20 sub-categories and 76 codes, for which the research model was designed. Thus, it can be concluded that human resource analysis is a proactive approach that, through capabilities such as improving talent management, enhances organizational performance and employee satisfaction.

Keywords: Analysis; Data-driven; Human Resource Analytics; Meta-synthesis

How to Cite: Aghavirdi, B. , Gholamzadeh, D. and Vedadi, A. (2025). Providing a conceptual model for human resources Analytics in the Islamic Republic of Iran Customs with a meta-synthesis approach. Journal of Intelligent Strategic Management, 4(1), 371-398.

doi: bumara .3.2.15564.35879847045



Intelligent Strategic Management (JISM) in Development and Evolution is licensed under a Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.

© Authors

– Corresponding Author: Dar.gholamzadeh@iauctb.ac.ir

Original Research

Accepted: 2024/01/14

Review: 2025/03/07

Received: 2025/04/19

eISSN: 2891-4128

ارائه الگوی مفهومی تحلیل منابع انسانی در گمرک جمهوری اسلامی ایران با رویکرد فراترکیب

بابک آقاویردی

گروه مدیریت دولتی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

داریوش غلام زاده *

گروه مدیریت دولتی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

احمد ودادی

گروه مدیریت دولتی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

چکیده

هدف این پژوهش ارائه الگوی مفهومی تحلیل منابع انسانی در گمرک جمهوری اسلامی ایران با بهره گیری از رویکرد فراترکیب است. بر این اساس ۵۷ پژوهش پیشین مرتبط با اهداف مطالعه حاضر در بازه زمانی ۲۰۰۱ تا ۲۰۲۴ با استفاده از الگوی هفت مرحله ای سندلوسکی و بارسو بررسی گردید و به تجمیع، ترکیب و تفسیر یافته های این پژوهش ها پرداخته شد تا مدلی جامع و بدیع از تحلیل منابع انسانی در سازمان دولتی ارائه شود. شیوه تحلیل داده ها تحلیل مضمون بود که پس از شناسایی کد ها بر اساس میزان تشابه مفهومی دسته بندی و ترکیب شدند و در نهایت از روش دلفی شامل تعداد ۱۰ خبره دانشگاهی و سازمانی استفاده شد. یافته ها نشان داد مدل تحلیل منابع انسانی در گمرک ایران شامل ۷ مقوله اصلی همسویی استراتژیک، زمینه تحلیلی، قابلیت، معیارها، چالش ها، پذیرش و نگاه به آینده در قالب ۲۰ مقوله فرعی و ۷۶ کد می باشد که الگوی تحقیق آن ترسیم شد. بنابراین می توان نتیجه گرفت تحلیل منابع انسانی رویکردی فعالانه است که با قابلیت هایی مانند بهبود مدیریت استعدادها، منجر به ارتقاء عملکرد سازمانی و رضایت کارکنان می شود.

کلیدواژه ها: تحلیل، داده محوری، تحلیل منابع انسانی، فراترکیب

استناد به این مقاله: آقاویردی، بابک و غلام زاده، داریوش و ودادی، احمد. (۱۴۰۴). ارائه الگوی مفهومی تحلیل منابع انسانی در گمرک جمهوری اسلامی ایران با رویکرد فراترکیب. مدیریت استراتژیک هوشمند، ۴(۱)، ۳۷۱-۳۹۸.



مدیریت استراتژیک هوشمند (JISM) در توسعه و تکامل تحت مجوز بین المللی کربتیو کامنز با شرایط انتساب-غیرتجاری ۴،۰ منتشر می شود.

© نویسندگان

* نویسنده مسئول: Dar.gholamzadeh@iauctb.ac.ir

مقدمه

در دو دهه گذشته، سازمان‌ها مجبور شده‌اند در محیطی بسیار بی ثبات، با نیروی کاری پویا و پیچیده عمل کنند (بچتر^۱ و همکاران، ۲۰۲۲). در این شرایط، نقش بخش منابع انسانی از واحدهایی صرفاً اداری به واحدهای استراتژیک تغییر یافته که فعالانه در ایجاد ارزش سازمانی مشارکت می‌کنند (ریگامونتی^۲ و همکاران، ۲۰۲۴). برای تحقق این هدف، صاحب‌نظران بر بکارگیری رویکردهای جدید و علمی مانند تحلیل منابع انسانی تاکید می‌کنند. تحلیل منابع انسانی نقش مهمی در توانمندسازی سازمان‌ها برای اتخاذ تصمیمات استراتژیک ایفا می‌کند (اوکاتا^۳ و همکاران، ۲۰۲۴) و استفاده از داده‌ها و تجزیه و تحلیل‌ها برای حمایت از فرآیندهای تصمیم‌گیری مدیریت منابع انسانی و رقابتی ماندن سازمان‌ها حیاتی شده است (مینباوا^۴، ۲۰۱۷). تحلیل منابع انسانی حاصل رشد و پیوند بین معیارهای منابع انسانی و تحلیل کلی سازمان است (تورسونبایو^۵ و همکاران، ۲۰۲۲) و به عنوان یکی از روندهای معاصر مدیریت منابع انسانی ظاهر شده که آن را از روش‌های سنتی نظارت بر عملکرد متمایز می‌کند (پان^۶ و همکاران، ۲۰۲۳). در واقع، هدف تحلیل منابع انسانی حمایت از سازمان‌ها در دستیابی به اهداف استراتژیک خود از طریق استفاده از تحقیقات منابع انسانی مبتنی بر شواهد است (مارگریتا^۷، ۲۰۲۱). این فرآیند شامل بررسی نظام مند و تعیین کمیت و کیفیت افراد درگیر در نتایج سازمانی با هدف اتخاذ تصمیمات بهتری است که می‌تواند عملکردهای منابع انسانی و سازمانی را بهبود بخشد (وندل هوول و بونداروک^۸، ۲۰۱۷). علاوه بر این، با ادغام هوش مصنوعی و یادگیری ماشین با تحلیل منابع انسانی و گسترش آن در حوزه‌های جدید مطرح شده در مدیریت منابع انسانی در سال‌های اخیر از جمله رفاه، تنوع و همه‌پذیری (شمولیت) کارکنان، سازمان‌ها می‌توانند از قدرت تحلیل منابع انسانی برای پیشبرد موفقیت سازمانی در آینده استفاده کنند. آینده تحلیل منابع انسانی در انتظار یک تغییر تحول آفرین است که توسط پیشرفت‌های تکنولوژیکی و نیازهای سازمانی هدایت می‌شود (آدنی^۹ و همکاران، ۲۰۲۴). با وجود شواهد و مزایای استفاده از تحلیل منابع انسانی، بررسی‌ها نشان داده که تعداد کمی از سازمان‌ها از تحلیل استفاده می‌کنند. برخی از مطالعات دلیل عدم استفاده از تحلیل منابع انسانی را فقدان یک الگوی برای استفاده و عدم مهارت در این زمینه می‌دانند (ردی و لاکشمیکرتی، ۲۰۱۷). متأسفانه تحلیل منابع انسانی با هر چیزی که مربوط به اعداد، جمع‌آوری و اندازه‌گیری داده‌ها در حوزه منابع انسانی انجام می‌گردد، مترادف شده است (مارگریتا، ۲۰۲۱). در حالی که حلقه گمشده در هوشمندی سازمان‌ها، داده‌های (هوشمند) مربوط به سرمایه انسانی به ویژه پیش‌بینی‌های حاصل از تحلیل منابع انسانی است (تورسونبایو و همکاران، ۲۰۲۲). علاوه بر این، محققان و اندیشمندان سازمانی هنوز در مورد مدل جامع برای تحلیل منابع انسانی توافق نداشته و در حال حاضر

¹ Bechter

² Rigamonti

³ Okatta

⁴ Minbaeva

⁵ Tursunbayeva

⁶ Pan

⁷ Margherita

⁸ Vanden Heuvel & Bondarouk

⁹ Adeniyi

الگوی های مطرح شده طیف گسترده‌ای از شیوه‌ها و فرایندهای وابسته به نیروی انسانی را پوشش می‌دهد (لونسون و فینک، ۲۰۱۷). برخی نیز نبود یک الگوی ساده تحلیل منابع انسانی را به عنوان یک مشکل و چالش در این بخش می‌دانند (اتوکودو، ۲۰۱۹). صرف نظر از چالش ذکر شده در خصوص عدم وجود مدل جامع تحلیل منابع انسانی، بررسی ادبیات موضوعی و تحقیقات پیشین نشان می‌دهد عمده پژوهش‌های انجام شده تا کنون بر انجام تحلیل منابع انسانی در سازمان‌های خصوصی و انتفاعی متمرکز بوده و اخیراً تحلیل منابع انسانی در بخش دولتی مورد توجه قرار گرفته است (چو و همکاران، ۲۰۲۳). اگر چه سازمان‌های دولتی ممکن است با چالش‌های خاصی مانند مداخله سیاسی و محدودیت‌های بودجه در خصوص اتخاذ رویکرد تحلیل در مدیریت منابع انسانی مواجه باشند، ولی به طور کلی می‌توان گفت بخش دولتی در تحلیل داده‌ها عقب مانده است (پنچوا و همکاران، ۲۰۲۰). در شرایطی که بودجه سازمانهای دولتی در حال کاهش است و این سازمان‌ها بیش از نیمی از بودجه خود را صرف حقوق و دستمزد نیروی انسانی و کارکردهای پشتیبانی پرسنل می‌کنند، ضرورت بهینه‌سازی مدیریت نیروی انسانی و افزایش بهره‌وری از طریق بکارگیری تحلیل منابع انسانی بیشتر آشکار می‌شود. البته باید توجه داشت تحلیل منابع انسانی در بخش دولتی باید عواملی مانند اهداف سازمان عمومی، نیازها، انتظارات شهروندان و سایر ذینفعان و محیط قانونی و نظارتی که سازمان در آن فعالیت می‌کند را در نظر بگیرد (جانسون و همکاران، ۲۰۲۲).

با توجه به مطالب عنوان شده در خصوص اهمیت اتخاذ رویکرد مبتنی بر تحلیل در مدیریت منابع انسانی به ویژه جهت افزایش بهره‌وری و دستیابی به اهداف راهبردی در بخش دولتی و همچنین مساله فقدان یک الگوی جامع تحلیل منابع انسانی به ویژه در بخش دولتی که نیازمند در نظر گرفتن زمینه خاص خود می‌باشد، شناسایی ابعاد و مولفه‌های تحلیل منابع انسانی ضروری به نظر می‌رسد. از طرفی دیگر، این ضرورت در دستگاه‌های حاکمیتی - اقتصادی مانند گمرک جمهوری اسلامی ایران (به عنوان مرزبان اقتصادی) که عملکرد سازمانی و کارکنانش تاثیر بسزایی در اقتصاد و امنیت جامعه دارد، دو چندان می‌گردد. بنابراین، هدف این تحقیق ارائه الگوی مفهومی تحلیل منابع انسانی در گمرک جمهوری اسلامی با روش فراترکیب بوده و در جستجوی پاسخ به این سوال است که الگوی مفهومی تحلیل منابع انسانی در گمرک جمهوری اسلامی ایران با رویکرد فراترکیب چیست؟

¹ Levenson & Fink

² Etukudo

³ Cho

⁴ Pencheva

⁵ Johnson

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

تحلیل منابع انسانی

در ادبیات دانشگاهی مفهوم تحلیل منابع انسانی در قالب مفاهیم جایگزین و تعاریف مختلفی آورده شده است (مارگریتا، ۲۰۲۱). مانند تحلیل افراد، تحلیل مدیریت استعداد، تحلیل سرمایه انسانی، تصمیم گیری منابع انسانی مبتنی بر الگوریتم و تحلیل نیروی کار (مارلر و بودرو، ۲۰۱۷؛ تاکرال و همکاران، ۲۰۲۳). در پژوهشی توسط فالتا^۳ (۲۰۱۴) در ۲۲۰ شرکت متمایز فورچون^۴ از پاسخ دهندگان خواسته شده بود که گزاره هایی که معنای تحلیل منابع انسانی را بهتر توصیف می کنند، رتبه بندی نمایند. مهمترین نتایج به این شرح بود: ۱- تصمیم گیری بهتر در مورد سرمایه انسانی با استفاده از بهترین شواهد علمی موجود؛ ۲- حرکت به فراتر از معیارهای توصیفی منابع انسانی و به سمت معیارهای پیش بینی منابع انسانی؛ ۳- تقسیم نیروی کار و استفاده از تجزیه و تحلیل آماری و روش های پیش بینی مدل سازی برای شناسایی محرک های اصلی کسب و کار و ۴- روش های مدل سازی پیش بینی در سرمایه انسانی برای برآورد سناریوهای بهتر تصمیم گیری. اخیراً، محققان تحلیل منابع انسانی را به عنوان یک قابلیت سازمانی با تأکید بر ماهیت آن که ریشه در منابع و ابعاد مختلف دارد، تعریف کرده اند (ریگامونتی و همکاران، ۲۰۲۴). با تحلیل داده های منابع انسانی، سازمان ها می توانند درک عمیق تری از نیروی کار خود به دست آورند و زمینه های بهبود را شناسایی کنند. به عنوان مثال، تحلیل منابع انسانی می تواند به سازمان ها کمک کند تا کارکنان با عملکرد بالا را شناسایی کنند، جابجایی کارکنان را پیش بینی و استراتژی های استخدام را بهینه نمایند (الحمد و همکاران، ۲۰۲۴). با وجود مزایای تحلیل منابع انسانی از جمله امکان یافتن معنی پنهان در داده ها، آینده نگرانه و هوشمند بودن، شناسایی موقعیت های غیرمنتظره و تضمین کسب و حفظ مزیت رقابتی (فیتز-انز و ماتاکس، ۲۰۱۴) و همچنین اقبال زیاد به آن در ده های اخیر، شکاف تحقیقات دانشگاهی و توسعه ای در این خصوص آشکار است (تاکرال و همکاران، ۲۰۲۳). چرا که مطالعات بسیار کمی در مورد چگونگی پیاده سازی و توسعه موفقیت آمیز قابلیت تحلیل منابع انسانی انجام شده است (وانگ و همکاران، ۲۰۲۴) و محققان در خصوص ابعاد و فرآیندهای مرتبط با توسعه تحلیل منابع انسانی به توافقی نرسیده اند (انگریو و همکاران، ۲۰۱۶) و همچنین روابط و تعاملات بین سایر حوزه ها و ابعاد سازمانی با تحلیل منابع انسانی صرفاً در اندک مطالعاتی مورد بررسی قرار گرفته است (وایرگز و نیر، ۲۰۲۲). علیرغم چالش های پیش روی تحلیل منابع انسانی، چشم انداز آتی این رویکرد امیدوارکننده می باشد و چندین روند کلیدی احتمالاً آینده تحلیل منابع انسانی را شکل خواهند داد. از جمله می توان به ادغام هوش مصنوعی و یادگیری ماشین، گسترش تحلیل منابع انسانی در حوزه های جدیدی

¹ Marler & Boudreau

² Thakral

³ Falletta

⁴ Fortune Global

⁵ Al Hamad

⁶ Wang

⁷ Angrave

⁸ Wirges & Neyer

مانند رفاه و تنوع کارکنان و اهمیت یادگیری مستمر و انطباق در تحلیل منابع انسانی اشاره کرد (آدنی و همکاران، ۲۰۲۴).

حسب بررسی های انجام شده در خصوص پیشینه داخلی تحقیقات پیرامون ارائه الگوی تحلیل منابع انسانی، تحقیقی مشاهده نگردید. از جمله تحقیقات داخلی مرتبط با موضوع، پژوهشی است که توسط سهرابی و همکاران (۱۴۰۲) جهت ارائه نقشه راه و پیاده سازی تجزیه و تحلیل منابع انسانی در سازمان های ایرانی انجام و نقشه راهی با سه لایه زیرساخت، فرایندها و اهداف طراحی شده است. در پژوهشی دیگر کاردانی ملکی نژاد و همکاران (۱۴۰۳) تحقیقی برای ادغام بکارگیری نوآوری داده محور و مدیریت منابع انسانی با توسعه مدل انتشار نوآوری انجام و دو فرآیند اصلی (پیش از به کارگیری و پس از به کارگیری) را با ۲۹ زیر مؤلفه و در سه دسته شامل شروع، محرک، انتشار و به کارگیری و تأثیرات، شناسایی ارائه کرده اند.

در تحقیقات خارجی نیز علیرغم گستردگی مطالعات انجام شده پیرامون شناسایی عوامل موثر، عوامل تعدیل کننده و پذیرش تحلیل منابع انسانی و همچنین ارائه چارچوب ها و مدل های عملیاتی از جمله مدل پیاده سازی تحلیل منابع انسانی (اتوکودو، ۲۰۱۹)، چارچوب هفت ستون موفقیت در تحلیل افراد (ایسون و هریوت، ۲۰۱۶)، مدل پیشنهادی برای اجرای تحلیل منابع انسانی (آرورا و همکاران، ۲۰۲۱) و چارچوب تحلیل منابع انسانی در بخش دولتی (چو و همکاران، ۲۰۲۳)، صرفاً در تعداد کمی از تحقیقات مدل مفهومی معرفی شده است.

چارچوب پل سرمایه انسانی^۱ یکی از اولین مدل های تحلیل منابع انسانی می باشد که توسط بودرو رامستاد^۲ (۲۰۰۲) برای رفع محدودیت های معیارهای سنجش نیروی انسانی توسعه داده شد. آن ها از استعاره یک پل برای توصیف عناصر پیوند دهنده بین سرمایه گذاری در برنامه های مدیریت منابع انسانی و موفقیت استراتژیک پایدار استفاده کرده اند. مدل بر سه موضوع متمرکز است که تقریباً برای کلیه تصمیمات تجاری مربوط می باشد: کارآیی، اثربخشی و تأثیرگذاری. محققان دریافته اند که چارچوب مورد نظر برای ارتباط دادن فرایندهای منابع انسانی با استراتژی کسب و کار و همچنین برای بهره گیری از عملکرد مالی و نشان دادن ارزش افزوده منابع انسانی به مشاغل مفید است (ماگو و رودت^۳، ۲۰۱۰).

با تکیه بر بازخورد مدل چارچوب پل سرمایه انسانی، بودریو و رامستاد در سال ۲۰۰۴ مدل LAMP را برای اندازه گیری نتیجه اقدامات منابع انسانی معرفی کردند. حروف موجود در LAMP چهار مؤلفه مهم یک سیستم

^۱ Isson & Harriott

^۲ Arora

^۳ Human capital bridge framework

^۴ Boudreau & Ramstad

^۵ Magau & Roodt

اندازه گیری است که می تواند باعث افزایش کارایی سازمان شود. منطق^۱، تحلیل^۲، سنجه ها^۳ و فرآیند^۴ منطق مطرح شده در این مدل سؤالاتی را مطرح می کند که ارتباط بین سرمایه گذاری منابع انسانی و عملکرد شرکت ها یا سازمانها را نشان می دهد. تحلیل به عنوان شناسایی، بیان و تجزیه و تحلیل داده های مربوط به موضوعات مهم از منابع انسانی و سایر مناطق مرتبط برای ارائه بینش در مورد سؤالات منطق اساسی تعریف شده و سنجه ها به عنوان شاخص پیشرفت برنامه ها و نتایج لازم و نهایتاً فرآیند نشان دهنده هدف سیستم اندازه گیری، یعنی اثربخشی و موفقیت استراتژیک است (بودرو رامستاد، ۲۰۰۲).

لونسون^۵ (۲۰۱۱) مدل قابلیت-فرصت-انگیزه را به عنوان الگوی مفهومی ساده برای تحلیل معرفی و تشریح کرده بعد قابلیت شامل دانش، مهارت ها و توانایی ها (KSAs) می باشد که از طریق یادگیری، آموزش و توسعه در حین کار انجام می شود تا فرد در نقش خود به بهره وری کامل یا متوسط برسد. بعد انگیزه در برگرنده همه عواملی است که بر انگیزش در نقش تأثیر می گذارند، از جمله رابطه با سرپرست، تناسب شغل، رضایت، پاداش ها و تعادل بین کار و زندگی و نهایتاً بعد فرصت به ساختار و عوامل سازمانی که موجب یا مانع عملکرد مطلوب در نقش فرد می شود اشاره دارد (لونسون، ۲۰۱۱). هدف مدل قابلیت - فرصت - انگیزه این است که مدیرانی را که ممکن است لزوماً دارای توانایی لازم برای انجام تحلیل های عمیق نباشند، قادر سازد تا سؤالات تشخیصی و سناریوهای آزمایشی مناسب را برای درک بهتر رفتار، انگیزه و عملکرد کارکنان خود بپرسند. (لیدگات، ۲۰۱۸).

مدل مدیریت سرمایه انسانی برای قرن بیست و یکم یکی از مدل های جامع تحلیل منابع انسانی است که فیتز-انز (۲۰۱۴) آن را معرفی کرد. این مدل چارچوبی برای تحلیل داده ها در سطح سازمانی است که به منابع انسانی اجازه می دهد تا روی موضوعات استراتژیک سطح سازمانها تمرکز کند. یکی از مزیت های مدل مدیریت سرمایه انسانی برای قرن بیست و یکم، گنجانیدن شاخص های پیشرو و در نظر گرفتن عوامل نامشهود موثر بر عملکرد شرکت مانند رهبری و درگیری کارمندان است و امکان تجزیه و تحلیل جامع تر را فراهم می آورد (موسکالو و سرین، ۲۰۱۴).

ریگامونتی و همکاران^۶ (۲۰۲۴) پژوهشی را با هدف طراحی مدل تکامل یافته تحلیل منابع انسانی و همچنین ارائه ماتریس وابستگی متقابل انجام داده اند. اهداف فرعی این پژوهش عبارت بوده اند از: (۱) عملیاتی سازی قابلیت تحلیل منابع انسانی و ارزیابی بلوغ سازمانی از این طریق (۲) ایجاد نقشه راه توسعه هماهنگ برای بهبود قابلیت تحلیل منابع انسانی و (۳) امکان محک زدن و بهبود مستمر فرایند تحلیل منابع انسانی. مدل تکامل یافته

¹ Logic

² Analytics

³ Measures

⁴ Process

⁵ Levenson

⁶ Lydgate

⁷ Muscalu & Serban

تحلیل منابع انسانی این پژوهش در چهار بعد فناوری، سازمانی، عملیاتی و انتشار و ۱۴ مولفه ارائه شده است. در جدول ۱، برخی از ابعادی که محققان برای تحلیل منابع انسانی ارائه نموده اند، نشان داده شده است.

جدول ۱: پیشینه پژوهش (برخی از ابعاد تحلیل منابع انسانی)

منبع	ابعاد
بودرو (۲۰۰۲)	مزیت استراتژیک پایدار، فرآیندهایی کسب و کار، استخرهای استعداد یابی، اقدامات متوازن، ظرفیت انسانی، شیوه های منابع انسانی و سرمایه گذاری ها
بودرو رامستاد (۲۰۰۴)	معیارها، سنجه ها، منطق، فرآیند و تحلیل
لونسون (۲۰۱۱)	قابلیت، فرصت و انگیزه
فیتز انز (۲۰۱۴)	کنکاش استراتژیک (انسانی، ساختاری و رابطه ای)، طرح (توانایی ها، مشارکت و توسعه)، الگوریتم، تولید (بهینه سازی، ادغام و همگام سازی) و پیش بینی (استراتژیک، عملیاتی و شاخص های پیشرو)
ریگامونتی و همکاران (۲۰۲۴)	فناوری (معماری تحلیل منابع انسانی، مدیریت داده، برنامه کاربردی تحلیل منابع انسانی، رابط)، سازمانی (شایستگی های تحلیل منابع انسانی، مدل عملیاتی، استراتژی تحلیل منابع انسانی)، علمکردی (حاکمیت داده، اندازه گیری، گزارش دهی و تجزیه و تحلیل) و انتشار (دسترسی، انطباق و فرهنگ)

روش پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف توسعه ای، از لحاظ ماهیت و تحلیل داده ها از نوع پژوهش های کیفی و بر اساس جمع آوری داده ها نیز اسنادی است. از منظر روش انجام پژوهش تحلیلی- توصیفی است و داده های پژوهش با استفاده از روش کیفی فراترکیب جمع آوری و تحلیل شدند. در میان مطالعات کیفی، روش «فراترکیب کیفی» رویکردی منسجم برای تجزیه و تحلیل داده ها است. این فرایند محققان را قادر می سازد یک پرسش تحقیق مشخص را شناسایی کرده و سپس به دنبال یافتن، انتخاب، ارزیابی، خلاصه کردن و ترکیب شواهد کیفی برای بررسی پرسش های تحقیق باشند. این فرایند با استفاده از روش های کیفی دقیق و به منظور ترکیب مطالعات کیفی موجود برای ایجاد معنای بیشتر از طریق یک فرایند تفسیری بهره می برد (اروین^۱ و همکاران، ۲۰۱۱). روش های متعددی برای انجام فراترکیب پیشنهاد شده است که الگوی هفت مرحله ای سندلوسکی و باروسو^۲ بیشترین کاربرد را دارد. در این پژوهش به منظور تحقق این هدف، از روش هفت مرحله ای سندلوسکی و باروسو (۲۰۰۷) استفاده شده است. گام های هفت مرحله ای سندلوسکی و باروسو در شکل (۱) نشان داده شده است.

^۱ Erwin

^۲ Sandelowski & Barroso



شکل ۱: فرایند انجام فراترکیب (سندلوسکی و بارسو، ۲۰۰۷)

مرحله اول: تنظیم سؤالات پژوهش- در این پژوهش از یک الگوری چهار سؤالی استفاده می شود. ۱- چه چیزی - برای یافتن چه چیزی مطالعه فراترکیب تنظیم شده است؟ شاخص ها ، مفاهیم و مولفه های تحلیل منابع انسانی چه چیزهایی هستند؟ ۲- چه کسی - جامعه مورد مطالعه کدام است؟ در این پژوهش متون علمی معتبر به زبان فارسی و انگلیسی در نظر گرفته شده اند. ۳- چه وقت - دامنه زمانی انجاک پژوهش کدام است؟ در این پژوهش بازه زمانی مقالات علمی داخلی و خارجی از سال های ۲۰۰۱ تا ۲۰۲۴ مورد تحقیق قرار گرفته است. ۴- چگونه - روش انجام مطالعه چگونه است؟ نحوه گردآوری داده ها به روش تحلیل اسنادی و تحلیل داده های ثانویه (اسناد و مدارک گذشته) است.

مرحله دوم: بررسی نظام مند متون- در این مرحله پژوهشگران به بررسی نظام مند مقالات ، متون علمی و تحقیقات مرتبط از سایت های داخلی ایرانداک ، جهاد دانشگاهی و سیویلیکا و از سایت های خارجی امرالد انساید^۱، اسکاپوس^۲، ساینز دایرکت^۳ و اسپرینگر^۴ پرداخت و مقالات مناسب استخراج شدند. برای یافتن پژوهش های گذشته از موتورهای جستجوگر گوگل کروم ، یاهو و گوگل اسکولار استفاده شده است. از طریق موتورهای جستجو و سایت های عنوان شده ، کلید واژه های تحلیل^۵، تحلیل منابع انسانی^۶، تحلیل افراد^۷، تحلیل مدیریت استعداد^۸ ، تحلیل سرمایه انسانی^۹ و منابع انسانی داده محور جستجو و متون معتبر شناسایی و بارگیری گردید. معیارهای اولیه پذیرش و عدم پذیرش مقالات مطابق جدول ۲ تعیین شد.

¹ Emerald insight

² Scopus

³ Science Direct

⁴ Springer

⁵ Analytics

⁶ Human Resources Analytics

⁷ People Analytics

⁸ Talent Management Analytics

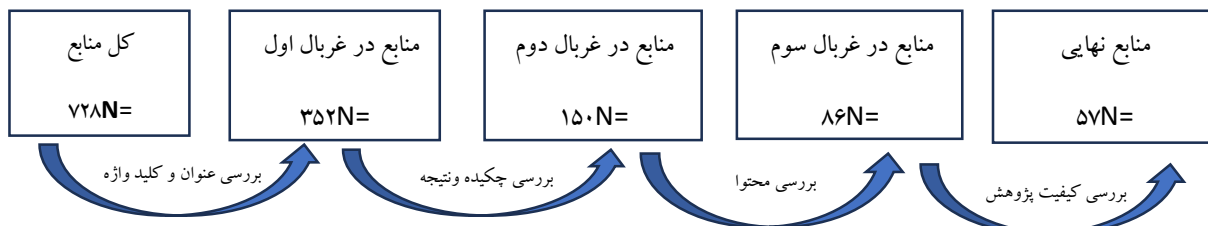
⁹ Human Capital Analytics

جدول ۲: معیارهای اولیه پذیرش و عدم پذیرش مقالات

معیار	معیار پذیرش	معیار عدم پذیرش
زبان پژوهش	مطالعات فارسی و انگلیسی	مطالعات غیر فارسی و غیر انگلیسی
زمان پژوهش	مطالعات ۲۰۰۱ تا ۲۰۲۴	پیش از ۲۰۰۱
اعتبار مطالعات	چاپ شده در مجلات و پایگاه های اطلاعاتی معتبر	نظرات شخصی، پایگاه اطلاعات شخصی
دسترسی به پژوهش	دسترسی به متن کامل مطالعات	عدم دسترسی به متن کامل مطالعات
موضوع مطالعه	تعاریف، ابعاد، مدل ها و عوامل موثر بر تحلیل منابع انسانی و پذیرش آن	غیر از موارد اشاره شده

مرحله سوم: جستجو و انتخاب مقاله های مناسب-هدف این مرحله حذف مقاله ها و متونی است که به یافته های ارائه شد در آن ها اعتمادی نیست. در این گام منابع یافت شده در مرحله قبل به صورت گام به گام بر اساس معیارهای پذیرش یا عدم پذیرش بررسی می گردد. سپس پژوهشگر متون استخراج شده را بر اساس معیارهای پذیرش یا عدم پذیرش بررسی کرد. این معیارها شامل ۱۰ سؤال است که آن ها را مهارت های ارزیابی حیاتی می نامند. سؤالات بر موارد زیر تمرکز دارند: ۱-اهداف پژوهش، ۲-منطق روش، ۳-جمع آوری داده ها، ۴-انعکاس پذیری، ۵-ملاحظات اخلاقی، ۶-طرح پژوهش، ۷-روش نمونه برداری، ۸-دقت تجزیه و تحلیل داده ها، ۹-بیان واضح و روش یافته ها و ۱۰-ارزش پژوهش. بر اساس مقیاس ۵۰ امتیازی کسپ^۱، پژوهشگر، به هر پژوهش مقدار امتیاز آن را مشخص و امتیازات بالاتر از ۳۰ را در پژوهش لحاظ و پایین تر از آن را از پژوهش حذف می کند. بر اساس الگوریتم مشاهده شده در شکل ۲ مقاله های مناسب چندین بار مورد بازبینی قرار گرفتند و مقاله های منتخب بر اساس عنوان، چکیده، محتوا و کیفیت روش پژوهش ارزیابی شده است. در این مرحله پس از پالایش از میان ۷۲۸ منابع مورد مطالعه، ۳۷۶ مورد به دلیل عنوان و کلید واژه، ۲۰۲ مورد به دلیل چکیده و نتیجه، ۶۴ مورد به دلیل محتوا و ۲۹ مورد به دلیل کیفیت پژوهش حذف شدند و در نهایت تعداد ۵۷ منبع مطالعاتی که معیارهای ذکر شود را داشتند، انتخاب و مطالعه شدند.

^۱ CASP



شکل ۲: مراحل انتخاب مقاله‌های نهایی

مرحله چهارم: استخراج نتایج-اطلاعات مقاله‌ها و منابع بر اساس مرجع مربوط به آنها شامل نویسنده به همراه سال انتشار مقاله، پایان نامه و کتاب و شاخص‌های استخراج شده از مطالعات، طبقه بندی گردید. داده‌های مطالعات نهایی پیشین با رویکرد تحلیل مضمون مورد تحلیل قرار گرفتند و برای تمام اطلاعات استخراج شده، شاخصی در نظر گرفته شد. تحلیل مضمون در کمترین حالت، مجموعه‌ای داده‌ها را با جزئیات بسیار سازماندهی و شرح می‌دهد. در واقع تحلیل مضمون روشی است که با تمرکز و خلاقیت پژوهشگر ارتباط دارد و به جسارت ترکیب و خلق اصطلاحات توسط پژوهشگر نیاز دارد (خنیفیر و مسلمی، ۱۳۹۸). نمونه‌ای از کدهای استخراج شده به همراه منبع هریک در جدول ۳، ارائه شده است.

جدول ۳: نمونه‌ای از واحدهای معنایی و کدهای استخراج شده

کد استخراجی	منبع	اصل متن
فرآیند فعال و منظم / جمع آوری اخلاقی داده / بینش تحلیلی / برقراری ارتباط با اهداف استراتژیک / عدم دسترسی به مدل تحلیل / رویه مبتنی بر شواهد / توانمندسازی تصمیمات / داده درون سازمانی / داده محوری / ارزش و انتظارات متخصصان / قضاوت و نگرانی ذینفعان	فالتا و کامبس (۲۰۲۰)	تحلیل منابع انسانی یک فرایند فعال و منظم برای جمع آوری اخلاقی، تجزیه و تحلیل، برقراری ارتباط و استفاده از تحقیقات منابع انسانی و بینش تحلیلی مبتنی بر شواهد برای کمک به سازمان‌ها در دستیابی به اهداف استراتژیک خود تعریف کرده‌اند. هیچ مدل یا چارچوب عملی برای تحلیل منابع انسانی در دسترس نیست که به راهنمایی رهبران و متخصصان منابع انسانی در انجام کارهای تجزیه و تحلیل منابع انسانی کمک کند. مفهوم منابع انسانی مبتنی بر شواهد با اهداف تحلیل منابع انسانی از نظر توانمندسازی تصمیمات نیروی انسانی مبتنی بر واقعیت و داده‌محور با ترکیبی از (۱) ادبیات علمی (مطالعات نظری و تجربی)، (۲) داده‌ها و حقایق درون سازمانی، (۳) ارزش‌ها و انتظارات متخصصان (۴) قضاوت و نگرانی ذینفعان، سازگار است.

مرحله پنجم: تجزیه و تحلیل و ترکیب یافته‌های کیفی - در این گام به بررسی کدهای باز پرداخته و با در نظر گرفتن مضامین هر کدام، آنهایی که وجه اشتراک زیادی باهم دارند یا حول یک موضوع یا ویژگی خاص بودند با هم ترکیب شده و در قالب یک تم محوری (مضمون سازمان دهنده) دسته‌بندی می‌شوند. به این ترتیب مقوله‌های فرعی تحقیق شکل می‌گیرند. سپس مقوله‌های فرعی مدل نیز در یک طبقه کلی‌تر به نام مفهوم دسته‌بندی می‌شوند و ذیل مقوله اصلی مدل (مضامین فراگیر) قرار گرفتند. در مجموع ۷ مقوله اصلی، ۲۰ مقوله فرعی برای ۸۵ شاخص یا کد دسته‌بندی و برجسته‌گذاری شد. نتایج آن در جدول ۴، آمده است.

جدول ۴: مقوله‌ها و شاخص‌های شناسایی شده در فراترکیب

مقوله اصلی	مقوله فرعی	شاخص	منابع
مسئله استراتژیک	پیش استراتژیک سازمانی	چشم انداز، مأموریت و اهداف	مارگریتا و همکاران (۲۰۲۱)، جانسون و همکاران (۲۰۲۲)، فالتا و کامبس (۲۰۲۰)، چو و همکاران (۲۰۲۳)
		باز طراحی ساختاری	راسموسن و اولریش (۲۰۱۵)، شت و همکاران (۲۰۲۱)، فیتز-انز (۲۰۱۰)، کولتارت و ریکوک ^۴ (۲۰۲۲)، نوکر و سنا (۲۰۱۹)، پان و همکاران (۲۰۲۲)، مر (۲۰۱۸)، لورنز (۲۰۲۱)، آرورا و همکاران (۲۰۲۱)، میناو (۲۰۱۷)، پان و همکاران (۲۰۲۲)، بودرو و رامستاد (۲۰۰۴)، لونسون و فینک (۲۰۱۷)، ترنر و زیتکویاک ^۸ (۲۰۱۷)، فیتز انز و ماتاکس (۲۰۱۴)، جان و پرامیلا (۲۰۲۴)
		اصلاح فرآیندها	
		مزیت رقابتی پایدار	
		مدیریت سبز	
پیش استراتژیک منابع انسانی	پیش استراتژیک منابع انسانی	جذب و استخدام تحلیل مدار	مر (۲۰۱۸)، استون و همکاران (۲۰۱۵)، چو و همکاران (۲۰۲۳)، کولتارت و ریکوک (۲۰۲۲)، قمر و صمد (۲۰۲۱)، اتوکودو، (۲۰۱۹)، ایسون و هریوت (۲۰۱۶)، اوکاتا و همکاران (۲۰۲۴)، الحمد و همکاران (۲۰۲۴)، لام و هاکس (۲۰۱۷)، شت و همکاران (۲۰۲۱)، هیوز و همکاران (۲۰۱۹)، نواز و همکاران (۲۰۲۴)، الوگباجو و همکاران (۲۰۲۴)، مویروری و همکاران (۲۰۱۵)، بودرو و
		جانشین پروری استعداد ها	
		مدیریت استعدادها داده محور	

¹ Rasmussen & Ulrich

² Shet

³ Fitz-enz

⁴ Coulthart & Riccucc

⁵ Nocker & Sena

⁶ Maar

⁷ Llorens

⁸ Turner & Zytowskiak

⁹ Fitz-enz & Mattox

پیرکردنی سازمان	زمینه تحلیلی	تناسب شغل و شاغل	رامستاد (۲۰۰۲)، هوانگ (۲۰۲۳)، سوزا و همکاران (۲۰۲۲)، هسیلد (۲۰۱۸)، گیرمیندل و همکاران (۲۰۲۲)، آرورا و همکاران (۲۰۲۱)، جانسون (۲۰۲۲)، چاودری و همکاران (۲۰۲۳)، جان و پرامیلا (۲۰۲۴)
		حفظ و نگهداشت مبتنی بر شواهد	
		آموزش و یادگیری تحلیلی	
		مدیریت عملکرد تحلیلی	
		مدیریت پایدار منابع انسانی	
همسان سازی نهادی	همسان سازی نهادی	حمایت سازمانی	جیانگ و آکدره (۲۰۲۲)، وارگاس (۲۰۱۵)، اسمیت (۲۰۱۸)، اتوکودو (۲۰۱۹)، مارلر و بودرو (۲۰۱۷)، شت و همکاران (۲۰۲۱)، فیتز-انز و ماتاکس (۲۰۱۴)، راگوناتا و لاکشمیکرتی (۲۰۱۷)، ریگامونتی و همکاران (۲۰۲۴)، مینا و (۲۰۱۸)، آرورا و همکاران (۲۰۲۱)، انگرا و همکاران (۲۰۱۶)، کرمر (۲۰۱۸)، پان و همکاران (۲۰۲۲)، لورنز (۲۰۲۱)، باکر و همکاران (۲۰۲۱)، نوکر و سنا (۲۰۱۹)، لاولر و همکاران (۲۰۰۴)، فالتا و کامپس (۲۰۲۰)، مارگریتا (۲۰۲۱)، سانگ و کیم (۲۰۲۰)، توگت و راسموسن (۲۰۱۷)
		فرهنگ	
		ارزش ها و هنجارها	
		فناوری	
		بودجه و منابع	
همسان سازی نهادی	همسان سازی نهادی	اجتماعی	آرورا و همکاران (۲۰۲۱)، اتوکودو (۲۰۱۹)، ونکاتش و همکاران (۲۰۰۳)، وارگاس (۲۰۱۹)، فالتا و کامپس (۲۰۲۰)، ریگامونتی و همکاران (۲۰۲۴)، پاپ (۲۰۱۶)، تورسونیا و همکاران (۲۰۲۱)، جانسون و همکاران (۲۰۲۲)، بادی و همکاران (۲۰۱۷)، اوکاتا و همکاران (۲۰۲۴)، چو و همکاران (۲۰۲۳)، جیانگ و آکدره (۲۰۲۲)، فیتز-انز و ماتاکس (۲۰۱۴)، کرمر (۲۰۱۸)
		سیاسی	
		بازار کار	چو و همکاران (۲۰۲۳)، فیتز-انز و ماتاکس (۲۰۱۴)، جیانگ و آکدره (۲۰۲۲)، لاولر و همکاران (۲۰۰۴)، ردی و لاکشمیکرتی
		دینفعان و خدمت گیرندگان	
		ساز رقیبی	

¹ Huang² Sousa³ Vargas⁴ Giermindl⁵ Chowdhury⁶ Jiang & Akdere⁷ Vargas⁸ Smith⁹ Lawler

(۲۰۱۷)، کولتارت و ریکوچی (۲۰۲۲)، فالتا و کامبس (۲۰۲۰)، اتوکودو (۲۰۱۹)			
پیشینه های تحلیلی	سرعت کسب شایستگی های تحلیلی نگرش مدیران و کارکنان به تحلیل نیروی انسانی ماهر	آنگراو و همکاران (۲۰۱۶)، لپکین (۲۰۱۵)، مینا و (۲۰۱۷)، فیتز-انز و ماتاکس (۲۰۱۴)، بودرو و رامستاد (۲۰۰۲)، لونسون (۲۰۱۱)، مر (۲۰۱۸)، راسموسن و اولریش (۲۰۱۵)، کرمر (۲۰۱۸)، مارلر و بودرو (۲۰۱۷)، ایسون و هاریوت (۲۰۱۶)	
	امکان سطح بندی کارکنان		
		سوزا و همکاران (۲۰۲۲)، جانسون و همکاران (۲۰۲۲)، چو و همکاران (۲۰۲۳)، گیرمیندل و همکاران (۲۰۲۲)، بودرو و رامستاد (۲۰۰۲)، پاپ (۲۰۱۶)، مر (۲۰۱۸)، راسموسن و اولریش (۲۰۱۵)، کرمر (۲۰۱۸)، اوکاتا و همکاران (۲۰۲۴)، فیتز-انز و ماتاکس (۲۰۱۴)، فالتا و کامبس (۲۰۲۰)	
معیارها	چارچوب تحلیلی مناسب رویکرد داده محوری منطق تحلیلی	کارایی اثربخشی ناملموس	عملیاتی سطح
	پایداری سازمانی تاثیر	پایداری سازمانی تاثیر	سطح استراتژیک
	فقدان راهبرد و مهارت تحلیلی	عدم دسترسی به الگو و چارچوب جامع اجرایی راهبردهای غیر تحلیلی فقدان مهارت تحلیلی	چالش ها
لونسون و فینک (۲۰۱۷)، فیتز-انز (۲۰۱۰)، اتوکودو (۲۰۱۹)، فالتا و کامبس (۲۰۲۰)، آنگراو و همکاران (۲۰۱۶)، کینگ (۲۰۱۶)، مینا و (۲۰۱۷)، لاولر و همکاران (۲۰۰۴)، ردی و لاکشمیکیرتی (۲۰۱۷)، شت و همکاران (۲۰۲۱)، فیتز-انز و ماتاکس (۲۰۱۴)، بودرو و رامستاد (۲۰۰۲)، لونسون (۲۰۱۱)، راسموسن و اولریش (۲۰۱۵)، کرمر (۲۰۱۸)، مارلر و بودرو (۲۰۱۷)			

¹ Lipkin

² Hamilton & Sodeman

³ King

رویکرد مدیریتی تحلیل گریز	عدم توانایی تفسیر داده ها	لیپکین (۲۰۱۵)، آرورا و همکاران (۲۰۲۱)
	بی توجهی مدیران به شواهد عینی	بودرو و کاسیو (۲۰۱۷)، راسموسن و اولریش (۲۰۱۵)، اتوکودو (۲۰۱۹)، فیتز-انز و ماتاکس (۲۰۱۴)، کرمر (۲۰۱۸)، انگراو و همکاران (۲۰۱۶)، لاولر و همکاران (۲۰۰۴)، شت و همکاران (۲۰۲۱)، فالتا و کامبس (۲۰۲۰)، تورسونبایوا و همکاران (۲۰۱۸)، ترنر و زیتکوویاک (۲۰۱۷)، وین و بودرو، (۲۰۱۰)، بودرو و رامستاد (۲۰۰۲)، آدنی و همکاران (۲۰۲۴)
عوامل سازمانی بازدارنده	عدم توافق در معیارها	لونسون و فینک (۲۰۱۷)، فیتز-انز و ماتاکس (۲۰۱۴)، اتوکودو (۲۰۱۹)
	ساختار بروکراتیک غیر داده محور	لورنز (۲۰۲۱)، جانسون و همکاران (۲۰۲۲)، سوزا و مکاران (۲۰۲۲)، چو و همکاران (۲۰۲۳)، بونداروک و همکاران (۲۰۱۷)
ضعف در حاکمیت داده ها	پسچیدگی ساختار سازمانی	مسیر شغلی نامشخص
	عدم یکپارچگی داده	لونسون و فینک (۲۰۱۷)، نوکر و سنا (۲۰۱۹)، لیپکین (۲۰۱۵)، کرمر (۲۰۱۸)، انگراو و همکاران (۲۰۱۶)، دسترسی محدود به داده
مسائل اخلاقی	توهم کنترل ناشی از خطا ناپذیری الگوریتم	شت و همکاران (۲۰۲۱)، اندرسن (۲۰۱۷)، مینباو (۲۰۱۷)، لیخت دیوبالد و همکاران (۲۰۲۲)
	نقض حریم خصوصی	شت و همکاران (۲۰۲۱)، لورنز (۲۰۲۱)، همیلتون و سودمن (۲۰۱۹)، سوووا و همکاران (۲۰۱۷)، تورسونبایوا و همکاران (۲۰۲۲)، پاپ (۲۰۱۶)، چو و همکاران (۲۰۲۳)، گیرمیندل و همکاران (۲۰۲۲)، لیخت دیوبالد و همکاران (۲۰۲۲)
	سوء گیری الگوریتمی	
	کاهش احساس استقلال و کنترل ناشی از الگوریتم ها	

¹ Boudreau & Cascio

² Andersen

³ Leicht-Deobald

⁴ Pape

سرمایه گذاری سازمانی	فیتز-انز و
کیفیت داده های سازمانی	ماتوکس (۲۰۱۴)، اندرسن (۲۰۱۷)، گرین (۲۰۱۷)، چو و همکاران (۲۰۲۳)، اتوکودو (۲۰۱۹)، شت و همکاران (۲۰۲۱)، آرورا و همکاران (۲۰۲۱)، لونسون (۲۰۱۱)، مینا و (۲۰۱۷)، کرمر (۲۰۱۸)، لپکین (۲۰۱۵)، راسموسن و اولریش (۲۰۱۵)، مر (۲۰۱۸)، جیانگ و آکدره (۲۰۲۲)، فالتا و کامبس (۲۰۲۰)، مارلر و بودرو (۲۰۱۷)، تورسونیاوا و همکاران (۲۰۱۸)، مارگریتا (۲۰۲۱)، سانگ و کیم (۲۰۲۰)، توگت و راسموسن (۲۰۱۷)، لورنز (۲۰۲۱)، هملتون و سودمن (۲۰۱۹)، سوووا و همکاران (۲۰۱۷)، انگراو و همکاران (۲۰۱۶)، چاودری و همکاران (۲۰۲۳)، وارگاس (۲۰۱۵)، ونکاتش و همکاران (۲۰۰۳)
ادراک مدیران ارشد	
در دسترس بودن منابع مالی	
زیر ساخت فناوری	
امنیت داده های سازمان	
ماهیت سازمانی	
زمینه فعالیت سازمان	
ابزار ها و پشتیبانی	
	همکاران (۲۰۰۳)
	کاردی و میلر (۲۰۰۵)، استون و همکاران (۲۰۰۶)، ونکاتش و همکاران (۲۰۰۳)، نوکر و سنا (۲۰۱۹)، پان و همکاران (۲۰۲۲)، لونسون (۲۰۱۱)، اتوکودو (۲۰۱۹)، آرورا و همکاران (۲۰۲۱)، ریگامونتی و همکاران (۲۰۲۴)
	دی پریمو و همکاران (۲۰۲۴)
خود کار آمدی	
انتظار تلاش	وارگاس (۲۰۱۵)، ونکاتش و همکاران (۲۰۰۳)، شت و همکاران (۲۰۲۱)
امید به عملکرد	لونسون (۲۰۱۱)، انگراو و همکاران (۲۰۱۶)، دولبون (۲۰۱۷)، باریر (۲۰۱۶)، دی پریمو (۲۰۲۴)
نگرش افراد	
اشتقاق کارکنان	

¹ Green

² Cardy & Miller

³ Dulebohn

⁴ Barrière

استخدام شخصی شده		مدیریت منابع انسانی شخصی شده
یادگیری هوشمند و شخصی شده	هوانگ (۲۰۲۳)، میتی (۲۰۱۹)، الوگاجو و همکاران (۲۰۲۴)،	
ارزیابی عملکرد شخصی شده	هیوز و همکاران (۲۰۱۹)، میتی (۲۰۱۹)، نواز و همکاران (۲۰۲۴)،	
مسیر شغلی شخصی شده	الوگاجو و همکاران (۲۰۲۴)، شارما و همکاران (۲۰۲۱)	
برنامه جانشین پروری شخصی شده	جبران خدمت و خدمات رفاهی شخصی شده	
توانمند سازی شخصی شده		مدیریت منابع انسانی هوشمند
تکامل نیروی کار مبتنی بر هوش مصنوعی	چاودری و همکاران (۲۰۲۳)، جانسون (۲۰۲۲)، هوانگ (۲۰۲۳)، فالتا (۲۰۱۴)، تورسونبایوا و همکاران (۲۰۱۸)، فیتز-انز و ماتوکس (۲۰۱۴)، آرورا و همکاران (۲۰۲۱)	
تحلیل معیارهای پیشرو منابع انسانی	جانسون (۲۰۲۲)، الوگاجو و همکاران (۲۰۲۴)	
توسعه الگوریتم های منابع انسانی	لونسون (۲۰۱۱)، لام و هاکس (۲۰۱۷)، آنگراو (۲۰۱۶)، لیکین (۲۰۱۵)	
تحلیل سناریوهای منابع انسانی و شیوه های منابع انسانی	اوکاتا و همکاران (۲۰۲۴)، آدنی و همکاران (۲۰۲۴)	
تحلیل تجربه کارکنان		تحلیل حاکمیت انسانی
تحلیل تنوع، برابری، همه پذیری و تعلق	سوزا و همکاران (۲۰۲۲)، شت و همکاران (۲۰۲۱)، کراواریتی،	
تحلیل شفافیت	و جانستون (۲۰۲۰)، نوویکا و همکاران (۲۰۲۴)،	
تحلیل عدالت	تکرال و همکاران (۲۰۲۳)،	
تحلیل پاسخگویی	الوگاجو و همکاران (۲۰۲۴)	

نگاه به آینده

¹ Maity² Sharma³ Lam & Hawkes⁴ Kravariti & Johnston⁵ Nowicka

مرحله ششم: کنترل کد های استخراجی - در این پژوهش به منظور تعیین روایی روش فراترکیب از ابزار ارزیابی حیاتی گلین و به منظور تعیین پایایی روش فراترکیب از روش پایایی ارزیاب ها استفاده شد ، بدین صورت که برای کنترل شاخص های استخراجی از سوی پژوهشگر از یک خبره استفاده گردید. برای ارزیابی میزان توافق میان دو رتبه دهنده، از شاخص کاپای کوهن استفاده شد. با استفاده از نرم افزار SPSS عدد معناداری ۰/۰۰۰ مقدار ضریب کاپای محاسبه شده به شرح جدول ۵ ، مقدار ۰/۸۵۴ بود که توافق خوب بین دو ارزیابی کننده را نشان داد و استخراج کد ها پایایی مناسبی برخوردار بوده است.

جدول ۵: مقادیر اندازه توافقی

نتایج ارزیابی	مقدار	انحراف استاندارد	عدد معناداری
کاپای مقدار توافق	۰/۸۵۴	۰/۰۵	۰۰۰/۰
تعداد موارد معتبر	۸۵		

در فاز اعتبارسنجی مدل اولیه مقوله های اصلی و فرعی و همچنین شاخص های مدل تحلیل منابع انسانی در اختیار ده نفر از خبرگان سازمانی و دانشگاهی قرار گرفت و نظرات آنها در این خصوص دریافت شد. مهمترین معیار انتخاب خبرگان تجربه مرتبط با سازمان و موضوع منابع انسانی و همچنین در دسترسی بود. طی سه مرحله دلفی تحلیل مدل انجام گرفت. برای ارزیابی نظرات خبرگان در دلفی در هر سه مرحله از نسبت روایی محتوای لاوشه^۱ یا CVR استفاده گردید. ابتدا اهداف آزمون برای خبرگان توضیح داده شد و شاخص ها را بر اساس طیف سه بخشی لیکرت دسته بندی کنند: ۱- شاخص ضروری است؛ ۲- شاخص مفید است ولی ضروری نیست؛ ۳- شاخص ضرورتی ندارد. پس از گردآوری دیدگاه خبرگان با استفاده از رابطه زیر نسبت روایی محتوایی لاوشه محاسبه گردید. در دور اول دلفی تعداد ۷ شاخص که مقدار نسبت روایی محتوایی لاوشه محاسبه شده برای آنها کمتر از میزان مورد نظر با توجه به تعداد خبرگان ارزیابی کننده شاخص باشد، از مدل کنار گذاشته شدند. به علت اینکه بر اساس نسبت روایی محتوایی لاوشه بدست آمده، روایی قابل قبولی ندارند. در دور دوم تعداد ۲ شاخص روایی قابل قبول نداشته و از مدل حذف شدند. پس از گردآوری دیدگاه خبرگان با استفاده از

¹ Lawshe

² Content Validity Ratio

نسبت روایی محتوایی لاوشه مقدار شاخص ها در راندهای دوم و سوم همگی بالاتر از حداقل مقدار مشخص شده ۶۲/۰ قرار گرفتند ، لذا ، ارتباط شاخص ها با ابعاد متناظرشان بالاتر از حداقل مقدار بوده و در وضعیت مطلوب قرار داشتند.

مرحله هفتم: ارایه یافته ها - براساس مطالعات و پژوهش های پیشین و شاخص های استخراج شده، الگوی مفهومی تحلیل منابع انسانی در گمرک جمهوری اسلامی ایران با ۷ مقوله و ۲۰ مقوله فرعی شناسایی شدند. شکل ۳، این الگو را نشان می دهد.



شکل ۳: الگوی مفهومی تحلیل منابع انسانی

نتیجه گیری

این پژوهش با هدف شناخت مدل تحلیل منابع انسانی در گمرک جمهوری اسلامی ایران انجام گرفت. برای دستیابی به هدف تحقیق ، با مرور و بررسی ادبیات و روش کیفی فراترکیب و همچنین با استفاده از کدگذاری، مدل تحلیل منابع انسانی بدست آمد و پس کسب نظرات خبرگان دانشگاهی و سازمانی برای سازمان گمرک جمهوری اسلامی ایران نهایی گردید. مدل ارائه شده شامل ۷ مقوله اصلی، ۲۰ مقوله فرعی و ۷۶ شاخص است.

همسویی استراتژیک شامل پیمایش استراتژیک سازمانی و منابع انسانی می باشد که به صورت تعاملی و ترکیبی بر تحلیل منابع انسانی موثر می باشند. این مقوله نشان می دهد که قبل از اتخاذ رویکرد داده محوری و تحلیل منابع انسانی می بایست کنکاش راهبردی پیرامون عوامل خارجی و داخلی سازمان صورت گیرد. این کنکاش در حوزه سازمان در برگیرنده بررسی اهداف راهبردی سازمان، بررسی و اصلاح ساختار و فرآیندها و در حوزه منابع انسانی شامل برنامه ریزی منابع انسانی مبتنی بر تحلیل و متناسب با رویکرد داده محوری جهت کسب مزیت رقابتی پایدار است. برای استقرار تحلیل منابع انسانی در سازمان ها علاوه بر همسویی اهداف راهبردی، ساختار سازمانی نیز از حیث انعطاف پذیری و مطابق با پیشرفت های حوزه فناوری باید متناسب سازی و باز طراحی گردد. این موضوع در سازمان های دولتی که معمولاً دارای ساختار بروکراتیک هستند اهمیت مضاعفی داشته و در صورت عدم توجه به این شاخص، انجام تحلیل منابع انسانی دشوار خواهد بود. نتایج حاصل از این مقوله با یافته های فیتز انز و ماتکس (۲۰۱۴)، راسموسن و اولریش (۲۰۱۵)، کرمر (۲۰۱۸)، جانسون و همکاران (۲۰۲۲)، چو و همکاران (۲۰۲۳) و ریگامونتی و همکاران (۲۰۲۴) همسو می باشد.

زمینه تحلیلی در مدل تحلیل منابع انسانی عبارتند از پیکر بندی سازمانی، همسان سازی (ایزومورفیسم) نهادی و همسان سازی رقابتی. این مقوله بر لزوم توجه به عوامل زمینه ای در مدل تحلیل منابع انسانی تاکید دارد. هر سازمانی اولویت ها، سیاست ها، فرهنگ و محدودیت های خاص خود را دارد. علاوه بر آن، عوامل خارجی از جمله قوانین و مقررات، شرایط اجتماعی - سیاسی و انتظارات ذینفعان و پاسخگویی به جامعه و مسئولیت های اجتماعی که از مشخصه های سازمان های دولتی مدرن نیز محسوب می گردند، می توانند نحوه جمع آوری، نوع داده و تحلیل های منابع انسانی و حتی بکارگیری نتایج حاصل از تحلیل در سازمان ها را تحت تاثیر قرار دهند. فارغ از عوامل زمینه ای مرتبط با سازمان از جمله حمایت مدیران، فناوری مورد نیاز و منابع مالی کافی، بررسی ادبیات موضوعی بیانگر توجه ویژه صاحب نظران به عامل تغییر فرهنگ سازمانی به فرهنگ داده محور برای بکارگیری مدل تحلیل منابع انسانی است. نتایج پژوهش همسو با تحقیقات فیتز انز (۲۰۱۰)، انگراو و همکاران (۲۰۱۶)، مارلر و بودرو (۲۰۱۷)، کرمر (۲۰۱۸)، اتودکو (۲۰۱۹)، فالتا و کامبس (۲۰۲۰)، شت و همکاران (۲۰۲۱)، جیانگ و آکدره (۲۰۲۲)، چو و همکاران (۲۰۲۳) و اوکاتا و همکاران (۲۰۲۴) می باشد.

قابلیت ها با دو مقوله فرعی «شایستگی های تحلیلی» و «چارچوب تحلیلی متناسب» به عنوان عوامل تعدیل کننده تحلیل منابع انسانی، می تواند موجبات شکست یا تحقق اهداف مد نظر این رویکرد شود. این بعد از مدل نشان می دهد که موفقیت در تحلیل منابع انسانی به شدت وابسته به نگرش و رویکرد مدیران و همچنین ظرفیت های نیروی انسانی شاغل در واحدهای منابع انسانی است. تحلیل منابع انسانی به عنوان رشته نوپا در حوزه مدیریت منابع انسانی جهت دستیابی به اهداف خود نیازمند پیش نیاز هایی می باشد. این عوامل ترکیبی از عناصر مختلف از جمله داده های دقیق، مهارت های تحلیلی، الگوریتم مناسب با اهداف سازمان و سناریوهای مدیریت منابع انسانی و

¹ Isomorphism

حمایت مدیران عالی سازمانی و همچنین تغییر نگرش آنها و کارکنان به داده محوری است. نکته مهم تر این که کسب نتایج لازم از یافته های تحلیل منابع انسانی تحت تاثیر بینش و منطق تحلیلی مدیران سازمان جهت برقراری ارتباط بین داده ها و اطلاعات مرتبط با اقدامات منابع انسانی با نتایج سازمانی می باشد. نتایج حاصل از این مقوله با یافته های بودریو و رامستاد (۲۰۰۴)، لونسون (۲۰۱۱)، راسموسن و اولریش (۲۰۱۵)، لپکین (۲۰۱۵)، ایسون و هاریوت (۲۰۱۶)، میناو (۲۰۱۷)، فالتا و کامبس (۲۰۲۰)، جانسون و همکاران (۲۰۲۲)، گیرمیندل و همکاران (۲۰۲۲) و چو و همکاران (۲۰۲۳) همسو است.

معیارها با دارای دو مقوله فرعی « عملیاتی » و « استراتژیک » به عنوان پایه اصلی و اساسی تحلیل منابع انسانی است. هرچند در خصوص معیارهای مناسب برای تحلیل منابع انسانی توافقی بین صاحب نظران وجود ندارد، اما معیارها در تحلیل منابع انسانی علاوه بر توصیف وضع موجود می بایست معطوف به آینده و پیوند دهنده اقدامات و ابتکارات منابع انسانی با اهداف و نتایج سازمانی باشند. تعیین و انتخاب شاخص های مناسب کلیدی عملکرد و همچنین معیارهای پیشرو بسته به پیچیدگی وظایف مشاغل هر سازمانی در دو سطح عملیاتی و استراتژیک تضمین کننده یک نظام ارزیابی عملکرد منطقی، واقعی و آینده نگر به خصوص در بخش دولتی که از بهره وری پایین نیروی انسانی رنج می برد، خواهد بود. بودرو و رامستاد (۲۰۰۲)، لاولر و همکاران (۲۰۰۴)، موسکالو و شربان (۲۰۱۴)، فیتز-انز و ماتاکس (۲۰۱۴)، لونسون و فینک (۲۰۱۷)، مارلر و بودرو (۲۰۱۷)، هسلید (۲۰۱۸)، همیلتون و سودمن (۲۰۱۹)، ایسون و هاریوت (۲۰۱۶) و جان و پرامیلا (۲۰۲۴) بر اهمیت توجه به معیارها در مدل تحلیل منابع انسانی تاکید داشته اند.

چالش ها بیانگر مشکلات پیشروی انجام تحلیل منابع انسانی ناشی از تغییر پارادایم از مدیریت منابع انسانی سنتی به پارادایم مدیریت مبتنی بر شواهد و داده محوری بوده که شامل فقدان الگو و راهبرد تحلیلی، رویکرد مدیریتی تحلیل گریز، عوامل سازمانی بازدارنده، ضعف در حاکمیت داده ها و مسائل اخلاقی است. اگرچه تحلیل منابع انسانی به عنوان یک رویکرد جدید در حوزه مدیریت منابع انسانی مطرح و مورد استقبال قرار گرفته ولیکن این رویکرد جهت ادغام در فرآیندهای این حوزه و همچنین فرآیندهای سازمانی با مسائل و مشکلاتی روبرو می باشد. امکان پیاده سازی رویکرد جدید داده نیازمند غلبه بر چالش های سازمانی، مدیریتی، فردی و مهمتر مسائل اخلاقی پیرامون آن است. این مسائل در سازمان های دولتی که انعطاف پذیری کمتری در استفاده از منابع و یا تغییر سیاست های سازمانی دارند، نمود بیشتری دارد. محققان زیادی همچون بودرو و کاسیو (۲۰۱۷)، ترنر و زیتکوویاک (۲۰۱۷)، کرمر (۲۰۱۸)، تورسونیاوا و همکاران (۲۰۱۸)، فالتا و کامبس (۲۰۲۰)، شت و همکاران (۲۰۲۱)، لیخت دیوبالد و همکاران (۲۰۲۲) و آلون برکات و بوسویوک (۲۰۲۳) بر لزوم توجه به چالش های اشاره شده و رفع آن ها تاکید داشته اند.

پذیرش فرآیندی است که از طریق آن یک سازمان با سرمایه گذاری و عملیاتی نمودن تحلیل منابع انسانی می کوشد تا آن را در فرآیند تصمیم گیری نیروی انسانی جذب نماید و در سه سطح سازمانی، میان فردی و فردی در

مدل تحلیل منابع انسانی شناسایی شده است. این مقوله نشان دهنده اهمیت و ضرورت اراده سازمان جهت نهادینه سازی تحلیل در فرآیند تصمیمات منابع انسانی بوده و سازمان ها به خصوص سازمان های دولتی برای عملیاتی نمودن تحلیل منابع انسانی می بایست اقدامات و سرمایه گذاری های لازم را جهت پذیرش و تلفیق تحلیل منابع انسانی در سطوح مذکور انجام دهند تا منجر به فرآیند جذب این رویکرد در سایر رویه های سازمانی و استفاده موثر کارکنان، مدیران و ذینفعان از آن در تصمیم گیری و همچنین تمایل و افراد برای سازگاری با تغییرات ناشی از استفاده از تحلیل داده ها و فناوری های پیشرفته در تصمیم گیری منابع انسانی شود. رویکرد متوازن و برنامه ریزی به منظور تسریع در فرایند پذیرش در هر سه سطح فردی (از طریق افزایش حس خود کارآمدی، انتظار تلاش، امید به عملکرد)، میان فردی (از طریق تعاملات و مشارکت گروهی و نشر اطلاعات تحلیل) و سازمانی (از طریق سرمایه گذاری مناسب به ویژه در زمینه افزایش کیفیت و امنیت داده ها) برای اجرای نمودن مدل تحلیل منابع انسانی ضروری است. نتایج به دست آمده در این تحقیق با مطالعات وارگاس (۲۰۱۵)، باریر (۲۰۱۶)، دولبون (۲۰۱۷)، نوکر و سنا (۲۰۱۹)، آرورا و همکاران (۲۰۲۱)، پان و همکاران (۲۰۲۲)، دی پریم (۲۰۲۴) و ریگامونتی و همکاران (۲۰۲۴) همسویی دارد.

نگاه به آینده روند های آتی در مدل تحلیل منابع انسانی در قالب سه مقوله مدیریت منابع انسانی شخصی شده، مدیریت منابع انسانی هوشمند، تحلیل حاکمیت انسانی شناسایی شده است. سازمان ها به جهت تغییرات سریع در فناوری به خصوص فناوری اطلاعات و پدیده هوش مصنوعی می بایست برنامه های تحلیل منابع انسانی را به صورت انعطاف پذیر و هم راستا با این تغییرات اجرا نمایند. ترکیب و تلفیق تحلیل منابع انسانی با فناوری هایی همچون هوش مصنوعی و یادگیری ماشین، امکان شخصی سازی مدیریت منابع انسانی (از استخدام شخصی شده تا ارزیابی عملکرد شخصی شده) و تحلیل شاخص های پیشرو در حوزه منابع انسانی از جمله تنوع، برابری، همه پذیری و تعلق را افزایش داده و زمینه ارتقاء حاکمیت انسانی را در سه جنبه گسترش شفافیت، عدالت و پاسخگویی به ویژه در سازمان های دولتی و عمومی را فراهم نموده است. این بخش از نتایج با تحقیقات کراواریتی و جانستون (۲۰۲۰)، سوزا و همکاران (۲۰۲۲)، نوویکا و همکاران (۲۰۲۴)، ثکرال و همکاران (۲۰۲۳)، هوانگ (۲۰۲۳)، چاودری و همکاران (۲۰۲۳)، الوگباجو و همکاران (۲۰۲۴) و آدنی و همکاران (۲۰۲۴) همسویی دارد.

منابع:

- خنیفر، حسین و مسلمی، ناهید. (۱۳۹۵). *اصول و مبانی روش های پژوهش کیفی*. تهران، نگاه دانش.
- سهرابی، آرزو؛ یزدانی، حمید رضا؛ حکیم، امین و زارعی متین، امین. (۱۴۰۲). *ارائه نقشه راه طراحی و پیاده سازی تجزیه و تحلیل منابع انسانی در سازمان های ایرانی با رویکرد فراترکیب*، ۱ (۱۳): ۱-۲۵.

کاردانی ملک نژاد، مونا؛ رحیم نیا، فریبرز؛ اسلامی، قاسم و فراچی، محمد مهدی. (۱۴۰۳). نوآوری داده محور و مدیریت منابع انسانی: ارائه چارچوب بکارگیری تحلیل منابع انسانی. *دوفصلنامه مدیریت منابع انسانی پایدار*، ۶(۱۱): ۲۱۵-۲۴۱.

مر، برنارد. (۱۴۰۰). *منابع انسانی داده محور*. مترجم پیران نژاد، علی و فرجی جبه دار، وحید، تهران، دانشگاه تهران.

Adeniyi, I. S., Al Hamad, N. M., Adewusi, O. E., Unachukwu, C. C., Osawaru, B., Onyebuchi, C. N., ... & David, I. O. (2024). Organizational culture and leadership development: A human resources review of trends and best practices. *Magna Scientia Advanced Research and Reviews*, 10(1), 243-255. <https://doi.org/10.30574/msarr.2024.10.1.0025>.

Arora, M., Prakash, A., Mittal, A., & Singh, S. (2021). HR analytics and artificial intelligence-transforming human resource management. In *2021 International Conference on Decision Aid Sciences and Application (DASA)* (pp. 288-293). IEEE. <https://doi.org/10.1109/DASA53625.2021.9682325>

Al Hamad, N. M., Adewusi, O. E., Unachukwu, C. C., Osawaru, B., & Chisom, O. N. (2024). Integrating human resources principles in STEM education: A review. *World Journal of Advanced Research and Reviews*, 21(1), 1174-1183. <https://doi.org/10.30574/wjarr.2024.21.1.0116>

Andersen, M. K. (2017). Human capital analytics: the winding road. *Journal of Organizational Effectiveness: People and Performance*, 4(2), 133-136. <https://doi.org/10.1108/JOEPP-03-2017-0024>

Angrave, D., Charlwood, A., Kirkpatrick, I., Lawrence, M., & Stuart, M. (2016). HR and analytics: why HR is set to fail the big data challenge. *Human Resource Management Journal*, 26(1). <https://doi.org/10.1111/1748-8583.12090>

Barrière, J. M. (2016). The influence of trust on attitude of employees towards HR Analytics in organisations. *Master's thesis*. University of Twente. http://essay.utwente.nl/70805/1/Barriere_BA_BMS.pdf

Bechter, B., Brandl, B. and Lehr, A. (2022), "The role of the capability, opportunity, and motivation of firms for using human resource analytics to monitor employee performance: a multi-level analysis of the organisational, market, and country context", *New Technology, Work and Employment*, Vol. 37 No. 3, pp. 398-424

Bodie, M. T., Cherry, M. A., McCormick, M. L., & Tang, J. (2017). The law and policy of people analytics. *U. Colo. L. Rev.*, 88, 961. <https://scholar.law.colorado.edu/lawreview/vol88/iss4/4>

Boudreau, J., & Cascio, W. (2017). Human capital analytics: why are we not there? *Journal of Organizational Effectiveness: People and Performance*, 4(2), 119-126. <https://doi.org/10.1108/JOEPP-03-2017-0021>

Boudreau, J. W., & Ramstad, P. M. (2003). Strategic Industrial and Organizational Psychology and the Role of Utility Analysis Models. In *Handbook of Psychology*. <https://doi.org/10.1002/0471264385.wei1209>

Cardy, R. L., & Miller, J. S. (2005). eHR and performance management: A consideration of positive potential and the dark side. In H. G. Gueutal & D.L. Stone (Eds.), *The brave new world*

- of eHR: Human resources management in the digital age (pp. 138–165). San Francisco: Jossey Bass. <http://5.202.73.55:8026/opac/temp/9982>.
- Cho, W., Choi, S., & Choi, H. (2023). Human Resources Analytics for Public Personnel Management: Concepts, Cases, and Caveats. *Administrative Sciences*, 13(2), 41. <https://doi.org/10.3390/admsci13020041>
- Chowdhury, S., Dey, P., Joel-Edgar, S., Bhattacharya, S., Rodriguez-Espindola, O., Abadie, A., & Truong, L. (2023). Unlocking the value of artificial intelligence in human resource management through AI capability framework. *Human Resource Management Review*, 33(1). <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2022.100899>
- Coulthart, S., & Riccucci, R. (2022). Putting big data to work in government: The case of the United States border patrol. *Public Administration Review*, 82(2), 280-289. <https://doi.org/10.1111/puar.13431>
- Dulebohn, J. H., and Johnson, R. D. 2013. Human resource metrics and decision support: a classification framework. *Human Resource Management Review*, 23, pp.71-83. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2012.06.005>
- Elugbaju, W. K., Okeke, N. I., & Alabi, O. A. (2024). Human Resource Analytics as a Strategic Tool for Workforce Planning and Succession Management. *International Journal Of Engineering Research And Development*, 20(11), 744-756. <https://www.ijerd.com>
- Erwin, E. J., Brotherson, M. J. & Summers, J. A.,(2011). Understanding Qualitative Metasynthesis: Issues and Opportunities in Early Childhood Intervention Research. *Journal of Early Intervention*, 33(3), pp. 186-200. <https://doi.org/10.1177/1053815111425493>
- Etukudo, R. (2019). Strategies for Using Analytics to Improve Human Resource Management. In Technology Business School. Doctoral Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Doctor of Business Administration.
- Fitz-enz, J., & Mattox, J. R. (2014). Predictive Analytics for Human Resources. In *Predictive Analytics for Human Resources*. <https://doi.org/10.1002/9781118915042>
- Falletta, S. v., & Combs, W. L. (2021). The HR analytics cycle: a seven-step process for building evidence-based and ethical HR analytics capabilities. *Journal of Work-Applied Management*, 13(1). <https://doi.org/10.1108/JWAM-03-2020-0020>
- Giermindl, L.M., Strich, F., Christ, O., Leicht-Deobald, U. and Redzepi, A. (2022), “The dark sides of people analytics: reviewing the perils for organisations and employees”, *European Journal of Information Systems*, Vol. 31 No. 3, pp. 410-435. <https://doi.org/10.1080/0960085X.2021.1927213>
- Green, D. (2017). The best practices to excel at people analytics. *Journal of Organizational Effectiveness: People and Performance*, 4(2), 137-144. <https://doi.org/10.1108/JOEPP-03-2017-0027>
- Hamilton, R. H., & Sodeman, W. A. (2020). The questions we ask: Opportunities and challenges for using big data analytics to strategically manage human capital resources. *Business Horizons*, 63(1). <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2019.10.001>

- Huang, X., Yang, F., Zheng, J., Feng, C., & Zhang, L. (2023). Personalized human resource management via HR analytics and artificial intelligence: Theory and implications. *Asia Pacific Management Review*, 28(4). <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2023.04.004>
- Hughes, C., Robert, L., Frady, K., & Arroyos, A. (2019a). Artificial intelligence, employee engagement, fairness, and job outcomes. *Managing Technology and Middle- and LowSkilled Employees*, July, 61–68. <https://doi.org/10.1108/978-1-78973-077-720191005>
- Jiang, Y., & Akdere, M. (2022). An operational conceptualization of human resource analytics: implications for in human resource development. *Industrial and Commercial Training*, 54(1), 183-200. <https://doi.org/10.1108/ICT-04-2021-0028>
- John, J. E., & Pramila, S. (2024). Leveraging AI in HR Analytics to Foster Green Human Resource Management. In *Harnessing AI, Machine Learning, and IoT for Intelligent Business: Volume 1* (pp. 1067-1074). Cham: Springer Nature Switzerland. https://doi.org/10.1007/978-3-031-67890-5_109
- Johnson, B. A., Coggburn, J. D., & Llorens, J. J. (2022). Artificial Intelligence and Public Human Resource Management: Questions for Research and Practice. *Public Personnel Management*, 51(4), 538-562. <https://doi.org/10.1177/00910260221126498>
- King, K. G. (2016). Data analytics in human resources: A case study and critical review. *Human Resource Development Review*, 15(4), 487-495. <https://doi.org/10.1177/1534484316675818>
- Kravariti, F., & Johnston, K. (2020). Talent management: a critical literature review and research agenda for public sector human resource management. *Public management review*, 22(1), 75-95. <https://doi.org/10.1080/14719037.2019.1638439>
- Kremer, K. (2018). HR analytics and its moderating factors. *Vezetéstudomány-Budapest Management Review*, 49(11), 62-68. <https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2018.11.07>
- Lam, S., & Hawkes, B. (2017). From analytics to action: how Shell digitized recruitment. *Strategic HR Review*, 16(2), 76-80. <https://doi.org/10.1108/SHR-01-2017-0005>
- Lawler III, E. E., Levenson, A., & Boudreau, J. W. (2004). HR Metrics and Analytics: Uses and Impact. *Human Resource Planning*, 27(4). <https://ceo.usc.edu>
- Leicht-Deobald, U., Busch, T., Schank, C., Weibel, A., Schafheitle, S., Wildhaber, I., & Kasper, G. (20۱۹). The challenges of algorithm-based HR decision-making for personal integrity. In *Business and the Ethical Implications of Technology* (pp. 71-86). <https://doi.org/10.1007/s10551-019-04204>
- Levenson, A., & Fink, A. (2017). Human capital analytics: too much data and analysis, not enough models and business insights. In *Journal of Organizational Effectiveness* (Vol. 4, Issue 2). <https://doi.org/10.1108/JOEPP-03-2017-0029>
- Lipkin, J. (2015). Sieving through the data to find the person: HR's imperative for balancing big data with people centrality. <https://ecommons.cornell.edu>

- Llorens, J. J. (2021). Rapid advances in HRM technologies and public employment systems: A research agenda for acquiring and managing talent. *Handbook of public administration*, 272-281. <https://files.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Inshi72/0053215>.
- Lydgate, X. K. M. (2018). Human Resource Analytics: Implications for Strategy Human Resource Analytics: Implications for Strategy Realization and Organizational Performance Realization and Organizational Performance. Bachelor of Arts (B.A.) in Business Administration: University Honors Theses. <http://archives.pdx.edu/ds/psu/24241>
- Magau, M. D., & Roodt, G. (2010). An evaluation of the human capital BRidge™ framework. *SA Journal of Human Resource Management*, 8(1), 1-10. <https://hdl.handle.net/10520/EJC95920>
- Maity, S. (2019). Identifying opportunities for artificial intelligence in the evolution of training and development practices. *Journal of Management Development*, 38(8), 651-663. <https://doi.org/10.1108/JMD-03-2019-0069>
- Margherita, A. (2022). Human resources analytics: A systematization of research topics and directions for future research. *Human Resource Management Review*, 32(2). <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2020.10079>.
- Marler, J. H., & Boudreau, J. W. (2017). An evidence-based review of HR Analytics. *The International Journal of Human Resource Management*, 28(1), 3-26. <https://doi.org/10.1080/09585192.2016.1244699>
- Minbaeva, D. B. (2017). Building credible human capital analytics for organizational competitive advantage. *Human Resource Management*, 57(3), 701-713. <https://doi.org/10.1002/hrm.21848>
- Muiruri, C. M. B., Waiganjo, S. N., & Munyao, R. M. (2015). Business analytics for decision making. *International Journal of Social Sciences and Information Technology*, 1(12), 1-14. <http://ir-library.kabianga.ac.ke/handle/123456789/678>
- Muscalu, E., & Serban, A. (2014). HR Analytics For Strategic Human Resource Management. The 8th International Management Conference "Management Challenges For Sustainable Development", November 6th-7th, 2014, Bucharest, Romania. <https://conference.management.ase.ro/archives/2014/pdf/92>
- Nawaz, N., Arunachalam, H., Pathi, B. K., & Gajenderan, V. (2024). The adoption of artificial intelligence in human resources management practices. *International Journal of Information Management Data Insights*, 4(1), 100208. <https://doi.org/10.1016/j.jjime.2023.100208>
- Nocker, M., & Sena, V. (2019). Big data and human resources management: The rise of talent analytics. *Social Sciences*, 8(10), 273. <https://doi.org/10.3390/socsci8100273>
- Nowicka, J., Pauliuchuk, Y., Ciekanowski, Z., Falda, B., & Sikora, K. (2024). The use of data analytics in human resource management. <https://www.um.edu.mt/library/oar/handle/123456789/122517>

- Okatta, C. G., Ajayi, F. A., & Olawale, O. (2024). Leveraging HR analytics for strategic decision making: opportunities and challenges. *International Journal of Management & Entrepreneurship Research*, 6(4), 1304-1325. <https://doi.org/10.51594/ijmer.v6i4.1060>
- Pan, Y., Froese, F., Liu, N., Hu, Y., & Ye, M. (2022). The adoption of artificial intelligence in employee recruitment: The influence of contextual factors. *International Journal of Human Resource Management*, 33(6). <https://doi.org/10.1080/09585192.2021.1879206>
- Pape, T. (2016). Prioritising data items for business analytics: Framework and application to human resources. *European Journal of Operational Research*, 252(2). <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2016.01.052>
- Pencheva, I., Esteve, M., & Mikhaylov, S. J. (2020). Big Data and AI—A transformational shift for government: So, what next for research? *Public Policy and Administration*, 35(1), 24-44. <https://doi.org/10.1177/09520767187805>
- Qamar, Y., & Samad, T. A. (2022). Human resource analytics: a review and bibliometric analysis. *Personnel Review*, 51(1), 251-283. <https://doi.org/10.1108/PR-04-2020-0247>
- Rasmussen, T., & Ulrich, D. (2015). Learning from practice: How HR analytics avoids being a management fad. *Organizational Dynamics*, 44(3). <https://doi.org/10.1016/j.orgdyn.2015.05.008>
- Reddy, P. R., & Lakshmikeerthi, P. (2017). HR analytics—an effective evidence based HRM tool. *International Journal of Business and Management Invention*, 6(7), 23-34. <https://www.researchgate.net/profile/Lakshmi-Keerthi/publication/313465128>
- Rigamonti, E., Gastaldi, L., & Corso, M. (2024). Measuring HR analytics maturity: supporting the development of a roadmap for data-driven human resources management. *Management*. <https://doi.org/10.1108/MD-11-2023-2087>
- Sandelowski, M., Barroso, J. & Voils, C.I. (2006). Using qualitative metasummary to synthesize qualitative and quantitative descriptive findings. *Res Nurs Health*. 30(1): 99-111. <https://doi:10.1002/nur.20176>
- Sharma, P., & Khan, W. A. (2022). Revolutionizing Human Resources Management with Big Data: From Talent Acquisition to Workforce Optimization. *International Journal of Business Intelligence and Big Data Analytics*, 5(1), 35-45. <https://research.tensorgate.org/index.php/IJBIBDA/article/view/64>
- Shet, S. V., Poddar, T., Samuel, F. W., & Dwivedi, Y. K. (2021). Examining the determinants of successful adoption of data analytics in human resource management—A framework for implications. *Journal of Business Research*, 131, 311-326. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.03.054>
- Smith Jr, T. D. (2018). Perceptions of human resource professionals on using data analytics for talent management St. Thomas University. Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Doctor of Education in Leadership and Innovation. <https://www.proquest.com/openview/180bb2ce11b741fa01136854ee577d74>

- Song, G. R., & Kim, K. S. (2020). Review and Suggestions of HR Analytics. *Korean Academy of Organization and Management*, 44(4). <https://doi.org/10.36459/jom.2020.44.4.129>
- Sousa, M. J., Ferraz, D., Sacavém, A., & Gomes, J. S. (2022). Human Governance Analytics for Public Organizations. HR Analytics and Digital HR Practices: Digitalization post COVID-19, 217-241. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-16-7099-2_9
- Sovova, O., & Fiala, Z. (2017). Privacy protection and e-document management in public administration. *Juridical Tribune Journal Tribuna Juridica*, 7(2), 17-26. <https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=597829>
- Stone, D. L., Deadrick, D. L., Lukaszewski, K. M., & Johnson, R. (2015). The influence of technology on the future of human resource management. *Human Resource Management Review*, 25(2), 216-231. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2015.01.002>
- Thakral, P., Srivastava, P. R., Dash, S. S., Jasimuddin, S. M., & Zhang, Z. (2023). Trends in the thematic landscape of HR analytics research: a structural topic modeling approach. *Management Decision*, 61(12), 3665-3690. <https://doi.org/10.1108/MD-01-2023>
- van der Togt, J., & Rasmussen, T. H. (2017). Toward evidence-based HR. *Journal of Organizational Effectiveness*, 4(2). <https://doi.org/10.1108/JOEPP-02-2017-0013>
- Vargas, R., Yurova, Y. v., Ruppel, C. P., Tworoger, L. C., & Greenwood, R. (2018). Individual adoption of HR analytics: a fine grained view of the early stages leading to adoption. *International Journal of Human Resource Management*, 29(22). <https://doi.org/10.1080/09585192.2018.1446181>
- Turner, P., & Zytowskiak, W. (2016). HR Analytics — Turbo Charged or Stuck in Neutral? *International Journal of HRD Practice, Policy and Research*, 1(2). <https://doi.org/10.22324/ijhrdppr.1.112>
- Tursunbayeva, A., Pagliari, C., di Lauro, S., & Antonelli, G. (2022). The ethics of people analytics: risks, opportunities and recommendations. *In Personnel Review* (Vol. 51, Issue 3). <https://doi.org/10.1108/PR-12-2019-0680>
- van den Heuvel, S., & Bondarouk, T. (2017). The rise (and fall?) of HR analytics: A study into the future application, value, structure, and system support. *Journal of Organizational Effectiveness*, 4(2). <https://doi.org/10.1108/JOEPP-03-2017-0022Vargas>
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS quarterly*, 425-478. <https://doi.org/10.2307/30036540>
- Wang, L., Zhou, Y., Sanders, K., Marler, J.H. and Zou, Y. (2024), “Determinants of effective HR analytics implementation: an in-depth review and a dynamic framework for future research”, *Journal of Business Research*, Vol. 170 October 2023, 114312.
- Wirges, F. and Neyer, A.K. (2022), “Towards a process-oriented understanding of HR analytics: implementation and application”, *Review of Managerial Science*, Vol. 17 No. 6, pp. 2077-2108.