



## Digital Sustainable Human Resource Management Model Based on Dynamic Capabilities

Mohammad Kargar Shouraki\* 

Ph.D. of Management, University of Tehran, Tehran, Iran

### Abstract

Environmental and social challenges have led to considerable attention to sustainable development. Considering that the human being is both the goal of and the factor of development, therefore the human factor is considered as one of the most significant factors in attaining the highest level of sustainability. Moreover, digital transformation also represents a fresh challenge to organizations, which is the reason behind the special attention to digital human resource management. Thus, what is the human resource management model, which is both committed to complying with the requirements of sustainability and has the most and best positive use of digital developments, is the subject of this research. Also, in order for human resource management to be successful with regard to the two challenges of sustainability and digital transformation, it requires new dynamic capabilities of digital/sustainable human resources. The study applies a combination of six research methods including Meta-Synthesis, Thematic Analysis, Interpretive Structural Model (ISM), Cognitive Rating Cluster Map, DEMATEL, and Analytic Network Process (ANP), and it represents the final model with 3 approaches, 3 aspects and 9 dimensions.


**Keywords:** Sustainable Human Resource Management, Digital Human Resource Management, Sustainable Dynamic Capabilities, Digital Dynamic Capabilities.

\* Corresponding Author: mk.shouraki@ut.ac.ir

**How to Cite:** Kargar Shouraki, M. (2022). Digital Sustainable Human Resource Management Model: Based on Dynamic Capabilities. *Management Studies in Development and Evolution*, 31(105), 65-101. doi: 10.22054/jmsd.2022.66456.4113



## مدل مدیریت منابع انسانی پایدار دیجیتال مبتنی بر قابلیت‌های پویا

محمد کارگشورکی\*  دانش‌آموخته دکتری رشته مدیریت، دانشگاه تهران، تهران، ایران

### چکیده

چالش‌های محیط زیستی و اجتماعی باعث شده که توجه بر توسعه پایدار بیشتر از پیش مورد توجه قرار گیرد. با توجه به اینکه انسان، هم هدف توسعه، و هم عامل توسعه است، لذا یکی از مهمترین عوامل تحقق پایداری، عامل انسانی می‌باشد. همچنین، سازمان‌ها با چالش جدید تحولات دیجیتالی روبرو شده‌اند، به همین دلیل موضوع مدیریت منابع انسانی دیجیتال نیز مورد توجه قرار گرفته است. اینکه مدل مدیریت منابع انسانی چگونه باشد، که هم به رعایت الزامات پایداری متعهد بوده و هم از تحولات دیجیتال بیشترین و بهترین بهره‌برداری مثبت را داشته باشد، موضوع این پژوهش است. همچنین برای اینکه مدیریت منابع انسانی با توجه به دو چالش پایداری و تحول دیجیتال موفق عمل نماید، نیازمند قابلیت‌های پویای جدید انسانی پایدار/دیجیتال، می‌باشد. روش پژوهش از نوع آمیخته مبتنی بر ۶ روش تحقیق شامل: فراترکیب<sup>۱</sup>، تحلیل تماتیک<sup>۲</sup>، مدل ساختاری-تفسیری<sup>۳</sup>، نگاشت رتبه‌ای خوشه‌ای<sup>۴</sup>، دیمتل<sup>۵</sup>، فرایند تحلیل شبکه<sup>۶</sup> بوده و مدل نهایی شامل ۳ رویکرد، ۳ وجه و ۹ بعد ارائه گردیده است.

**واژگان کلیدی:** مدیریت منابع انسانی پایدار، مدیریت منابع انسانی دیجیتال، قابلیت‌های پویای پایدار، قابلیت‌های پویای دیجیتال.

\* نویسنده مسئول: mk.shouraki@ut.ac.ir

- 1 Meta-Synthesis
- 2 Thematic Analysis
- 3 Interpretive structural model (ISM)
- 4 Cognitive Rating Cluster Map
- 5 DEMATEL
- 6 Analytic Network Process (ANP)

## مقدمه

محیط بیرونی و درونی سازمان‌ها با تغییر و تحولات زیادی همراه شده است. این سرعت تغییرات سازمان‌ها را به سمت نوآوری و تحول مستمر سوق می‌دهد. پویایی و تحولات عصر جدید از دو عامل مهم؛ "حرکت به سمت پایداری و دیجیتالی شدن" نشأت گرفته است (ویدمار و همکاران<sup>۱</sup>؛ ۲۰۲۱). در همین راستا سه چالش بنیادین که محرک اصلی برای ایجاد و ضرورت نوآوری در سازمان‌ها شامل: چالش اول، استراتژی پایداری سازمان‌ها، که در آنها به عوامل محیط زیستی و اجتماعی در کنار عامل اقتصادی توجه و تاکید شده است (جورگنسن و پدرسن<sup>۲</sup>؛ ۲۰۱۸؛ رومرو و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۲۱). پایداری دیگر یک موضوع جانبی و حاشیه‌ای سازمانی نیست. چه چیزی مهم‌تر از بقای خود در بلند مدت می‌باشد (ویللارد و هیچکوک<sup>۴</sup>، ۲۰۱۵). چالش پایداری در حوزه منابع انسانی برای تحقق مدیریت منابع انسانی پایدار نیز مورد توجه قرار گرفته است (مارتینز و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۲۱). طی دهه گذشته، محققان منابع انسانی به طور فزاینده‌ای به چالش توسعه سیستم‌های مدیریت منابع انسانی پایدار برای افزایش پایداری انسان و همچنین سیستم‌های مدیریت منابع انسانی که از سازمان‌های تجاری در دستیابی به اهداف پایداری خود حمایت می‌کنند، توجه کرده‌اند (آست و مولر<sup>۶</sup>، ۲۰۲۰). با توجه به اینکه پایداری مدیریت منابع انسانی برای سازمان‌ها، مصرف‌کنندگان و دانشمندان اهمیت فزاینده‌ای پیدا کرده است (بوش<sup>۷</sup>، ۲۰۲۰)، حتی تحقیقات نشان می‌دهد که مدیریت منابع انسانی نقش بالقوه حیاتی در مشارکت در تلاش‌های پایداری یک شرکت دارد، اما تاکنون موفق به انجام آن نشده است (استاهل و همکاران<sup>۸</sup>، ۲۰۲۱).

یکی از مهم‌ترین دلایل عدم موفقیت مدیریت منابع انسانی در حوزه پایداری آگاهی کم مدیران و متخصصان بخش منابع انسانی از این حوزه می‌باشد و عملاً تعداد کمی از آنان آگاهی خوبی در حوزه پایداری دارند (ویللارد و هیچکوک، ۲۰۱۵). چالش دوم، تحولات

---

1 Vidmar et al

2 Jorgensen & Pedersen

3 Romero et al

4 Willard & Hitchcock

5 Martins et al

6 Aust & Muller

7 Bush

8 Stahl et al

دیجیتال ناشی از دیجیتالی شدن محیط بیرونی و درونی سازمان‌ها و ایجاد فرصت‌های فن‌آوری ناشی از آن برای آنهاست (جورگنسن و پدرسن؛ ۲۰۱۸؛ رومرو و همکاران، ۲۰۲۱؛ ورهوف و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۹).

چالش دیجیتالی شدن در عصر صنعت ۴,۰ در حوزه منابع انسانی نیز کاملاً مشهود می‌باشد (هرونووا و اسپاسک<sup>۲</sup>، ۲۰۲۱؛ سرسنار و ندلکو<sup>۳</sup>، ۲۰۲۰). چالش سوم، قابلیت‌های جدیدی که لازم است سازمان‌ها با توجه به دو چالش قبلی نیاز دارند. لذا سازمان‌ها با چه نوع قابلیت‌ها و چگونه می‌توانند خود را به نحوی بازنگری نمایند؟ در واقع اینکه چگونه عوامل اجتماعی و محیط زیستی را در کنار عوامل اقتصادی در نظر گرفته و هم‌پویایی لازم در مواجهه با تحولات سریع دیجیتالی داشته باشند (لوس و کایج<sup>۴</sup>، ۲۰۱۹؛ برنر<sup>۵</sup>، ۲۰۱۸). اگرچه به نظر می‌رسد مدیریت منابع انسانی با موضوع پایداری ارتباط ندارد، اما مدیریت منابع انسانی، متخصصان و مدیران منابع انسانی می‌توانند با پیاده‌سازی برنامه‌های مختلفی سهم زیادی در پایداری سازمان داشته باشند (ویللارد و هیچکوک<sup>۶</sup>، ۲۰۱۵).

## ادبیات پژوهش

در این بخش به بررسی و تشریح هر یک از چالش‌های سه گانه مطرح شده برای روشن‌تر شدن بیان مساله پرداخته شده است:

چالش اول؛ پایداری: با توجه به تغییرات محیطی ملی و بین‌المللی کشورها، کسب و کارها نیز در حال بازآفرینی و بازطراحی خود می‌باشند. جهانی شدن متناسب با پیشرفت‌های فن‌آوری‌های نوین و نگرانی‌های محیط زیستی بر اهمیت مدیریت توسعه افزوده شده است (زاهدی، شمس السادت؛ دانائی فر، حسن؛ ۱۳۹۷). لذا پایداری به یکی از عوامل اصلی موفقیت بلندمدت سازمان‌ها تبدیل شده است (یانگ و همکاران<sup>۶</sup>، ۲۰۱۷). همچنین استراتژی پایداری به طور فزاینده به عنوان یکی از مهم‌ترین چالش‌های عصر حاضر شناخته می‌شود. موضوعاتی از قبیل تغییر اوضاع جهانی، فقر و نابرابری، استفاده ناپایدار از منابع در بین مردم،

---

1 Verhoef et al  
2 Hronová & Špaček  
3 Črešnar & Nedelko  
4 Leleux & Kaaij  
5 Brenner  
6 Yang et al

دولت‌ها و سازمان‌ها متداول‌تر می‌شود. در نتیجه فشار بر سازمان‌ها برای ادغام اصول توسعه پایدار در سیاست‌ها و فعالیت‌ها در حال افزایش است (آلوچینا و روک<sup>۱</sup>، ۲۰۱۸).

مفهوم پایداری در حال افزایش اهمیت و تاثیرگذاری در ایجاد رویکردی جدیدی نسبت به کارکنان است که از آن به عنوان منابع انسانی پایدار یاد می‌شود (پیووار<sup>۲</sup>، ۲۰۲۱). بر اساس گزارش براندتلاند<sup>۳</sup> "توسعه پایدار، توسعه‌ای می‌باشد که نیازهای فعلی خود را بدون آنکه منابع نسل‌های آینده را به خطر اندازد، برآورده می‌کند (حساین<sup>۴</sup>، ۲۰۲۱). به همین دلیل پایداری مسئله سازمان‌ها در قرن بیست و یکم است (لاکشمی و کنندی<sup>۵</sup>، ۲۰۱۸). ظهور مفهوم توسعه پایدار به افزایش علاقه به فرایندهایی همچون مدیریت منابع انسانی پایدار و نتایج این حوزه کمک کرده است (مازور و والسزینا<sup>۶</sup>، ۲۰۲۰).

مدیریت منابع انسانی پایدار نه تنها برای سازمان‌ها و کارکنان سودمند می‌باشد، بلکه برای جامعه نیز فواید بسیاری دارد. فعالیت‌های مدیریت منابع انسانی پایدار جهت بهبود جوامع و محیط اجتماعی می‌گردد (اسکاواردا و همکاران<sup>۷</sup>، ۲۰۱۹). لذا منابع انسانی می‌تواند یک محرک مناسب برای تحقق توسعه پایدار و تحقق استراتژی پایداری باشد (مازور و والسزینا، ۲۰۲۰). همچنین می‌تواند باعث بهبود مسیرهای شغلی جدید با تاکید بر پایداری برای کارکنان فعلی و برای نسل جدید را فراهم کرده تا بتوانند آینده‌ای بهتر را تضمین کنند (اسکاواردا و همکاران، ۲۰۱۹).

چالش دوم؛ دیجیتالی شدن باعث شده است که یک محیط بسیار پویا و با تغییرات بسیار، سازمان‌ها را به سوی نوآوری مستمر مجبور نماید (ویدمار و همکاران؛ ۲۰۲۱). در طول دهه گذشته، محیط تجاری سازمان‌ها، تحت تاثیر تحولات دیجیتالی ناشی از دیجیتالی شدن بوده و در نتیجه تمرکز بر نوآوری‌های سازمانی سرعت گرفته‌اند (دجوراوا<sup>۸</sup>، ۲۰۲۱). دیجیتالی شدن تمام بخش‌های جامعه، را تحت تأثیر قرار می‌دهد. اکنون سازمان‌ها فرصت دارند تا با استفاده از فن‌آوری‌های جدید دیجیتال مانند شبکه‌های اجتماعی، تلفن همراه، کلان داده‌ها

---

1 Aluchna & Rok

2 Piwowar

3 Brundtland

4 Hossain

5 Lakshmi & Kennedy

6 Mazur & Walczyna

7 Scavarda et al

8 Djuraeva

بزرگ<sup>۱</sup>، اینترنت اشیا<sup>۲</sup>، سایر نوآوری‌ها مانند بلاکچین<sup>۳</sup>، سازمان‌های خود را متحول نمایند (زیادین و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۱۹). به همین دلیل این امر بر فعالیت‌های سازمان‌ها در نوآوری‌های محصولات و خدمات جدید، روش‌های جدیدی از تعامل سازمان با مشتریان بیرونی و حتی کارمندان تاثیر می‌گذارد (دجوراوا، ۲۰۲۱).

طی دهه جاری به دلیل توسعه گسترده فن‌آوری، مفهوم جدیدی تحت عنوان مفهوم "تحول دیجیتال"<sup>۵</sup> رایج شده است (کوتاربا<sup>۶</sup>، ۲۰۱۸)؛ در همین راستا سازمان‌ها در حال تحولی فراگیر و تاثیر پذیر از تحول دیجیتال می‌باشند (یوککو و همکاران<sup>۷</sup>، ۲۰۱۹). تحول دیجیتال را این گونه تعریف می‌کنند: "استفاده از فن‌آوری‌های دیجیتال جدید برای پیشرفت‌های مهم در سازمان" (وارنر و واگر<sup>۸</sup>، ۲۰۱۹)؛ به معنای کلی، تحول دیجیتال می‌تواند به عنوان بازآفرینی سازمان‌ها تعریف شود، که ناشی از سرعت تغییرات پیشرفت فن‌آوری و نوآوری بوده، که باعث تغییر در رفتارهای سازمانی می‌شود (کوتاربا، ۲۰۱۸).

حرکت جهانی پیرامون موضوعاتی همانند پایداری و تحولات عصر دیجیتال باعث حرکت سازمان‌ها به سمت مسئولیت شرکتی در قبال جامعه را افزایش داده است (اسکاواردا و همکاران، ۲۰۱۹). بنابراین استراتژی پایداری در محیط دیجیتالی اهمیت زیادی داشته و طیف گسترده‌ای از فرصت‌های جدید را پیش‌روی سازمان‌ها قرار می‌دهد (ویدمار و همکاران؛ ۲۰۲۱). بنابراین مدیریت منابع انسانی نوین، یک دیدگاه جامع را شامل مفاهیم و روش‌های ارائه شده در بسیاری از تحقیقات شامل پایداری، تحول دیجیتال و مسئولیت اجتماعی سازمان‌ها را شامل می‌شود (اسکاواردا و همکاران، ۲۰۱۹).

چالش سوم؛ قابلیت‌های پویا: سازمان‌ها با وجود تحقق پایداری ممکن است با گذشت زمان، پایداری خود را از دست دهند، لذا لازم است آنها برای ایجاد یکپارچگی در داخل و یا

---

1 Big Data

2 IOT- Internet of things

3 Block chain

4 Ziyadin et al

5 Digital Transformation

6 Kotarba

7Ukko et al

8 Warner & Wager

انعطاف‌پذیری با محیط خود بصورت پیوسته اقدام به ایجاد تغییرات درونی نماید. از این رو پایداری و بقای سازمانی به قابلیت‌های پویای آنها بستگی دارد (تیس<sup>۱</sup>، ۲۰۱۸). برخلاف قابلیت‌های عادی که بیشتر در رویکردهایی استفاده می‌گردد که مرتبط با محیط آرام و یکنواخت بوده، قابلیت‌های پویا به دلیل توجه به تغییرات محیط بیرونی، مسئول تنظیم مجدد و تبدیل منابع مهم سازمانی؛ همچون دانش، صلاحیت‌ها و شایستگی‌های منابع انسانی متناسب با تغییرات درونی و بیرونی می‌باشد (کلاوس و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۱۹). لذا موفقیت سازمان مستلزم ایجاد مجموعه‌ای از قابلیت‌هاست که آنها را قادر می‌سازند تا عوامل و منابع داخلی خود را مجدداً متناسب با محیط در حال تغییر خود بازآفرینی نمایند (اینگو و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۱۷) براساس مطالعات صورت گرفته وجود قابلیت‌های پویا در سازمان‌ها به بهره‌گیری هر چه بهتر فرصت‌های تحول دیجیتال کمک می‌نماید (اوبایا و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۱۹)؛ پس ضروری است جهت دستیابی پایداری سازمانی در عصر دیجیتال نحوه بکارگیری قابلیت‌های پویای سازمان‌ها نیز مورد بررسی قرار گیرند (تیس، ۲۰۱۸). همچنین لازم است مدیران، منابع و قابلیت‌های مورد نیاز سازمان خود را تشخیص داده و در صورت نیاز و در راستای کسب مزیت رقابتی، بازنگری و یا مجدداً نوآوری نمایند (خدایی و اوتت<sup>۵</sup>، ۲۰۱۹؛ تیس، ۲۰۱۸).

بنابراین بر اساس آنچه که بیان گردید هر کسب و کاری با دو چالش بیرونی پایداری و تحول دیجیتال روبرو است، که عدم توجه کافی به آنها می‌تواند باعث تهدید و نهایتاً بحران در کسب و کار در بلندمدت شود. از طرفی کسب و کارها با یک چالش درونی تحت عنوان قابلیت‌های پویا روبرو می‌باشند، که اگر این قابلیت‌ها به درستی و به موقع مورد بهره‌برداری قرار گیرند، می‌توانند دو چالش بیرونی را تبدیل به فرصت نمایند.

### ضرورت و اهمیت موضوع پژوهش

"پایداری کسب و کار در دهه گذشته، از تمرکز مسئولیت اجتماعی شرکت بر حفظ حسن شهرت و طرفداری از محیط زیستی، به ضرورت راهبردی دستیابی به عملکرد پایدار

---

1 Tecee

2 Claus et al

3 Inigo et al

4 Obaya et al

5 Khodaei & Ortt

اقتصادی و غیر اقتصادی سوق پیدا کرده است" (رضایی و میرزیدی، ۱۴۰۰؛ رضائی و دوانی، ۱۳۹۶). به همین دلیل کسب و کارها علاوه بر گزارش‌های مالی خود، بایستی گزارش‌های غیرمالی، مرتبط با جامعه و محیط زیستی را برای ذی‌نفعان خود منتشر نمایند. از این رو پایداری مورد توجه بسیاری از کسب و کارهایی قرار گرفته است که به دنبال مزیت رقابتی و سازگاری با محیط می‌باشند (رضائی و دوانی، ۱۳۹۶؛ حساس یگانه و همکاران، ۱۳۹۷). اما تاکنون به این موضوع در کشور کمتر مورد توجه قرار گرفته است و تنها تعداد کمی از شرکت‌ها به تهیه گزارش‌های پایداری اقدام نموده‌اند (عبدی، کردستانی و رضازارده، ۱۳۹۸)، در حالی که کشورمان در حال توسعه بوده و یکی از عوامل مهم و موتور محرک برای توسعه اقتصادی کشور ایجاد پایداری در کسب و کارها می‌باشد (شیرمحمدی، وفایی، نمایان و تابان، ۱۳۹۹).

بر اساس فراخوان فوری سازمان ملل متحد که توسط تمامی کشورها مورد تایید قرار گرفته است، جامعه بین‌المللی را به سمت دستور کار پایداری و توسعه پایدار هدایت می‌کند؛ و مقرر گردیده است که سازمان‌ها گزارش‌های اجتماعی و محیط زیستی خود را همراه گزارش‌های مالی خود ارائه نمایند (جلدرس-ویس<sup>۱</sup>، ۲۰۲۰؛ سزاجوروسکی<sup>۲</sup>، ۲۰۲۱). یکی از محورهای مهم این گزارشگری حوزه منابع انسانی می‌باشد. چرا که هرچند ممکن است در نگاه اولیه این طور به نظر نرسد، ولی متخصصان منابع انسانی توانایی قابل توجهی برای تاثیرگذاری روی پایداری یک سازمان دارند (ویللارد و هیچکوک، ۲۰۱۵). از طرفی دیگر، تحول دیجیتال به عنوان یک اقدام ضروری و راهبردی در سازمان‌ها حائز اهمیت بوده، این مهم طی سال‌های اخیر و در پی شیوع بیماری ناشی از ویروس کرونا اهمیت آن بسیار بیشتر شده و فشارهای ناشی از اپیدمی کرونا تلاش کسب و کارها را برای ایجاد تحول دیجیتال سرعت داده است (نمکی، داودی و آقاسی، ۱۴۰۰). اما همچون حوزه پایداری، در حوزه تحول دیجیتالی هم، این موضوع در کشور کمتر مورد توجه قرار گرفته است؛ حتی با وجود برنامه‌ریزی‌های متعدد و گسترده پس از شرایط شروع کرونا، متأسفانه در ارتباط با بکارگیری فن‌آوری دیجیتال به خصوص ارائه خدمات به صورت الکترونیکی، دیجیتالی و غیر حضوری در سازمان‌های ایرانی، پیشرفت قابل توجهی دیده نشده است. ولی باتوجه به

---

1 Geldres-Weiss

2 Czachorowski



سرعت تغییرات ناشی از دیجیتالی شدن در کشور بواسطه شرایط جدید ناشی از پاندمی کرونا، امروزه بسیاری از کسب و کارهای ایرانی درصدد نوآوری و تغییر مدل کسب و کارشان مبتنی بر فن‌آوری رایانه‌ای و اینترنتی برای کسب مزیت رقابتی می‌باشند (شهابی، آذر، فائزی و فلاح شمس، ۱۴۰۰؛ بردبار، عبدالوند، عنبر طهرانی و رجائی هرندی، ۱۳۹۸؛ سلطانی و طهماسبی آقبلاغی، ۱۳۹۹).

تحقیقات ملی نشان می‌دهند که کسب و کارها در هر دو چالش یعنی اجرای الزامات پایداری و هم در حوزه بکارگیری و استفاده از فن‌آوری‌های تحول دیجیتال نیازمند بازنگری در فرایندهای خود می‌باشند. لذا عوامل تاثیرگذار شامل: الف- پاسخ به ضرورت و الزامات پایداری (اسدالله نیا و همکاران، ۱۳۹۹) ب- بهره‌برداری درست و به موقع از فن‌آوری‌های دیجیتال و تحولات عصر دیجیتال (پوراابراهیمی و همکاران، ۱۳۹۹) و ج- قابلیت‌های پویا (رشیدی و قیطرانی، ۱۳۹۹) می‌باشند.

در این پژوهش هدف این است که کسب و کارها به کمک چه مدل مدیریت منابع انسانی، می‌توانند به نتایج پایدار در عصر دیجیتال نایل شوند. لذا ارائه مدلی که بتواند الگوی مناسبی برای حوزه مدیریت منابع انسانی سازمان‌ها برای موفقیت به سوی پایداری باشد، بطوری که در آنها چالش‌های بیرونی و درونی همچون تحول دیجیتال و قابلیت‌های پویا با هدف پایداری و دیجیتالی را دیده باشند، هدف اصلی این تحقیق می‌باشد. بر همین اساس، هدف نهایی از این پژوهش به ترتیب شامل موارد زیر می‌باشد:

۱- تبیین عناصر کلیدی مورد نیاز برای برای ارائه مدل مدیریت منابع انسانی جامع و یکپارچه جدید شامل: "مدیریت منابع انسانی پایدار"، "مدیریت منابع انسانی دیجیتال" و "قابلیت‌های پویای پایدار/دیجیتال" می‌باشد.

۲- ارائه مدل مدیریت منابع انسانی پایدار دیجیتال یکپارچه مبتنی بر قابلیت‌های پویا.

### پیشینه پژوهش

پژوهش مدیریت منابع انسانی پایدار در سازمان‌های دولتی ایران توسط کیانی و همکاران (۱۳۹۹)، پژوهش مرور نظام‌مند مبانی مدیریت منابع انسانی پایدار توسط طلوعیان (۱۴۰۰)، طراحی الگوی مدیریت منابع انسانی پایدار هم سو با حکمرانی مطلوب پایدار در نظام اداری ایران توسط جلالی فراهانی و همکاران (۱۳۹۹)، طراحی جامع نظام مدیریت منابع انسانی پایدار در راستای توسعه صنعت خودرو توسط احمدیگی و همکاران (۱۴۰۰)

ارائه شده‌اند. این پژوهش به دیجیتالی شدن موضوع منابع انسانی اشاره‌ای نکرده است. سایر تحقیقات مشابه در کشور همچنین مدیریت منابع انسانی در عصر دیجیتال توسط ملک زاده و صادقی (۱۳۹۶) انجام شده؛ که این پژوهش هم از نوع کیفی بوده و به موضوع پایداری منابع انسانی اشاره‌ای نداشته است.

رویکرد بکار گرفته شده برای ارائه مدل نهایی در این پژوهش مبتنی بر قابلیت‌های پویا بوده و این رویکرد نیز ارتباط مستقیمی با دو تئوری منبع محور<sup>۱</sup> و تئوری ذی نفعان<sup>۲</sup> دارد. بنابراین این پژوهش، هم در حوزه مدیریت منابع انسانی پایدار و هم در حوزه مدیریت منابع انسانی دیجیتال، شامل تئوری منبع محور می‌باشد (چان و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۲۱؛ هرونووا و اسپاسک، ۲۰۲۱). بر اساس این تئوری سرمایه، قابلیت، دانش، فرایندها و سایر ویژگی‌های سازمانی بر گرفته از منابع درونی آن می‌باشد؛ و استفاده موثر و بهینه از چنین منابعی باعث ارزش آفرینی در عملکرد سازمانی می‌شود (ارکمن و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۲۰). علاوه بر این تئوری منبع محور منابع انسانی به عنوان یک منبع استراتژیک به کسب مزیت رقابتی پایدار کمک می‌کند (هرونووا و اسپاسک، ۲۰۲۱). تئوری دوم که مورد استفاده قرار گرفته تئوری ذی نفعان می‌باشد، این تئوری بیان می‌کند که یک سازمان دارای چندین ذینفع است که هر یک در عملکرد سازمان دخیل بوده و تحت تأثیر آن قرار می‌گیرند (ژاو و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۲۰؛ مالیک و همکاران<sup>۶</sup>، ۲۰۲۱). بنابراین تئوری ذی نفعان هم برای ارتباط با کلیه ذی نفعان همچون کارکنان سازمان، مشتریان و جامعه مورد استفاده قرار گرفته است (هرونووا و اسپاسک، ۲۰۲۱).

### مدیریت منابع انسانی پایدار

مدیریت منابع انسانی پایدار به عنوان "الگوی برنامه‌ریزی شده یا استراتژی‌های در حال ظهور منابع انسانی برای فراهم نمودن زمینه دستیابی به اهداف سازمانی در نظر گرفته شده است" (کیانی و همکاران، ۱۳۹۹).

---

1 Resource-Based View

2 Stakeholder Theory

3 Chan et al

4 Erkmn et al

5 Zhao et al

6 Malik et al

پایداری منابع انسانی هم اهمیت فزاینده‌ای پیدا کرده است. به طور خاص، تمرکز بیشتری بر نتیجه نهایی سه‌گانه سازمانی یا ترکیب اهداف اقتصادی، محیط زیستی و اجتماعی یک شرکت وجود دارد (بوش، ۲۰۲۰). همانطور که سازمان‌ها به طور فزاینده‌ای ادعا می‌کنند که پایدارتر شده‌اند و به توسعه پایدار جهانی کمک کرده‌اند، تقاضا برای پایدار شدن مدیریت منابع انسانی تشدید می‌شود (آست و مولر، ۲۰۲۰).

مدیریت منابع انسانی پایدار به مفهومی اشاره دارد که ایده پایداری و رویکرد نرم نسبت به منابع انسانی را ترکیب می‌کند (پیواوار، ۲۰۲۱). پایداری به دلیل مسائل جهانی و تاثیرات محیط زیستی و کاربرد آن با هدف تحقق برنامه ۲۰۳۰ سازمان ملل به طور گسترده مورد بحث قرار گرفته است. جستجوی ارزش افزوده در مسئولیت اجتماعی و پایداری زیستی باید توسط منابع انسانی توسعه یابد. پایداری اعمال شده در منابع انسانی، شامل پایگاه اجتماعی، اقتصادی و محیط زیستی است (اسکاواردا و همکاران، ۲۰۱۹). بین مدیریت منابع انسانی و استراتژی پایداری رابطه وجود دارد و سازمان می‌تواند تمرکز خود را برای این موضوع جلب کنند تا راهی پایدار بدست آورند (بومبیاک و مارسینوک-کلوسکا، ۲۰۱۹). استراتژی پایداری می‌تواند با هدف بهره‌وری، رضایت و حفظ کارکنان باشد (پاراکندی و بهری، ۲۰۱۶). مدیریت منابع انسانی باید به جلو نگاه کند و نمی‌تواند همان مدل‌های سنتی را بکارگیرد (اسکاواردا و همکاران، ۲۰۱۹). لازم است چالش‌هایی را در سطح کارکنان از طریق افزایش تعارض نقش و ابهام نقش ایجاد می‌شود توسط مدیریت منابع انسانی پایدار مرتفع گردند (بوش، ۲۰۲۰).

جدول ۱) وجوه مدیریت منابع انسانی پایدار

نام وجه	روانشناختی	جامعه‌شناسی	استراتژیک	محیط زیستی
ویژگی‌ها	شغلی جدید مبتنی بر ایده و ابزاری برای یادگیری	تعادل در مثلث کارمند، کارفرما و جامعه	کسب مزیت رقابتی پایدار متکی بر منابع انسانی	ایجاد و توسعه سازمان سبزتر

(اسکاواردا و همکاران، ۲۰۱۹)

1 Bombiak & Marciniuk-Kluska

2 Parakandi & Behery

جدول ۲) انواع مدیریت منابع انسانی پایدار

نام وجه	اجتماعی	منابع انسانی سبز	منابع انسانی سه گانه <sup>۱</sup>	منابع انسانی خوب مشترک <sup>۲</sup>
ویژگی‌ها	فعالیت‌های منابع انسانی به عنوان مسئول اجتماعی	شیوه‌های سبز مدیریت منابع انسانی	حداکثرسازی و توازن اهداف سازمانی اقتصادی، محیط زیستی و اجتماعی	مشارکت موثر در حل چالش‌های پایداری در داخل و خارج سازمان

(آست و مولر، ۲۰۲۰)

### مدیریت منابع انسانی دیجیتال

مدیریت منابع انسانی دیجیتال که با مفاهیمی چون مدیریت منابع انسانی در عصر دیجیتال، دیجیتالی شدن منابع انسانی، تحول دیجیتال در مدیریت منابع انسانی مطرح شده است (استروهمیر، ۲۰۲۰). مدیریت منابع انسانی در عصر دیجیتال، زمانی به ارزش آفرینی برای سازمان‌ها می‌رسد که بتواند از فرصت بکارگیری مناسب فن‌آوری‌های دیجیتال و هم‌مشارکت، خلاقیت و نوآوری نسل جدیدی که نسل دیجیتال نامیده می‌شود بهترین استفاده را داشته باشد (ملک زاده و صادقی، ۱۳۹۶). پیشرفت و تغییرات انقلابی در فن‌آوری‌های دیجیتال، جامعه بشری را دگرگون کرده و مطابق با این تغییرات، رویکردی مدرن برای شکل‌گیری و توسعه منابع انسانی در علم اقتصاد شکل گرفته است (زابرووسکایا و همکاران، ۲۰۲۰). بنابراین، تعدادی از محققان بر این باورند که منابع انسانی در مرحله توسعه فعلی خود دارای سطح بالایی از اهمیت مهارت‌ها و توانایی‌های دیجیتالی، سواد فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات، مهارت‌های الکترونیکی، توانایی سازگاری با محیط‌های جدید و همچنین "سواد دیجیتالی" است. " (آنیکین، ۲۰۱۷).

مدیریت منابع انسانی در عصر دیجیتال به عنوان یک پیشرفت تکاملی از مفهوم سازهای قبلی مدیریت منابع انسانی بوده که مبتنی بر فن‌آوری‌های دیجیتال می‌باشد و یک پایه مفهومی برای کارهای آینده در مورد منابع انسانی در حوزه دیجیتال می‌باشد (استروهمیر، ۲۰۲۰).

1 Triple Bottom Line  
 2 HRM Common Good  
 3 Strohmeier  
 4 Zaborovskaia et al  
 5 Anikin

### چرا مدیریت منابع انسانی دیجیتال

سازمان‌ها به دو دلیل اصلی به سمت مدیریت منابع انسانی دیجیتال به شرح زیر حرکت کرده‌اند:

۱- سازمان‌ها در حال حرکت به سمت دیجیتالی شدن می‌باشند نه تنها مدیریت منابع انسانی بلکه شامل همه حوزه‌ها می‌شود. بنابراین لازم است مطابق با دیجیتالی شدن کسب و کارها مدیریت منابع انسانی دیجیتال را هم مفهوم‌سازی شود (آملادی<sup>۱</sup>، ۲۰۱۷؛ بونداروک و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۱۷).

۲- ادبیات عمومی مرتبط با کسب و کار دیجیتال بیشتر از ادبیات مرتبط با مدیریت منابع انسانی دیجیتال می‌باشد، لذا لازم است این ادبیات توسعه یابد (استروهمیر، ۲۰۲۰).

جدول ۳) سطوح مفاهیم مدیریت منابع انسانی دیجیتال (استروهمیر، ۲۰۲۰)

نام سطح	دیجیتالی شدن مدارک	دیجیتالی شدن عملیات منابع انسانی	دیجیتالی شدن اهداف استراتژیک منابع انسانی	نتایج فرایندهای دیجیتالی منابع انسانی
ویژگی‌ها	مدارک و مستندات کاغذی به الکترونیکی	همسویی فن‌آوری‌های دیجیتال با استراتژی‌های عملیاتی منابع انسانی	بهره‌گیری از پتانسیل‌های دیجیتال‌سازی در ایجاد ارزش برای یک کسب و کار به کمک منابع انسانی	تحول در فرایندهای منابع انسانی و ایجاد مدیریت منابع انسانی دیجیتال

### قابلیت‌های پویای پایدار / دیجیتال

قابلیت‌های پویا مبتنی بر نوآوری بوده و توانایی خلق، توسعه و اصلاح منابع اصلی سازمان را فراهم می‌کند. قابلیت‌های پویا از سه بخش اصلی تشکیل شده است: (۱) درک و آگاهی از فرصت‌ها (و تهدیدها)<sup>۳</sup>، (۲) تسخیر و تصرف فرصت‌ها<sup>۴</sup> و (۳) پیکره‌بندی مجدد و تحول مدل کسب و کار سازمانی<sup>۵</sup> مبتنی بر منابع داخلی سازمان. (وانر و واگر، ۲۰۱۹). به طور خاص، گزارش شده است که سازمان‌ها برای ایجاد، پیاده‌سازی و تبدیل سریع مدل‌های

1 Amladi

2 Bondarouk et al

3 Sensing Opportunities (and Threats)

4 Seizing Opportunities

5 Transforming the organization's Business Model

سازمانی خود برای موفق بودن در اقتصاد ظهور یافته دیجیتال، نیاز به ایجاد قابلیت‌های پویای قوی مبتنی بر منابع داخلی خود دارند (وینسنت و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۸). تیس (۲۰۰۷)، قابلیت‌های پویا را شامل قابلیت‌های "درک، آگاهی و سنجش تغییرات؛ تسخیر، تصرف و به دست آوردن ارزش‌ها و نهایتاً تغییر شکل و پیکربندی مجدد" مبتنی بر منابع داخلی در نظر گرفته است. از نظر تیس (۲۰۱۸)، ایجاد قابلیت‌های پویا به شناسایی فرصت‌ها، تامین منابع که به توسعه، بازنگری بخش‌هایی از سازمان، تغییر ساختار و فرهنگ سازمانی کمک می‌کند (موهیک و بنگستسون<sup>۲</sup>، ۲۰۱۹). از این رو ضروری دارد سازمان‌ها تمرکز خود را بر چگونگی بهره‌گیری از قابلیت‌های پویای درونی خود در جهت تحول دیجیتال و نوآوری در مدل‌های سازمان‌شان اتخاذ نمایند (فلنستین و یوماگانتان<sup>۳</sup>، ۲۰۱۹). بنابراین اگر چه پژوهش‌هایی در ارتباط با سه موضوع مدیریت منابع انسانی پایدار؛ مدیریت منابع انسانی دیجیتال؛ و قابلیت‌های پویای منابع انسانی وجود دارند ولی پژوهشی که هر سه موضوع را بطور مشترک بررسی کرده و نتایج آن را برای کسب نتایج پایدار سازمانی مبتنی بر عصر تحول دیجیتال ارائه نماید تا زمان انجام این پژوهش مشاهده نگردید.

### روش پژوهش

این تحقیق از لحاظ هدف، یک تحقیق کاربردی می‌باشد. کاربردی بدین دلیل که هدف اصلی این تحقیق ارائه مدلی برای مدیریت منابع انسانی پایدار دیجیتال و بکارگیری آن در کسب و کارهای مختلف برای تحقق پایداری کسب و کار در عصر دیجیتال مبتنی بر قابلیت‌های پویا منابع انسانی می‌باشد. از نظر جمع‌آوری داده‌ها، این پژوهش از نوع توصیفی تحلیلی می‌باشد؛ زیرا داده‌ها کاملاً طبیعی و بدون دستکاری گردآوری شده‌اند و از روش تحلیل و بررسی نظام‌مند محتوای متون معتبر به دست آمده است. همچنین از نظر نحوه گردآوری و تحلیل داده‌ها، رویکرد این پژوهش بصورت آمیخته (ترکیبی) کیفی و کمی به کمک روش‌های فراترکیب، تحلیل تماتیک، مدل‌سازی ساختاری-تفسیری، نگاهت رتبه‌ای خوشه‌ای، تحلیل دیمتل و فرایند تحلیل شبکه می‌باشد.

1 Vicente et al

2 Muhic & Bengtsson

3 Fellenstein & Umaganthan

به منظور بررسی دقیق مقالات مرتبط با موضوع از روش فراترکیب، برای طبقه‌بندی و دسته‌بندی مقولات و مفاهیم از روش تحلیل تماتیک، برای بررسی روابط و اولویت‌های بین مولفه‌های نهایی از روش مدل‌سازی ساختاری-تفسیری، پس از شناسایی ارتباط بین ابعاد، نتایج روش دیمتل می‌تواند برای اندازه‌گیری وابستگی و بازخورد میان ابعاد به کار گرفته شده و خروجی آن در فرایند تحلیل شبکه مورد استفاده قرار گرفته است. ولی قبل از آن برای خوشه‌بندی و گروه‌بندی مولفه‌ها با توجه به مرحله قبل از روش نگاشت رتبه‌ای خوشه‌ای و در نهایت برای وزن‌دهی میزان اهمیت هر یک از ابعاد و مولفه‌های نهایی از روش فرایند تحلیل شبکه استفاده شده است.

### یافته‌ها

مرحله اول: تنظیم پرسش پژوهش

جدول ۴) معیارهای پذیرش و عدم پذیرش پژوهش‌ها

معیار	معیار پذیرش	معیار غیر پذیرش
زبان	انگلیسی	غیر انگلیسی
زمان	30 Aug 2021 – 2000	قبل و بعد از 30 Aug 2021 – 2000
موضوع	مدیریت منابع انسانی پایدار، مدیریت منابع انسانی دیجیتال، قابلیت‌های پویای پایدار/ دیجیتال	سایر مفاهیم
نوع	مقاله	سایر موارد

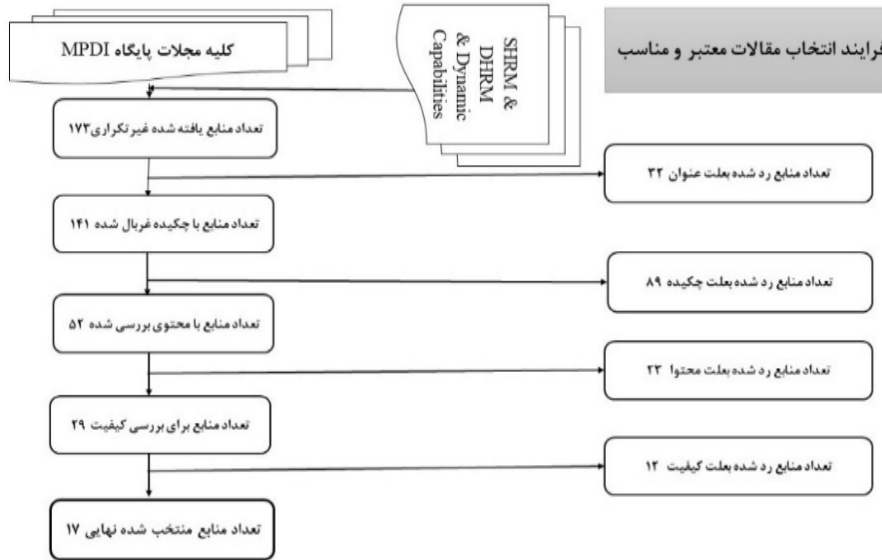
مرحله دوم: انجام جستجوی نظام‌مند پژوهش‌ها

جدول ۵) انتخاب واژگان

ردیف	عنوان/کلید واژه	Title\ Keywords	تعداد مقالات یافت شده
۱	مدیریت منابع انسانی پایدار	Sustainable Human Resource Management	۱۶۸
۲	مدیریت منابع انسانی دیجیتال	Digital Human Resource Management	۸
۳	قابلیت‌های پویای پایدار/ دیجیتال	Digital \ Sustainable Dynamic Capabilities	۱
	مجموع	Total	۱۷۷

مرحله سوم: غربال‌گری و انتخاب پژوهش‌های مناسب  
فرایند غربال‌گری مطابق شکل ۱ نمایش داده شده است.

شکل ۱) فرایند انتخاب مقالات نهایی



مرحله چهارم: استخراج نتایج

با بازبینی‌های مکرر و با استفاده از روش بررسی نظامند ۱۷ منبع منتخب مورد بررسی عمیق قرار گرفته است. تعداد منابع نهایی بر اساس سال چاپ مقاله شامل ۴ مقاله برای سال ۲۰۱۹، ۵ مقاله برای ۲۰۲۰ و ۸ مقاله برای سال ۲۰۲۱ می‌باشند.

مرحله پنجم: تجزیه، تحلیل و ترکیب یافته‌های کیفی

در این مرحله از ۴۴ کد اولیه استخراج شده، پس از دوبار بازنگری و تفسیرهای صورت گرفته با کمک روش تماتیک ۹ بعد استخراج گردید. در نهایت با توجه به جمع‌بندی تم‌ها عناصر اصلی شامل ۳ رویکرد، ۳ وجه، ۹ بعد استخراج گردیده است، که در جدول ۶ نشان داده شده است. محقق برای سنجش پایایی علاوه بر بررسی دوباره محتوای منابع از یک پژوهشگر با تخصص مدیریت که با ویژگی‌های علمی و حرفه‌ای موضوع پژوهش مرتبط بوده، اقدام به بازبینی کدگذاری و دسته‌بندی کدها کرده است.



#### مرحله ششم: کنترل کیفیت

محقق برای سنجش پایایی علاوه بر بررسی دوباره محتوای منابع از یک پژوهشگر با تخصص مدیریت که با ویژگی‌های علمی و حرفه‌ای موضوع پژوهش مرتبط بوده، اقدام به بازبینی کدگذاری کرده است. سپس مفاهیم ارائه شده شامل وجه و ابعاد با مفاهیم ارائه شده توسط پژوهشگر مقایسه شده است. در نهایت با توجه به تعداد مفاهیم (ابعاد) ایجاد شده، شاخص کاپا محاسبه گردیده است. مقدار شاخص کاپا<sup>۱</sup> بیش از ۰٫۸ بدست آمد که در سطح توافق معتبر در نظر گرفته شده است. همچنین برای اعتبار و روایی فرایند نظر خبرگان شامل ۱۶ نفر از خبرگان با مدرک تحصیلی فوق لیسانس و دکترا با حداقل ۱۰ سال سابقه مرتبط با حوزه منابع انسانی (استاد، مدیر، مشاور و ارزیاب) نیز در مورد میزان هماهنگی محتوایی مورد بررسی قرار گرفته است. به منظور بررسی روایی ابعاد از نسبت روایی محتوایی یا CVR<sup>۲</sup> استفاده شده؛ همچنین از شاخص روایی محتوایی یا CVI<sup>۳</sup> نیز برای سنجش روایی پرسشنامه استفاده شده؛ که در نهایت کلیه ۹ بعد با امتیاز بالای ۰٫۸ مورد تایید قرار گرفته است.

#### مرحله هفتم: ارائه یافته در بخش فراترکیب

در مرحله خلاصه خلاصه ابعاد و عناصر اصلی مدل پیشنهادی و طبقه‌بندی آنها، توالی و ارتباط بین رویکرد، وجوه، ابعاد و مولفه‌ها و همچنین فرایند ارتباطی بین آنها نهایی شده است، که نتایج آن در بخش یافته‌های تحقیق ارائه می‌گردد:

---

1 Kappa

2 Content Validity Ratio

3 Content Validity Index

جدول ۶) نتیجه یافته‌های مرحله فراترکیب و تحلیل تماتیک

منبع	بعد	وجه	رویکرد
هرونووا و اسپاسک <sup>۱</sup> (۲۰۲۱)، لی و همکاران <sup>۱</sup> (۲۰۱۹)، لی و همکاران <sup>۲</sup> (۲۰۱۹)، ارکمن و همکاران <sup>۲</sup> (۲۰۲۰)، سرسنار و ندلکو <sup>۳</sup> (۲۰۲۰)، ژاو و همکاران <sup>۲</sup> (۲۰۲۱)، استانکوی سی یو و همکاران <sup>۴</sup> (۲۰۲۰)، حساین و همکاران <sup>۵</sup> (۲۰۱۸)، دی فابیو و پیرو <sup>۶</sup> (۲۰۱۸)	رهبری (پایدار/ دیجیتال)	جهت‌گیری (پایدار/ دیجیتال)	درک و آگاهی از تغییرات (پایدار/ دیجیتال)
مانظور و همکاران <sup>۷</sup> (۲۰۱۹)، هرونووا و اسپاسک <sup>۲</sup> (۲۰۲۱)، وسترمن و همکاران <sup>۸</sup> (۲۰۲۱)، لی و همکاران <sup>۹</sup> (۲۰۱۹)، ارکمن و همکاران <sup>۲</sup> (۲۰۲۰)، حساین و همکاران <sup>۵</sup> (۲۰۱۸)، چان و همکاران <sup>۱۰</sup> (۲۰۱۸)	استراتژی (پایدار/ دیجیتال)	در حوزه منابع انسانی	در حوزه منابع انسانی
هرونووا و اسپاسک <sup>۱</sup> (۲۰۲۱)، باریکین و همکاران <sup>۱۰</sup> (۲۰۲۰)، سرسنار و ندلکو <sup>۳</sup> (۲۰۲۰)، ارکمن و همکاران <sup>۲</sup> (۲۰۲۰)، حساین و همکاران <sup>۵</sup> (۲۰۱۸)	فرهنگ (پایدار/ دیجیتال)		
مارگریتا و بوا <sup>۱۱</sup> (۲۰۲۰)، باریکین و همکاران <sup>۱۰</sup> (۲۰۲۰)، پالم و همکاران <sup>۱۲</sup> (۲۰۲۰)، لو و همکاران <sup>۱۳</sup> (۲۰۲۰)، ارکمن و همکاران <sup>۲</sup> (۲۰۲۰)، هرونووا و اسپاسک <sup>۱</sup> (۲۰۲۱).	فن‌آوری‌های دیجیتال منابع انسانی		تسخیر و تصرف ارزش بر اساس فرصت‌های (پایدار/ دیجیتال)
مارگریتا و بوا <sup>۱۱</sup> (۲۰۲۰)، باریکین و همکاران <sup>۱۰</sup> (۲۰۲۰)، هرونووا و اسپاسک <sup>۱</sup> (۲۰۲۱)، مارتینس و همکاران <sup>۱۰</sup> (۲۰۲۱)، لی و همکاران <sup>۱۰</sup> (۲۰۱۹)، چان و همکاران <sup>۵</sup> (۲۰۲۱)، حساین و همکاران <sup>۱۰</sup> (۲۰۱۸)، استانکوی سی یو و همکاران <sup>۲</sup> (۲۰۲۰)	فرایندهای اجرایی منابع انسانی	اجراء (پایدار/ دیجیتال)	در حوزه منابع انسانی

- 1 Lee et al
- 2 Li et al
- 3 Črešnar & Nedelko
- 4 Stankevičiūtė et al
- 5 Hussain et al
- 6 Di Fabio & Peiró
- 7 Manzoor et al
- 8 Westerman et al
- 9 Li et al
- 10 Barykin et al
- 11 Margherita & Bua
- 12 Palm et al
- 13 Low et al

ادامه جدول ۶-

منبع	بعد	وجه	رویکرد
هرونووا و اسپاسک (۲۰۲۱)، باریکین و همکاران (۲۰۲۰)، پالم و همکاران (۲۰۲۰)، ژاو و همکاران (۲۰۲۱)، چان و همکاران (۲۰۱۸)، استانکوی سی یو و همکاران (۲۰۲۰)، ورناکووا و همکاران <sup>۱</sup> (۲۰۲۱).	پایداری سرمایه انسانی	اجراء (پایدار/ دیجیتال) در حوزه منابع انسانی	تسخیر و تصرف ارزش بر اساس فرصت‌های (پایدار/ دیجیتال) در حوزه منابع انسانی
هرونووا و اسپاسک (۲۰۲۱)، باریکین و همکاران (۲۰۲۰)، پالم و همکاران (۲۰۲۰)، لی و همکاران <sup>۲</sup> (۲۰۱۹) و همکاران <sup>۳</sup> (۲۰۱۹)، استانکوی سی یو و همکاران (۲۰۲۰)	دلبستگی منابع انسانی		تحول و پیکره بندی مجدد مدل مدیریت منابع انسانی و کسب نتایج (پایدار/ دیجیتال)
هرونووا و اسپاسک (۲۰۲۱)، مارگریتا و بوا (۲۰۲۰)، لی و همکاران <sup>۴</sup> (۲۰۱۹)، لی و همکاران <sup>۵</sup> (۲۰۱۹)، چان و همکاران (۲۰۱۸)، استانکوی سی یو و همکاران (۲۰۲۰)، مارتینس و همکاران (۲۰۲۱)، حساین و همکاران (۲۰۱۸)	نتایج عملکردی منابع انسانی	نتایج (پایدار/ دیجیتال) در حوزه منابع انسانی و سازمانی	
هرونووا و اسپاسک (۲۰۲۱)، باریکین و همکاران (۲۰۲۰)، پالم و همکاران (۲۰۲۰)، ژاو و همکاران (۲۰۲۱)، مارتینس و همکاران (۲۰۲۱)، ارکمن و همکاران (۲۰۲۰)، استانکوی سی یو و همکاران (۲۰۲۰)، حساین و همکاران (۲۰۱۸)، لی و همکاران <sup>۶</sup> (۲۰۱۹)	نتایج پایدار سازمانی		

مدل‌سازی ساختاری - تفسیری

پس از تایید تمامی ابعاد به کمک شاخص کاپا، محاسبه CVR و CVI توسط خبرگان و نهایی شدن ۹ بعد آن؛ در این مرحله اقدام به تعیین روابط متقابل بین ابعاد بین ابعاد ۹ گانه از طریق روش مدل‌سازی ساختاری-تفسیری به کمک نظر خبرگان شده است.

- 1 Vraňaková
- 2 Lee et al
- 3 Li et al
- 4 Lee et al
- 5 Li et al
- 6 Li et al

### مرحله اول: شناسایی متغیرهای مرتبط با مسئله<sup>۱</sup>

همانطور که در جدول ۷ نشان داده، متغیرهای مرتبط با مساله همان ابعاد بدست آمده از بررسی ادبیات به روش تحلیل تم بوده که با تایید خبرگان به شکل علائم اختصاری برای تشکیل ماتریس خود تعاملی ساختاری بکار گرفته شده است.

جدول ۷) کدگذاری اختصاری شاخص‌های تایید شده

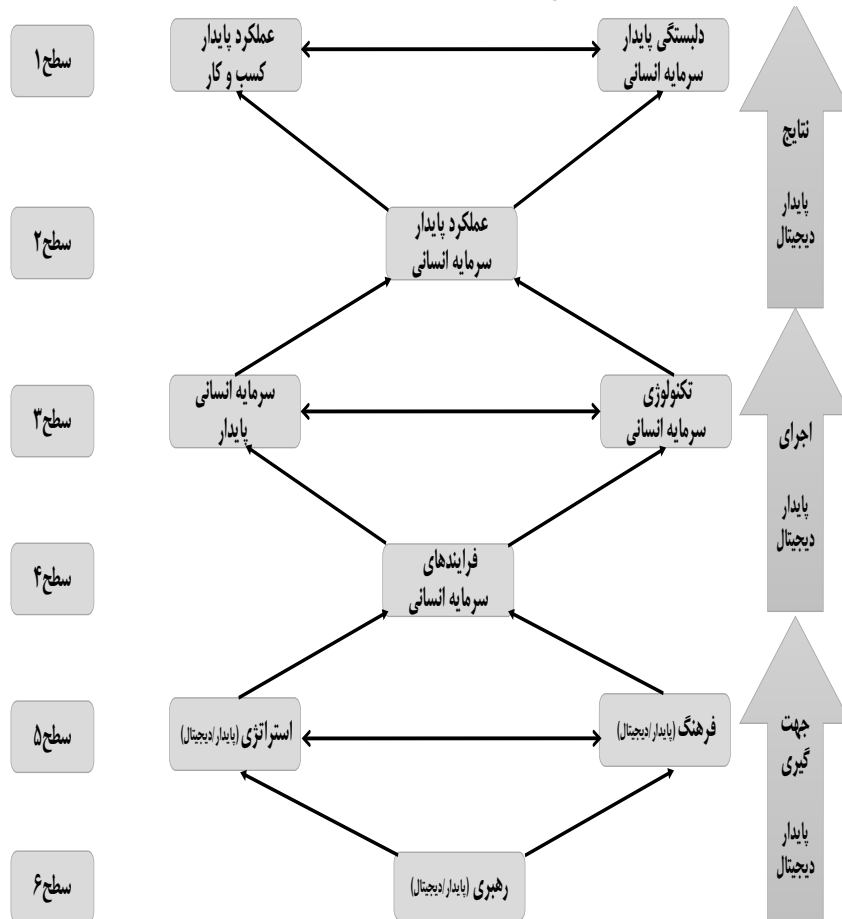
سمبل	ابعاد	ابعاد
HRM1	رهبری (پایدار/دیجیتال)	Leadership (Sustainable\Digital)
HRM2	استراتژی (پایدار/دیجیتال)	Strategy (Sustainable\Digital)
HRM3	فرهنگ (پایدار/دیجیتال)	Culture (Sustainable\Digital)
HRM4	فرایندهای اجرایی منابع انسانی	HR Processes
HRM5	فن‌آوری‌های دیجیتال منابع انسانی	HR Technology
HRM6	پایداری منابع انسانی	HR Sustainable
HRM7	نتایج عملکردی منابع انسانی	HR Sustainable Performance
HRM8	دلبستگی پایدار منابع انسانی	HR Sustainable Engagement
HRM9	نتایج پایدار سازمانی	Business Sustainable Performance

سپس در مرحله دوم: تشکیل ماتریس خودتعاملی ساختاری<sup>۲</sup>، در مرحله سوم: ایجاد ماتریس دسترسی اولیه<sup>۳</sup>، در مرحله چهارم: ایجاد ماتریس دسترسی نهایی<sup>۴</sup>، در مرحله پنجم: تعیین و بخش‌بندی سطح‌ها<sup>۵</sup>، در مرحله ششم: رسم مدل نهایی ساختاری-تفسیری<sup>۶</sup> مطابق شکل ۲ ترسیم می‌گردد.

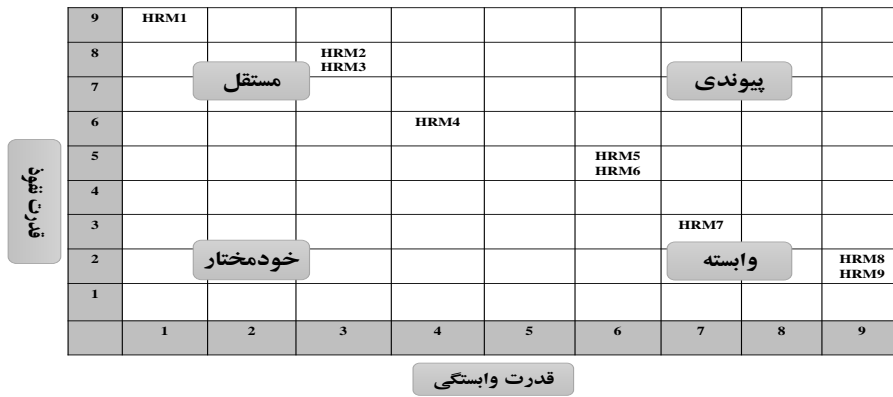
در مرحله هفتم: تجزیه و تحلیل قدرت نفوذ و میزان وابستگی<sup>۷</sup> (نمودار MICMAC) مطابق شکل ۳ تشکیل می‌گردد.

- 1 Identification of problem variables
- 2 Formation of structural self-interaction matrix
- 3 Formation of initial reachability matrix
- 4 Formation of the final reachability matrix
- 5 Level partitioning
- 6 Drawing the final interpretive structural model
- 7 Analysis of driving power and dependence (MICMAC diagram)

شکل ۲) مدل نهایی ساختاری-تفسیری



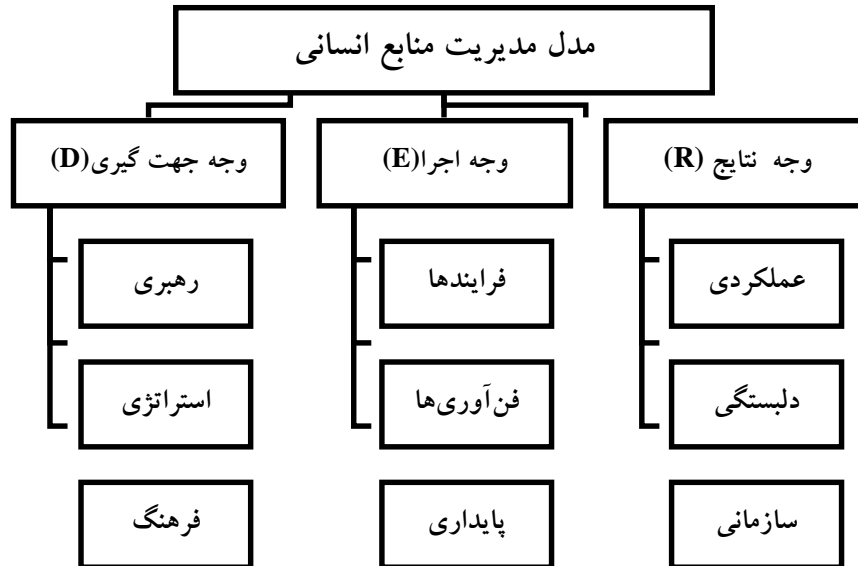
شکل ۳) نمودار قدرت نفوذ-وابستگی



روش نگاشت شناختی- نگاشت رتبه‌ای خوشه‌ای

نتایج این بخش با نظر خبرگان ۹ بعد نهایی در سه وجه طبقه بندی تحت عناوین جهت گیری<sup>۱</sup>، اجرا<sup>۲</sup> و نتایج<sup>۳</sup> مطابق شکل ۴ طبقه بندی می گردند.

شکل ۴) ابعاد مدل مدیریت منابع انسانی با روش نگاشت رتبه‌ای خوشه‌ای



- 1 Direction
- 2 Execution
- 3 Results

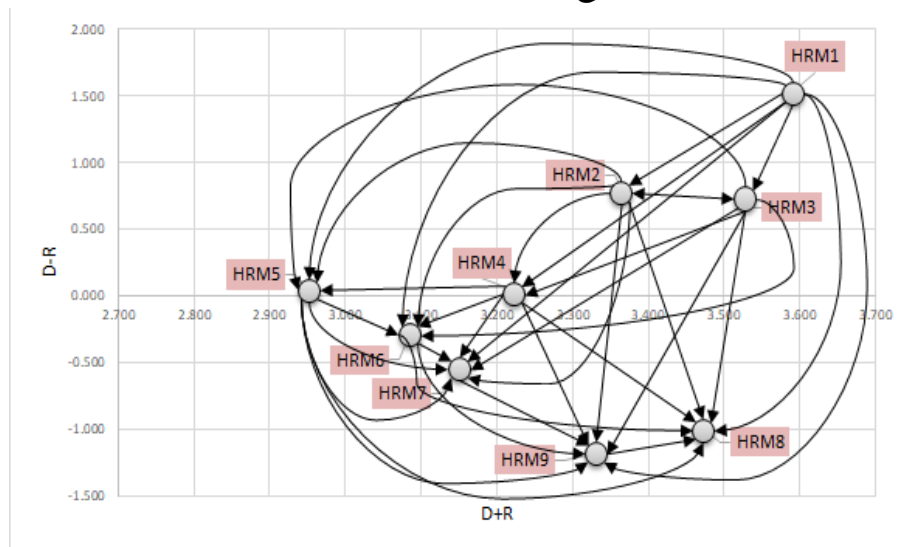
### روش دیمتل

نتایج این بخش مطابق با جدول ۸ و شکل ۵ نشان داده شده است. مطابق آن معیار و یا بعد رهبری بیشترین تاثیر را در سایر ابعاد و معیارها دارد و پس از آن معیارهای فرهنگ و استراتژی می‌باشد. همچنین بیشترین تاثیرپذیری مربوط به نتایج عملکرد پایدار کسب و کار و دل‌بستگی پایدار و عملکرد پایدار منابع انسانی می‌باشد.

جدول ۸) تاثیرگذاری و تاثیرپذیری ابعاد

	D	R	D+R	D-R
HRM1	۲,۵۵۳	۱,۰۳۵	۳,۵۸۷	۱,۵۱۸
HRM2	۲,۰۶۹	۱,۲۹۹	۳,۳۶۹	۰,۷۷۰
HRM3	۲,۱۲۴	۱,۴۰۹	۳,۵۳۲	۰,۷۱۵
HRM4	۱,۶۳۰	۱,۵۹۶	۳,۲۲۶	۰,۰۳۵
HRM5	۱,۴۹۲	۱,۴۶۵	۲,۹۵۷	۰,۰۲۸
HRM6	۱,۳۸۷	۱,۶۹۷	۳,۰۸۴	۰,۳۱۰-
HRM7	۱,۳۰۱	۱,۸۵۲	۳,۱۵۳	۰,۵۵۱-
HRM8	۱,۲۳۲	۲,۲۴۵	۳,۴۷۷	۱,۰۱۲-
HRM9	۱,۰۶۹	۲,۲۶۰	۳,۳۲۹	۱,۱۹۱-

شکل ۵) نتایج دیمتل تاثیرگذاری و تاثیرپذیری ابعاد



### روش فرایند تحلیل شبکه

نتایج این بخش با توجه به اوزان نهایی وجوه و ابعاد (معیارها) بدست آمده است. با توجه به جدول ۹ معیار R (نتایج) با وزن ۰,۴۳، رتبه اول، معیار E (اجرا) با وزن ۰,۳۱۴، رتبه دوم و معیار D (جهت گیری) با وزن ۰,۲۵۶، رتبه سوم را کسب کرده است.

جدول ۹) وزن نسبی و نهایی ابعاد (معیارها) در مدل نهایی

رتبه	وزن نهایی	وزن نسبی	نام بعد (معیار)
۳		۰,۲۵۶	جهت گیری
۹	۰,۰۷۲۵۲	۰,۲۸۳۳	رهبری
۸	۰,۰۸۱۰۴	۰,۳۴۴۰	استراتژی
۷	۰,۰۹۵۴۱	۰,۳۷۲۷	فرهنگ
۲		۰,۳۱۴	اجرا
۵	۰,۱۰۵۴۴	۰,۳۳۶۲	فرایندها
۶	۰,۰۹۷۳۹	۰,۳۱۰۵	فن آوری
۴	۰,۱۱۰۸۳	۰,۳۵۳۳	منابع انسانی پایدار
۱		۰,۴۳۰	نتایج
۳	۰,۱۲۲۴۳	۰,۲۸۴۵	نتایج عملکردی منابع انسانی
۲	۰,۱۵۳۹۱	۰,۳۵۷۶	نتایج دلبستگی پایدار منابع انسانی
۱	۰,۱۵۴۰۴	۰,۳۵۷۹	نتایج پایدار کسب و کار

### یافته‌ها، بحث و نتیجه‌گیری

نوآوری مدل مدیریت منابع انسانی پایدار دیجیتال: بر اساس یافته‌های این پژوهش، مدل پیشنهادی در این پژوهش مبتنی بر ۳ رویکرد، ۳ وجه، ۹ بعد مطابق شکل ۱۶ ارائه می‌گردد.

#### بخش اول: رویکردهای مدل مدیریت منابع انسانی (پایدار/دیجیتال)

۱- رویکرد قابلیت درک و آگاهی از تغییرات (پایدار/دیجیتال) در حوزه منابع انسانی: اگر صاحب یک کسب و کار یا یک سازمان حرفه‌ای می‌باشید، باید پیرامون موضوع مهم پایداری چیزهای بیشتری یاد بگیرید و آن را رصد نمایید. ولی متأسفانه بخش منابع انسانی از این موضوع حیاتی آگاهی و درک کافی ندارد (ویلارد و هیچکوک، ۲۰۱۵). همچنین پیشرفت‌های بسیار زیادی در زمینه دیجیتالی شدن رخ داده است، این تحولات در حال حذف



محدودیت‌ها و ایجاد فرصت‌های جذاب و جدیدی می‌باشد، که زندگی افراد و سازمان‌ها را تحت تاثیر شدید قرار می‌دهد. زمانی سازمان‌ها می‌توانند از این فرصت‌های جدید به خوبی بهره‌مند شوند که توانسته باشند آن را به درستی درک کرده و از آن آگاهی داشته باشند (وسترمن و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۴)

شکل ۶) مدل مدیریت منابع انسانی (پایدار/دیجیتال)



۲- رویکرد قابلیت تصرف و تسخیر فرصت‌ها (پایدار/دیجیتال) در حوزه منابع انسانی: مدیریت منابع انسانی پایدار بر استفاده بهینه و احترام به منابع انسانی در سازمان تمرکز دارد، که در آن رابطه روشنی بین تحقق سیاست‌های استراتژیک پایداری سازمان و محیطی که در آن فعالیت می‌کند، مبتنی بر مدیریت منابع انسانی پایدار، ایجاد شده است (اسکاواردا و همکاران، ۲۰۱۹). با توجه به اینکه تمامی فرایندهای انسانی و تجهیزات در صنعت ۴,۰ در حال دیجیتالی شدن هستند و عامل انسانی و تجهیزات با هم ارتباط متقابل دارند، لذا توسعه شایستگی‌های منابع انسانی در عصر دیجیتال بسیار حائز اهمیت است؛ و می‌تواند پایداری را به معنای توسعه پتانسیل انسانی در نظر گرفت (وهیسال و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۱۹)

1 Westerman et al

2 Whysal et al

۳- رویکرد قابلیت تحول و پیکره‌بندی مجدد (پایدار/دیجیتال) در حوزه منابع انسانی حوزه منابع انسانی نقش بسیار مهمی در پایداری دارد. برای تحقق پایداری نیاز است به هر سه بخش اقتصادی، اجتماعی و محیط زیستی توجه شود چرا که هر سه بخش ارتباط تنگاتنگی با یکدیگر دارند (ویللارد و هیچکوک، ۲۰۱۵). تحقق تولید پاک می‌تواند یکی از بسیاری از تاثیرات اجرای مفهوم تحول دیجیتال در حوزه پایداری باشد. دیجیتالی کردن تولید به معنی افزایش بهره‌وری سازمان است. اما این حداقل چیز در سطح اقتصادی می‌باشد. حتی می‌تواند باعث کاهش ضایعات شود (راجپوت و سینگ<sup>۱</sup>، ۲۰۲۰) و یا کاهش انتشار دی اکسید کربن را به همراه داشته باشد (اواح<sup>۲</sup>، ۲۰۲۰). اینترنت اشیا به عنوان یکی از عناصر تحول دیجیتال می‌تواند محصولات جدید سازگار با محیط پایداری اقتصادی، اجتماعی و محیط زیستی را ایجاد کند (قوباخلو<sup>۳</sup>، ۲۰۲۰)؛ ولی جنبه‌های انسانی پایداری کمتر مورد توجه قرار گرفته است (شارما و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۲۰) و لازم است ارتباط بین بعد انسانی پایداری و استفاده از فن‌آوری‌های دیجیتال بیشتر توسعه یابند (پیواوار، ۲۰۲۱).

### بخش دوم: وجوه مدل مدیریت منابع انسانی (پایدار/دیجیتال)

۱- جهت‌گیری (پایدار/دیجیتال) در حوزه منابع انسانی: جهت‌گیری حوزه منابع انسانی در حوزه پایداری یکی از عوامل اصلی برای همسوسازی فرایندهای منابع انسانی برای تحقق پایداری می‌باشد (ویللارد و هیچکوک، ۲۰۱۵). سازمان‌ها برای پیشرو شدن در حوزه تحول دیجیتال و قرار گرفتن در لیست زبندگان دیجیتال نیازمند جهت‌گیری مشخص در حوزه‌های منابع انسانی می‌باشند تا بتوانند قابلیت‌های دیجیتالی شدن و قابلیت‌های رهبری دیجیتال را در خود ایجاد نمایند (وسترمن و همکاران، ۲۰۱۴). همانگونه که در شکل ۶ مشخص است، جهت‌گیری در حوزه منابع انسانی می‌بایست متناسب با قابلیت درک و آگاهی از تغییرات پایدار و دیجیتالی درون و بیرون سازمان باشد. به همین دلیل سه بعد تاثیرگذار در این وجه شامل رهبری، استراتژی و فرهنگ سازمانی بوده که هر سه می‌توانند جهت‌گیری سازمان را

---

1 Rajput & singh

2 Oláh

3 Ghobakhloo

4 Sharma et al

متناسب با الزامات پایداری کسب و کارها و همچنین تغییرات ناشی از تحولات دیجیتال را تعیین نمایند.

۲- اجرای (پایدار/دیجیتال) در حوزه منابع انسانی: سیستم‌های منابع انسانی تاثیر قدرتمندی بر روی رفتار کارکنان سازمان دارند. به همین دلیل اجرای فرایندهای حوزه منابع انسانی که موضوعات پایداری را در برمی‌گیرند، می‌تواند در تسهیل و سرعت تحقق پایداری سازمان نقش اساسی داشته باشد (ویللارد و هیچکوک، ۲۰۱۵). کسب قابلیت‌های دیجیتالی و قابلیت‌های رهبری دیجیتال بدون در نظر گرفتن اجرای فرایندهای کلیدی منابع انسانی همچون آموزش و استخدام امکان‌پذیر نخواهد بود (وسترن و همکاران، ۲۰۱۴). اجرای شیوه‌های پایداری همراه با فن‌آوری‌های دیجیتالی ارائه شده توسط انقلاب چهارم صنعتی، افزایش فعالیت‌های حرفه‌ای و ایجاد فرصت‌های جدید در حوزه منابع انسانی را ممکن ساخته است (اسکاواردا و همکاران، ۲۰۱۹). بنابراین پس از اینکه جهت‌گیری‌های سازمان با توجه به قابلیت‌های پویای درک و آگاهی از تغییرات دیجیتالی پایدار مشخص گردید؛ حالا نوبت به بکارگیری قابلیت تصرف و تسخیر فرصت‌های پایداری و دیجیتالی مبتنی بر فرایندها و سیستم‌های منابع انسانی بوده که در بخش قبل احصاء شده است. این مهم توسط سه بعد فن‌آوری‌های دیجیتال، فرایندها و منابع انسانی پایدار امکان‌پذیر می‌باشد.

۳- نتایج (پایدار/دیجیتال) در حوزه منابع انسانی: یکی از عوامل مهم در کسب نتایج پایدار برای سازمان در گروه سیستم‌ها و فرایندهای حوزه منابع انسانی می‌باشد. چرا که این سیستم‌ها و فرایندهای این حوزه هستند که در رفتار و جهت‌گیری عملکرد کلیه کارکنان تاثیر مستقیم دارد (ویللارد و هیچکوک، ۲۰۱۵). بسیاری از ابتکارات دیجیتال در سازمان با روش‌های قابل اندازه‌گیری به ایجاد ارزش برای کسب و کار می‌پردازند. این ابتکارات شامل سیستم‌ها و فرایندهای کلیدی منابع انسانی نیز می‌باشد. چرا که تا مشارکت کارکنان در راستای استراتژی و چشم‌انداز دیجیتال اتفاق نیافتد سازمان نمی‌تواند در لیست زبندگان دیجیتال قرار (وسترن و همکاران، ۲۰۱۴). بنابراین پس از جهت‌گیری و اجرای پایدار دیجیتال انتظار است که سازمان به نتایج پایدار دست یابد. در این بخش بر اساس رویکرد قابلیت تحول و پیکربندی مجدد، شامل سه بعد، دلبستگی پایدار منابع انسانی، نتایج عملکردی منابع انسانی و نتایج پایداری کسب و کار بوده، که نتایج پایداری خود شامل سه نتیجه: اجتماعی، محیط زیستی و اقتصادی می‌باشد.

بر اساس یافته‌های پژوهش می‌تواند نتیجه‌گیری نمود که سازمان‌ها برای موفقیت بلند مدت همراستا با توسعه پایدار در عصر تحول دیجیتال؛ نیازمند توجه به حوزه بسیار مهم منابع انسانی می‌باشند. مدیریت درست و مناسب این منابع سازمانی و توسعه آن به کمک ارتقای قابلیت‌های پویای آنها می‌تواند باعث کسب نتایج پایدار گردد. برای اینکه این مهم در حوزه مدیریت منابع انسانی بطور جامع و نظام‌مند اتفاق بیافتد؛ کسب و کارها می‌توانند از یک مدل مناسب که در برگیرنده هر سه چالش پایداری، تحول دیجیتال و قابلیت‌های پویا انسانی می‌باشد، استفاده نمایند. به کمک مدل ارائه شده در شکل ۶ کسب و کارها می‌توانند با انتخاب جهت‌گیری مناسب پایدار/دیجیتال، و اجرای درست فرایندهای حوزه مدیریت منابع انسانی و نتایج بدست آمده، خود را مورد ارزیابی قرار داده و متناسب با نتایج حاصله به ارتقای قابلیت‌های پویا انسانی خود پردازند. این اقدام نیز باعث می‌شود که قابلیت‌های جدید ایجاد شده در حوزه منابع انسانی، در تدوین جهت‌گیری‌های جدید و همچنین اجرای فرایندهای منابع انسانی تاثیر گذاشته و نتایج پایداری نسبت به گذشته حاصل گردد.

در انتها پیشنهاد می‌گردد:

- ✓ با توجه به اینکه ابعاد مدل ارائه شده کلی و کلان است لذا پیشنهاد می‌گردد که شاخص‌های قابل اندازه‌گیری در هر یک از ابعاد نه‌گانه احصاء و نحوی پایش و اندازه‌گیری آنها تعیین گردد.
- ✓ با توجه به شرایط فعلی کسب و کارهای کشور به خصوص تاثیر کرونا و ضرورت حرکت به سمت دیجیتالی شدن، پیشنهاد می‌گردد موانع و مشکلات دیجیتالی شدن حوزه منابع انسانی کسب و کارهای کوچک و متوسط (SME) بررسی گردد.
- ✓ با توجه به بحران‌های محیط زیستی و آلودگی‌های مختلف در سطح کشور و بطور خاص در حوزه آلودگی هوا در کلان شهرها و به خصوص در شهر تهران، پیشنهاد می‌گردد بررسی شود با دیجیتالی شدن حوزه منابع انسانی (SME) و ارائه خدمات بصورت الکترونیکی آیا بر میزان کاهش آلودگی هوای شهر تهران تاثیرگذار خواهد بود.
- ✓ با توجه به رشد بسیار زیاد شرکت‌های استارت آپی در کشور که اکثر آنها مبتنی بر فن‌آوری‌های دیجیتالی می‌باشند، میزان آگاهی و اعتقاد مدیران این شرکت‌ها از ضرورت بکارگیری اصول و الزامات پایداری در حوزه منابع انسانی بررسی شود.

تعارض منافع  
تعارض منافع ندارم.

### سپاسگزاری

از تمامی عزیزانی که در تکمیل پرسشنامه‌های این پژوهش مشارکت داشته‌اند به خصوص اعضای انجمن مدیریت منابع انسانی ایران صمیمانه تشکر می‌نماید.

### ORCID

Mohammad Kargar Shouraki  <https://orcid.org/0000-0003-3335-1176>

### منابع

احمدیگی، علیرضا؛ مسعود، احمدی؛ ضامنی، فرشیده. (۱۴۰۰). طراحی مدل جامع نظام مدیریت منابع انسانی پایدار در راستای توسعه صنعت خودرو. فصلنامه توسعه تکنولوژی صنعتی، ۱۹(۴۳)، ۳۷-۴۸.

اسداله نیا، سمانه؛ هنرمند عظیمی، مرتضی؛ بافنده زنده، علیرضا؛ رحمانی، کمال الدین (۱۳۹۹). ارائه مدل کسب و کار سبز صنعت لبنیات. مدیریت فردا. سال نوزدهم. شماره ۶۵  
بردبار، عارفه؛ عبدالوند، ندا؛ غنبر طهرانی، نسیم؛ رجائی هرنندی، سعیده (۱۳۹۸). ارائه مدل کسب و کار تجارت اجتماعی برای صنعت گردشگری در ایران. مدیریت بازرگانی، ۱۱(۴)، ۹۱۸-۸۹۵.

پوراابراهیمی، علیرضا؛ دهبسته، کبری؛ افشار کاظمی، محمدعلی؛ والمحمدی، چنگیز (۱۳۹۹). طراحی مدل کسب و کار مبتنی بر فناوری بلاکچین در کشورهای در حال توسعه با استفاده از متد کیفی تحلیل محتوا (مطالعه موردی در اپراتور تلفن همراه ایران). بهبود مدیریت، ۱۴(۴۸)، ۱۵۱-۱۷۳.

جلالی فراهانی؛ موسی خانی؛ الوانی و کاظمی. (۱۴۰۰). طراحی الگوی مدیریت منابع انسانی پایدار همسو با حکمرانی مطلوب پایدار در نظام اداری ایران. فصلنامه مدیریت منابع در نیروی انتظامی، ۱(۱)، ۸۸-۱۱۱.

حساس یگانه، یحیی؛ باباجانی، جعفر؛ تقوی فرد، محمدتقی؛ آرین پور، آرش. (۱۳۹۷). مدل عملکرد پایدار کسب و کار در ایران؛ فصلنامه علمی پژوهشی دانش حسابداری و حسابداری مدیریت، سال هفتم، شماره ۲۷

- رشیدی، محبوبه؛ قیصرانی، فاطمه (۱۳۹۹). مدل‌های کسب و کار و قابلیت‌های پویا. نشریه رویکردهای پژوهشی نوین در مدیریت و حسابداری. شماره ۳۴ (جلد چهارم)
- رضایی، ذبیح‌الله؛ دوانی، غلامحسین. (۱۳۹۶). پایداری کسب و کار - عملکرد، رعایت مقررات حسابداری و گزارشگری یکپارچه؛ انتشارات کیومرث؛ چاپ اول.
- رضایی، ذبیح‌الله؛ میرزیدی، سید محمود؛ (۱۴۰۰). پایداری کسب و کار در ایران. تهران. انتشارات بورس. چاپ اول
- زاهدی، شمس‌السادت؛ دانائی فر، حسن. (۱۳۷۹). پارادایم جدید: از مدیریت توسعه تا مدیریت توسعه پایدار. فصلنامه مطالعات مدیریت (بهبود و توسعه). دوره ۷ شماره ۲۷-۲۸.
- سلطانی، مرتضی؛ طهماسبی آقبلاغی، داریوش (۱۳۹۹). تبیین نقش شراکت راهبردی بانک تجارت با فین‌تک‌ها در کارایی با میانجیگری تحولات فناورانه و بانکداری دیجیتال. مدیریت بازرگانی، ۱۲(۳)، ۸۰۰-۸۳۲.
- شهابی، وحید؛ آذر، عادل؛ فائزی، فرشاد و فلاح شمس، میر فیض (۱۴۰۰). مدل‌سازی تاثیر شیوع ویروس کرونا بر پذیرش و توسعه بانکداری دیجیتال. مطالعات رفتار مصرف‌کننده، دوره ۸، شماره ۲، پیاپی ۲، ۱۰-۱.
- شیرمحمدی، علیرضا؛ وفایی، فرهاد؛ نامیان، فرشید؛ تابان، محمد (۱۳۹۹). طراحی الگوی پایدار کسب و کار در زنجیره تامین با استفاده از رویکرد فراترکیب. مدیریت بازرگانی، ۱۲(۳)، ۶۲۷-۶۵۱.
- طلوعیان، غلامعباس. (۱۴۰۰). مرور نظام مند مبانی مدیریت منابع انسانی پایدار. فصلنامه علمی تخصصی رویکردهای پژوهشی نوین در مدیریت و حسابداری، ۵(۵۶)، ۱۵۰-۱۷۶.
- عبدی، مصطفی؛ کردستانی، غلامرضا و رضازارده، جواد (۱۳۹۸). طراحی الگوی گزارشگری پایداری شرکت‌ها. مجله پژوهش‌های حسابداری مالی، ۱۱(۴)، ۲۳-۴۴.
- کیانی، عزت‌الله؛ رنگریز، حسن؛ احمدی، کیومرث. (۱۳۹۹). طراحی مدلی برای تبیین مدیریت منابع انسانی پایدار در سازمان‌های دولتی ایران. علوم اجتماعی، ۱۴(۱)، ۷۰-۱۰۰.
- ملک‌زاده، غلامرضا؛ صادقی، صدیقه. (۱۳۹۶). راهبرد مدیریت منابع انسانی در عصر دیجیتال با تکیه بر کلان داده. رشد فناوری، ۱۳.
- نمکی، زهره؛ داودی، سید محمد رضا؛ آقاسی، سعید. (۱۴۰۰). ارائه و تبیین مدل عملکرد سازمانی مبتنی بر وضعیت دیجیتالی سازمان در دوران کرونا با رویکرد داده بنیاد در وزارت صمت. فصلنامه مطالعات مدیریت (بهبود و توسعه). دوره ۳۰ شماره ۱۰۲.

## References

- Abdi, Mostafa; Kordestani, Gholamreza and Rezasarde, Javad (1398). Designing of Corporates' Coherent Sustainability Reporting Model. *Journal of Financial Accounting Research*. 11 (4), 23-44. [In Persian].
- Ahmadbeighi, Ahmad; Massoud, Ahmadi; Zameni, Farshideh. (1400). Designing a comprehensive model of sustainable human resource management system in order to develop the automotive industry. *Industrial Technology Development Quarterly*, 19 (43), 37-48. [In Persian].
- Aluchna, Maria; Rok, Boleslaw. (2018). Book: *Sustainable Business Models* (Moratis, Lars; Melissen, Frans; O. Idow; Samuel) (pp.41-62).
- Amladi, P. (2017). HR's guide to the digital transformation: ten digital economy use cases for transforming human resources in manufacturing. *Strategic HR Review*.
- Anikin, V. (2017). Human Capital: Genesis of Basic Concepts and Interpretations. *JOURNAL OF ECONOMIC SOCIOLOGY-EKONOMICHESKAYA SOTSILOGIYA*, 18(4), 120-156.
- Assadollah Nia, Samaneh; Honarmad Azimi, Morteza; Bafandeh Zende, Alireza; Rahmani, Kamaluddin (1399). Provide a green business model for the dairy industry. *Management Farda*. Nineteenth year. Issue 65. [In Persian].
- Aust, I., Matthews, B., & Muller-Camen, M. (2020). Common Good HRM: A paradigm shift in Sustainable HRM? *Human Resource Management Review*, 30(3), 100705.
- Barykin, S., Kalinina, O., Aleksandrov, I., Konnikov, E., Yadikin, V., & Draganov, M. (2020). Personnel Management Digital Model Based on the Social Profiles' Analysis. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 6(4), 152.
- Bombiak, E., & Marciniuk-Kluska, A. (2019). Socially responsible human resource management as a concept of fostering sustainable organization-building: Experiences of young Polish companies. *Sustainability*, 11(4), 1044.
- Bondarouk, T., Ruël, H., & Parry, E. (2017). *Electronic HRM in the smart era*. Emerald Publishing Limited.
- Bordbar, Arefeh; Abdulvand, Neda; Ghanbar Tehrani, Nasim; Raja'i Harandi, Saeedeh (1398). Presenting a social trade business model for the tourism industry in Iran. *Business Management*, 11 (4), 918-895. [In Persian].
- Brenner, B. (2018). Transformative sustainable business models in the light of the digital imperative—A global business economics perspective. *Sustainability*, 10(12), 4428.

- Bush, J. T. (2020). Win-Win-Lose? Sustainable HRM and the promotion of unsustainable employee outcomes. *Human Resource Management Review*, 30(3), 100676.
- Chan, J. K. L., Stephen, S. G. A., & Andi Kele, A. T. (2021). Exploring Sustainable Human Resource Practices and Framework in Star-Rated Hotels. *Sustainability*, 13(16), 9024.
- Clauss, T., Abebe, M., Tangpong, C., & Hock, M. (2019). Strategic agility, business model innovation, and firm performance: an empirical investigation. *IEEE transactions on engineering management*.
- Črešnar, R., & Nedelko, Z. (2020). Understanding future leaders: How are personal values of generations Y and Z tailored to leadership in industry 4.0? *Sustainability*, 12(11), 4417.
- Czachorowski, Karen V. (2021). Cleaning Up Our Act: Systems Engineering to Promote Business Model Innovation for the Offshore Exploration and Production Supply Chain Operations. *Sustainability*. Su13042113.
- Di Fabio, A., & Peiró, J. M. (2018). Human Capital Sustainability Leadership to promote sustainable development and healthy organizations: A new scale. *Sustainability*, 10(7), 2413.
- Djuraeva, L. (2021). Importance of the Innovative Business Models for the Future Success of the Company. In *SHS Web of Conferences* (Vol. 100, p. 01013). EDP Sciences.
- Erkmen, T., Günsel, A., & Altındağ, E. (2020). The role of innovative climate in the relationship between sustainable IT capability and firm performance. *Sustainability*, 12(10), 4058.
- Fellenstein, J., & Umaganthan, A. (2019). Digital Transformation: How enterprises build dynamic capabilities for business model innovation: A multiple-case study within the logistics and transportation industry.
- Geldres-Weiss, Valeska V.; Gambetta, Nicolás; Massa, Nathaniel P.; Geldres-Weiss, Skania L. (2021). *Sustainability*. Su13031065.
- Ghobakhloo, M. (2020). Industry 4.0, digitization, and opportunities for sustainability. *Journal of cleaner production*, 252, 119869.
- Hassas Yeganeh, Yahya; Babajani, Jafar; Taqvi Fard, Mohammad Taqi; Arianpour, Arash. (1397). Sustainable business performance model in Iran; *Journal of Management Accounting and Accounting Knowledge*, Year 7, No. 27. [In Persian].
- Hossain, M. (2021). Frugal innovation and sustainable business models. *Technology in Society*, 64, 101508.
- Hronová, Š. & Špaček, M. (2021). Sustainable HRM Practices in Corporate Reporting. *Economies*, 9(2), 75.



- Hussain, T., Edgeman, R., Eskildsen, J., Shoukry, A. M., & Gani, S. (2018). Sustainable enterprise excellence: Attribute-based assessment protocol. *Sustainability*, 10(11), 4097.
- Inigo, E. A., Albareda, L., & Ritala, P. (2017). Business model innovation for sustainability: Exploring evolutionary and radical approaches through dynamic capabilities. *Industry and Innovation*, 24(5), 515-542.
- Jalali Farahani; Musa Khani; Alwani, Seid Madi; and Kazemi, Abolfazl. (1400). Designing a model of sustainable human resource management in line with sustainable sustainable governance in the Iranian administrative system. *Resource Management in Police Journal of the Management Dept*, (1), 88-111. [In Persian].
- Jørgensen, S., & Pedersen, L. J. T. (2018). *RESTART sustainable business model innovation* (p. 253). Springer Nature.
- Khodaei, H., & Ortt, R. (2019). Capturing dynamics in business model frameworks. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 5(1), 8.
- Kiani, Ezatullah; Rangriz, Hassan; Ahmadi, Kiomars (1399). Designing a model to explain sustainable human resource management in Iranian government organizations. *Social Sciences*, 14 (1), 70-100. [In Persian].
- Kotarba, M. (2018). Digital transformation of business models. *Foundations of Management*, 10(1), 123-142.
- Lakshmi.R, Vasantha; Kennedy, Hanuman S. (2018). Sustainable Business Model: A Theoretical Framework for Manufacturing Firms. *International Journal of Business and Management Invention (IJBMI)* PP—01-04.
- Lee, J., Kim, S., Lee, J., & Moon, S. (2019). Enhancing employee creativity for a sustainable competitive advantage through perceived human resource management practices and trust in management. *Sustainability*, 11(8), 2305.
- Leleux, B., & Van der Kaaij, J. (2018). *Winning sustainability strategies: Finding purpose, driving innovation and executing change*. Springer.
- Li, S. L., Sun, F., & Li, M. (2019). Sustainable human resource management nurtures change-oriented employees: Relationship between high-commitment work systems and employees' taking charge behaviors. *Sustainability*, 11(13), 3550.
- Low, S., Ullah, F., Shirowzhan, S., Sepasgozar, S. M., & Lin Lee, C. (2020). Smart digital marketing capabilities for sustainable property development: A case of Malaysia. *Sustainability*, 12(13), 5402.

- Malekzadeh, Gholamreza; Sadeghi, Siddiqa. (1396). Human resource management strategy in the digital age based on big data. *Technology growth*, 13. [In Persian].
- Malik, S. Y., Hayat Mughal, Y., Azam, T., Cao, Y., Wan, Z., Zhu, H., & Thurasamy, R. (2021). Corporate Social Responsibility, Green Human Resources Management, and Sustainable Performance: Is Organizational Citizenship Behavior towards Environment the Missing Link? *Sustainability*, 13(3), 1044.
- Manzoor, F., Wei, L., Bányai, T., Nurunnabi, M., & Subhan, Q. A. (2019). An examination of sustainable HRM practices on job performance: An application of training as a moderator. *Sustainability*, 11(8), 2263.
- Margherita, E. G., & Bua, I. (2021). The role of human resource practices for the development of Operator 4.0 in Industry 4.0 organisations: a literature review and a research agenda. *Businesses*, 1(1), 18-33.
- Martins, J. M., Aftab, H., Mata, M. N., Majeed, M. U., Aslam, S., Correia, A. B., & Mata, P. N. (2021). Assessing the Impact of Green Hiring on Sustainable Performance: Mediating Role of Green Performance Management and Compensation. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(11), 5654.
- Mazur, B., & Walczyna, A. (2020). Bridging sustainable human resource management and corporate sustainability. *Sustainability*, 12(21), 8987.
- Muhic, M., & Bengtsson, L. (2019). Dynamic capabilities triggered by cloud sourcing: a stage-based model of business model innovation. *Review of Managerial Science*, 1-22.
- Namaki, Zohreh; Davoodi, Sayyed Mohammad Reza; Aghasi, Saeed. (1400). Presenting and explaining the organizational performance model based on the digital status of the organization In the Corona era with the foundation data approach in the Ministry of Silence. *Management Studies in Development and Evolution*. 30(102). [In Persian].
- Obaya, M., Robert, V., Lerena, O., & Yoguel, G. (2020). Dynamic capabilities in the software and information services industry. A case-study analysis in Argentina from a business model perspective. *Innovation and Development*, 10(1), 89-116.
- Oláh, J., Aburumman, N., Popp, J., Khan, M. A., Haddad, H., & Kitukutha, N. (2020). Impact of Industry 4.0 on environmental sustainability. *Sustainability*, 12(11), 4674.
- Palm, K., Bergman, A., & Rosengren, C. (2020). Towards More Proactive Sustainable Human Resource Management Practices? A Study on Stress

- Due to the ICT-Mediated Integration of Work and Private Life. *Sustainability*, 12(20), 8303.
- Parakandi, M., & Behery, M. (2016). Sustainable human resources: Examining the status of organizational work–life balance practices in the United Arab Emirates. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 55, 1370-1379.
- Piwowar-Sulej, K. (2021). Human resources development as an element of sustainable HRM—with the focus on production engineers. *Journal of cleaner production*, 278, 124008.
- Poorebrahimi, Alireza; Dehbasteh, Kobra; Afshar Kazemi, Mohammad Ali; Valmohammadi Emamchaei, Changiz (1399). Designing a business model based on blockchain technology in developing countries using a qualitative method of content analysis (a case study on Iran's mobile operator). *Management Improvement*, 14 (48), 151-173. [In Persian].
- Rajput, S., & Singh, S. P. (2020). Industry 4.0 model for circular economy and cleaner production. *Journal of Cleaner Production*, 277, 123853.
- Rashidi, Mahboubeh; Gheitaran, Fatemeh (1399). Business models and dynamic templates. *Journal of New Research Approaches in Management and Accounting*. No. 34 (Volume 4). [In Persian].
- Rezaei, Zabihollah; Davani, Gholam Hossein. (1396). Business stability - performance, compliance with integrated accounting and reporting rules; Kiomars Publications; First Edition. [In Persian].
- Rezaei, Zabihollah; Mirizadi, Seyed Mahmoud; (1400). *Sustainability of business in Iran*. Tehran. Exchange Publications. First Edition. [In Persian].
- Romero, M. C., Lara, P., & Villalobos, J. (2021). Evolution of the business model: Arriving at open business model dynamics. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(1), 86.
- Scavarda, A., Daú, G., Scavarda, L. F., & Goyannes Gusmão Caiado, R. (2019). An analysis of the corporate social responsibility and the industry 4.0 with focus on the youth generation: A sustainable human resource management framework. *Sustainability*, 11(18), 5130.
- Shahabi, Vahid; Azar, Adel; Faezi, Farshad and Fallah Shams, MirFeyz (1400). Modeling the Impact of Corona Outbreak on Acceptance and Development of Digital Banking. *Consumer Behavior Studies*, Volume 8, Number 2, Consecutive 10,2-1. [In Persian].
- Sharma, R., Jabbour, C. J. C., & de Sousa Jabbour, A. B. L. (2020). Sustainable manufacturing and industry 4.0: what we know and what we don't. *Journal of Enterprise Information Management*.

- Shirmohammadi, Alireza; Vafae, Farhad; Namamian, Farshid; Taban, Mohammad (1399). Developing a Business Sustainability Model in the Supply Chain Using the Meta-Synthesis approach. *Business Management*, 12 (3), 627-651. [In Persian].
- Soltani, Morteza; Tahmasebi Aghbelaghi, Dariush (1399). Explaining the Role of Tejarat Bank's Strategic Alliance with FinTechs in Efficiency Mediated by Technological Developments and Digital Banking. *Journal of Business Management* 12 (3), 832-800. [In Persian].
- Stahl, G. K., Brewster, C. J., Collings, D. G., & Hajro, A. (2020). Enhancing the role of human resource management in corporate sustainability and social responsibility: A multi-stakeholder, multidimensional approach to HRM. *Human Resource Management Review*, 30(3), 100708.
- Stankevičiūtė, Ž. Staniškienė, E., & Ciganė, U. (2020). Sustainable HRM as a Driver for Innovative Work Behaviour: Do Respect, Openness, and Continuity Matter? The Case of Lithuania. *Sustainability*, 12(14), 5511.
- Strohmeier, S. (2020). Digital human resource management: A conceptual clarification. *German Journal of Human Resource Management*, 34(3), 345-365.
- Teece, D. J. (2018). Business models and dynamic capabilities. *Long range planning*, 51(1), 40-49.
- Toloyian, Gholamabbas. (1400). Systematic review of the basics of sustainable human resource management. *Journal of New Research Approaches in Management and Accounting*, 5 (56), 150-176. [In Persian].
- Ukko, J., Nasiri, M., Saunila, M., & Rantala, T. (2019). Sustainability strategy as a moderator in the relationship between digital business strategy and financial performance. *Journal of Cleaner Production*, 236, 117626.
- Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Dong, J. Q., Fabian, N., & Haenlein, M. (2021). Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*, 122, 889-901.
- Vicente, A. R. P., Ferasso, M., & May, M. R. (2018). Dynamic capabilities development and business model innovation: Evidences from IT industry in an emerging country. *International Journal of Business Innovation and Research*, 17(2), 226-248.
- Vidmar, D., Marolt, M., & Pucihar, A. (2021). Information Technology for Business Sustainability: A Literature Review with Automated Content Analysis. *Sustainability*, 13(3), 1192.

- Vraňaková, N., Gyurák Babel'ová, Z., & Chlpeková, A. (2021). Sustainable Human Resource Management and Generational Diversity: The Importance of the Age Management Pillars. *Sustainability*, 13(15), 8496.
- Warner, K. S., & Wäger, M. (2019). Building dynamic capabilities for digital transformation: An ongoing process of strategic renewal. *Long Range Planning*, 52(3), 326-349.
- Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2014). *Leading digital: Turning technology into business transformation*. Harvard Business Press.
- Westerman, J. W., Nafees, L., & Westerman, J. (2021). Cultivating Support for the Sustainable Development Goals, Green Strategy and Human Resource Management Practices in Future Business Leaders: The Role of Individual Differences and Academic Training. *Sustainability (2071-1050)*, 13(12).
- Whysall, Z., Owtram, M., & Brittain, S. (2019). The new talent management challenges of Industry 4.0. *Journal of Management Development*.
- Willard, M., & Hitchcock, D. (2015). *The business guide to sustainability: Practical strategies and tools for organizations*. Third ED., Routledge.
- Yang, M.; Evans, S.; Vladimirova, D.; Rana, P. (2017). Value uncaptured perspective for sustainable business model innovation. *Journal of Cleaner Production*, 1794e1804.
- Zaborovskaia, O., Nadezhina, O., & Avduevskaya, E. (2020). The Impact of Digitalization on the Formation of Human Capital at the Regional Level. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 6(4), 184.
- Zahedi, Shamssada; Danaeifard, Hassan. (1379). The New Paradigm: From Development Administration to sustainable Development Administration. *Management Studies in Development and Evolution*. 7(27-28). [In Persian].
- Zhao, F., Kusi, M., Chen, Y., Hu, W., Ahmed, F., & Sukamani, D. (2021). Influencing Mechanism of Green Human Resource Management and Corporate Social Responsibility on Organizational Sustainable Performance. *Sustainability*, 13(16), 8875.

