

# Technology and Scholarship in Education

Open  
Access

## ORIGINAL ARTICLE

### The mediating role of human resources knowledge architecture in the relationship between digital competence and innovative performance of elementary school teachers of Yazd

Maryam Parsaeian<sup>1\*</sup>, Fatemeh Mandegari<sup>2</sup>, Laya sadat Mousavi<sup>3</sup>, Mahmoud Kamali<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Assistant Professor, Department of Psychology and Educational Sciences, Faculty of Humanities, Payam Noor University, Tehran, Iran.

<sup>2</sup> MA holder, Department of Psychology and Educational Sciences, Faculty of Humanities, Payam Noor University, Tehran, Iran.

<sup>3</sup> MA holder, Department of Psychology and Educational Sciences, Faculty of Humanities, Payam Noor University, Tehran, Iran.

<sup>4</sup> Assistant Professor, Department of Psychology and Educational Sciences, Faculty of Humanities, Payam Noor University, Tehran, Iran

#### Correspondence

Maryam Parsaeian

Email:

[parsaeian.maryam@yahoo.com](mailto:parsaeian.maryam@yahoo.com)

#### How to cite

Parsaeian, M., Mandegari, F., Mousavi, L. & Kamali, M. (2023). The mediating role of human resources knowledge architecture in the relationship between digital competence and innovative performance of elementary school teachers of Yazd . *Technology and Scholarship in Education*, 3(1), 57-68.

#### ABSTRACT

The present study aimed to investigate the mediating role of human resources knowledge architecture in the relationship between digital competence and innovative performance of elementary school teachers in Yazd. The method was descriptive and the statistical population included elementary school teachers in the second semester of 2022-2023, among whom 230 people were selected based on the rule of 5 times the number of questions using stratified percentage sampling. In order to collect data, Saedi et al.'s knowledge architecture questionnaire (2018), Bettin et al.'s digital competence questionnaire (2023) and innovative performance questionnaire derived from James-James (2008) and Peniads (2006) questionnaires were used. The research data were analyzed at two descriptive and inferential levels using SPSS statistical software and PLS structural equation software. The research findings showed that there is a positive and significant relationship between digital competence and innovative performance ( $p < 0.05$ ). The human resources knowledge architecture plays a mediating role in the relationship between digital competencies and innovative performance. Also teachers' digital competence in schools increases their ability to acquire, store and transfer the required information and knowledge and ultimately causes innovation in their educational performance. Therefore, it is suggested that educational workshops be held to improve and strengthen teachers' digital skills, to use the necessary systems for knowledge architecture and to create innovation in the educational performance of schools.

#### KEYWORDS

Digital competence, Human resources knowledge architecture, Innovative performance.

© 2023, by the author(s). Published by Payame Noor University, Tehran, Iran.

This is an open access article under the CC BY 4.0 license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

<https://t-edu.journals.pnu.ac.ir/>

نشریه علمی

## فناوری و دانش پژوهی در تعلیم و تربیت

«مقاله پژوهشی»

# نقش میانجی معماری دانش منابع انسانی در رابطه‌ی بین شایستگی دیجیتال و عملکرد نوآوران معلمان مقاطع ابتدایی شهرستان یزد

مریم پارسائیان<sup>۱\*</sup>، فاطمه ماندگاری<sup>۲</sup>، لعلی سادات موسوی<sup>۳</sup>، محمود کمالی<sup>۴</sup>

### چکیده

پژوهش حاضر با هدف بررسی نقش میانجی معماری دانش منابع انسانی در رابطه‌ی بین شایستگی دیجیتال و عملکرد نوآوران معلمان مقاطع ابتدایی شهرستان یزد انجام شد. روش پژوهش توصیفی و جامعه آماری شامل معلمان مقاطع ابتدایی شهرستان یزد در نیمسال دوم ۱۴۰۲-۱۴۰۱ بود که از بین آنها تعداد ۲۳۰ نفر بر اساس قاعده ۵ برابری سؤالات به روش نمونه‌گیری طبقه‌ای درصدی انتخاب شدند. برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه معماری دانش منابع انسانی ساعدی و همکاران (۱۳۹۸)، پرسشنامه شایستگی دیجیتال بتین و همکاران (۲۰۲۳) و پرسشنامه عملکرد نوآوران برگرفته از پرسشنامه‌های جیمز-جیمز (۲۰۰۸) و پنیادز (۲۰۰۶) استفاده شد. داده‌های پژوهش در دو سطح توصیفی و استنباطی با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS و نرم‌افزار معادلات ساختاری PLS تحلیل شد. یافته‌های پژوهش نشان داد که بین شایستگی دیجیتال و عملکرد نوآوران رابطه‌ی مثبت و معناداری وجود دارد ( $p < 0.05$ ). معماری دانش منابع انسانی در رابطه بین شایستگی‌های دیجیتال و عملکرد نوآوران نقش میانجی ایفا می‌کند. همچنین شایستگی دیجیتال معلمان در مدارس توانمندی آنها را در کسب، ذخیره و نیز انتقال اطلاعات و دانش مورد نیاز افزایش داده و در نهایت باعث نوآوری در عملکرد آموزشی آنها می‌شود. از این رو پیشنهاد می‌شود کارگاه‌های آموزشی با هدف بهبود و تقویت شایستگی‌های دیجیتال معلمان، به کارگیری سیستم‌های لازم جهت معماری دانش و ایجاد نوآوری در عملکرد آموزشی در مدارس برگزار گردد.

### واژه‌های کلیدی

شایستگی دیجیتال، معماری دانش منابع انسانی، عملکرد نوآوران.

<sup>۱</sup> استادیار دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه پیام‌نور، تهران، ایران.  
<sup>۲</sup> دانش‌آموخته دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه پیام‌نور، تهران، ایران.  
<sup>۳</sup> دانش‌آموخته دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه پیام‌نور، تهران، ایران.  
<sup>۴</sup> استادیار دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه پیام‌نور، تهران، ایران.

نویسنده مسئول:

مریم پارسائیان

رایانامه:

[parsaeian.maryam@yahoo.com](mailto:parsaeian.maryam@yahoo.com)

استناد به این مقاله:

پارسائیان، مریم، ماندگاری، فاطمه، موسوی، لعلی سادات و کمالی، محمود (۱۴۰۲). نقش میانجی معماری دانش منابع انسانی در رابطه بین شایستگی دیجیتال و عملکرد نوآوران معلمان مقاطع ابتدایی شهرستان یزد. فصلنامه فناوری و دانش پژوهی در تعلیم و تربیت، ۳(۱)، ۵۷-۶۸.

## مقدمه

به تدریس نوآورانه و سیستم آموزشی پویا و کارآمد داشته باشند به بررسی رفتارهای نوآورانه معلمان و راهکارهای بهبود خلاقیت معلمان پرداختند.

عملکرد نوآورانه از جمله متغیرهای سازمانی است که هم بر برخی متغیرها تأثیرگذار است و هم از برخی متغیرهای فردی و سازمانی تأثیر می‌پذیرد (خسروی و همکاران، ۱۳۹۸)؛ از جمله متغیرهای تأثیرگذار بر عملکرد نوآورانه، شایستگی‌های دیجیتالی است (هو<sup>۳</sup>، ۲۰۲۳؛ گارزون آرتاکو<sup>۴</sup>، ۲۰۲۰؛ بلیکو<sup>۵</sup>، ۲۰۲۳). شایستگی دیجیتالی شامل مجموعه‌ای از مهارت‌ها، دانش، نگرش‌ها و راهبردها است که شهروندان را قادر می‌سازد تا از فناوری‌های دیجیتالی به‌گونه‌ای خلاقانه، انتقادی، معنادار و مسئولانه در تمامی زمینه‌های زندگی استفاده کنند (کارگر شورکی<sup>۶</sup>، ۲۰۲۲). شایستگی دیجیتالی در چند سال گذشته در نتیجه جامعه و محیط کار مبتنی بر فناوری به تمرکز اصلی سیاست‌های آموزشی تبدیل شده است. از طرف دیگر با رشد فناوری‌های دیجیتالی و همراه با افزایش تقاضا برای کارکنان مجهز به دیجیتال، تعداد مشاغل معمولی نیازمند به مهارت پایین کاهش یافته است؛ در این میان پیشرفت‌های فناوری به شدت بر نحوه کار افراد تأثیر گذاشته و باعث بهبود کیفیت عملکرد نیروی انسانی شده است. در حالی که برخی از مؤسسات تمایلی به تقویت صلاحیت‌های دیجیتال نیروی کار خود ندارند، بسیاری دیجیتالی‌سازی را فرصتی برای تقویت مهارت‌های کارکنان با شایستگی‌های خاص سازمان می‌دانند که بیشتر توسط مؤسسات آموزشی که برنامه‌های توسعه منابع انسانی را ارائه می‌دهند، حمایت می‌شوند (هابشمید و برهالیلیگ<sup>۷</sup> و همکاران، ۲۰۲۰). رزاقی و همکاران (۱۴۰۱) در تحقیقی نشان دادند که مدیریت دانش و سواد دیجیتالی باعث افزایش و بهبود عملکرد شغلی معلمان می‌شود. شبروانی و همکاران (۱۴۰۱) در تحقیقی ضمن تأکید بر راهبردهای نوآورانه تحول نیروی انسانی، نشان دادند که فناوری‌های دیجیتالی و اهداف و راهبردهای سازمانی بر پیامدهای شناختی، رفتاری و عملکردی در سطح فردی، گروهی و سازمانی به شدت تأثیرگذار است. عابدینی و همکاران (۱۴۰۰) تحقیقی با هدف بررسی تأثیر شایستگی‌های دیجیتالی بر عملکرد کارکنان دانشی و با تحلیل نقش تعدیل‌کننده‌ی جو نوآورانه در سازمان‌های دانش‌بنیان بخش دولتی انجام دادند و به این نتیجه رسیدند که ابعاد شایستگی‌های دیجیتالی شامل دانش، مهارت، توانایی و نگرش تأثیر مستقیمی بر عملکرد

پیشرفت روزافزون دانش و تکنولوژی و جریان گسترده اطلاعات، جهان امروز را به شدت متحول کرده است. از بارزترین مشخصه‌های دنیای کنونی تغییر و نوآوری در تمامی ابعاد زندگی فردی و اجتماعی انسان‌ها و از جمله سازمان‌هاست. سازمان‌ها برای همگام‌شدن با تحولات محیطی نیاز به نوآوری و تغییر دارند. عملکرد نوآورانه در سازمان‌ها برای همگام‌شدن با توسعه علم و فناوری الزامی است و در این بین نقش نیروی انسانی در ایجاد تحول و نوآوری انکارناپذیر است. نوآوری در مرحله آغازین به شدت به دانش و تخصص و تعهد منابع انسانی به‌عنوان ورودی‌های اصلی در فرایند خلق ارزش و نوآوری وابسته است (تورچیا<sup>۱</sup> و دیگران، ۲۰۱۸). لازمه دستیابی به عملکرد نوآورانه، تربیت افراد خلاق و نوآور است و این مهم برآورده نمی‌شود مگر اینکه در نظام آموزش و پرورش کشور به پرورش و تربیت افراد خلاق و نوآور اهمیت داده شود؛ از سویی دیگر لزوم بهبود بخشیدن عملکرد در سازمان‌های آموزشی، متولیان آموزش را ملزم می‌دارد که به سوی رفتار نوآورانه حرکت کنند (خسروی و همکاران، ۱۳۹۸). از این رو نوآوری در عملکرد در سازمان‌های آموزشی از جایگاهی ارزشمند برخوردار است.

رفتار نوآورانه را می‌توان تولید، ترویج و تحقق ایده‌های نو در کار فردی، کارگروهی و یا سازمانی، در جهت بهبود بخشیدن به عملکرد فردی، گروهی و یا سازمانی تعریف کرد (وست و فار<sup>۲</sup>، ۱۹۹۰). نوآوری در آموزش و پرورش به تلاش‌هایی اطلاق می‌شود که برای تغییر در نظام آموزشی و به‌طور آگاهانه و هدفدار برای بهبود بخشیدن به نظام موجود صورت می‌گیرد (ابراهیم‌پور و همکاران، ۱۳۹۴) آقایی و همکاران (۱۴۰۱) در تحقیقی با بیان اینکه ضرورت تغییر و نوآوری در همه زمینه‌ها خصوصاً فناوری اطلاعات و مدیریت آن از شرایط اساسی موفقیت سازمان‌ها به‌ویژه آموزش و پرورش می‌باشد، نشان دادند که نوآوری و تمام مؤلفه‌های آن در پذیرش تغییر توسط معلمان اثر معناداری داشته‌اند. مسلمی و همکاران (۱۳۹۸) در تحقیقی با بیان اینکه معلمان به‌عنوان مهم‌ترین اعضای سیستم آموزش و پرورش، می‌توانند با به‌کارگیری ابزارهای مناسب، روش‌های تدریس مناسب و رفتارهای متخصصانه با دانش‌آموزان و دیگر کارکنان و همکاران خود گام بزرگی در رسیدن

5. Blaique  
6. Kargar Shouraki  
7. Hubschmid-Vierheilg

1. Torchia  
2. West & Farr  
3. Huu  
4. Artacho Garzon

معلمان و همچنین غلبه بر موقعیت‌های پیچیده در آموزش، مستلزم همکاری فکری و تسهیم دانش و تجربه و به‌ویژه تبادل دانش ضمنی و دانش عینی است که در عرصه معماری دانش قابل طرح است. معماری دانش، از اجزای اصلی سیستم‌های مدیریت دانش است که مکان و چگونگی کسب و تبادل دانش را مشخص می‌کند. معماری دانش چگونگی تبدیل و تحول اطلاعات به دانش و چگونگی انتقال آن را ارائه می‌دهد (جعفری و نورانیپور، ۱۳۸۷). قبری و احمدی (۱۴۰۱) در تحقیقی نشان دادند که تسهیم دانش معلمان بر نوآوری سازمانی مدارس اثر معناداری دارد. تقوایی یزدی (۱۴۰۰) در تحقیقی با بیان اینکه عنصر دانش به‌عنوان سرمایه معنوی و فکری مدارس، کلید موفقیت مدیران مدارس است و تصمیمات مدیران مدارس با زندگی و سرنوشت دانش‌آموان ارتباط مستقیم دارد، نشان دادند که مؤلفه‌های مدیریت دانش بر تعالی مدارس و نوآوری مدیران مدارس تأثیرگذار است. اسباری<sup>۴</sup> و همکاران (۲۰۱۹) پژوهشی با هدف سنجش تأثیر تسهیم دانش ضمنی و آشکار بر قابلیت نوآوری معلمان انجام دادند و به این نتیجه رسیدند که تسهیم دانش صریح و ضمنی بر قابلیت نوآوری تأثیر مثبت و معناداری داشته و می‌تواند راه را برای ارتقای آمادگی معلمان در مواجهه با عصر تعلیم و تربیت هموار کند. دیکل و دمورا<sup>۵</sup> (۲۰۱۶) در پژوهشی نشان دادند که نوآوری و مدیریت دانش از جمله عوامل تعیین‌کننده برای موفقیت در سازمان‌های امروزی هستند (نادی و همکاران، ۱۴۰۱).

با توجه به اینکه معلم عنصر کلیدی و اثرگذار در نظام آموزش و پرورش است، ضروری است از شایستگی‌های حرفه‌ای و نوآوری‌های لازم برخوردار باشد تا بتواند عملکردی مناسب داشته باشد. از این‌رو توجه به مفاهیمی از قبیل معماری دانش و شایستگی دیجیتال معلمان بیش از پیش لازم و ضروری است. پژوهش حاضر نیز تلاش می‌کند تا به بررسی نقش میانجی معماری دانش منابع انسانی در رابطه بین شایستگی دیجیتال و عملکرد نوآورانه معلمان مقاطع ابتدایی شهرستان یزد بپردازد.

## روش

پژوهش حاضر به این دلیل که به بررسی نقش میانجی معماری دانش منابع انسانی در رابطه بین شایستگی دیجیتال و عملکرد نوآورانه معلمان مقاطع ابتدایی شهرستان یزد می‌پردازد و نتایج به‌دست آمده

کارکنان دانشی دارند؛ از سویی دیگر، جو نوآورانه تأثیر ابعاد شایستگی‌های دیجیتالی بر عملکرد حرفه‌ای را به‌صورت فزاینده تعدیل می‌کند. بنابراین جو نوآورانه با ترویج و ترغیب فرهنگ نوآوری در سازمان‌های دانش‌بنیان، زمینه‌ی توسعه شایستگی‌های دیجیتالی را برای تعالی فردی و تحقق اهداف سازمانی فراهم می‌آورد. حسینی و همکاران (۱۳۹۹) در تحقیقی نشان دادند که سواد دیجیتالی و عملکرد شغلی معلمان دارای بیشترین میزان همبستگی هستند و هرگونه افزایش در سواد دیجیتالی معلمان باعث افزایش شایستگی‌های کانونی معلمان و در نهایت عملکرد شغلی معلمان می‌شود. هو و همکاران (۲۰۲۳) تحقیقی با هدف بررسی تأثیر شایستگی دیجیتالی کارکنان بر رابطه بین استقلال دیجیتال و رفتار کاری نوآورانه کارکنان انجام دادند و به این نتیجه رسیدند که کارمندی که استقلال دیجیتال بیشتری دارند، بیشتر درگیر کارهای نوآورانه هستند که در نهایت منجر به بهبود عملکرد شغلی و توانمندسازی آنها می‌شود. چوی<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۲۰) تحقیقی با هدف بررسی تأثیرات سیستم مدیریت دانش بر فعالیت‌های معماری دانش و عملکرد نوآورانه انجام دادند و به این نتیجه رسیدند که فعالیت‌های معماری دانش به‌طور مثبت بر عملکرد نوآورانه تأثیر می‌گذارد. حلمی<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۲۰) تحقیقی با هدف بررسی تأثیر دوستی در محل کار بر ارتقای رفتار نوآورانه با نقش میانجی فرآیند معماری دانش انجام دادند و به این نتیجه رسیدند که دوستی در محل کار می‌تواند یک محیط کاری مطلوب ایجاد کرده و رفتار نوآورانه را از طریق فرآیند معماری دانش تقویت کند. یو و تاسو<sup>۳</sup> (۲۰۲۱) تحقیقی با هدف بررسی رابطه بین جهت‌گیری استراتژیک و عملکرد نوآورانه از طریق شایستگی دیجیتال در سطح سازمانی انجام دادند و به این نتیجه رسیدند که شایستگی دیجیتال می‌تواند از طریق بهبود عملکرد نوآورانه، به ارائه ارزش دست یابد.

در کنار پیشرفت‌های فناوری و تکنولوژیکی دنیای امروزه استفاده از معماری دانش یکی دیگر از راه‌های افزایش و بهبود عملکرد نیروی انسانی در حوزه آموزش و پرورش است. امروزه دانش و اطلاعات به‌عنوان یک عامل تعیین‌کننده، در موفقیت و قدرت رقابت‌پذیری سازمان‌ها تبدیل شده و به‌منظور بهبود کارایی در سازمان‌ها از جمله سازمان‌های آموزشی، بهره‌برداری از دانش و اطلاعات لازم و ضروری است. دستیابی به دانش‌های مورد نیاز

جامعه آماری پژوهش شامل معلمان مقاطع ابتدایی شهرستان یزد در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱ به تعداد ۲۱۵۰ نفر بود. براساس قاعده ۵ برابری تعداد سؤالات، ۲۳۰ نفر به‌عنوان نمونه انتخاب شدند. به‌منظور انتخاب نمونه مورد نظر از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای درصدی استفاده شد. ابزار گردآوری اطلاعات پرسشنامه بود. اطلاعات مربوط به پرسشنامه به شرح زیر است.

از آن در تغییر دیدگاه دانشجویان، اساتید و معلمان مدارس و نیز سایر نهادهای اجرایی و فعال در حوزه آموزش و پرورش کمک می‌نماید در زمره تحقیقات کاربردی محسوب می‌شود. همچنین از این جهت که به توصیف شرایط یا پدیده‌های مورد بررسی (متغیرها) می‌پردازد، به‌صورت توصیفی بوده و به‌دلیل توزیع پرسشنامه، بررسی روابط و آزمون فرضیات به‌صورت پیمایشی و غیر آزمایشی و از جهت گردآوری داده‌ها از نوع همبستگی می‌باشد.

جدول ۱. تعداد گویه‌های پرسشنامه

منبع	تعداد گویه	متغیرها
بتین <sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۲۳)	۲۱	شایستگی دیجیتال
ساعدی و همکاران (۱۳۹۸)	۱۲	معماری دانش منابع انسانی
جیمز و جیمز <sup>۲</sup> (۲۰۰۸) و پنیادز <sup>۳</sup> (۲۰۰۶)	۱۷	عملکرد نوآوری معلمان

جدول ۲. همگرایی پرسشنامه

پایایی ترکیبی (CR)	آلفای کرونباخ	متغیرها
۰/۹۲۲	۰/۹۲۰	شایستگی دیجیتال
۰/۸۱۳	۰/۸۱۱	معماری دانش منابع انسانی
۰/۹۰۸	۰/۹۰۶	عملکرد نوآوری معلمان

جدول ۳. مقادیر قطر اصلی پرسشنامه

متغیرها	شایستگی دیجیتالی	معماری دانش منابع انسانی	عملکرد نوآورانه معلمان
AVE	۰/۶۲۸	۰/۶۳۲	۰/۶۷۱

جدول ۴. واگرایی پرسشنامه

متغیرها	۱	۲	۳
شایستگی دیجیتال	۰/۵۱۱		
معماری دانش منابع انسانی	۰/۵۰۳	۰/۴۱۹	
عملکرد نوآوری معلمان	۰/۴۹۹	۰/۴۱۴	۰/۴۰۶

### برازش مدل بیرونی

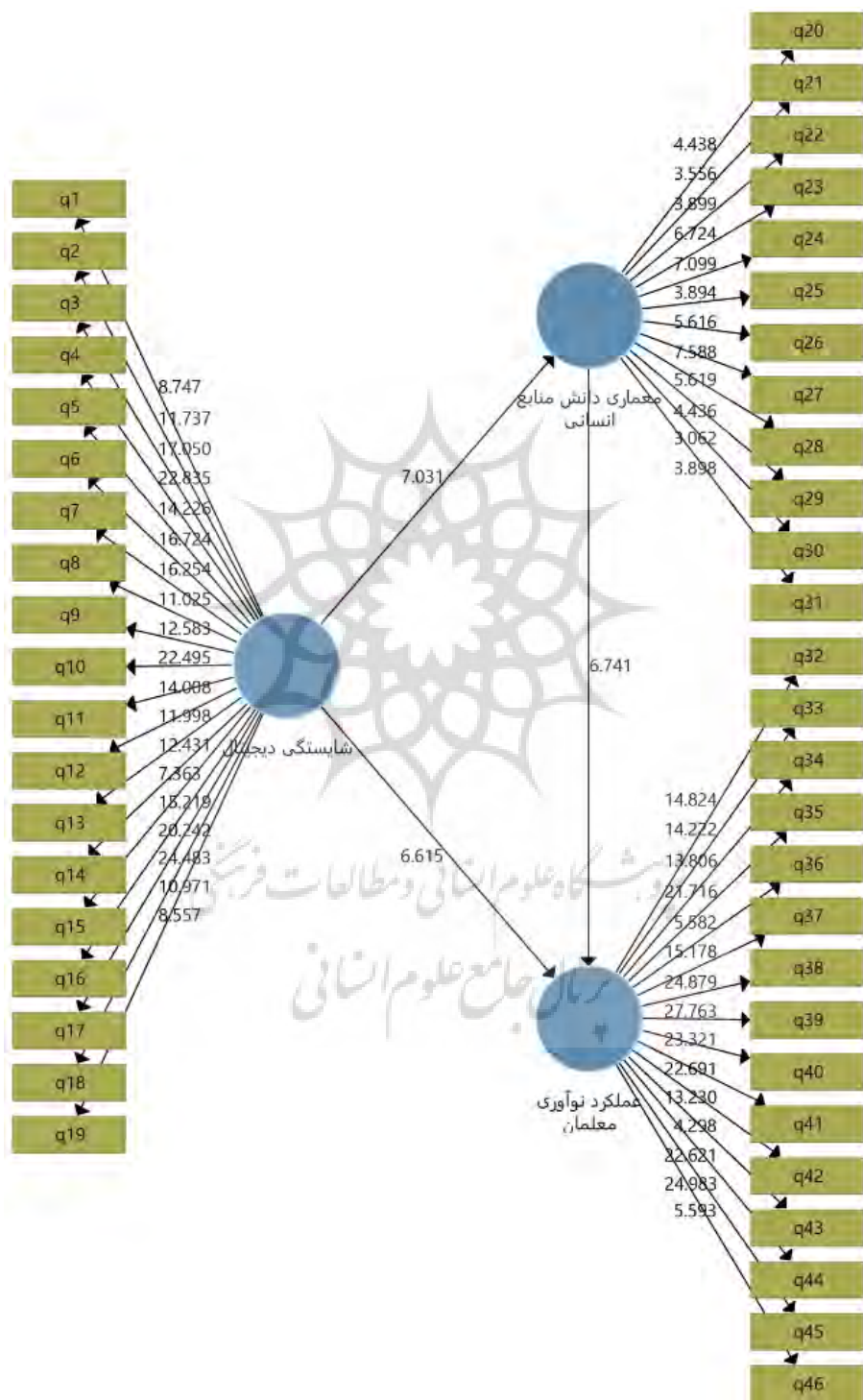
پس از بررسی برازش مدل‌های اندازه‌گیری، نوبت به برازش مدل ساختاری پژوهش می‌رسد. بخش مدل ساختاری برخلاف مدل‌های اندازه‌گیری به سؤالات (متغیرهای آشکار) مربوط نیست و تنها متغیرهای پنهان همراه با روابط میان آن‌ها بررسی می‌شود.

همان‌طور که در ماتریس زیر جدول شماره ۴ قابل مشاهده می‌باشد، مقادیر قطر اصلی ماتریس جذر ضرایب AVE هر سازه از مقادیر پایین (ضرایب همبستگی هر سازه با سازه‌های دیگر) بیشتر بوده و این مطلب نشان‌دهنده‌ی قابل قبول بودن روایی واگرایی سازه‌هاست.

این ضرایب باید از ۱/۹۶ بیشتر باشند تا بتوان در سطح اطمینان ۹۵٪ معنادار بودن آن‌ها را تأیید ساخت. نتایج معناداری ضرایب براساس مقدار آماره t در نمودار شماره ۱ آورده شده است که بیانگر معنادار بودن تأثیر است.

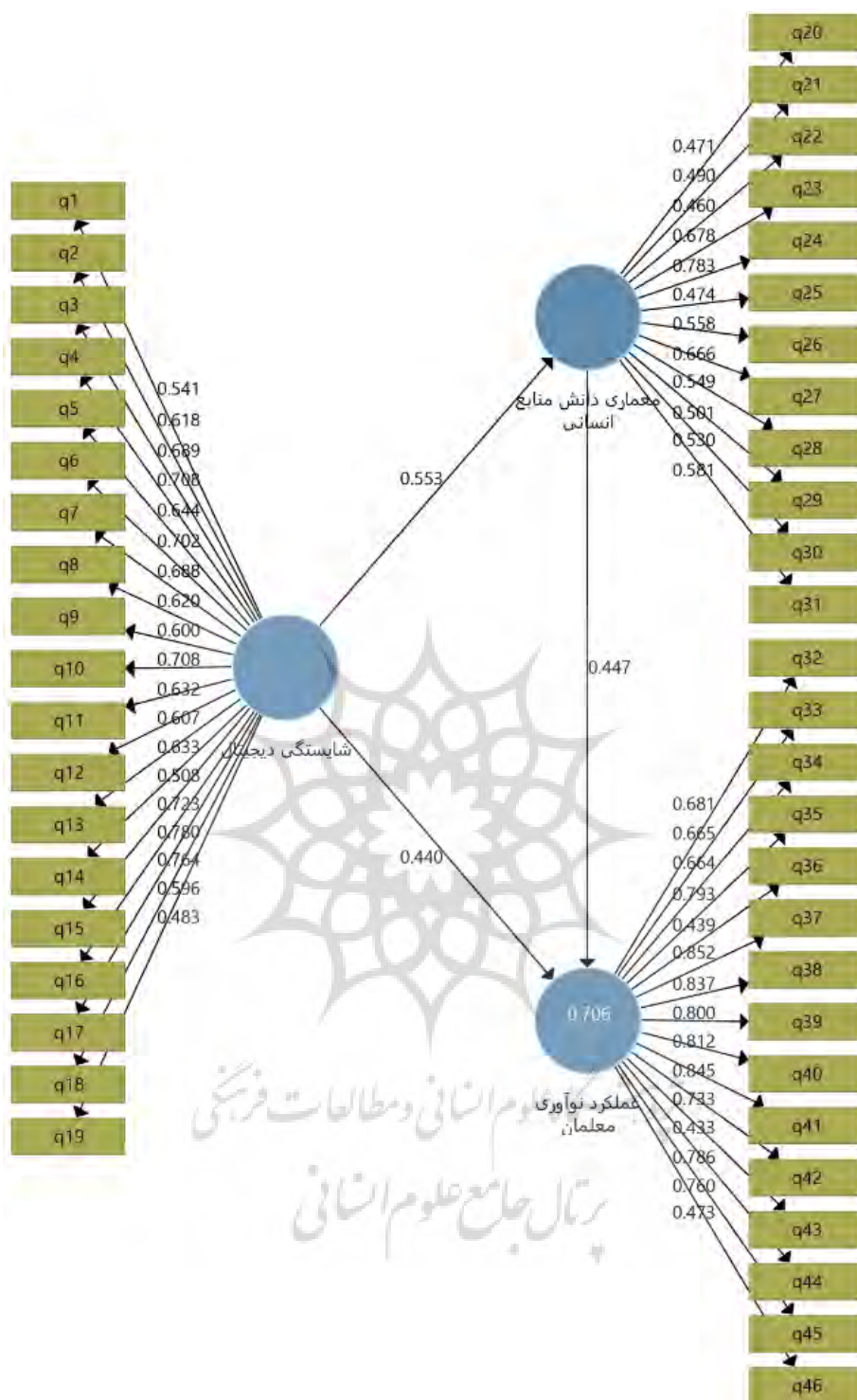
**ضرایب معناداری t-value**

برای بررسی برازش مدل ساختاری پژوهش از چندین معیار استفاده می‌شود که اولین و اساسی‌ترین معیار، ضرایب معناداری t است. برازش مدل ساختاری با استفاده از ضرایب t به این صورت است که



نمودار ۱. مقادیر ضرایب معناداری





نمودار ۲. مقادیر ضرایب استاندارد شده

دیجیتالی پیش‌بینی می‌شود. حدود ۰/۴۵ از تغییرات نوآوری عملکرد معلمان نیز توسط معماری دانش منابع انسانی پیش‌بینی می‌شود. خلاصه نتایج الگویابی معادلات ساختاری در جدول شماره ۵ ارائه شده است:

مقادیر ضریب استاندارد که نشان‌دهنده میزان تبیین تغییرات سازه‌ها توسط یکدیگر می‌باشد در نمودار شماره ۲ نشان داده شده است و نشان می‌دهد که در حدود ۰/۵۵ از تغییرات معماری دانش منابع انسانی توسط شایستگی دیجیتال پیش‌بینی می‌شود. همچنین حدود ۰/۴۴ از تغییرات نوآوری عملکرد معلمان توسط شایستگی

جدول ۵. نتایج اجرای الگویابی معادلات ساختاری تحقیق

روابط متغیرهای تحقیق	اعداد معناداری (ارزش t)	اثر مستقیم <sup>®</sup>	اثر غیر مستقیم	نتیجه
شایستگی دیجیتال- معماری- دانش منابع انسانی- عملکرد نوآورانه	-	-	۰/۴۴۷=۰/۲۴۷*۰/۵۵۳	مثبت و معنادار
شایستگی دیجیتال- معماری دانش منابع انسانی	۷/۰۳۱	۰/۵۵۳	-	مثبت و معنادار
شایستگی دیجیتال- عملکرد نوآورانه	۶/۶۱۵	۰/۴۴۰	-	مثبت و معنادار
معماری دانش منابع انسانی- عملکرد نوآورانه	۶/۷۴۱	-	-	مثبت و معنادار

محاسبه شد که با توجه به اینکه از ۱/۹۶ بیشتر است در نتیجه می توان گفت رابطه فوق معنادار است.

در این تحقیق نقش میانجی گری متغیرها نیز بررسی می گردد. لازم به ذکر است که در بررسی روابط میان متغیرها با وجود نقش متغیر میانجی بایستی اثرات مستقیم و غیر مستقیم مورد بررسی قرار گیرند. در صورتی که اثر غیر مستقیم بیشتر از اثر مستقیم باشد، نقش واسطه ای متغیر میانجی پذیرفته می شود. چنانچه عدد معناداری به دست آمده از این طریق بزرگ تر از قدر مطلق ۱/۹۶ باشد فرض صفر رد و فرض مقابل صفر تأیید می شود. خلاصه نتایج در جدول ۶ ارائه شده است.

مطابق با جدول ۵ ضریب مسیر برای تأثیر شایستگی دیجیتال بر معماری دانش منابع انسانی، ۰/۵۵۳ است که بیشتر از ۰/۴ می باشد در نتیجه ضریب مسیر مطلوب است. همچنین معناداری رابطه ۷/۰۳۱ محاسبه شد که با توجه به اینکه از ۱/۹۶ بیشتر است در نتیجه می توان گفت رابطه فوق معنادار است. ضریب مسیر برای تأثیر شایستگی دیجیتال بر عملکرد نوآورانه ۰/۴۴۰ است که بیشتر از ۰/۴ می باشد در نتیجه ضریب مسیر مطلوب است. همچنین معناداری رابطه ۶/۶۱۵ محاسبه شد که با توجه به اینکه از ۱/۹۶ بیشتر است در نتیجه می توان گفت رابطه فوق معنادار است. ضریب مسیر برای تأثیر معماری دانش منابع انسانی بر عملکرد نوآورانه ۰/۴۴۷ است که بیشتر از ۰/۴ می باشد در نتیجه ضریب مسیر مطلوب است. همچنین معناداری رابطه ۶/۷۴۱

جدول ۶. نتایج آزمون سوبل

فرضیه	ضریب تخمین غیر استاندارد	ضریب تخمین استاندارد	خطای استاندارد مربوط به مسیر اول	خطای استاندارد مربوط به مسیر دوم	Z	نتیجه
شایستگی دیجیتال و عملکرد نوآورانه با نقش میانجی معماری دانش منابع انسانی	۰/۷۱	۰/۷۰	۰/۰۶۸	۰/۰۷۰	۶/۱۱	تایید

روی نرم افزار Spss26 استفاده شد. جدول ۷ نتایج بوت استرپ را برای مسیرهای غیرمستقیم الگو نشان می دهد.

برای تعیین مسیرهای غیرمستقیم روابط (شایستگی دیجیتال و عملکرد نوآورانه با نقش میانجی معماری دانش منابع انسانی) از روش بوت استرپ ماکرو پیشنهادی توسط پریچر و هیز (۲۰۰۸) بر

جدول ۷. نتایج بوت استرپ برای مسیرهای غیر مستقیم

مسیر	داده	بوت	سوگیری	خطای استاندارد	حد پایین	حد بالا
شایستگی دیجیتال و عملکرد نوآورانه با نقش میانجی معماری دانش منابع انسانی	۰/۲۰۱۴	۰/۲۰۱۹	۰/۰۰۰۵	۰/۰۶۳۵۳	۰/۱۱۴۴	۰/۳۷۹۶



دانش و تجربیات فعلی به توانایی‌ها و مهارت‌های دیجیتال معلمان نیز توجه می‌کند. این معماری، دانش دیجیتالی را به‌عنوان یکی از اصول اساسی در فرآیندهای آموزش معلمان در سازمان مدنظر قرار می‌دهد. همچنین شرایطی را ایجاد می‌کند که افراد را به اشتراک‌گذاری دانش دیجیتالی ترغیب می‌کند و با ایجاد یک ارتباط دوطرفه میان معلمان و سازمان، باعث افزایش کارایی و انگیزه معلمان می‌شود. با داشتن شایستگی دیجیتالی، معلمان می‌توانند به کمک معماری دانش منابع انسانی، روش‌های نوآورانه‌تری را در ارائه تدریس خود به کار بگیرند و در نتیجه به بهبود عملکرد و اثربخشی آموزش و یادگیری دست یابند. بنابراین، برنامه‌ریزی و اجرای تدابیر جهت ارتقاء شایستگی دیجیتالی معلمان و بهبود معماری دانش منابع انسانی در محیط سازمان‌های آموزشی، می‌تواند منجر به بهبود کلیت فعالیت‌ها و عملکرد این سازمان‌ها شود و ایجاد محیطی مستعد برای نوآوری و پیشرفت در حوزه آموزش و یادگیری را ترویج دهد.

بخش دیگر یافته‌ها نشان داد که بین معماری دانش منابع انسانی و عملکرد نوآورانه رابطه معنادار وجود دارد. نتایج این بخش از پژوهش نیز با پژوهش‌های حلمی و همکاران (۲۰۲۰) و چوی و همکاران (۲۰۲۰) همسو می‌باشد. در تبیین نتیجه به‌دست‌آمده می‌توان این‌گونه استنباط کرد که معماری دانش منابع انسانی با ایجاد فرصت‌ها و ساختارهای مناسب برای انتقال دانش و تجربیات، محیطی مستعد برای نوآوری در مدارس را فراهم می‌کند و باعث می‌شود که معلمین دانش و تجربیات خود را با دیگر همکاران خود به اشتراک بگذارند که در نهایت باعث ارتقای عملکرد مدارس خواهد شد. همچنین، ایجاد سیستم‌ها و فرآیندهای مناسب برای انتقال دانش و تجربیات از معلمان باتجربه به معلمان جدید، افراد را قادر به ایجاد راه‌حل‌های نوآورانه و ارتقاء فعالیت‌های خلاقانه‌شان می‌کند. این تبادل دانش و تجربیات بین معلمان می‌تواند به ارتقاء دانش و تجربیات آنها کمک کرده و عملکرد نوآورانه آنها را بهبود می‌بخشد. از طرف دیگر، معماری دانش منابع انسانی می‌تواند به ارتقاء ارتباطات معلمین و کادر آموزشی مدارس با دانش‌آموزان کمک کند. در صورتی که معلمان از نیازها و تمایلات دانش‌آموزان اطلاع داشته باشند بهتر خواهند توانست راه‌حل‌ها و روش‌های نوآورانه‌ای ارائه دهند. این نوع از نوآوری و ارتباط مستقیم با دانش‌آموزان، در نهایت باعث پیشرفت و بهبود عملکرد سازمان‌های آموزشی خواهد شد.

نتایج به‌دست‌آمده همچنین نشان داد که بین شایستگی دیجیتالی و عملکرد نوآورانه با نقش میانجی معماری دانش منابع انسانی رابطه معناداری وجود دارد. نتایج این بخش پژوهش با یافته‌های مارتین و همکاران (۲۰۲۰) همسو می‌باشد. در تبیین نتیجه به‌دست‌آمده از این

با توجه به جدول ۷ حد بالا و پایین فاصله اطمینان برای روابط شایستگی دیجیتالی و عملکرد نوآورانه با نقش میانجی معماری دانش منابع انسانی) صفر را دربر نمی‌گیرد. سطح اطمینان این فاصله اطمینان ۰.۹۵ درصد و تعداد نمونه‌گیری مجدد بوت استراپ ۱۰۰۰ می‌باشد. با توجه به اینکه صفر بیرون از این فاصله قرار می‌گیرد، رابطه غیرمستقیم متغیرها معنی‌دار می‌باشد.

## بحث و نتیجه‌گیری

در این پژوهش به بررسی رابطه‌ی شایستگی دیجیتالی و عملکرد نوآورانه با نقش میانجی معماری دانش منابع انسانی پرداخته شد. در این راستا از روش حداقل مربعات جزئی برای بررسی فرضیه‌های پژوهش استفاده شد. نتایج بررسی‌ها نشان داد که بین شایستگی‌های دیجیتالی و عملکرد نوآورانه رابطه معناداری وجود دارد. نتایج این بخش از پژوهش با یافته‌های یو و تاسو (۲۰۲۱) و هو (۲۰۲۳) همسو می‌باشد. در تبیین نتیجه به‌دست‌آمده می‌توان استنباط نمود که شایستگی دیجیتالی یکی از عوامل کلیدی در ایجاد و ترویج عملکرد نوآورانه در سازمان‌های آموزشی محسوب می‌شود. این شایستگی باعث می‌شود که معلمان بهترین فرصت‌ها را برای ایجاد نوآوری‌ها در مدارس داشته باشند. به عبارتی دیگر استفاده بهینه از فناوری‌ها و ابزارهای دیجیتالی توسط معلمان در مدارس در بهبود عملکرد آموزشی و پژوهشی مدارس نقش بسزایی خواهد داشت. از طرف دیگر، شایستگی دیجیتالی باعث ایجاد انگیزه برای یادگیری و به‌روزرسانی مداوم در حوزه فناوری‌ها و ابزارهای دیجیتالی می‌شود. این انگیزه به معلمان کمک می‌کند تا تحصیلات و مهارت‌های دیجیتالی‌شان را بهبود دهند و در نتیجه، به بهبود عملکرد در آموزش به دانش‌آموزان کمک می‌کند. همچنین، استفاده بهینه از فناوری‌ها و ابزارهای دیجیتالی می‌تواند به بهبود کارایی و کاهش هزینه‌ها، ارتقاء کیفیت و ایجاد فرصت‌های جدید آموزشی منجر شود. به‌طور کلی، شایستگی دیجیتالی در سازمان‌های آموزشی، منجر به بهبود در عملکرد نوآورانه معلمان شده و باعث پیشرفت و موفقیت آموزشی خواهد شد.

یافته‌های به‌دست‌آمده همچنین نشان داد که بین شایستگی دیجیتالی و معماری دانش منابع انسانی رابطه معنادار وجود دارد. نتایج این بخش از پژوهش با یافته‌های عابدینی و همکاران (۱۴۰۰) و مارتین و همکاران (۲۰۲۰) همسو می‌باشد. در تبیین نتیجه به‌دست‌آمده می‌توان این‌گونه استنباط نمود که ارتقاء شایستگی‌های دیجیتالی معلمان و بهبود معماری دانش منابع انسانی می‌تواند بهبود یادگیری سازمانی و ارتقاء عملکرد معلمان را به‌دنبال داشته باشد. معماری دانش منابع انسانی با ایجاد سیستم‌ها و فرآیندها برای انتقال

همکاری و تبادل دانش و تجربیات بین معلمان و کادر آموزشی مدارس، خواهد توانست مهارت‌های آموزشی و توانمندی‌های خلاقانه و نوآورانه دانش‌آموزان را افزایش داده و در نهایت باعث ارتقاء عملکرد علمی و آموزشی مدارس شود.

### سپاسگزاری

پژوهشگران بر خود لازم می‌دانند که ضمن سپاسگزاری از معلمان مقاطع ابتدایی شهرستان یزد که با پاسخگویی صادقانه به سؤالات، زمینه را برای نتیجه‌گیری دقیق‌تر فراهم نمودند صمیمانه تشکر و قدردانی نمایند.

### پیروی از اصول اخلاق پژوهش

اصول اخلاقی تماماً در این مقاله رعایت شده است. شرکت‌کنندگان اجازه داشتند هر زمان که مایل بودند از پژوهش خارج شوند. همچنین همه شرکت‌کنندگان در جریان روند پژوهش بودند و اطلاعات آن‌ها محرمانه نگه داشته شد.

### حامی مالی

این تحقیق هیچ‌گونه کمک مالی از سازمان‌های تامین مالی در بخش‌های عمومی، تجاری یا غیرانتفاعی دریافت نکرده است.

### مشارکت نویسندگان

تمام نویسندگان در طراحی، اجرا و نگارش همه بخش‌های پژوهش حاضر مشارکت داشتند.

### تعارض منافع

در این پژوهش هیچ‌گونه تعارض منافع بین نویسندگان وجود ندارد.

### References

- Asbari, M., Wijayanti, L. M., Hyun, C. C., Purwanto, A., & Santoso, P. B. (2019). Effect of tacit and explicit knowledge sharing on teacher innovation capability. *Dinamika Pendidikan*, 14(2), 227-243.
- Blaique, L., Abu Salim, T., & Mir, F. A. (2023). Does human capital mediate the relationship between digital competence and service innovation capability? Evidence from the UAE during covid-19 pandemic. *International Journal of Innovation Science*.
- Choi, Hyun-Ju, Jong-Chang Ahn, Seung-Hye Jung & Joon-Ho Kim (2020) Communities of practice and knowledge management systems: effects on knowledge management activities and innovation performance, *Knowledge Management Research & Practice*, 18:1, 53-68, DOI: 10.1080/14778238.2019.1598578.

بخش می‌توان این‌گونه استنباط نمود که چنانچه معلمان فناوری اطلاعات و ارتباطات را با شیوه‌های آموزشی و برنامه‌های درسی خود پیوند دهند و از ابزارهای فناوری در تدریس خود استفاده کنند باعث بهبود عملکرد آموزشی مدارس خواهند شد. معلمان دارای شایستگی دیجیتال، قادر به خلق روش‌های نوآورانه و ارتقاء عملکرد خود در تدریس هستند. آن‌ها با استفاده از دانش و مهارت‌های دیجیتالی خود، معماری ویژه‌ای از دانش را ایجاد کرده و به انتقال اطلاعات و دانش جدید به فراگیری بهتر دانش‌آموزان و در نهایت بهبود عملکرد آموزشی مدارس کمک می‌کنند. این رویکرد نوآورانه به معلمان اجازه می‌دهد تا در فرآیند آموزش و پرورش از ابزارهای فناوری بهره‌برداری کنند و تأثیربخشی در فرآیند یادگیری دانش‌آموزان را افزایش دهند. به‌طور کلی داشتن شایستگی دیجیتالی، توانایی معلمان را در استفاده از تکنولوژی‌های دیجیتالی به‌عنوان ابزارهای آموزشی تقویت می‌کند و به آنها امکان می‌دهد تا با کاربرد نوآوری‌های فناوری در روش‌های تدریس، به بهبود فرآیند آموزش و یادگیری و در نهایت بهبود عملکرد آموزشی مدارس کمک کنند.

با عنایت به نتایج حاصل از این پژوهش و سایر پژوهش‌های مشابه می‌توان گفت که لازمه بهبود فرآیند آموزش و یادگیری، ارتقاء عملکردهای نوآورانه معلمان است. از این‌رو ضروری است که مدیران و مسئولان مدارس و مؤسسات آموزشی در این زمینه برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری‌های لازم را در جهت بهبود و ارتقای شایستگی‌های دیجیتالی معلمان انجام دهند؛ انجام اقداماتی از قبیل ادغام مهارت‌ها و شایستگی‌های دیجیتالی با دوره‌های آموزشی که برای معلمان برگزار می‌شود، بهره‌برداری مناسب از امکانات و توانمندی‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری در مدارس در کنار

- Garzon Artacho, E., Martínez, T. S., Ortega Martin, J. L., Marin Marin, J. A., & Gomez Garcia, G. (2020). Teacher training in lifelong learning—The importance of digital competence in the encouragement of teaching innovation. *Sustainability*, 12(7), 2852.
- Helmy, I., Adawiyah, W. R., & Setyawati, H. A. (2020). Fostering frontline employees' innovative service behavior: the role of workplace friendship and knowledge sharing process. *Organizacija*, 53(3), 185-197.
- Hubschmid-Vierheilig, E., Rohrer, M., & Mitsakis, F. (2020). Digital competence revolution and human resource development in the United Kingdom and Switzerland. *The Future of HRD, Volume I: Innovation and Technology*, 53-91.

- Huu, P. T. (2023). Impact of employee digital competence on the relationship between digital autonomy and innovative work behavior: A systematic review. *Artificial Intelligence Review*, 1-30.
- Kargar Shouraki, M., Vares, H., & ghaffari, A. (2022). Digital Sustainability Competencies of Business Leaders to Implement Industry 4.0. *Iranian journal of management sciences*, 17(67), 103-133.
- Casillas Martín, S., Cabezas Gonzalez, M., & Garcia Penalvo, F. J. (2020). Digital competence of early childhood education teachers: attitude, knowledge and use of ICT. *European Journal of Teacher Education*, 43(2), 210-223.
- Preacher, K. J., Hayes, A. F. (2008). Asymptotic and resampling strategies for assessing and comparing indirect effects in multiple mediator models. *Behavior research methods*, 40(3), 879-891.
- Torchia, M., Calabro, A., Gabaldon, P., & Kanadli, S. B. (2018). Women directors contribution to organizational innovation: A behavioral approach. *Scandinavian Journal of Management*, 34(2), 215-224.
- West, M.A. Farr, J.L. (1990). "Innovation and Creativity at Work: Psychological and Organizational Strategies". *Social Behavior*, No. 4, PP 173-184.
- Yu, J., Moon, T. (2021). Impact of digital strategic orientation on organizational performance through digital competence. *Sustainability*, 13(17), 9766.

## منابع

- آقای، پریسا، نیک‌آیین، زینت، گنجویی، فریده اشرف (۲۰۲۲). تعیین تاثیر نوآوری در پذیرش تغییر جامعه معلمان تربیت‌بدنی مدارس نظام جمهوری اسلامی ایران. ماهنامه جامعه‌شناسی سیاسی ایران، ۵(۱۱)، ۱۱۶۹-۱۱۵۸.
- ابراهیم‌پور، حبیب، حسین‌نژاد، نادر، نعمتی، ولی (۱۳۹۴). تقی‌پور، فریدون. بررسی ارتباط هوش معنوی با رفتار نوآورانه معلمان. مجله روانشناسی مدرسه، ۴(۱)، ۷-۲۱.
- نادی، محمدعلی، حق‌شناس، زهرا، خورسندی، الهام (۲۰۲۲). تحلیل رابطه ساختاری بین ادراک از رهبری دانش‌محور و عملکرد نوآورانه با نقش میانجی عملکردهای مدیریت دانش معلمان مدارس ابتدایی شهر اصفهان. مطالعات آموزشی و آموزشگاهی، ۱۱(۳)، ۲۴۱-۲۶۶.
- تقوایی یزدی، مریم (۲۰۲۱). رابطه مدیریت دانش با تعالی سازمانی و نوآوری سازمانی در مدیران مدارس. فصلنامه مطالعات مدیریت و رهبری در سازمان‌های آموزشی، ۱۱(۱)، ۴۴-۳۴.
- جعفری، مصطفی، نورانیپور، الهام (۱۳۸۷). الگوهای معماری مدیریت دانش، تدبیر، شماره، ۲۰۱. ۵۵-۴۹.
- حسینی، سیداحمد، مهدیون، روح‌الله، قاسم‌زاده، ابوالفضل. (۱۳۹۹). نقش سواد دیجیتال و شایستگی‌های معلمان بر عملکرد شغلی آنان. علوم و فنون مدیریت اطلاعات، ۶(۲)، ۴۲-۱۷.
- مسلمی، مهسا، رسولی، مجتبی، محمدی، سعید (۱۳۹۸). بررسی رفتارهای نوآورانه‌ی معلمان و راهکارهای بهبود خلاقیت معلمان (قسمت دوم: مطالعه موردی آموزش و پرورش منطقه انگوران، استان زنجان)، چهارمین کنفرانس بین‌المللی دستاوردهای نوین پژوهشی در علوم اجتماعی، علوم تربیتی و روانشناسی، اصفهان.
- تولاتی، حمیدرضا، شیروانی، علیرضا، دلوی، محمدرضا. (۲۰۲۱). طراحی و آزمون مدل راهبردهای سرمایه انسانی مبتنی بر تحول و چشمانداز فناوری دیجیتال؛ شناسایی پیامدهای شناختی، رفتاری و عملکردی در سطح فرد، گروه و سازمان. پژوهش‌های علوم شناختی و رفتاری، ۱۱(۱)، ۷۰-۵۵.
- عابدینی، هاجر، رهنورد، فرج‌الله، قهرمانی، علی اکبر (۱۴۰۰). بررسی اثر شایستگی‌های دیجیتالی بر عملکرد کارکنان دانش با تحلیل نقش تعدیل‌گری جو نوآورانه، فصلنامه آموزش و بهبود علوم انسانی، ۵(۲)، ۷۰-۹۰.
- قنبری، سیروس، احمدی، محسن (۱۴۰۱). نقش رفتار شهروندی فردی در نوآوری سازمانی مدارس با میانجیگری تسهیم دانش در معلمان دوره ابتدایی. فصلنامه مدیریت و چشم‌انداز آموزش، ۴(۳)، ۱۶۴-۱۴۰.
- حسینی، احمد، مهدیون، روح‌الله، قاسم‌زاده، علیرضا، ابوالفضل (۲۰۲۰). نقش سواد دیجیتال و شایستگی‌های کانونی معلمان بر عملکرد شغلی آنان. علوم و فنون مدیریت اطلاعات، ۶(۲)، ۴۲-۱۷.
- مسلمی، مهسا، رسولی، مجتبی، محمدی، سعید (۱۳۹۸). بررسی رفتارهای نوآورانه‌ی معلمان و راهکارهای بهبود خلاقیت معلمان (قسمت دوم: مطالعه موردی آموزش و پرورش منطقه انگوران، استان زنجان)، چهارمین کنفرانس بین‌المللی دستاوردهای نوین پژوهشی در علوم اجتماعی، علوم تربیتی و روانشناسی، اصفهان.
- خسروی، حسین، طاهرپور، فاطمه، پورشافی، هادی (۱۳۹۸). نقش نشاط کاری در رفتار نوآورانه با توجه به میانجی‌گری سرمایه روان‌شناختی در معلمان دوره ابتدایی شهر بیرجند. مجله مطالعات روانشناسی تربیتی، ۱۶(۳۶)، ۵۰-۲۹.
- رزاقی، محمد، بلوچ، سلیم، مهاجران، بهناز (۱۴۰۱). نقش مدیریت دانش و سواد دیجیتال در عملکرد شغلی: سهم متغیر یادگیری سازمانی. علوم و فنون مدیریت اطلاعات، ۸(۱)، ۳۹۲-۳۵۹.