

Psychometric Properties of Teachers' Digital Learning Identity Questionnaire

Mohammad Mohammadipour*

Associate Professor, Psychology Dept., Quchan Branch, Islamic Azad University, Quchan, Iran.

shabnam nourollahi

Ph.D. Student in Counseling, Quchan Bojnourd, Islamic Azad University, Bojnourd, Iran

Abstract

Digital literacy competencies play a pivotal role in teachers' professional development. However, the absence of effective instrument for measuring teacher digital learning has hampered researches in this area. The aim of this study was to investigate the psychometric properties of Zimmer, McTigue and Matsuda (2021) Digital Learning Identity Questionnaire. The research method was survey. The statistical population of the study was all school teachers in Mashhad who were teaching in the academic year 1399-1400. Using the available sampling method and based on Cochran's formula, the sample size was 420 people. The questionnaire was distributed and completed electronically after translation and validation by experts. Confirmatory factor analysis was used to determine the validity of the structure and internal consistency method (Cronbach's alpha) was used for reliability. The results of confirmatory factor analysis confirmed the fit of the model and the structure of the internal relations of the items. Cronbach's alpha coefficient for the digital learning identity questionnaire was 0.97 and for self-regulated learning (0.86), Knowledge Resources (0.91), Attitude (0.91), efficacy (0.91), knowledge achievement (0.91) and challenge (0.90) were obtained. Conclusion: Teachers' digital learning identity questionnaire has acceptable psychometric properties and can be used as a valid instrument in research.

Keywords: Digital Literacy Competencies; Validation; Reliability; Digital Learning Identity Questionnaire; Factor analysis.

* Corresponding Author: mmohammadipour@iauq.ac.ir

How to Cite: Mohammadipour, M., & nourollahi, S. (2022). Psychometric Properties of Teachers' Digital Learning Identity Questionnaire. *Quarterly of Educational Measurement*, 13(50), 7-32. doi: 10.22054/jem.2023.67314.3360



ویژگی‌های روان‌سنجی پرسشنامه هویت یادگیری دیجیتالی معلمان

محمد محمدپیور* | دانشیار، گروه روانشناسی، واحد قوچان، دانشگاه آزاد اسلامی، قوچان، ایران

شبنم نوراللهی | دانشجوی دکتری مشاوره، واحد بجنورد، دانشگاه آزاد اسلامی، بجنورد، ایران

چکیده

شایستگی‌های سواد دیجیتالی نقش محوری در رشد حرفه‌ای معلمان دارد. با این وجود، فقدان ابزار کارآمد برای سنجش یادگیری دیجیتالی معلم، تحقیقات در این زمینه را با مشکل روبرو کرده است. هدف پژوهش حاضر بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی پرسشنامه هویت یادگیری دیجیتالی Zimmer و همکاران (2021) بود. روش پژوهش از نوع پیمایشی بود. جامعه آماری پژوهش کلیه معلمان مدارس شهر مشهد بودند که در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ مشغول تدریس بودند. با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس و بر اساس فرمول کوکران حجم نمونه ۴۲۰ نفر تعیین شد. پرسشنامه پس از ترجمه و رواسازی توسط متخصصان، به صورت الکترونیکی توزیع و تکمیل گردید. برای احراز روایی سازه از تحلیل عاملی تأییدی و برای پایایی از روش همسانی درونی استفاده شد. نتایج تحلیل عاملی تأییدی برازندگی مدل و ساختار روابط درونی گویه‌ها را تأیید کرد. ضریب آلفای کرونباخ برای کل پرسشنامه هویت یادگیری دیجیتالی برابر با ۰/۸۵ و برای عامل‌های یادگیری خودتنظیمی (۰/۸۶)، منابع دانش (۰/۹۱)، نگرش (۰/۹۱)، کارآمدی (۰/۹۱)، اهمیت دانش (۰/۹۱) و چالش (۰/۹۰) به دست آمد. بحث و نتیجه‌گیری: پرسشنامه هویت یادگیری دیجیتالی معلمان از ویژگی‌های روان‌سنجی قابل‌قبولی برخوردار است و می‌توان از آن به‌عنوان ابزاری معتبر در پژوهش‌ها استفاده کرد.

کلیدواژه‌ها: پایایی، پرسشنامه هویت یادگیری دیجیتالی، تحلیل عاملی، رواسازی،

شایستگی‌های سواد دیجیتالی

مقدمه

امروزه جهانی شدن فناوری، کاربرد فناوری‌های نوظهور را در تمام حرفه‌ها از جمله آموزش و یادگیری افزایش داده است (Bahari, 2022). علاوه بر این، سرعت دیجیتالی شدن به‌طور مداوم چالش‌برانگیز است و بر نحوه زندگی، کار و یادگیری افراد تأثیر می‌گذارد. کارهای اخیر در زمینه ایجاد ظرفیت برای تحول دیجیتالی آموزش و یادگیری، الزاماتی را برای مهارت‌ها و شایستگی‌های معلمان ایجاد می‌کند و بر توسعه صلاحیت‌های دیجیتالی معلمان متمرکز است (Starkey, 2020؛ Redecker, 2017). اهمیت رویکرد یادگرفتن یادگیری و تحولات دیجیتالی معاصر، توجه به نیازها را برای درک نحوه طراحی محیط دیجیتالی برای ارتقا ظرفیت سطح توانایی دانش آموزان برای یادگیری تغییر می‌دهد. چنین تمرکز دوطرفه برای آموزش معلمان و عملکرد آموزشی آنها از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است که هدف آن آماده‌سازی دانش آموزان برای آینده است (Smith et al., 2016؛ Claxton, 2013). یک توافق گسترده وجود دارد که دیجیتالی شدن^۱ می‌تواند حرفه‌ای‌گری، فعالیت دانش آموزان، کیفیت مهارت‌های دیجیتالی دانش آموزان و به معنای وسیع‌تر، کیفیت تحصیلات آنها و به‌طور کلی زندگی آنها را افزایش دهد (Engeness, 2021). دانش آموزان قرن بیست و یکم در یک جو توأم با آنلاین بزرگ‌شده‌اند و انتظار دارند در محیط یادگیری همان سطح فناوری را داشته باشند که در زندگی روزمره دارند. موفقیت بالقوه دانش آموزان در آینده می‌تواند به دلیل عدم مهارت دیجیتالی به‌شدت خدشه‌دار شود. برای رفع این نیازها، از معلمان انتظار می‌رود که نه تنها کاربران عمیق فن‌آوری‌های آموزشی باشند بلکه برای سازگاری با نیازهای دانش آموزان، در طراحی محیط‌های دیجیتالی نیز شرکت کنند. چنین محیط‌های دیجیتالی دوره‌های آنلاین (به‌عنوان مثال دوره‌های آنلاین گسترده باز^۲)، نظام‌های مدیریت یادگیری (LMS) و برنامه‌های مختلف هستند (Engeness, 2021)؛ بنابراین، نباید تقاضاهای تحمیل‌شده از معلمان برای آموزش یادگیرندگان مادام‌العمر را که با اطلاع دیجیتالی و عامل هستند را دست‌کم گرفت. با این حال، برای دستیابی به این هدف، معلمان باید حرفه‌ای‌گری خود را افزایش دهند، مهارت‌های دیجیتالی حرفه‌ای خود را گسترش دهند (Instefjord & Munthe, 2016)؛ و به معنای گسترده‌تر، هویت دیجیتالی خودشان را پرورش دهند (Robson, 2018؛ گوروسپ و همکاران، 2015).

1. digitalisation
2. Massive Open Online Course (MOOC)

از سوی دیگر با توجه به افزایش بی‌سابقه‌ی آموزش از راه دور در نتیجه‌ی همه‌گیری کرونا، انتقال اطلاعات به وسیله‌ی فناوری‌های دیجیتال و تدریس در فضای مجازی گسترش پیدا کرده است. معلمانی که برای تدریس در محیط‌های حضوری آموزش دیده‌اند و ویژگی‌های معلم متن محور را تشکیل داده‌اند، باید ویژگی‌های جدیدی را منطبق بر شرایط آنلاین تدریس در خود ایجاد نمایند و ویژگی‌های قبلی را اصلاح و توسعه دهند (Bruggeman et al., 2021).

در این میان معلمان با چالش‌هایی برای تطبیق خود با روش‌های جدید آموزش مجازی و ارائه‌ی محتوا مواجه هستند. یکی از مسائلی که در این بین مطرح می‌شود، هویت دیجیتالی معلم است. هویت دیجیتالی معلم به عنوان دانش معلم از خودشان که تعامل آن‌ها با فناوری‌های خاص و افراد درگیر در زمینه‌ی مجازی ایجاد می‌شود، تعریف شده است. هویت دیجیتال به عنوان جلوه‌های هویت حرفه‌ای معلمان با ارائه‌ی درس، گفت‌وگو، کلاس درس، نوع بازخورد و انتخاب روش‌های ارزیابی تأثیر می‌گذارد (Li et al., 2013).

علاوه بر این، بین ساخت هویت حرفه‌ای معلمان و هویت دیجیتالی آن‌ها همپوشانی وجود دارد و در یک مفهوم گسترده، معلمان هویت خود را از طریق «یادگیری مهارت‌های فراوان، کسب دانش گسترده و حرکت از معلمان مبتدی در آموزش آنلاین به معلمان حرفه‌ای آنلاین» شکل می‌دهند. شکل‌گیری هویت دیجیتالی معلمان فرآیندی پویا و پیچیده است که در آن معلمان تلاش می‌کنند تا «باورها، ارزش‌ها و تجربیات آموزشی خود را در پرتو زمینه‌ها و چارچوب‌های جدید روابط در جامعه دیجیتال معاصر تفسیر کنند» (Bozkurt & Tu, 2016).

معلمان بر اساس تجربیات شخصی و حرفه‌ای خود، یکپارچگی فن‌آوری را متفاوت می‌دانند و اغلب آن‌ها را به آموزش سواد دیجیتالی انتقال می‌دهند (Jolls, 2015)؛ بنابراین، برای بهبود کمیت و کیفیت آموزش سواد دیجیتالی در کلاس درس، ابتدا باید تلاش شود تا تشخیص داده شود که معلمان چگونه شخصاً از سواد دیجیتالی استفاده می‌کنند و آن‌ها را از فرآیندهای یادگیری خود و همچنین نقاط قوت و ضعف مربوط به سواد دیجیتالی آگاه کرد. علاوه بر این، معلمان باید به دانش و عملکرد مربوط به تجارب یادگیری سواد دیجیتالی شخصی مجهز شوند، چنین نقاط قوت و ضعفی یک بخش از آنچه یک معلم را تشکیل

می‌دهد را شامل می‌شود. این دانش می‌تواند آماده‌سازی برای معلمان را مطلع کند و در نهایت به محیط کلاس درس منتقل شود.

علی‌رغم اهمیت هویت دیجیتال معلمان، تاکنون کمتر به این موضوع پرداخته شده است. یکی از دلایل احتمالی می‌تواند فقدان ابزارهای که روایی و پایایی مطلوبی دارند، باشد و تا زمانی که از چگونگی اندازه‌گیری یادگیری سواد دیجیتالی آگاهی پیدا نکرده‌ایم؛ نمی‌توانیم آن را بهبود ببخشیم؛ بنابراین، ما به ابزارهایی برای اندازه‌گیری صلاحیت سواد دیجیتالی معلمان نیاز داریم. بیشتر تحقیقات و ابزارهای سواد دیجیتالی بر توانایی معلمان در استفاده از فن‌آوری تمرکز کرده‌اند. به‌طور خاص، سطح راحتی آن‌ها با ابزارهای فناوری مختلف (Alton, 2019؛ Aran et al., 2019؛ Dedebali, 2020)؛ که تقریباً هیچ تمایزی بین سطح تجربه معلم (به‌عنوان مثال، پیش از خدمت و حین خدمت) تعیین نشده است. هدف از این مطالعه اعتباریابی ابزاری است که بر اساس یک مدل نظری جامع از یادگیری بزرگ‌سالان ساخته شده است. تا به امروز، تحقیقات اندکی به نگرش معلمان نسبت به استفاده شخصی از سواد دیجیتالی و شناخت نحوه استفاده معلمان از سواد دیجیتالی برای یادگیری پرداخته‌اند (Hall et al., 2014). باین حال، برای اینکه معلمان استفاده از سواد دیجیتالی را در کلاس افزایش دهند، آن‌ها باید شناخت و عاملیت شخصی خود را در مورد سواد دیجیتالی تشخیص دهند و همچنین نقاط قوت و ضعف سواد دیجیتالی خود را بشناسند (یعنی هویت یادگیری دیجیتال). هویت یادگیری دیجیتال هویتی که از شایستگی‌های ادراک شده در استفاده شخصی از سواد دیجیتالی توسعه یافته است، جایی که تشخیص استفاده از سواد دیجیتالی ممکن است به آموزش دهندگان کمک کند تا خود را به‌عنوان یادگیرندگان دیجیتال ببینند؛ بنابراین، این مطالعه مقیاسی را معرفی و اعتباریابی می‌کند تا به معلمان کمک کند تا هویت یادگیری دیجیتال خود را بشناسند و همچنین در شناسایی مهارت‌ها و نظام باور آن‌ها و غلبه بر موانعشان کمک‌کننده باشد.

سواد دیجیتالی دانش آموزان را ملزم به «تفکر در ابعاد مختلف، اتخاذ دیدگاه‌های مختلف، تجزیه و تحلیل دیدگاه‌ها، طراحی فضاهای بصری و گردآوری معنا در میان حالت‌های مختلف» می‌کند (Schneider, 2015)؛ بنابراین، حفظ و همراهی دانش آموزان قرن بیست و یکم با در نظر گرفتن سوادهای بیرون از مدرسه در تجربیات اصیل یا معتبر سواد در مدرسه فرصت‌های یادگیری را افزایش خواهد داد (Bjorgen & Erstad, 2015).

علاوه بر این، شایستگی‌های سواد دیجیتال هم برای موفقیت دانش‌آموز و هم برای موفقیت معلم ضروری است. رشد و توسعه صلاحیت سواد دیجیتال مفهوم درک فن‌آوری پیشین را به آموزش مؤثر نحوه استفاده از ابزارهای دیجیتال برای توسعه صلاحیت سوادآموزی و اعتماد به نفس به دانش‌آموزان گسترش می‌دهد. این تخصص شامل ترکیب یکپارچه فناوری به عنوان یک ابزار یادگیری به جای روش‌های یادگیری یک ابزار است (آلانی و ویلسون، 2015). معلمان غالباً برای ادغام مؤثر سواد دیجیتال در برنامه درسی خود از تجهیزات کافی برخوردار نیستند اعتماد و صلاحیت لازم برای ادغام و اجرا را ندارند (Lei, 2009)؛ هنگامی که معلمان اغلب اعتماد به سواد دیجیتال را که در خارج از کلاس استفاده می‌کنند نشان می‌دهند (به عنوان مثال، فیس‌بوک و تویتر)، وقتی صحبت از استفاده از مهارت‌های سواد دیجیتال برای یادگیری می‌شود، چه در مدرسه و چه در خارج از مدرسه، آن‌ها اغلب از روی ضرورت می‌آموزند.

Wesch (2007) اظهار می‌کند که ما باید راه‌هایی برای آموزش دنیای در حال تغییر خود بیابیم. از برخی جهات، واکنش به فن‌آوری سریع بوده است، در حالی که مؤسسات دیگر برای ایجاد تغییر آهسته‌تر عمل می‌کنند و همین امر برای آموزش ابتدایی و دبیرستان نیز صادق است. یک دلیل اینکه تغییر در یکپارچه‌سازی سواد دیجیتال ممکن است آهسته باشد این است که بسیاری از معلمان مهارت‌های سواد دیجیتال را که روزانه استفاده می‌کنند، با یکپارچه‌سازی سواد دیجیتال کلاس درس مرتبط نمی‌کنند (Honan, 2008). این قطع ارتباط بین استفاده معلم و دانش‌آموز از سواد دیجیتال اغلب منجر به از بین رفتن سواد دیجیتال یکپارچه در آموزش کلاس درس می‌شود (Hutchison & Woodward, 2014). مطالعه انجمن Grunwald (2010)، از یک هزار معلم مورد بررسی، تنها ۳۴ درصد بیش از ۱۰ درصد از فن‌آوری در کلاس‌هایشان استفاده می‌کردند. این کاربرد پایین بیشتر تعجب‌آور می‌شود وقتی که همراه با نتایج نظرسنجی در نظر گرفته شود که نشان می‌دهد معلمانی که از فناوری برای تسهیل تدریس استفاده می‌کنند مزیت زیادی برای پیشرفت دانش‌آموزان دارند. اگر معلمان فواید استفاده از فناوری برای پیشرفت دانش‌آموزان را تشخیص دهند، چرا معلمان اغلب در کلاس‌های درس خود از فناوری استفاده نمی‌کنند؟ چه عواملی در عدم ارتباط بین ارزش و استفاده نقش دارند؟

پیشینه پژوهش

در ابتدا Prensky (2001) اصطلاح «بومیان دیجیتال»^۱ را در ادبیات تحقیق بیان کرد تا نسلی را توصیف کند که در محاصره فناوری‌های دیجیتال زندگی می‌کنند و از این فناوری‌ها برای دسترسی، ایجاد و اشتراک اطلاعات از طریق بسترهای اینترنتی فعالانه استفاده می‌کنند. آن‌ها برخلاف نسل‌های قبلی قادر به پردازش همزمان چندین وظیفه دیجیتالی مانند وبلاگ نویسی، بارگیری کتاب‌های الکترونیکی و گشت‌وگذار در شبکه‌های اجتماعی هستند. با این حال، Prensky بومیان دیجیتال را از نظر سال تولد شناسایی کرد - یعنی افراد متولدشده پس از 1980 - اما مطالعات نشان داده است که سن یک شاخص واقعی نیست. در دسترس بودن فناوری اطلاعات و ارتباطات و وسعت استفاده از فناوری، آموزش و تجربیات قبلی برای توصیف بومیان دیجیتال مهم است (Ng, 2012; Altun & TantekinErden, 2018). طبق چارچوب Ng (2012)، مهارت‌های سواد دیجیتال از ابعاد فنی، شناختی و اجتماعی - عاطفی و تعامل میان این ابعاد تشکیل شده است. بعد فنی، توانایی بهره‌برداری از فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) را برای یادگیری و فعالیت‌های روزمره زندگی از جمله ارسال عکس از تلفن‌های هوشمند از طریق بلوتوث، بارگیری کتاب‌های الکترونیکی و به‌روزرسانی برنامه‌ها، به‌اندازه کافی پوشش می‌دهد. بعد شناختی مربوط به مهارت‌های ذهنی مربوط به پردازش اطلاعات دیجیتال برای کار با فناوری اطلاعات و ارتباطات نیز شامل مسائل اخلاقی، قانونی و معنوی مربوط به تجارت سیستم‌عامل‌های آنلاین و استفاده از منابع دیجیتالی است (به‌عنوان مثال، حق چاپ و دزدی ادبی). سرانجام، بعد اجتماعی - عاطفی با مهارت در هدایت به فعالیت‌های دیجیتال، مانند برقراری ارتباط، یادگیری، آموزش و معاشرت اجتماعی، با پیروی از قوانین ارتباطی، محافظت از حریم خصوصی، استفاده از زبان مؤدبانه، آگاهی از آزار و اذیت اینترنتی و گزارش تهدیدها همراه است (Ng, 2012). مطالعات نشان داده‌اند که این قابلیت‌های دیجیتال می‌تواند شاخصی از توانایی افراد در استفاده از فن‌آوری شایسته، پذیرش راحت فناوری‌های جدید و انتقال عملیات روزمره و حرفه‌ای به سیستم‌عامل‌های دیجیتال باشد (Ng, 2012; Gunes & Bahcivan, 2018).

استفاده از سواد دیجیتالی برای یادگیری در مقابل یادگیری برای استفاده از ابزارهای سواد دیجیتالی. طی ۲۰ سال گذشته، نمرات پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان الگوهایی را

1. digital natives

نشان می‌دهد که نسبتاً راکد یا رو به کاهش هستند (McFarland et al., 2017) که از طریق نمرات ارزیابی و ورودی معلم مشهود است. نمرات عملکرد ملی خواندن^۱ که نتایج نمره مقیاس سال‌های ۱۹۹۲ تا ۲۰۱۵ را نشان می‌دهد، بیانگر این است که دانش آموزان در کلاس‌های ۴، ۸ و ۱۲ رشد اندکی دارند و بعضاً بدون رشد هستند، سواد دیجیتالی ممکن است راهی برای درگیر کردن دانش آموزان مدرن به مطالعه فراهم کند، در نتیجه رشد یادگیری را افزایش و شکاف‌ها را کاهش می‌دهد. فقدان پیشرفت در خواندن، نیاز به درک بهتر علل اساسی موفقیت را ارائه می‌کند. تحقیقات نشان می‌دهد نسل دانش آموزان کنونی به‌طور متفاوتی یاد می‌گیرند و از طریق رسانه‌های مختلف انگیزه پیدا می‌کنند و مشارکت می‌کنند. داده‌های ملی ۲۰۱۵ مشخص می‌کند که ۷۱ درصد از دانش آموزان سه تا ۱۸ ساله از اینترنت استفاده می‌کنند (McFarland et al., 2017). معلمان باید راه‌هایی برای دستیابی به دانش آموزان و افزایش و تقویت کیفیت روش‌های یادگیری آن‌ها در مدرسه پیدا کنند و آن‌ها را با روش‌های یادگیری خارج از مدرسه (به‌عنوان مثال سواد دیجیتالی) مطابقت دهند. شکاف بین سواد مدرسه و خانه باگذشت زمان همچنان افزایش می‌یابد و محدود نمی‌شود. متأسفانه، معلمان اغلب فناوری را بدون راهنمایی مناسب کنترل می‌کنند و به دانش آموزان اجازه نمی‌دهند تا خودشان با استفاده از ابزار درگیر شوند و به یافتن معنا بپردازند (Dietrich & Balli, 2014).

بیشتر سوادهای دیجیتالی که در حال حاضر در کلاس‌های کودکان تا دبیرستان^۲ ادغام می‌شوند شامل فعالیت‌هایی برای درگیر کردن دانش آموزان در وقت اضافی به‌عنوان پاداش است (Turbill & Murray, 2006). به‌عنوان مثال، دانش آموزان از برنامه‌ها یا نرم‌افزارها برای ترسیم یا رنگ‌آمیزی تصاویر استفاده می‌کنند. علاوه بر این، معلمان از سواد دیجیتالی برای تکرار روش‌های سنتی آموزش در قالب دیجیتال استفاده می‌کنند - تکالیفی که دانش آموزان را ملزم به مصرف اطلاعات یا یادگیری ابزارهای سواد دیجیتالی می‌کنند. به‌عنوان مثال، دانش آموزان پوسترهای دیجیتالی ایجاد می‌کنند و زمان بیشتری را صرف یادگیری استفاده از بستر پوستر می‌کنند تا مفهومی که ارائه می‌دهند. این روش یادگیری استفاده از ابزارهای مبتنی بر سواد دیجیتالی برای آماده‌سازی دانش آموزان برای شرکت در یک جامعه دیجیتال کافی نیست (آلانیز و ویلسون، ۲۰۱۵؛ Hillman & Marshall, 2009).

1. National Reading Performance scores

2. K-12

استفاده از سواد دیجیتال برای یادگیری را در مقابل یادگیری استفاده از ابزار سواد دیجیتال تشویق شود. با سرعتی که ابزارهای مبتنی بر سواد دیجیتال ایجاد می‌شوند و تغییر می‌کنند، دانش ابزار قبل از تسلط بر آن منسوخ می‌شود؛ بنابراین، به‌عنوان مربی و محقق، ما باید محیط‌هایی را ایجاد کنیم که یادگیرندگان بتوانند از ابزارهای سواد دیجیتال برای یادگیری اهداف (یعنی تولید) در مقابل یادگیری برای استفاده از ابزارهای سواد دیجیتال (مصرف) استفاده کنند. چنین محیطی‌هایی باعث تغییر روند فعلی ادغام سواد دیجیتال بیشتر به‌عنوان یک روش آموزشی (یعنی یادگیری استفاده از یک ابزار سواد دیجیتال) نه یک روش یادگیری (یعنی استفاده از ابزار سواد دیجیتال برای یادگیری) می‌شود (آلانیز و ویلسون، 2015). همان‌طور که توسط آلانیز و ویلسون (2015) نشان داده شده است، سواد دیجیتال دیگر یک موضوع جدید نیست بلکه موضوعی ضروری است. با این حال، محققان تمایل دارند که عمدتاً بر روی ابزارهای مورد استفاده برای اجرای سواد دیجیتال و روشهای آموزش سواد دیجیتال تمرکز کنند (Cheung & Slavin, 2013؛ هاجسون، 2014؛ Ng, 2012)؛ به‌طور مقایسه‌ای، تحقیقات اندکی تأثیر معلمان بر یادگیری سواد دیجیتال دانش‌آموزان را تحلیل کرده‌اند.

تحقیق در زمینه سواد آموزی نیاز به مقیاس‌های معتبر و سازه‌های ایجاد شده برای هویت یادگیری دیجیتال دارد. عدم استاندارد سازی مانع پیشرفت تحقیقات می‌شود. بسیاری از مطالعات منتشر شده بر استفاده دانش‌آموزان از سواد دیجیتال متمرکز شده‌اند و هنگام ارزیابی معلمان، تحقیقات در درجه اول تنها از منظر نقش آموزشی انجام می‌شود و نه از دیدگاه یک یادگیرنده سواد دیجیتال (Hutchison & Flewitt et al., 2015؛ Woodward, 2014؛ Kalman & Guerrero, 2013؛ Schneider, 2015).

بر اساس چهار نظریه مرتبط با رشد هویت، این مطالعه براساس نظریه انتظار- ارزش Wigfield and Eccles (2000)، نظریه تجربه (Dewey, 1938)، هویت یادگیری (Gee, 2017) و یادگیری خودتنظیمی (Zimmerman, 1990) هدایت می‌شود. هر چهار نظریه به انگیزه مربوط می‌شوند، عاملی که برای یکپارچه سازی مؤثر یادگیری دیجیتال ضروری است. به‌عنوان یک مؤلفه اصلی در بسیاری از تعاملات انسانی، انگیزه تمام طیف فعالیت‌های انسانی را توضیح می‌دهد (Olson, 2010). در حالی که بسیاری از مدل‌های نظری انگیزش را توضیح می‌دهند، انگیزش پیچیده، چند وجهی است و به زمینه و فعالیت

بستگی دارد (Deci et al., 1985). انگیزش به‌طور خاص برای این کار ضروری است زیرا آمیخته با یادگیری هویت، انگیزه ممکن است به تفاوت در استفاده از یادگیری دیجیتال کمک کند (Hobbs & Tuzel, 2017). علاوه بر این، از لحاظ نظری، هویت یادگیری دیجیتال شخصی یک معلم مستقیماً به استفاده از یادگیری دیجیتال و در کلاس ارتباط دارد. انگیزه برای استفاده شخصی از یادگیری دیجیتال نیز به‌عنوان عامل پیچیده، چند وجهی و وابسته به زمینه (به‌عنوان مثال انگیزه درونی در مقابل بیرونی) توصیف می‌شود. در آموزش معلمان، محققان اغلب بر عوامل مرتبط با انگیزه یادگیری متمرکز می‌شوند اما به ندرت به صراحت با فن آوری ارتباط دارند. وقتی فرصت‌های یادگیری شامل فناوری می‌شود، غالباً تمرکز بر یادگیری استفاده از فناوری است، نه استفاده از فناوری برای یادگیری (National Reading Panel, 2000)؛ بنابراین، چندین نظریه مرتبط با انگیزه در بنیاد این مقیاس گنجانده شده است، با استدلال این نظریه‌ها می‌توان توضیح داد که چرا تنوع استفاده از یادگیری دیجیتال شخصی (به‌عنوان مثال، جنسیت، خودکارآمدی، سن، هویت) یک مفهوم است که اغلب سو تفاهم نشده است. اگرچه انگیزه اساس هر چهار نظریه است، اما هر نظریه منحصر به فرد است.

نظریه انتظار ارزش. انگیزه به میزان زیادی بر انتخاب، پایداری و عملکرد افراد تأثیر می‌گذارد که با باورهای مختلف در مورد چگونگی عملکرد فرد در یک فعالیت (توانایی) و ارزشی که با فعالیت‌های گفته شده دارند، توضیح می‌یابد (Wigfield & Eccles, 2000). چنین باوری شامل دشواری درک شده، اهداف فردی و تجارب قبلی است (Wigfield & Eccles, 2000). باور به توانایی در نظریه‌های مختلف انگیزشی نقش زیادی دارد (Deci & Ryan, 1985) نظریه خود تعیین‌گری و کاوینگتون (1992) نظریه خودارزشی). معلمان اغلب انتظارات موفقیت در ادغام یادگیری دیجیتال را با هویت یادگیری دیجیتال و انگیزه خود برای استفاده شخصی از یادگیری دیجیتال مرتبط می‌کنند. اگر بتوانیم هویت یادگیری دیجیتال معلم را تغییر دهیم، ممکن است انتظار موفقیت او را افزایش دهیم و در نتیجه انگیزه او را افزایش دهیم.

نظریه تجربه. نظریه تجربه (Dewey, 1938) جزئیات ارتباط بین تجربه و آموزش را بیان می‌کند. کیفیت تجربیات معلمان در رابطه با تأثیرات یادگیری دیجیتال، بر آموزش آن‌ها

بسیار بیشتر از کمیت است. همانطور که Dewey (1938) توضیح داد، اصرار بر تجربیات، برای تأثیر تجربه و چگونگی تأثیرگذاری تجربه بر تجارب آینده کافی نیست.

هویت یادگیری. هنگامی که فردی هویت خود را بر اساس یک رشته خاص ایجاد می‌کند، «با ارزش‌ها، هنجارها، عملکردها و دانش و مهارت‌های مشترک... به‌طور مداوم راه‌های مؤثر برای انجام برخی کارها و حل برخی مشکلات» بصورت شبکه‌ای یکپارچه می‌شود (Gee, 2017). این شبکه بر چگونگی رفتار فرد برای حفظ سازگاری با هویت ادراک شده تأثیر می‌گذارد (Swarm, 1983). هویت یادگیری دیجیتال نمونه‌ای از شکل هویت مبتنی بر فعالیت است که شخص می‌تواند با آن ارتباط برقرار کند (Gee, 2017). علاوه بر هویت‌های مبتنی بر فعالیت، Gee (2017) همچنین در مورد هویت‌های رابطه‌ای بحث می‌کند، هویت‌هایی که اغلب انتخاب نمی‌شوند بلکه به افراد اختصاص داده یا تحمیل می‌شوند. هویت‌های رابطه‌ای غالباً از جنبه‌های فرهنگی مانند تربیت و خانواده ناشی می‌شوند و از سه طریق وجود دارند. (۱) یک طبقه بندی اعمال شده که یک فرد آن را رد می‌کند، (۲) یک طبقه بندی که یک فرد با آن هویت می‌یابد و (۳) یک طبقه بندی که یک فرد در مورد آن تعارض دارد (Gee, 2017).

یادگیری خودتنظیمی. یادگیری خودتنظیمی شامل دانستن چگونگی نظارت بر یادگیری خود است (Bjork et al., 2013)، پیگیری نقاط قوت و ضعف و تلاش برای رشد سایر نقاط ضعیف برای موفقیت و رشد شخصی (Greene et al., 2014). تنظیم یادگیری شخصی غالباً به صورت تعیین هدف، نظارت بر فرآیند و بازاندیشی و تأمل صورت می‌گیرد. در مطالعه یادگیری خودتنظیمی، بین فرآیند یادگیری و انگیزش وابستگی متقابل وجود دارد که جدا از یکدیگر کاملاً قابل درک نیستند (Zimmerman, 1990). علاوه بر این، در تعریف Greene و همکاران (2014) یادگیری خودتنظیمی از مؤلفه‌های مهم یادگیری دیجیتال است.

در تهیه مقیاس حاضر از بسیاری از ابزارهای مرتبط طراحی شده برای اندازه‌گیری جنبه‌های انتخاب شده یادگیری دیجیتال استفاده شده است. برای تدوین و اعتباریابی مقیاس هویت یادگیری دیجیتال از منابع و مقیاس‌های زیر کمک گرفته شده است: زمینه یابی صلاحیت دیجیتال Maderick و همکاران (2016)؛ زمینه یابی یادگیری دیجیتال Li and Demaree (2012)، پرسشنامه انگیزه خواندن Wigfield and Guthrie (1995)، زمینه

یابی بلوغ خواندن Thomas (2013)، ابزار ارزیابی یکپارچه سازی فناوری Britten and Cassady (2005)، مقیاس آمادگی یادگیری خود تنظیمی Guglielmino (1978). برای پر کردن خلأ فقدان وجود مقیاس مناسب برای اندازه‌گیری هویت یادگیری دیجیتال در کشور، هدف مقاله حاضر اعتباریابی پرسشنامه هویت یادگیری دیجیتال معلمان Zimmer و همکاران (2021) بود. با تدوین پرسشنامه‌ای که دارای ویژگی‌های روان‌سنجی قابل اعتماد باشد می‌توان به بررسی هویت یادگیری دیجیتال معلمان پرداخت و از این طریق با شناسایی نقاط قوت و ضعف از عواقب منفی عدم صلاحیت دیجیتال جلوگیری کرد. یافته‌های حاصل از این پژوهش می‌تواند مورد استفاده متصدیان آموزش و پرورش و آموزش عالی قرار گیرد تا با استفاده از این پرسشنامه و با کسب شناخت لازم نسبت به رفع مشکل‌های احتمالی کمک نمایند. همچنین با تدوین چنین پرسشنامه‌ای، پژوهشگران می‌توانند درباره شایستگی‌های یادگیری دیجیتال معلمان و متغیرهای مرتبط به پژوهش بپردازند و دانش و آگاهی معلمان را افزایش داده و از یافته‌های چنین پژوهش‌هایی می‌توان در عمل بهره برد؛ بنابراین، ارائه ابزاری مناسب برای بررسی این متغیر و نشان دادن نقش حیاتی آن ضروری است. در راستای چنین هدفی، پژوهش حاضر درصدد آزمودن فرضیه‌های زیر است:

- ۱- پرسشنامه هویت یادگیری دیجیتال معلمان از روایی (سازه) مناسبی برخوردار است.
- ۲- پرسشنامه هویت یادگیری دیجیتال معلمان از همسانی دورنی مناسبی برخوردار است

روش

پژوهش حاضر از نظر نحوه گردآوری داده‌ها پیمایشی و از لحاظ هدف، توسعه‌ای و کاربردی است. به منظور بررسی ساختار عاملی پرسشنامه هویت یادگیری دیجیتال از رویکرد تحلیل عاملی سود برده شد. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه معلمان مدارس شهر مشهد در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ بود که تعداد کل آن‌ها طبق اعلام اداره کل آموزش و پرورش ۷۸۵۶۰ نفر بود. از سه مرحله نمونه‌گیری استفاده گردید: برای احراز روایی محتوایی و صوری ۵ تن از اساتید روانشناسی و علوم تربیتی به صورت هدفمند بر اساس داشتن رزومه و تدریس در سنجش و اندازه‌گیری و برای اجرای مقدماتی ۳۰ تن از معلمان مدارس به روش در دسترس انتخاب شدند. در تحقیقات آزمون‌سازی از نوع تحلیل عاملی و برای دستیابی به ساختار عاملی معتبر، لازم است حجم نمونه دست کم باید دویست نفر باشد (گیلفورد، به نقل از کلاین، ۱۳۸۱: ۹۸). در مدل‌های تحلیل عاملی با دو یا چهار عامل، باید دست کم صد یا

بهرتر از آن، دویست مورد انتخاب شود (هومن، ۱۳۸۴). این تعداد نه مقدار عالی، بلکه حداقل شرایط است و ملاک حداقل را داراست. با این توضیح و با پیش‌بینی مقداری ریزش (عدم تکمیل و بازگشت پرسشنامه‌ها)، در نهایت ۴۲۰ معلم بر اساس جدول مورگان و به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. ۴۱۳ پرسشنامه برگشت داده شد و از این تعداد نیز ۵ پرسشنامه به دلیل فقدان توجه و دقت لازم کنار گذاشته شد؛ لذا نرخ تکمیل پرسشنامه در این پژوهش ۰/۹۵ بود و در نهایت ۴۰۲ پرسشنامه برای تحلیل وارد نرم‌افزار شد.

نمونه پژوهش شامل ۱۵۹ (۳۹/۶ درصد) معلم مقطع متوسطه دوم، ۵۶ (۱۳/۹ درصد) معلم مقطع متوسطه اول، ۷۲ (۱۷/۲ درصد) معلم مقطع ابتدایی دوم و ۱۱۵ (۲۸/۶ درصد) معلم مقطع ابتدایی دوم بودند. از میان این شرکت‌کنندگان، ۱۵۲ نفر (۳۷/۸ درصد) مرد و ۲۵۰ نفر (۶۲/۲ درصد) زن بود. میانگین سنی شرکت‌کنندگان ۴۲ سال (انحراف معیار ۹/۵۹) و میانگین سابقه کار ۱۷ سال (انحراف معیار ۱۰/۱۳) بود. از این تعداد ۲۹ نفر (۷/۲ درصد) دارای مدرک کاردانی، ۱۹۰ نفر (۴۷/۳ درصد) دارای مدرک کارشناسی، ۱۶۹ نفر (۴۲ درصد) دارای مدرک کارشناسی ارشد و ۱۴ نفر (۳/۵ درصد) بالاتر از کارشناسی ارشد (دکتری یا دانشجوی دوره دکتری) بودند.

ابزار اندازه‌گیری در پژوهش حاضر از پرسشنامه هویت یادگیری دیجیتالی Zimmer و همکاران (2021) استفاده شد. زیمر و همکاران در یک دانشگاه دولتی در جنوب غربی ایالات متحده این پرسشنامه را در چند مرحله مطالعه بین معلمان تهیه و اعتباریابی کرده‌اند. پژوهشگران از نسخه الکترونیکی این پرسشنامه استفاده کرده‌اند. نتیجه تحلیل عاملی اکتشافی انجام‌شده برای این پرسشنامه نشان داده است که حدود ۷۲/۵۹ از واریانس کل هویت یادگیری دیجیتال را تبیین می‌کند. این پرسشنامه شامل ۶۰ گویه و شش مؤلفه‌ی یادگیری خودتنظیمی که شامل مواردی در زمینه‌ی یادگیری دیجیتال و فناوری‌های نوین و علاقه‌مندی معلمان در این زمینه است (۱۰ گویه)، منابع دانش که شامل مواردی در مورد کمک از فناوری در جهت درک از زندگی، ارزش‌ها، بهتر کردن خود و دستیابی به اهداف خود است (۱۰ گویه)، نگرش که در زمینه‌ی دیدگاه فرد در مورد استفاده از فناوری است (۱۰ گویه)، کارآمدی که شامل نقش فناوری در بهبود توانایی‌ها و نحوه‌ی تدریس معلمان است (۱۰ گویه)، اهمیت دانش که در مورد نقش فناوری در کسب اطلاعات و دانش در زمینه‌های مختلف مانند درک دیگران و جهان است (۱۰ گویه) و چالش که شامل چالش‌های معلمان

در هنگام استفاده از فناوری در آموزش است مانند چالش در تغییر افکار، تغییر در شخصیت و ... (۱۰ گویه) است. پاسخ آزمودنی‌ها به سؤالات به شکل طیف لیکرت ۵ درجه‌ای شامل «کاملاً مخالف» (۱) و «کاملاً موافق» (۵) نمره گذاری می‌شود.

ضریب آلفای کرونباخ مؤلفه‌ها برابر با یادگیری خودتنظیمی ($\alpha=0/90$)، منابع دانش ($\alpha=0/94$)، نگرش ($\alpha=0/93$)، کارآمدی ($\alpha=0/92$)، اهمیت دانش ($\alpha=0/92$) و چالش ($\alpha=0/90$) و ضریب آلفای کرونباخ کل پرسشنامه برابر با ($\alpha=0/97$) به دست آمده است. همچنین در پژوهش Zimmer و همکاران (2021) تحلیل عاملی تأییدی برازش مدل را تأیید کرده است.

پرسشنامه هویت یادگیری دیجیتالی معلمان ابتدا توسط یکی از اساتید زبان انگلیسی به فارسی ترجمه شد و توسط گروه پژوهش بررسی گردید سپس توسط دو تن از دانشجویان دکتری زبان انگلیسی دوباره به انگلیسی برگردانده شد و تفاوت موجود بین نسخه فارسی و انگلیسی ارزیابی شد و از طریق فرایند مرور مکرر این تفاوت‌ها به حداقل ممکن کاهش یافت. در ادامه روایی صوری و محتوایی پرسشنامه توسط ۵ تن از اساتید روانشناسی و علوم تربیتی مورد تأیید قرار گرفت. سپس به منظور بررسی گویه‌ها و رفع ابهام‌های احتمالی در اختیار تعدادی از معلمان قرار گرفت و پس از اجرای مقدماتی روی ۳۰ تن از معلمان، تغییرات لازم اعمال گردید. سرانجام این پرسشنامه، در بین معلمان مدارس به دو صورت حضوری و آنلاین توزیع و تکمیل شد.

فرایند اجرای پژوهش. پس از آماده شدن پرسشنامه، با توجه به همه‌گیری ویروس کرونا و شرایط اپیدمی تصمیم گرفته شد که به دو صورت آنلاین و حضوری اجرا شود. لذا با کسب مجوز و هماهنگی اداره آموزش و پرورش مشهد به مدارس مراجعه شد و همچنین لینک پرسشنامه نیز به معلمان ارسال گردید. در نامه درخواست تکمیل پرسشنامه به شرکت کنندگان توضیح داده شد که پرسشنامه عاری از اطلاعات شخصی است و اطمینان داده شد که اطلاعات کاملاً محرمانه خواهد ماند و صرفاً برای تحلیل کلی در پژوهش مورد نیاز است؛ به این صورت داده‌ها گردآوری گردید و سپس به نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۳ انتقال داده و تحلیل شد. همچنین از نرم‌افزار لیزرل نسخه ۸/۸۰ برای بررسی ساختار عاملی پرسشنامه استفاده شد.

یافته‌ها

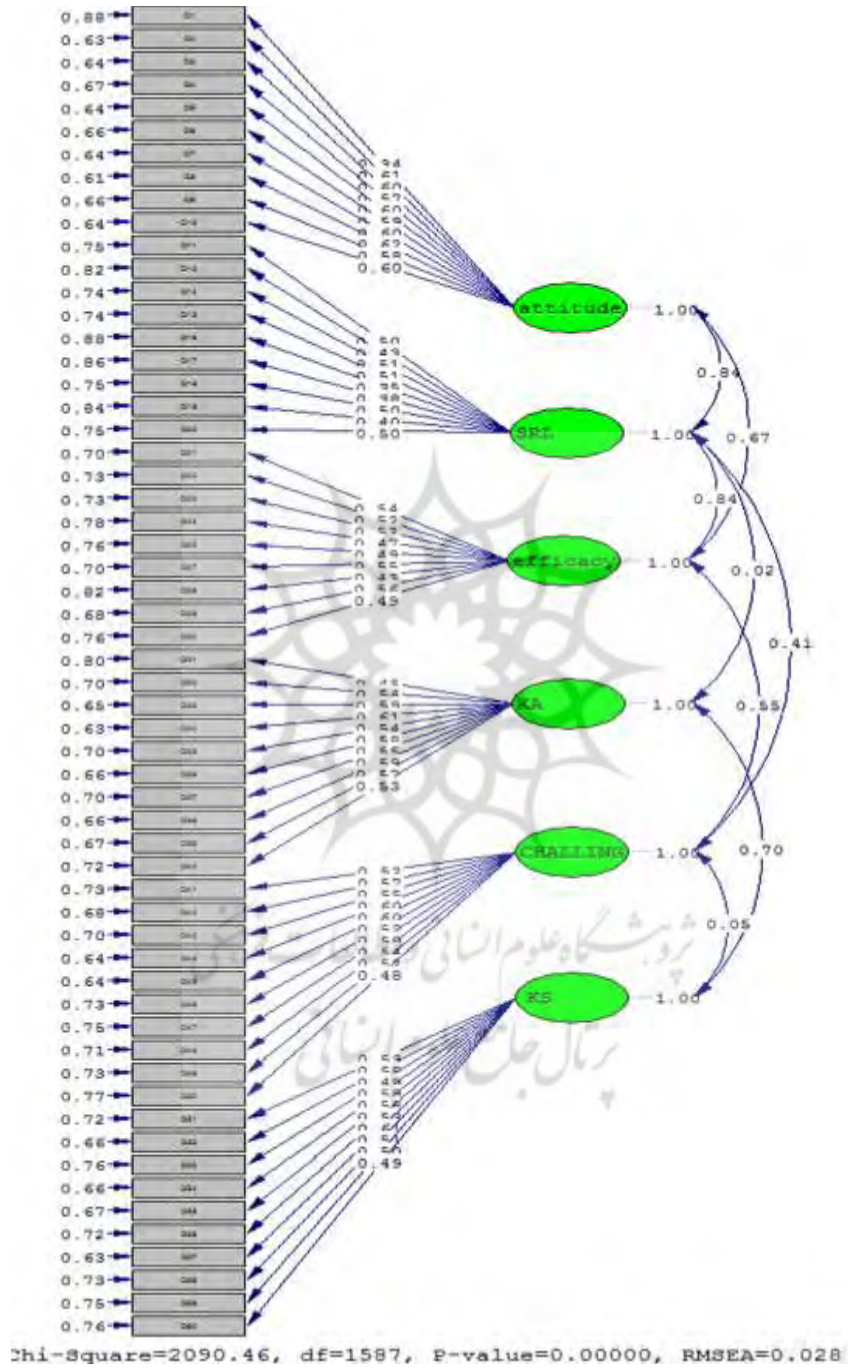
در قسمت یافته‌ها ابتدا به روایی پرسشنامه سپس به بررسی همسانی درونی آن پرداخته می‌شود. برای بررسی روایی سازه و برازندگی شواهد تجربی گردآوری شده با مدل ۶ عاملی پرسشنامه هویت یادگیری دیجیتالی معلمان از تحلیل عاملی تأییدی و شاخص‌های ریشه میانگین مجذورات تقریب (RMSEA)، شاخص نیکویی برازندگی (GFI)، شاخص برازندگی افزاینده (IFI)، شاخص برازندگی تطبیقی (CFI) و شاخص نرم شده برازندگی (NFI) استفاده شد. برای آنکه مدل‌های تحلیل عاملی از برازش خوبی برخوردار باشند باید شاخص نرم شده برازندگی (NFI) و شاخص تاکر-لویز یا شاخص نرم نشده برازندگی (NNFI) بالاتر از ۰/۹۰ و شاخص ریشه میانگین مجذورات تقریب (RMSEA) کمتر از ۰/۱ باشد (هومن، ۱۳۹۰؛ Markland, 2006). همچنین کارشکی (۱۳۹۱) و کلاین (۱۳۸۱) اظهار می‌دارند که اگر مقدار شاخص‌های GFI، AGFI، NFI، NNFI به یک نزدیک‌تر و بالاتر از ۰/۹۰ و شاخص RMSEA کوچک‌تر از ۰/۱۰ باشد نشان‌دهنده برازش مدل است. قابل ذکر است که مقدار GFI و AGFI تحت تأثیر حجم نمونه است همچنین مقدار خی دو نیز به حجم نمونه حساس است و امکان دارد که در تحقیقات با تعداد نمونه بالا (بیشتر از ۲۰۰) و خیلی پایین (کمتر از ۱۰۰) برآورد مناسبی از برازش مدل ارائه ندهد (کارشکی، ۱۳۹۱). همان‌طور که ملاحظه می‌شود شاخص‌های برازش تقریباً رضایت‌بخش است و نشان می‌دهد مدل ۶ عاملی با داده‌ها برازش دارد که نتایج در جدول (۱) ارائه شده است.

جدول ۱. شاخص‌های برازش مدل حاصل از تحلیل عاملی تأییدی

عامل	CFI	NFI	AGFI	GFI	RMSEA	χ^2/df	df	χ^2
هویت یادگیری دیجیتال	۹۴.۰	۹۵.۰	۸۹.۰	۹۰.۰	۰.۲۸.۰	۳۱.۱	۱۵۸۷	۴۶.۲۰۹۰

در تحلیل عاملی تأییدی با استفاده از شاخص‌های ذکر شده در بالا برازش و روایی ابزار مورد آزمون و بررسی قرار می‌گیرد. با توجه به شاخص‌های به دست آمده در جدول بالا، شاخص خی دو بخش بر درجه آزادی ۱/۳۱ به دست آمده است و مقادیر شاخص‌های برازش GFI، AGFI، NFI، CFI در دامنه نود صدم تا یک قرار دارند که بیانگر آن است که این شاخص‌ها استانداردهای لازم را کسب نموده‌اند. بنابراین می‌توان گفت که مدل برازش خوبی داشته است و تأیید می‌شود.

شکل ۱. ضرایب استاندارد شده حاصل از اجرای تحلیل عاملی تأییدی



در شکل ۱، SRL خودتنظیمی، KS منابع دانش، KA اهمیت دانش می‌باشد. در شکل (۱) ضرایب استاندارد حاصل از تحلیل عاملی تأییدی ساختار شش عاملی پرسشنامه هویت یادگیری دیجیتالی معلمان نشان داده شده است. با توجه به اینکه گویه ۱۲ و ۲۶ بارعاملی ضعیفی با مؤلفه خود و نیز نمره کل داشتند بنابراین حذف شدند و تحلیل عاملی با ۵۸ گویه باقی مانده انجام شد.

برای نشان دادن بهتر بارهای عاملی در مسیرهای انتخاب شده در تحلیل عاملی تأییدی ضرایب یا بارهای عاملی تأییدی و آزمون معناداری t مربوطه در جدول ۲ آورده شده است.

جدول ۲. ضرایب استاندارد شده، استاندارد نشده و معنی‌داری مسیر (t) پرسشنامه

ضرایب مسیر			عامل	نشانه‌گر	ضرایب مسیر			عامل	نشانه‌گر
t	(β)	(B)			t	(β)	(B)		
۶۵.۸	۴۵.۰	۶۴.۰	۳۱	۶۱.۶	۳۴.۰	۵۸.۰	۱		
۸۶.۱۰	۵۴.۰	۹۹.۰	۳۲	۷۴.۱۲	۶۱.۰	۹۰.۱	۲		
۰۹.۱۲	۵۹.۰	۸۵.۰	۳۳	۳۸.۱۲	۶۰.۰	۸۵.۰	۳		
۳۵.۱۲	۶۱.۰	۸۶.۰	۳۴	۸۱.۱۱	۵۷.۰	۸۱.۲	۴		
۸۸.۱۰	۵۴.۰	۸۷.۰	۳۵	۴۳.۱۲	۶۰.۰	۵۶.۱	۵	نگرش	
۸۰.۱۱	۵۸.۰	۷۷.۰	۳۶	۱۴.۱۲	۵۹.۰	۶۷.۰	۶		
۹۰.۱۰	۵۵.۰	۷۴.۰	۳۷	۵۴.۱۲	۶۰.۰	۴۶.۱	۷		
۸۶.۱۱	۵۹.۰	۹۲.۰	۳۸	۰۹.۱۳	۶۲.۰	۶۷.۱	۸		
۵۳.۱۱	۵۷.۰	۵۶.۱	۳۹	۹۷.۱۱	۵۸.۰	۹۳.۰	۹		
۵۷.۱۰	۵۳.۰	۲۷.۱	۴۰	۴۳.۱۲	۶۰.۰	۱۰.۱	۱۰		
۱۶.۱۰	۵۲.۰	۷۲.۰	۴۱	۰۲.۱۰	۵۰.۰	۲۴.۱	۱۱		
۳۷.۱۱	۵۷.۰	۸۰.۰	۴۲				۱۲		
۸۴.۱۰	۵۵.۰	۹۰.۰	۴۳	۴۱.۸	۴۳.۰	۰۷.۱	۱۳		
۰۷.۱۲	۶۰.۰	۹۱.۱	۴۴	۲۳.۱۰	۵۱.۰	۳۱.۱	۱۴		
۲۱.۱۲	۶۰.۰	۹۳.۰	۴۵	۱۷.۱۰	۵۱.۰	۰۳.۱	۱۵	یادگیری	
۱۱.۱۰	۵۲.۰	۰۷.۱	۴۶	۶۷.۶	۳۵.۰	۴۴.۰	۱۶	خودتنظیمی	
۶۹.۹	۵۰.۰	۸۷.۰	۴۷	۳۰.۷	۳۸.۰	۳۳.۰	۱۷		
۶۱.۱۰	۵۴.۰	۷۹.۰	۴۸	۰۵.۱۰	۵۰.۰	۶۵.۰	۱۸		
۱۸.۱۰	۵۲.۰	۱۳.۱	۴۹	۷۲.۷	۴۰.۰	۵۶.۰	۱۹		
۳۸.۹	۴۸.۰	۸۱.۰	۵۰	۱۲.۱۰	۵۰.۰	۷۳.۰	۲۰		
۴۹.۱۰	۵۳.۰	۱۴.۱	۵۱	۰۰.۱۱	۵۴.۰	۷۷.۰	۲۱		
۷۶.۱۱	۵۸.۰	۶۶.۰	۵۲	۴۱.۱۰	۵۲.۰	۵۷.۰	۲۲		
۵۲.۹	۴۹.۰	۸۸.۰	۵۳	۴۱.۱۰	۵۲.۰	۰۵.۱	۲۳		
۸۱.۱۱	۵۹.۰	۸۵.۰	۵۴	۲۲.۹	۴۷.۰	۶۳.۰	۲۴	کارآمدی	
۶۳.۱۱	۵۸.۰	۶۴.۰	۵۵	۷۲.۹	۴۹.۰	۷۸.۰	۲۵		
۴۲.۱۰	۵۳.۰	۷۹.۰	۵۶				۲۶		
۴۳.۱۲	۶۱.۰	۶۲.۰	۵۷	۱۵.۱۱	۵۵.۰	۲۲.۱	۲۷		

عامل	نشانگر	ضرایب مسیر			عامل	نشانگر	ضرایب مسیر		
		(B)	(β)	t			(B)	(β)	t
	۵۸	۸۶.۰	۵۱.۰	۱۳.۱۰		۲۸	۵۳.۰	۴۳.۰	۳۵.۸
	۵۹	۶۲.۰	۵۰.۰	۸۱.۹		۲۹	۷۳.۰	۵۶.۰	۵۱.۱۱
	۶۰	۰۲.۱	۴۹.۰	۶۵.۹		۳۰	۷۱.۰	۴۹.۰	۶۵.۹

همان‌طور که ملاحظه می‌شود، بار عاملی آیتم‌ها با مؤلفه خود بالاتر از ۰/۳۰ و آزمون معناداری t برای هر سؤال بالاتر از ۲ است. همبستگی پیرسون میان خرده مؤلفه‌ها و نیز نمره کل پرسشنامه هویت یادگیری دیجیتال معلمان:

جدول ۳. میانگین، انحراف معیار و ضرایب همبستگی پیرسون بین مؤلفه‌ها و نمره کل پرسشنامه

عامل‌ها	میانگین	انحراف معیار	۱	۲	۳	۴	۵	۶
۱-نگرش	۸۷.۴۰	۴۰.۶	۱					
۲-خودتنظیمی	۷۵.۳۴	۴۹.۵	**۸۲.۰	۱				
۳-کارآمدی	۷۳.۳۲	۷۶.۶	**۷۷.۰	**۷۸.۰	۱			
۴-اهمیت دانش	۸۹.۳۸	۷۵.۵	**۶۶.۰	**۷۵.۰	**۷۵.۰	۱		
۵-چالش	۶۹.۳۸	۰۱.۶	**۶۵.۰	**۷۰.۰	**۷۴.۰	**۸۱.۰	۱	
۶-منابع دانش	۶۰.۳۶	۰۷.۷	**۴۲.۰	**۵۹.۰	**۵۵.۰	**۶۴.۰	**۶۰.۰	۱
۷-پایایی کل	۵۵.۲۲۲	۰۸.۳۲	**۸۳.۰	**۹۰.۰	**۸۹.۰	**۸۹.۰	**۸۷.۰	**۷۵.۰

**در سطح ۰/۰۱ و * در سطح ۰/۰۵ معنادار هستند

همان‌طور که در جدول ۳ مشاهده می‌شود، همبستگی بین مؤلفه‌ها و میان نمره کل هویت یادگیری دیجیتال معلمان با یکدیگر رابطه مثبت و معنی‌داری داشتند که نشان‌دهنده‌ی همسانی درونی خوب پرسشنامه است. همبستگی بین مؤلفه‌ها و میان نمره کل هویت یادگیری دیجیتال معلمان: برای بررسی پایایی پرسشنامه از روش همسانی درونی (آلفای کرونباخ) استفاده شد که نتایج آن در جدول ۴ ارائه شده است.

جدول ۴. پایایی مؤلفه‌ها، کل پرسشنامه و همچنین پایایی در پژوهش زیمر و همکاران

عامل‌ها	تعداد گویه‌ها	تعداد آزمودنی‌ها	آلفا در پژوهش زیمر و همکاران (۲۰۲۱)	آلفای کرونباخ
خودتنظیمی	۱۰	۴۰۲	۹۰.۰	۸۶.۰
منابع دانش	۱۰	۴۰۲	۹۴.۰	۹۱.۰
نگرش	۹	۴۰۲	۹۳.۰	۹۱.۰

عامل‌ها	تعداد گویه‌ها	تعداد آزمودنی‌ها	آلفا در پژوهش زیمر و همکاران (۲۰۲۱)	آلفای کرونباخ
کارآمدی	۹	۴۰۲	۹۲.۰	۹۱.۰
اهمیت دانش	۱۰	۴۰۲	۹۲.۰	۹۱.۰
چالش	۱۰	۴۰۲	۹۰.۰	۹۰.۰
کل	۵۸	۴۰۲	۹۷.۰	۹۷۴.۰

نتایج محاسبه ضریب آلفای کرونباخ برای کل پرسشنامه هویت یادگیری دیجیتال معلمان برابر با ۰/۹۷ و برای مؤلفه‌های یادگیری خودتنظیمی (۰/۸۶)، منابع دانش (۰/۹۱)، نگرش (۰/۹۱)، کارآمدی (۰/۹۱)، اهمیت دانش (۰/۹۱) و چالش (۰/۹۰) به دست آمد. در مقایسه با پایایی پرسشنامه در مطالعه Zimmer و همکاران (2021) می‌توان گفت که ضرایب پایایی همسو و سازگار با مطالعه اصلی Zimmer و همکاران (2021) است و نشان‌دهنده پایایی قابل قبول پرسشنامه است.

پس از محاسبه آلفای کرونباخ، تحلیل آیت‌ها صورت گرفت نتایج تحلیل آیت‌ها نشان داد که تمامی آیت‌ها همبستگی مناسبی با نمره کل پرسشنامه داشتند و حذف هیچ کدام منجر به افزایش چشم‌گیر در آلفای کرونباخ نمی‌شد و در نتیجه هیچ سؤالی در این مرحله حذف نشد.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر اعتباریابی پرسشنامه هویت یادگیری دیجیتالی معلمان در مدارس شهر مشهد بود، فقدان ابزار اندازه‌گیری هویت یادگیری دیجیتالی معلمان از یک سو و ویژگی‌های روان‌سنجی مطلوب از جمله پایایی، روایی محتوایی، روایی ساختاری و روایی واگرا، همگرا و پیش‌بین پرسشنامه ساخته شده توسط Zimmer و همکاران (2021) با نمونه‌های مختلف از سوی دیگر، باعث شد تا محققان به بررسی و اعتباریابی این پرسشنامه در میان معلمان شهر مشهد اقدام کنند. یافته‌های پژوهش نشان داد که پرسشنامه هویت یادگیری دیجیتالی معلمان از ویژگی‌های روان‌سنجی مناسبی برخوردار است. روایی پرسشنامه با استفاده از روایی سازه (تحلیل عاملی تأییدی) مورد بررسی و تأیید قرار گرفت، علاوه بر این، همسانی درونی پرسشنامه و تمامی مؤلفه‌های آن با استفاده از آلفای کرونباخ در سطح قابل قبولی ارزیابی شدند.

یافته‌های این تحقیق با نتایج Zimmer و همکاران (2021)، Maderick و همکاران (2016) و Kreijns و همکاران (2016) همسو می‌باشد و با تکرار ساختار ۶ عاملی نشان داد که تفاوت‌های فرهنگی و نژادی و تجارب گوناگون در این پرسشنامه دخیل نبوده و در بافت‌های فرهنگی مختلف از الگوی متشابهی پیروی می‌کند و این پرسشنامه با توجه به الگوی زیربنایی تشکیل‌دهنده‌ی آن در جامعه معلمان ایرانی نیز ساختار خود را حفظ کرد؛ اما علی‌رغم تشابه ساختاری، بررسی صلاحیت‌های دیجیتالی که معلمان مجهز هستند در پایه‌ها، مدارس، شهرهای مختلف و نیز در گروه‌های فرهنگی و جنسی حائز اهمیت است. از این نظر پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آتی به این زمینه‌ها بپردازند. سواد دیجیتال شامل توانایی خواندن، نوشتن و برقراری ارتباط فعال (صحبت کردن، گوش دادن و مشاهده) به طور مناسب با استفاده از ابزارها و منابع دیجیتال برای شناسایی، دسترسی، مدیریت، یکپارچه‌سازی، ارزیابی، تجزیه و تحلیل و ترکیب چندین جریان اطلاعات همزمان است. سواد دیجیتال به روشی اتفاق می‌افتد که به طور معتبر دانش جدید را ایجاد می‌کند، اطلاعات فعلی را نقد می‌کند و امکان ایجاد ارتباط با دیگران برای حل مسئله از طریق همکاری برای تقویت معنا و تفکر مستقل را فراهم می‌کند.

یافته‌های این پژوهش دارای دلالت‌های مطلوبی برای تنوری و عمل است. از لحاظ نظری، این پژوهش به پیشرفت تولید دانش درباره سواد و هویت دیجیتالی معلمان کمک خواهد کرد. محققان بر مهارت‌های آموزشی تأکید کرده‌اند و جنبه صلاحیت‌های دیجیتالی را نادیده گرفته‌اند. به نظر می‌رسد که پایه دانش هویت یادگیری دیجیتال معلمان در مرحله «در حال ظهور» است. تلاش‌های علمی در مورد هویت دیجیتالی معلمان بسیار کم است؛ بنابراین، این پروژه تلاش‌های بیشتر در زمینه هویت یادگیری دیجیتال معلمان را ارتقا خواهد داد که تا حد زیادی تولید دانش را کامل خواهد کرد. یکی از مؤلفه‌های هویت یادگیری دیجیتال معلمان خودتنظیمی بود، یادگیری خودتنظیمی با بررسی نقاط قوت و ضعف و تلاش برای رشد نقاط ضعیف برای موفقیت بر این تمرکز دارد که افراد چگونه یادگیری خود را کنترل کنند (Bjork et al., 2013)، چنین بررسی نیازمند تأمل برای رشد است و وقتی معلمان به انگیزه‌های یادگیری سواد دیجیتالی خود تأمل می‌کنند ممکن است باعث افزایش فراشناخت و تقویت عمل بازاندیشی شود (Hobbs & Tuzel, 2017). مقیاس حاضر

تدبیری برای تقویت تأمل معلمان را در نظر گرفته است و فرصت‌هایی برای تأمل و شناخت بهتر یادگیری دیجیتالی را فراهم می‌کند.

به‌طور عملی، این پژوهش برای آماده‌سازی معلمان در مراحل اولیه و ارزیابی در مرحله ضمن خدمت و حین کار، مفید و آموزنده خواهد بود. برنامه‌های آماده‌سازی معلمان و دوره‌های آموزشی در دانشگاه‌ها و برنامه‌های آموزشی مستمر ممکن است شامل عنصر صلاحیت‌ها و هویت دیجیتال استخراج‌شده از شواهد تجربی در پژوهش پیشنهادی باشد. به‌ویژه، برنامه‌های توسعه حرفه‌ای را می‌توان به‌منظور ارتقا شایستگی‌های دیجیتالی معلمان آینده و فعلی توسعه داد. تلفیق سواد دیجیتال باید به‌عنوان یک عنصر در حال پیشرفت توسعه حرفه‌ای معلمان و انتخاب معلمان در نظر گرفته شود. علاوه بر این، انتظار می‌رود که این پروژه سیاست‌گذاران، محققان و مدیران مدارس را از اهمیت سواد دیجیتالی در ارزیابی خود آگاه سازد.

اگرچه مقاله حاضر ویژگی‌های روان‌سنجی پرسشنامه هویت یادگیری دیجیتال معلمان را نشان می‌دهد، برخی محدودیت‌های این مطالعه باید مورد توجه قرار گیرد. یکی از محدودیت‌ها موضوع تعمیم پذیری است، چون این مطالعه در میان معلمان ابتدایی و متوسطه شهر مشهد انجام شده است از لحاظ تعمیم به گروه‌های دیگر (معلمان مناطق دیگر و نیز اساتید دانشگاه) محدودیت دارد. لازم به ذکر است که هدف از پژوهش فعلی ارزیابی ابزاری چندبعدی بود که بتوان از آن برای اهداف مختلف استفاده کرد؛ اما ممکن است در زندگی حرفه‌ای معلمان ابعاد دیگری نیز مهم باشند؛ بنابراین، مطالعات آینده ممکن است شامل صلاحیت‌های دیجیتالی دیگری باشند. تحقیقات آینده درجایی که این پژوهش متوقف می‌شود، آغاز شود و پرسشنامه هویت یادگیری دیجیتالی معلمان را به‌عنوان یک ابزار تحقیقاتی اساسی و همچنین وسیله‌ای برای ارتقا رفاه معلمان و عملکرد یک مدرسه ارزیابی کنند.

تعارض منافع

نویسندگان اعلام می‌کنند که در رابطه با انتشار مقاله ارائه‌شده به‌طور کامل از اخلاق نشر، از جمله سرقت ادبی، سوء رفتار، جعل داده‌ها و یا ارسال و انتشار دوگانه پرهیز نموده‌اند و منافع تجاری در این راستا وجود ندارد و نویسندگان در قبال ارائه اثر خود وجهی دریافت نکرده‌اند.

سپاسگزاری

پژوهشگران از کلیه عوامل آموزش و پرورش مشهد و نیز معلمان مدارس که در انجام این پژوهش یاری کردند تشکر و سپاسگزاری می‌نمایند.

منابع

- کارشکی، حسین. (۱۳۹۱). روابط ساختاری خطی در تحقیقات علوم انسانی (مبانی و راهنمای آسان کاربرد نرم‌افزار لیزرل). تهران: آوای نور.
- کلاین، پل. (۱۳۸۱). راهنمای آسان تحلیل عاملی، ترجمه سید جلال صدرالسادات و اصغر مینایی. تهران: سمت.
- هومن، حیدر علی. (۱۳۸۴). مدل یابی معادلات ساختاری با کاربرد نرم‌افزار لیزرل. تهران: انتشارات سمت.

References

- Arar, K. (2017). Emotional expression at different managerial career stages: Female principals in Arab schools in Israel. *Educational Management Administration & Leadership*, 45(6), 929-943.
- Arar, K., & Oplatka, I. (2018). Emotion display and suppression among Arab and Jewish assistant principals in Israel: The key role of culture, gender and ethnicity. *Journal of Professional Capital and Community*.
- Bahari, A. (2022). Teacher identity in technology-assisted language learning: Challenges and affordances. *E-Learning and Digital Media*, 19(4), 396-420.
- Berkovich, I., & Eyal, O. (2015). Educational leaders and emotions: An international review of empirical evidence 1992–2012. *Review of Educational Research*, 85(1), 129-167.
- Berkovich, I., & Eyal, O. (2017a). Methodological review of studies on educational leaders and emotions (1992-2012). *Journal of Educational Administration*.
- Berkovich, I., & Eyal, O. (2017b). The mediating role of principals' transformational leadership behaviors in promoting teachers' emotional wellness at work: A study in Israeli primary schools. *Educational Management Administration & Leadership*, 45(2), 316-335.
- Blase, J., & Blase, J. (2004). The dark side of school leadership: Implications for administrator preparation. *Leadership and Policy in Schools*, 3(4), 245-273. doi: 10.1080/15700760490503733
- Bozkurt, A., & Tu, C. H. (2016). Digital identity formation: Socially being real and present on digital networks. *Educational Media International*, 53(3), 153-167.
- Brennan, J., & Mac Ruairc, G. (2011). Taking it personally: examining patterns of emotional practice in leading primary schools in the Republic of Ireland. *International Journal of Leadership in Education*, 14(2), 129-150.
- Bridges, E. (2012). Administrator preparation: Looking backwards and forwards. *Journal of Educational Administration*.
- Bruggeman B, Tondeur J, Struyven K, et al. (2021) Experts speaking: Crucial teacher attributes for implementing blended learning in higher education. *The Internet and Higher Education* 48(1): 1–15.

- Burić, I., Slišković, A., & Macuka, I. (2018). A mixed-method approach to the assessment of teachers' emotions: development and validation of the Teacher Emotion Questionnaire. *Educational psychology, 38*(3), 325-349.
- Bush, T. (2018). Preparation and induction for school principals: Global perspectives. *Management in Education, 32*(2), 66-71.
- Byrne-Jimenez, M., & Orr, M. T. (2012). Thinking in three dimensions: Leadership for capacity-building, sustainability, and succession. *Journal of Cases in Educational Leadership, 15*(3), 33-46. 2.
- Cai, Q. (2011). Can principals' emotional intelligence matter to school turnarounds?. *International Journal of Leadership in Education, 14*(2), 151-179.
- Chang, M. L. (2009a). An appraisal perspective of teacher burnout: Examining the emotional work of teachers. *Educational psychology review, 21*(3), 193-218.
- Chen, J. (2016). Understanding teacher emotions: The development of a teacher emotion inventory. *Teaching and Teacher Education, 55*, 68-77. doi: 10.1016/j.tate.2016.01.001.
- Chen, J. (2020). Development and validation of the Principal Emotion Inventory: A mixed-methods approach. *Educational Management Administration & Leadership, 1741143220919764*.
- Cliffe, J. (2018). Emotional intelligence testing for headteachers: globalization or lost in translation. *Journal of Professional Capital and Community*.
- Cosmides, L., & Tooby, J. (2000). Evolutionary psychology and the emotions. *Handbook of emotions, 2*(2), 91-115.
- Crawford, M. (2007). Rationality and emotion in primary school leadership: An exploration of key themes. *Educational Review, 59*(1), 87-98.
- Crawford, M. (2018). Personal engagement, emotion and the educational workplace. *Journal of professional capital and community. 3*(3): 223-240.
- Cross, D. I., & Hong, J. Y. (2012). An ecological examination of teachers' emotions in the school context. *Teaching and Teacher Education, 28*(7), 957-967.
- Dewa, C. S., Dermer, S. W., Chau, N., Lowrey, S., Mawson, S., & Bell, J. (2009). Examination of factors associated with the mental health status of principals. *Work, 33*(4), 439-448.
- Earley, P., Collarbone, P., Evans, J., Gold, A., & Halpin, D. (2002). *Establishing the current state of school leadership in England*. Stationery Office.
- Fink, D., & Brayman, C. (2006). School leadership succession and the challenges of change. *Educational administration quarterly, 42*(1), 62-89.
- Frenzel, A. C., Goetz, T., Stephens, E. J., & Jacob, B. (2009). Antecedents and effects of teachers' emotional experiences: An integrated perspective and empirical test. In *Advances in teacher emotion research* (pp. 129-151). Springer, Boston, MA.
- Frenzel, A. C., Pekrun, R., Goetz, T., Daniels, L. M., Durksen, T. L., Becker-Kurz, B., & Klassen, R. M. (2016). Measuring teachers' enjoyment, anger, and anxiety: The Teacher Emotions Scales (TES). *Contemporary Educational Psychology, 46*, 148-163.
- Fullan, M. (2001). *Leading in a culture of change*. San Francisco, CA: Jossey-Bass
- Gooty, J., Connelly, S., Griffith, J., & Gupta, A. (2010). Leadership, affect and emotions: A state of the science review. *The Leadership Quarterly, 21*(6), 979-1004.
- Hall, N. C., & Goetz, T. (2013). *Emotion, motivation, and self-regulation: A handbook for teachers*. Emerald Group Publishing.
- Hargreaves, A. (1997). Rethinking Educational Change with Heart and Mind. 1997 ASCD Yearbook.

- Hargreaves, A. (2000). Mixed emotions: Teachers' perceptions of their interactions with students. *Teaching and teacher education*, 16(8), 811-826.
- Hong, J., Nie, Y., Heddy, B., Monobe, G., Ruan, J., You, S., & Kambara, H. (2016). Revising and validating achievement emotions questionnaire-teachers (AEQ-t). *International Journal of Educational Psychology*, 5(1), 80-107.
- Hooman, H. A. (2005). *Structural Equation Modeling with LISREL Application*. Tehran: Samt Publishing. [Persian].
- Hooman, H. A. (2014). *Multivariate data analysis in scientific research*. Tehran: Peike farhang Publishing. [Persian].
- International Test Commission (2017) The ITC guidelines for translating and adapting tests (Second edition). Available at: https://www.intestcom.org/files/guideline_test_adaptation_2ed.pdf.
- James, C., & Connolly, U. (2000). *Effective change in schools*. Psychology Press.
- James, C., Crawford, M., & Oplatka, I. (2018). An affective paradigm for educational leadership theory and practice: connecting affect, actions, power and influence. *International Journal of Leadership in Education*.
- Joint Committee on Standards for Educational and Psychological Testing (2014) Standards for Educational and Psychological Testing. Washington: American Educational Research Association, American Psychological Association, and National Council on Measurement in Education.
- Karlsson, M. (2013). Emotional identification with teacher identities in student teachers' narrative interaction. *European Journal of Teacher Education*, 36(2), 133-146.
- Karshki, H. (2020). *Linear structural relationships in humanitarian science research (Basics and Guidance use of LISREL software)*. Tehran: Avaye Noor Publishing. [Persian].
- Karshki, H., Koochi, M., Ahani, Z. (2016). Validation of the Teacher Emotion Inventory from primary school in Mashhad. *Quarterly of Educational Measurement*, 6(24), 171-200. doi: 10.22054/jem.2017.12594.1359.
- Keller, M. M., Frenzel, A. C., Goetz, T., Pekrun, R., & Hensley, L. (2014). Exploring teacher emotions. *Teacher motivation: Theory and practice*, 1, 70-82.
- Kline, P. (2014). *An easy guide to factor analysis*. (Translated by S. J. Sadrossadat, A. Minaei). Tehran: Samt Publishing. [Persian].
- Koochi, M., Garavand, Y., Ghasemzadeh, A., Abbasi Josheghani, E. (2019). Evaluation of Psychometric Properties of Academic Emotions in teaching inventory. *Quarterly of Educational Measurement*, 9(35), 55-74. doi: 10.22054/jem.2019.36336.1835
- Kreijns, K., Van Acker, F., Vermeulen, M., & Van Buuren, H. (2013). What stimulates teachers to integrate ICT in their pedagogical practices? The use of digital learning materials in education. *Computers in human behavior*, 29(1), 217-225.
- Lasalvia, A. (2011). Occupational stress, professional burnout and job satisfaction among psychiatrists. *Handbook of Stress in the Occupations*. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing, 49-68.
- Lazarus, R. S. (1991). Progress on a cognitive-motivational-relational theory of emotion. *American Psychologist*, 46, 819-834. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.46.8.819>.
- LeDoux, J. E. (1995). Emotion: Clues from the brain. *Annual review of psychology*, 46(1), 209-235.
- Leithwood, K., Harris, A., & Hopkins, D. (2008). Seven strong claims about successful school leadership. *School leadership and management*, 28(1), 27-42.

- Li, S., Wu, J. G., Bian, J., Ding, Z., & Sun, Y. (2023). Understanding Digital Identity during the Pandemic: An Investigation of Two Chinese Spanish Teachers. *Sustainability*, 15(2), 1208.
- Lingard, B., Martino, W., & Rezai-Rashti, G. (2013). Testing regimes, accountabilities and education policy: Commensurate global and national developments.
- Mahfouz, J., Greenberg, M. & Rodriguez, A. (2019). Principals' social and emotional competence: a key factor for creating caring schools. The Pennsylvania State University, October 2019.
- Markland, D. (2006). Latent variable modeling: An introduction to confirmatory factor analysis and structural equation modeling. University of Wales, Bangor.
- Maroy, C. (2009). Convergences and hybridization of educational policies around 'post-bureaucratic' models of regulation. *Compare*, 39(1), 71-84. doi:10.1080/03057920801903472
- Maxwell, A., & Riley, P. (2017). Emotional demands, emotional labour and occupational outcomes in school principals: Modelling the relationships. *Educational Management Administration & Leadership*, 45(3), 484-502.
- Pekrun, R., Goetz, T., Titz, W., & Perry, R. P. (2002). Academic emotions in students' self-regulated learning and achievement: A program of qualitative and quantitative research. *Educational psychologist*, 37(2), 91-105.
- Phillips, S., Sen, D., & McNamee, R. (2007). Prevalence and causes of self-reported work-related stress in head teachers. *Occupational medicine*, 57(5), 367-376.
- Riley, P., & Langan-Fox, J. (2013). Bullying, stress and health in school principals and medical professionals: Experiences at the front-line'.
- Samier, E. A., Schmidt, M., & Blackmore, J. (2010). Preparing leaders to work with emotions in culturally diverse educational communities. *Journal of educational administration*.
- Samier, E. A., Schmidt, M., & Blackmore, J. (2010). Preparing leaders to work with emotions in culturally diverse educational communities. *Journal of Educational Administration*.
- Samier, E. A., Schmidt, M., & Schmidt, M. J. (2010). Is there a place for emotions within leadership preparation programmes?. *Journal of Educational Administration*. doi: 10.1108/09578231011067776.
- Saric, M. (2015). Teachers' emotions: research review from a psychological perspective. *SODOBNA PEDAGOGIKA-JOURNAL OF CONTEMPORARY EDUCATIONAL STUDIES*, 66(4), 10-25.
- Scherer, K. R., Wranik, T., Sangsue, J., Tran, V., & Scherer, U. (2004). Emotions in everyday life: Probability of occurrence, risk factors, appraisal and reaction patterns. *Social Science Information*, 43(4), 499-570.
- Schutz, P. A., & Zembylas, M. (2009). Introduction to advances in teacher emotion research: The impact on teachers' lives. In *Advances in teacher emotion research* (pp. 3-11). Springer, Boston, MA.
- Schutz, P. A., Hong, J. Y., Cross, D. I., & Osbon, J. N. (2006). Reflections on investigating emotion in educational activity settings. *Educational Psychology Review*, 18(4), 343e360.
- Shapiro, S. (2010). Revisiting the teachers' lounge: Reflections on emotional experience and teacher identity. *Teaching and Teacher Education*, 26, 616e621.
- Sun, J., & Leithwood, K. (2015). Leadership effects on student learning mediated by teacher emotions. *Societies*, 5(3), 566-582.

- Sutton, R., & Wheatley, K. (2003). Teachers' emotions and teaching: A review of the literature and directions for future research. *Educational Psychology Review*, 15(4), 327-358. <http://dx.doi.org/10.1023/A:1026131715856>
- Ten Bruggencate, G., Luyten, H., Scheerens, J., & Slegers, P. (2012). Modeling the influence of school leaders on student achievement: how can school leaders make a difference?. *Educational administration quarterly*, 48(4), 699-732.
- Timoššuk, I., & Ugaste, A. (2012). The role of emotions in student teachers' professional identity. *European Journal of Teacher Education*, 35(4), 421-433.
- Trigwell, K. (2012). Relations between teachers' emotions in teaching and their approaches to teaching in higher education. *Instructional Science*, 40(3), 607-621.
- Watson, D., Clark, L. A., & Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: the PANAS scales. *Journal of personality and social psychology*, 54(6), 1063.
- West, D. L., Peck, C., & Reitzug, U. C. (2010). Limited control and relentless accountability: Examining historical changes in urban school principal pressure. *Journal of School Leadership*, 20(2), 238-266.
- Zembylas, M. (2003) Emotions and teacher identity: a post-structural perspective, *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 9, 213-238
- Zembylas, M. (2007). Theory and methodology in researching emotions in education. *International Journal of Research & Method in Education*, 30(1), 57-72.
- Zembylas, M. (2016). The therapisation of social justice as an emotional regime: implications for critical education. *Journal of Professional Capital and Community*.
- Zembylas, M. (2018). Professional standards for teachers and school leaders: Interrogating the entanglement of affect and biopower in standardizing processes. *Journal of Professional Capital and Community*.
- Zikhali, J., & Perumal, J. (2016). Leading in disadvantaged Zimbabwean school contexts: Female school heads' experiences of emotional labour. *Educational Management Administration & Leadership*, 44(3), 347-362.

استناد به این مقاله: محمدی پور، محمد و نورالهی، شبنم. (۱۴۰۱). بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی پرسشنامه هویت

یادگیری دیجیتالی معلمان. فصلنامه اندازه‌گیری تربیتی، ۱۳(۵۰)، -.

doi: 10.22054/jem.2023.67314.3360



Educational Measurement is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.