

## Antecedents and consequences of digital literacy in teachers

Farshid Rostamzadeh<sup>1</sup>, Hannaneh Sadeghi<sup>2</sup>, Hasan Ghalavand<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Student of Educational Management, Urmia Azad University, Urumiy, Iran (Corresponding author)  
farshid.rostamzadeh@iau.ir

<sup>2</sup> Master of Science in Educational Technology, Islamic Azad University, Urumiy Branch, Iran  
Hanashamshiri97@gmail.com

<sup>3</sup> Department of Educational Management, Faculty of Literature and Humanities, Urumiy University, Urumiy, Iran h.ghalavandi@urmia.ac.ir

### Abstract

Digital literacy is the ability to use new technologies for teachers to move systematically and confidently in the online world, which includes antecedents such as basic computer literacy, understanding of Internet networks and producing multimedia content and consequences such as improving students' academic performance, teachers' professional development and applicability. Therefore, the purpose of the present study is to investigate the antecedents and consequences of teachers' digital literacy with a focus on improving students' academic performance, examining the feasibility of implementing digital skills in educational environments and promoting the professional development of elementary school teachers in District 1 of Urmia city in the academic year 1403-1404. Methods: The present study is an applied research in terms of purpose and nature, with the main paradigm of the study being positivist, and in terms of strategy and method (path of implementation) and also in terms of data search, it is a quantitative research of the type of correlation matrix and structural equation model. The statistical population of the study included all elementary school teachers in Urmia city (900 people), who were selected as a statistical sample using the stratified random sampling method and Morgan table. The research tool was three questionnaires, including the standard digital literacy questionnaire, the researcher-made questionnaire of digital literacy antecedents, and the standard questionnaire of digital literacy consequences, whose reliability using Cronbach's alpha was 0.79, 0.87, and 0.89, respectively.

**Keywords:** Antecedents, consequences, digital literacy, professional development, teachers.

Received: 2025/04/04 ; Accepted: 2025/05/13 ; Published online: 2025/06/20

Publisher: Qom Islamic Azad University

Article type: Research Article © The Author(s).



## پیشایندها و پسایندهای سواد دیجیتالی در معلمان

فرشید رستمزاده<sup>۱</sup>، حنا صدیقی<sup>۲</sup>، حسن قلاوندی<sup>۱</sup> دانشجوی مدیریت آموزشی دانشگاه آزاد ارومیه- ارومیه- ایران (نویسنده مسئول) farshid.rostamzadeh@iau.ir<sup>۲</sup> کارشناس ارشد تکنولوژی آموزشی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ارومیه، ایران Hanashamshiri97@gmail.com<sup>۳</sup> دانشیار مدیریت آموزشی دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه ارومیه- ارومیه- ایران h.ghalavandi@urmia.ac.ir

## چکیده

**مقدمه:** سواد دیجیتالی توانایی استفاده از فناوری‌های نوین برای حرکت اصولی و مطمئن معلمان در دنیای آنلاین است که شامل پیشایندهایی همچون سواد پایه رایانه، شناخت شبکه‌های اینترنتی و تولید محتوای چند رسانه‌ای و پسایندهایی مثل بهبود عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان، توسعه حرفه‌ای معلمان و کاربردپذیری می‌باشد. لذا هدف از پژوهش حاضر بررسی پیشایندها و پسایندهای سواد دیجیتالی معلمان با تمرکز بر بهبود عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان، بررسی قابلیت اجرایی مهارت‌های دیجیتالی در محیط‌های آموزشی و ارتقای توسعه حرفه‌ای معلمان ابتدایی ناحیه یک شهر ارومیه در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ می‌باشد.

**روش‌ها:** پژوهش حاضر از نظر هدف و ماهیت از نوع تحقیقات کاربردی است که پارادایم اصلی مطالعه مورد نظر از نوع پوزیتیویستی است و از نظر راهبرد روش (مسیر اجرا) و همچنین از نظر جستجوی داده‌ها از نوع تحقیقات کمی از نوع ماتریس همبستگی و مدل معادلات ساختاری می‌باشد. جامعه آماری تحقیق کلیه معلمان ابتدایی شهر ارومیه به تعداد (۹۰۰ نفر) می‌باشد روش نمونه‌گیری تصادفی- طبقه‌ای می‌باشد که از طریق جدول مورگان تعداد ۲۶۹ نفر به‌عنوان حجم نمونه انتخاب شدند. ابزار پژوهش سه پرسش‌نامه، شامل پرسش‌نامه استاندارد سواد دیجیتالی، پرسش‌نامه محقق‌ساخته پیشایندهای سواد دیجیتالی و پرسش‌نامه استاندارد پسایندهای سواد دیجیتالی بود که پایایی آن‌ها با استفاده از آلفای کرونباخ به ترتیب ۰/۷۹، ۰/۸۷ و ۰/۸۹ به دست آمد. داده‌ها با استفاده از آزمون‌های ضریب همبستگی پیرسون و مدل معادلات ساختاری با استفاده از نرم‌افزار اس پی اس اس ۲۸ و اسمارت پی ال اس ۳ تجزیه و تحلیل شد.

**یافته‌ها:** یافته‌های پژوهش نشان داد که سواد پایه‌ای رسانه‌ای و شناخت شبکه‌های اینترنتی با میزان سواد دیجیتالی معلمان رابطه مثبت و معنی‌داری به ترتیب در اندازه‌های ۰/۶۶ و ۰/۵۷ در سطح معناداری ۰/۰۱ دارند، همچنین تولید محتوای الکترونیکی نیز با سواد دیجیتالی رابطه مثبت و معنادار به میزان ۰/۶۱ دارد در نتیجه می‌توان گفت که هرچقدر سواد دیجیتالی معلمان بالا باشد آگاهی آنان از نحوه استفاده از رایانه، شبکه‌های اینترنتی و تولید محتوای الکترونیکی بهبود می‌یابد. همچنین بهبود عملکرد تحصیلی و توسعه حرفه‌ای معلمان با میزان سواد دیجیتالی معلمان رابطه مثبت و معناداری به ترتیب در اندازه‌های ۰/۴۹ و ۰/۵۹ در سطح معناداری ۰/۰۱ دارند. کاربردپذیری نیز رابطه مثبت و معنادار به میزان ۰/۶۱ با متغیر سواد دیجیتالی دارد، لذا می‌توان نتیجه گرفت هرچقدر سواد دیجیتالی معلمان بالا باشد عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان و کاربردپذیری بهتر خواهد بود و توسعه حرفه‌ای معلمان نیز بهتر اتفاق می‌افتد.

**نتیجه‌گیری:** با در نظر گرفتن پیشایندها و پسایندهای سواد دیجیتالی، می‌توان نتیجه گرفت سواد دیجیتالی معلمان را قادر می‌سازد تا خود را با تغییرات جامعه و نیازهای دانش‌آموزان همگام کرده و در حرفه خود توسعه پیدا کند و به طور مؤثر، خلاقانه و مسئولانه از منابع و ابزارهای متنوع و جدید برای ارائه محتوا، تعامل، ارزیابی و پشتیبانی استفاده کنند تا با آموزش در محیطی جذاب و منعطف عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان و مهارت‌های زندگی اجتماعی را بهبود بخشیده و مهارت شهروندی دیجیتال را ارتقا دهند.

**کلیدواژه‌ها:** پیشایندها، پسایندها، سواد دیجیتالی، توسعه حرفه‌ای، معلمان.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۱/۱۵؛ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۲/۲۳؛ تاریخ انتشار آنلاین: ۱۴۰۴/۰۳/۳۰

© نویسنندگان

نوع مقاله: پژوهشی

ناشر: دانشگاه آزاد اسلامی واحد قم



## ۱. مقدمه

موفقیت هر نظام آموزشی به میزان قابل توجهی به دانش و مهارت‌های حرفه‌ای معلمان بستگی دارد (آذین، اصفهانی و ابطحی ۱۴۰۳: ۱۶۵). زیرا معلمان کلیدی‌ترین اجزای نظام آموزش و پرورش هستند و هر کاستی و کمبودی در سایر اجزای نظام، از این عنصر کلیدی تاثیر می‌پذیرند (اسدی، ۱۴۰۱: ۷۷). لی و تاک<sup>۱</sup> (۲۰۲۲) معتقدند سواد دیجیتال یکی از نیازهای حرفه معلمی است که به معنی توانایی استفاده از فناوری برای یافتن، ارزیابی، ایجاد و برقراری ارتباط مؤثر اطلاعات می‌باشد. به عبارت دیگر سواد دیجیتال مهارت حیاتی برای معلمان و دانش‌آموزان در عصر دیجیتال امروزی است که باعث می‌شود تا افراد با اطمینان و شایستگی در دنیای آنلاین حرکت کنند. سواد دیجیتال طیف گسترده‌ای از مهارت‌ها از سواد اولیه کامپیوتری گرفته تا توانایی‌های پیشرفته‌تر مانند برنامه‌نویسی، تجزیه و تحلیل داده‌ها و ایجاد محتوای دیجیتال را شامل می‌شود (ورول<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۲۳). از سوی دیگر در عصر مدرن امروزی، داشتن مهارت سواد دیجیتال از توانمندی‌های مهم برای کارکنان سازمان‌ها بوده و ارتقاء آن برای سازمان‌ها بسیار سودمند است (منطق و جباری، ۱۴۰۱). در دنیای پر از ابهام و پیچیدگی سواد دیجیتال به شکل گسترده در حوزه آموزش به دلیل اثرپذیری بالا مورد استفاده قرار می‌گیرد (اصغر نژاد، ۱۴۰۰: ۱۹). معلمان نقش اساسی در پرورش سواد دیجیتال در بین دانش‌آموزان خود دارند و عامل ایجاد دانش و نگرش دانش‌آموزان و مسئول تجهیز آنان به مهارت‌های لازم برای موفقیت در دنیای دیجیتال هستند (ژانگ<sup>۳</sup>، ۲۰۲۳). اما سواد دیجیتال دارای پیشابندها و پسابندهایی است که شناخت آنها ضروری است. در این پژوهش پیشابندهای سواد دیجیتال معلمان شامل سواد پایه رایانه، شناخت شبکه‌های اینترنتی و تولید محتوای چندرسانه‌ای می‌باشد (کام و کیسی<sup>۴</sup>، ۲۰۱۷) و پسابندهای آن شامل بهبود عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان، توسعه حرفه‌ای معلمان و کاربردپذیری (کاظمی و همکاران، ۱۴۰۲: ۱۴) در نظر گرفته شده‌اند.

سواد دیجیتال مجموعه‌ای از مهارت‌هاست که برای درک، استفاده و ایجاد محتوای دیجیتال به طور مؤثر مورد استفاده قرار می‌گیرند (رزاقی و همکاران، ۱۴۰۱: ۲۰). در زمینه آکادمیک، سواد دیجیتال به ظرفیت انجام تحقیق با استفاده از پایگاه‌های داده آنلاین، تشخیص منابع معتبر و ادغام

1. Lee &amp; Tak

2. Verweel

3. zhang

4. Çam &amp; Kiyici

اخلاقی منابع دیجیتال در کار آکادمیک می‌باشد (دشتستانی و حجت‌پناه، ۱۴۰۰: ۱۸). علاوه بر این، سواد دیجیتالی شامل مهارت در استفاده بهینه از نرم‌افزارها، درک بهترین شیوه‌های امنیت سایبری و سازگاری با فناوری‌های نوظهور است (کلارک - درینگتون<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۲۳). سواد دیجیتال در آموزش سنگ‌بنای موفقیت تحصیلی، توسعه حرفه‌ای و مشارکت فعال در چشم‌انداز دیجیتال است (مارتزوکو<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۲۴). در تحقیق مرادی (۱۳۹۷) که بر روی سواد دیجیتالی دبیران انجام دادند، فناوری اطلاعات و ارتباطات یکی از عوامل تغییر در کلاس درس معرفی شدند که استفاده از آن باعث افزایش کیفیت تدریس و یادگیری می‌شود (جبل‌عاملی و همکاران، ۱۳۹۰: ۱۶). بنابراین تسلط به سواد دیجیتالی یک مهارت حیاتی برای معلمان است (اتموجو<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۲۲؛ ژانگ<sup>۴</sup>، ۲۰۲۳). با انجام تحقیق در مورد سواد دیجیتال در بین معلمان، عواملی را که در توسعه سواد دیجیتالی آنان نقش دارد، مانند نگرش نسبت به فناوری، مهارت در استفاده از فناوری و دسترسی به فناوری شناسایی می‌شوند (ژانگ، ۲۰۲۳). این دانش می‌تواند به طراحی برنامه‌های توسعه حرفه‌ای و خط‌مشی‌های آموزشی کمک کند (کرخف و مکوبویا<sup>۵</sup>، ۲۰۲۲). در حوزه آموزش، مهارت معلمان نسبت به سواد دیجیتال یک ضرورت انکارناپذیر است (کام و کیسی<sup>۶</sup>، ۲۰۱۷). علاوه بر این، سواد دیجیتالی معلمان را قادر می‌سازد تا طیف گسترده‌ای از مواد آموزشی جذاب ایجاد نمایند که عمیقاً با دانش‌آموزان در عصر دیجیتالی ارتباط برقرار نمایند (هرمان<sup>۷</sup> و همکاران، ۲۰۲۳).

سواد کامپیوتری، شناخت و استفاده از شبکه‌های اینترنتی و تولید محتوای الکترونیکی به‌عنوان پیشایندهای حیاتی عمل می‌کند و به معلمان این قدرت را می‌دهد تا در فرآیند آموزش متناسب با نیاز دانش‌آموزان تولید محتوا کنند (ان‌گوتن<sup>۸</sup> و همکاران، ۲۰۲۲). افزایش سطح سواد معلمان از پیشایندهای سواد دیجیتالی، ارتباط مستقیم با بهبود عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان دارد. این امر با ایجاد تجربیات یادگیری تعاملی و پویا، استفاده از منابع دیجیتال مختلف و پرورش یک محیط

1. Clarke-Darrington
2. Martzoukou
3. Atmojo
4. Zhang
5. Kerkhoff & Makubuya
6. Com and Casey
7. Herrmann
8. Nguyen

آموزشی غنی شده توسط فناوری اثبات می شود (مارین و کاستاندا<sup>۱</sup>، ۲۰۲۳). از طریق سواد دیجیتالی، توسعه حرفه ای معلمان افزایش پیدا می کند (اصغر نژاد، ۱۴۰۰: ۱۸)، زیرا آنان را قادر می سازد تا با رویکردهای آموزشی در حال تحول سازگار شوند، ابزارهای دیجیتال را در روش های آموزشی خود ادغام کنند و در یادگیری مادام العمر در قلمرو دیجیتال شرکت کنند (اسفندیاری، ۱۳۹۸: ۲۲). بنابراین، سواد دیجیتال در آماده سازی دانش آموزان برای نیروی کار معاصر و تجهیز آنان به مهارت های دیجیتال ضروری است (زینال<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۲۲: ۱۰). در نهایت درک پیشایندها و پیامدهای سواد دیجیتال در بین معلمان به نفع مربیان و دانش آموزان می باشد (خان<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۲۲: ۲۱).

هریک از متغیرهای پژوهش حاضر، دارای زیربنای پژوهشی محکم و مستدل در داخل و خارج از کشور است. رمضانی و طالبی (۱۴۰۲) در پژوهش خود در ارتباط با سواد دیجیتال و خودکارآمدی فناوری اطلاعات و ارتباطات نشان دادند که ادراک دانشجو معلمان از سواد رسانه ای و فناوری اطلاعات و شناخت شبکه های اینترنتی، تأثیر مستقیم و مثبتی بر درک آنان از سواد دیجیتال دارد. علاوه بر این، این مطالعه نشان داد که سواد دیجیتال ادراک شده دانشجو معلمان تأثیر مستقیم و مثبتی بر اعتماد به نفس آنان در بهره گیری از فناوری اطلاعات و ارتباطات و خلاقیت آنان در تولید محتوا دارد. کاظمی و همکاران (۱۴۰۲) در پژوهشی در ارتباط با شکاف دیجیتالی و پیامدهای ارتقای سواد دیجیتال در نظام آموزشی دریافتند که خودکارآمدی، موفقیت در یادگیری، خودکنترلی، ریسک پذیری، کاهش اضطراب، عملکرد فردی، تعاملات آنلاین، بهبود فرآیند، مدیریت موفق، تحول پذیری، کاربردپذیری و توسعه حرفه ای از پیامدهای سواد دیجیتال در نظام آموزشی می باشد. اسفندیاری (۱۳۹۸)، دشتستانی و حجت پناه (۱۴۰۰) در پژوهشی در ارتباط با سواد دیجیتالی دریافتند که استادان و معلمان ایرانی سواد پایه متوسطی در زمینه رسانه های مجازی، شبکه های اینترنتی و تولید محتوا دارند. ولی دیدگاه مثبتی نسبت به ارتقاء سواد دیجیتال خود دارند. مارین و کاستاندا (۲۰۲۳) در پژوهشی با موضوع توسعه سواد دیجیتال در عرصه آموزش و یادگیری دریافتند که توسعه سواد رسانه ای و شبکه های مجازی برای توانمندسازی شهروندی در دنیای دیجیتال یک عنصر کلیدی در آموزش و یادگیری است. لین<sup>۴</sup> و همکاران (۲۰۲۳) در پژوهش خود در ارتباط با متغیر شایستگی دیجیتال در تدریس و توانمندسازی معلمان و دانش آموزان نشان دادند که داشتن سواد رسانه ای و

<https://sanad.iau.ir/journal/item/>

1. Marín & Castaneda

2. Zainal

3. Khan

4. Lin

شناخت شبکه‌های اینترنتی و تسلط بر تولید محتوا در معلمان به طور معناداری پیش‌بینی‌کننده کارایی آموزش معلم می‌باشد هم‌چنین سواد دیجیتالی تأثیر مستقیم معناداری بر توانمندسازی دانش‌آموزان دارد و توانایی‌های فکری، مهارت‌های یادگیری و دانش آنان را افزایش می‌دهد. فالون<sup>۱</sup> (۲۰۲۰) در پژوهشی در ارتباط با متغیر سواد و شایستگی دیجیتال نشان داد که معلمان با سواد دیجیتال قوی می‌توانند به طور مؤثرتری با سناریوهای آموزش از راه دور و ترکیبی سازگار شوند و مهارت‌های جدیدی برای تدریس فرا گیرند. لیو<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۲۳). در تحقیق خود نشان دادند که سواد دیجیتالی و آشنایی با پیامدهای آن سبک یادگیری بصری، سبک یادگیری همکارانه و سیستم یادگیری را بهبود می‌دهد و قابلیت اشتغال را ارتقاء می‌دهد.

بنابر نتایج پیشینه‌های مورد مطالعه؛ مسئله اصلی در ارتباط با پژوهش حاضر، عدم آشنایی معلمان از پیشایندها و پسایندهای سواد دیجیتال و کمبود مهارت‌های دیجیتالی در معلمان، کمبود امکانات و تجهیزات، مقاومت مسئولان و مدیران در برابر نوآوری و تغییرات، است که عدم توجه به این مسئله می‌تواند عدم توسعه حرفه‌ای معلمان، ادامه نابرابری‌های آموزشی، عملکرد تحصیلی نامطلوب دانش‌آموزان را در پی داشته باشد و در نهایت موجب کاهش آمادگی دانش‌آموزان برای ورود به بازار کار دیجیتال شود (لین<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۲۳)، درحالی‌که، ترویج مهارت‌های دیجیتالی، نوآوری، خلاقیت و کاربردپذیری در روش‌های آموزشی را تشویق می‌کند و دانش‌آموزان را برای موفقیت در جهانی که رو به دیجیتال شدن است، آماده می‌سازد (کاظمی و همکاران، ۱۴۰۲: ۱۶). علاوه بر این، مطالعه پیشینه‌های مربوطه حاکی از آن است تاکنون تحقیقی به صورت منسجم پیشایندها و پسایندهای سواد دیجیتالی را مورد بررسی قرار نداده‌اند و تحقیقات یافت‌شده فقط یکی از این مولفه‌ها را بررسی کرده‌اند.

بنابراین، هدف اصلی این پژوهش بررسی پیشایندها و پسایندهای سواد دیجیتالی معلمان با تمرکز بر بهبود عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان، ارتقای توسعه حرفه‌ای معلمان و بررسی قابلیت اجرایی مهارت‌های دیجیتالی در محیط‌های آموزشی است.

## ۲. اهداف اختصاصی

بررسی رابطه سواد پایه رسانه‌ای با سواد دیجیتال؛

1. Falloon

2. Liu

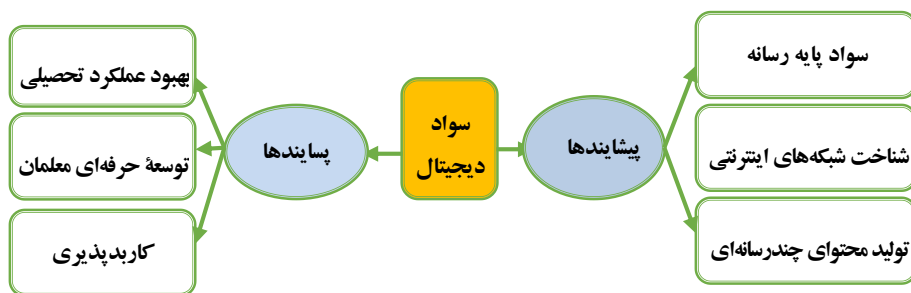
3. Lin

بررسی رابطه شناخت شبکه های اینترنتی با سواد دیجیتال؛  
 بررسی رابطه تولید محتوای الکترونیکی با سواد دیجیتال؛  
 بررسی رابطه سواد دیجیتال با بهبود عملکرد تحصیلی دانش آموزان؛  
 بررسی رابطه سواد دیجیتال با توسعه حرفه ای معلمان؛  
 بررسی رابطه سواد دیجیتال با کاربردپذیری.

### ۳. فرضیه های پژوهش

بین سواد پایه رسانه ای و سواد دیجیتال رابطه وجود دارد.  
 بین شناخت شبکه های اینترنتی و سواد دیجیتال رابطه وجود دارد.  
 بین تولید محتوای الکترونیکی و سواد دیجیتال رابطه وجود دارد.  
 بین سواد دیجیتال و بهبود عملکرد تحصیلی دانش آموزان رابطه وجود دارد.  
 بین سواد دیجیتال و توسعه حرفه ای معلمان رابطه وجود دارد.  
 بین سواد دیجیتال و کاربردپذیری رابطه وجود دارد.  
 لذا مدل مفهومی پژوهش به شکل زیر مفروض است

شکل ۱: مدل پیشنهادی پژوهش



### ۴. روش

تحقیق حاضر از نظر هدف و ماهیت جز تحقیقات کاربردی می باشد که پارادایم اصلی مطالعه مورد نظر از نوع پوزیتیویستی است و از نظر راهبرد و روش (مسیر اجرا) و هم چنین از نظر جستجوی داده ها از نوع تحقیقات کمی از نوع ماتریس همبستگی و مدل معادلات ساختاری می باشد. جامعه آماری تحقیق معلمان مدارس ابتدایی ناحیه یک شهر ارومیه در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ به تعداد ۹۰۰ نفر بودند. روش نمونه گیری طبقه ای - تصادفی بود که از طریق جدول مورگان تعداد ۲۶۹ نفر به عنوان

حجم نمونه انتخاب شدند. از ۲۶۹ پرسش‌نامه‌ای که جمع‌آوری شد، از تعداد کل پاسخگویان، جنسیت ۱۸۳ نفر زن (۶۸/۰۳ درصد) و جنسیت ۸۶ نفر (۳۱/۹۷ درصد) مرد بوده است. وضعیت مدرک تحصیلی ۱۷۴ نفر کارشناسی (۶۴/۶۸ درصد)، ۸۳ نفر کارشناسی ارشد (۳۰/۸۶ درصد) و ۱۲ نفر (۴/۴۶ درصد) دکتری بوده است. سابقه ۶۱ نفر (۲۲/۶۸ درصد) زیر ۱۰ سال، بین ۱۱ تا ۲۰ سال ۱۱۷ نفر (۴۳/۴۹ درصد)، ۲۱ تا ۳۰ سال ۷۰ نفر (۲۶/۰۲ درصد) و ۳۰ سال به بالا ۲۱ نفر (۷/۸۱ درصد) بوده است. برای انجام پژوهش از پرسش‌نامه‌های به شرح زیر استفاده شده است:

**الف) پرسش‌نامه سواد دیجیتال:** این پرسش‌نامه توسط منطق و جباری (۱۴۰۱) و در قالب هفت سوال و طیف پنج‌درجه‌ای لیکرت (خیلی کم (۱) تا خیلی زیاد (۵)) ساخته شده است. پایایی این پرسش‌نامه را منطق و جباری (۱۴۰۱) با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۹۵ به دست آوردند. روایی پرسش‌نامه توسط پاسخ‌دهندگان، متخصصان و تحلیل عاملی تاییدی مورد تایید قرار گرفت و پایایی پرسش‌نامه در پژوهش حاضر با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۷۹ به دست آمد که نشان از پایایی این پرسش‌نامه دارد و سپس پرسش‌نامه در بین نمونه مورد مطالعه پخش شد.

**ب) پرسش‌نامه پیشایندهای سواد دیجیتال:** این پرسش‌نامه محقق ساخته است و در قالب ۱۲ سوال و طیف پنج‌درجه‌ای لیکرت (خیلی کم (۱) تا خیلی زیاد (۵)) می‌باشد. سوالات یک تا چهار مولفه سواد پایه رسانه‌ای، سوالات پنج تا نه مولفه شناخت شبکه‌های اینترنتی و سوالات ده تا ۱۲ مولفه تولید محتوای الکترونیکی را اندازه‌گیری می‌کند. پایایی پرسش‌نامه توسط متخصصان، اساتید و تحلیل عاملی تاییدی مورد تایید قرار گرفت و پایایی این پرسش‌نامه در پژوهش حاضر با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۸۷ به دست آمد که نشان از پایایی این پرسش‌نامه دارد بعد از اخذ پایایی مناسب و مورد قبول پرسش‌نامه در بین نمونه مورد مطالعه پخش شد و مورد آزمون قرار گرفت.

**ج) پرسش‌نامه پسایندهای سواد دیجیتال:** این پرسش‌نامه با اقتباس از نتایج کیفی پژوهش کاظمی و همکاران (۱۴۰۲) درست شده است و در قالب ۱۲ سوال و طیف پنج‌درجه‌ای لیکرت (خیلی کم (۱) تا خیلی زیاد (۵)) می‌باشد. سوالات یک تا چهار مولفه بهبود عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان، سوالات پنج تا هشت مولفه توسعه حرفه‌ای معلمان و سوالات ۹ تا ۱۲ مولفه کاربردپذیری را اندازه‌گیری می‌کند. پایایی پرسش‌نامه توسط پاسخ‌دهندگان، متخصصان و تحلیل عاملی تاییدی مورد تایید قرار گرفت و پایایی این پرسش‌نامه در پژوهش حاضر با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۸۹ به دست آمد که نشان از پایایی این پرسش‌نامه دارد و سپس در بین نمونه مورد مطالعه پخش و مورد آزمون قرار گرفت.

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون‌های ضریب همبستگی، تحلیل عاملی تاییدی و مدل معادلات ساختاری و از نرم‌افزار SPSS 28 و Smart PLS3 استفاده شد.

## ۵. یافته‌ها

در جدول ۱ شاخص‌های توصیفی متغیرها شامل میانگین، انحراف استاندارد، چولگی و کشیدگی ارائه شده‌اند

جدول ۱. شاخص‌های توصیفی متغیرها

| ردیف | متغیر                   | میانگین | انحراف معیار | چولگی  | کشیدگی |
|------|-------------------------|---------|--------------|--------|--------|
| ۱    | سواد دیجیتالی           | ۲۸/۰۶   | ۴/۳۹         | -۰/۴۴۲ | ۰/۱۴۳  |
| ۲    | سواد پایه رسانه‌ای      | ۱۶/۵۶   | ۲/۳۳         | -۰/۲۹۹ | -۰/۳۲۵ |
| ۳    | شناخت شبکه‌های اینترنتی | ۱۷/۱۹   | ۲/۳۲         | -۰/۶۶۹ | -۰/۱۴۹ |
| ۴    | تولید محتوای الکترونیکی | ۱۷/۰۷   | ۲/۲۷         | -۰/۵۵۳ | -۰/۰۹۹ |
| ۵    | بهبود عملکرد تحصیلی     | ۱۷/۰۲   | ۲/۳۰         | -۰/۵۹۵ | -۰/۱۲۶ |
| ۶    | توسعه حرفه‌ای معلمان    | ۱۷/۲۰   | ۲/۵۳         | -۱/۰۸۲ | -۱/۶۸۹ |
| ۷    | کاربردپذیری             | ۱۶/۷۰   | ۲/۸۴         | -۰/۸۳۷ | ۰/۶۸۸  |

شاخص‌های میانگین و انحراف استاندارد متغیرها نشانگر پراکندگی مناسب داده‌ها و شاخص‌های چولگی و کشیدگی حاکی از طبیعی بودن توزیع متغیرهای پژوهش می‌باشد. در مدل یابی علی، توزیع متغیرها باید نرمال باشد. قدر مطلق چولگی و قدر مطلق کشیدگی متغیرها به ترتیب نباید از ۳ و ۱۰ بیشتر باشد. با توجه به جدول ۱ قدر مطلق چولگی و کشیدگی تمامی متغیرها کمتر از مقادیر مطرح می‌باشد. بنابراین پیش فرض مدل یابی علی یعنی نرمال بودن تک متغیری برقرار است.

جدول ۲. ماتریس همبستگی متغیرهای پژوهش

| ردیف | متغیر                   | ۱      | ۲      | ۳      | ۴      | ۵       | ۶       | ۷ |
|------|-------------------------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---|
| ۱    | سواد دیجیتالی           | ۱      |        |        |        |         |         |   |
| ۲    | سواد پایه رسانه‌ای      | ۰/۶۶** | ۱      |        |        |         |         |   |
| ۳    | شناخت شبکه‌های اینترنتی | ۰/۵۷** | ۰/۶۴** | ۱      |        |         |         |   |
| ۴    | تولید محتوای الکترونیکی | ۰/۶۱** | ۰/۶۰** | ۰/۶۶** | ۱      |         |         |   |
| ۵    | بهبود عملکرد تحصیلی     | ۰/۴۹** | ۰/۶۰** | ۰/۶۲** | ۰/۶۳** | ۱       |         |   |
| ۶    | توسعه حرفه‌ای معلمان    | ۰/۵۹** | ۰/۶۰** | ۰/۶۰** | ۰/۶۴** | ۰/۶۳**  | ۱       |   |
| ۷    | کاربردپذیری             | ۰/۶۱** | ۰/۵۷** | ۰/۶۲** | ۰/۶۴** | ۰/۵۶۲** | ۰/۷۸۵** | ۱ |

\*\*\* < ۰/۰۱

مطابق جدول فوق ضریب همبستگی بین سواد دیجیتال با سایر متغیرها معنادار است. شدت این همبستگی در متغیرهای معنادار از ۰/۴۹۵ تا ۰/۷۸۵ متغیر است. بیشترین ضریب همبستگی بین توسعه حرفه‌ای معلمان با کاربردپذیری ( $r = 0/785$ ) دیده شد. در این قسمت تحلیل عاملی تأییدی متغیرهای پژوهش ارائه می‌شود

جدول ۳. شاخص‌های آلفای کرونباخ، پایایی مرکب و میانگین واریانس استخراج شده متغیرهای پژوهش

| ردیف | متغیرهای پژوهش          | آلفای کرونباخ | پایایی ترکیبی | EVE   |
|------|-------------------------|---------------|---------------|-------|
| ۱    | سواد دیجیتال            | ۰/۸۰۱         | ۰/۸۵۵         | ۰/۵۲۱ |
| ۲    | سواد پایه رسانه‌ای      | ۰/۷۴۲         | ۰/۸۳۸         | ۰/۵۶۶ |
| ۳    | شناخت شبکه‌های اینترنتی | ۰/۸۲۶         | ۰/۸۱۳         | ۰/۵۲۵ |
| ۴    | تولید محتوای الکترونیکی | ۰/۷۶۱         | ۰/۸۴۸         | ۰/۵۳۸ |
| ۵    | بهبود عملکرد تحصیلی     | ۰/۷۲۸         | ۰/۸۲۹         | ۰/۵۵۰ |
| ۶    | توسعه حرفه‌ای معلمان    | ۰/۸۴۶         | ۰/۸۹۷         | ۰/۶۸۵ |
| ۷    | کاربردپذیری             | ۰/۸۷۶         | ۰/۹۱۵         | ۰/۷۳۰ |

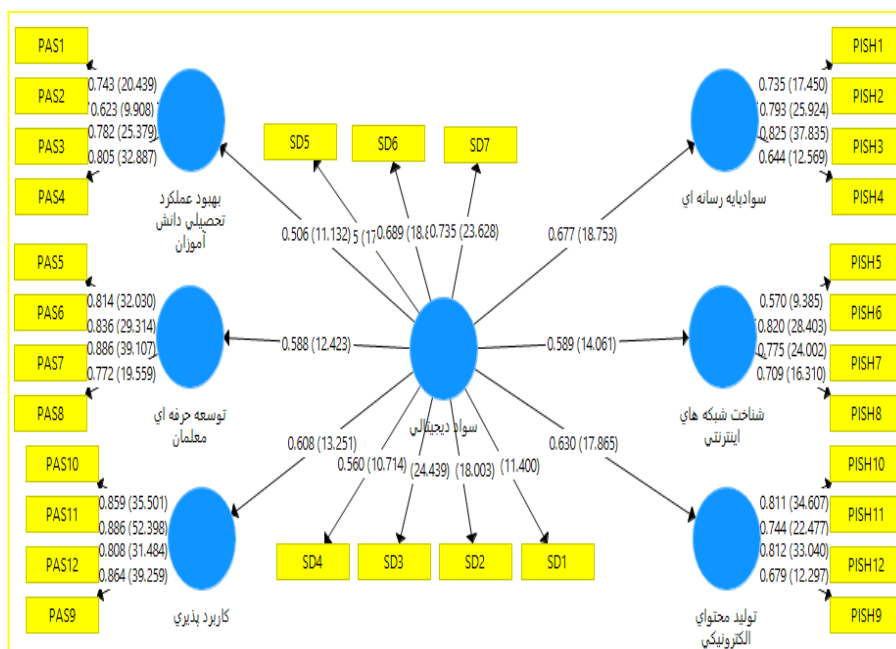
مطابق جدول ۳ مقادیر پایایی مرکب و آلفای کرونباخ برای متغیرهای تحقیق بالای ۰/۷ است که نشانگر روایی همگرای قابل قبول است. هم‌چنین مقادیر به دست آمده برای شاخص (AVE) بیشتر از ۰/۵ است که نشان‌دهنده روایی قابل قبول می‌باشد.

جدول ۴. مقادیر بار عاملی و متناظر آماره T و سطح معناداری برای متغیرهای پژوهش مدل معادلات ساختاری

| متغیرهای پژوهش | سوالات | مقدار بار عاملی | معنی داری | آماره تی | متغیرهای پژوهش         | سوالات | مقدار بار عاملی | معنی داری | آماره تی |
|----------------|--------|-----------------|-----------|----------|------------------------|--------|-----------------|-----------|----------|
| سواد دیجیتال   | ۱      | ۰/۶۰۱           | ۰/۰۰۰     | ۱۱/۴۰۰   | تسایندهای سواد دیجیتال | ۱۰     | ۰/۸۱۱           | ۰/۰۰۰     | ۳۴/۶۰۷   |
|                | ۲      | ۰/۶۹۷           | ۰/۰۰۰     | ۱۸/۰۰۳   |                        | ۱۱     | ۰/۷۴۴           | ۰/۰۰۰     | ۲۲/۴۷۷   |
|                | ۳      | ۰/۷۶۳           | ۰/۰۰۰     | ۲۴/۴۳۹   |                        | ۱۲     | ۰/۸۱۲           | ۰/۰۰۰     | ۳۳/۰۴۰   |
|                | ۴      | ۰/۵۶۰           | ۰/۰۰۰     | ۱۰/۷۱۴   |                        | ۱      | ۰/۷۴۳           | ۰/۰۰۰     | ۲۰/۴۳۹   |
|                | ۵      | ۰/۶۷۵           | ۰/۰۰۰     | ۱۷/۴۴۳   |                        | ۲      | ۰/۶۲۳           | ۰/۰۰۰     | ۹/۹۰۸    |
|                | ۶      | ۰/۶۸۹           | ۰/۰۰۰     | ۱۸/۸۱۸   |                        | ۳      | ۰/۷۸۲           | ۰/۰۰۰     | ۲۵/۳۷۹   |
|                | ۷      | ۰/۷۳۵           | ۰/۰۰۰     | ۲۳/۶۲۸   |                        | ۴      | ۰/۸۰۵           | ۰/۰۰۰     | ۳۲/۸۸۷   |
| سواد دیجیتال   | ۱      | ۰/۷۳۵           | ۰/۰۰۰     | ۱۷/۴۵۰   | تسایندهای سواد دیجیتال | ۵      | ۰/۸۱۴           | ۰/۰۰۰     | ۳۲/۰۳۰   |
|                | ۲      | ۰/۷۹۳           | ۰/۰۰۰     | ۲۵/۹۲۴   |                        | ۶      | ۰/۸۳۶           | ۰/۰۰۰     | ۲۹/۳۱۴   |

|        |       |       |    |  |        |       |       |   |  |
|--------|-------|-------|----|--|--------|-------|-------|---|--|
| ۳۹/۱۰۷ | ۰/۰۰۰ | ۰/۸۸۶ | ۷  |  | ۳۷/۸۳۵ | ۰/۰۰۰ | ۰/۸۲۵ | ۳ |  |
| ۱۹/۵۵۹ | ۰/۰۰۰ | ۰/۷۷۲ | ۸  |  | ۱۲/۵۶۹ | ۰/۰۰۰ | ۰/۶۴۴ | ۴ |  |
| ۳۹/۲۵۹ | ۰/۰۰۰ | ۰/۸۶۴ | ۹  |  | ۹/۳۸۵  | ۰/۰۰۰ | ۰/۵۷۰ | ۵ |  |
| ۳۵/۵۰۱ | ۰/۰۰۰ | ۰/۸۵۹ | ۱۰ |  | ۲۸/۴۰۳ | ۰/۰۰۰ | ۰/۸۲۰ | ۶ |  |
| ۵۲/۳۹۸ | ۰/۰۰۰ | ۰/۸۸۶ | ۱۱ |  | ۲۴/۰۰۲ | ۰/۰۰۰ | ۰/۷۷۵ | ۷ |  |
| ۳۱/۴۸۴ | ۰/۰۰۰ | ۰/۸۰۸ | ۱۲ |  | ۱۶/۳۱۰ | ۰/۰۰۰ | ۰/۷۰۹ | ۸ |  |
|        |       |       |    |  | ۱۲/۲۹۷ | ۰/۰۰۰ | ۰/۶۷۹ | ۹ |  |

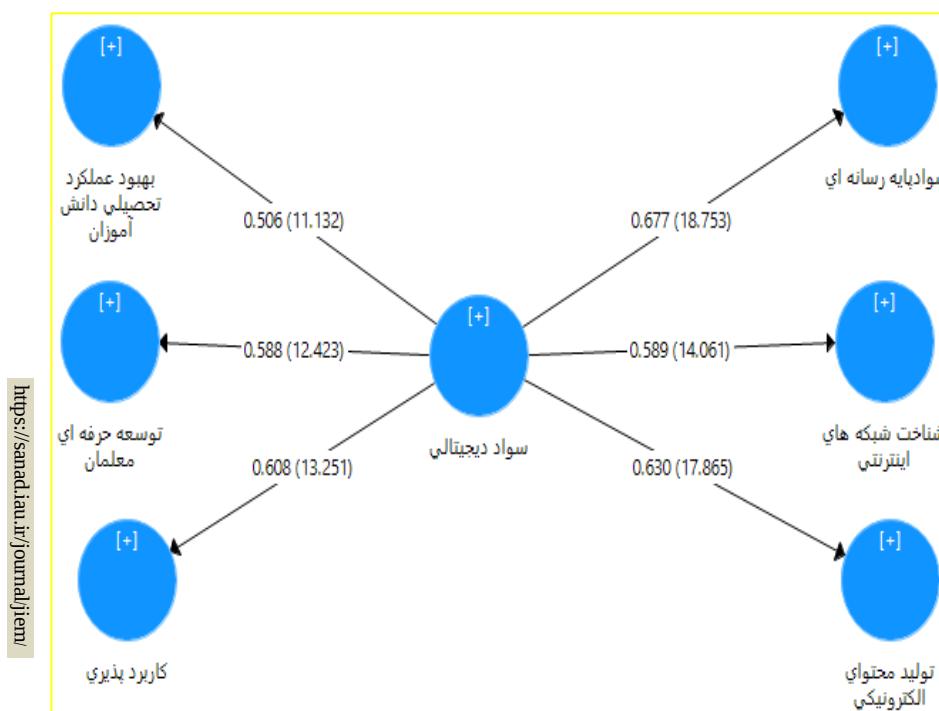
شکل ۲. مقادیر بار عاملی و ضرایب مسیر معادلات ساختاری در متغیرهای پژوهش



در شکل ۲ مقادیر بار عاملی و ضرایب مسیر معادلات ساختاری در متغیرهای پژوهش نشان داده شده است و فرایند کار به این شکل است که اگر مقدار بار عاملی بین سوالات پرسش نامه و متغیرهای مکنون بیشتر از ۰/۴ باشد نتیجه می گیریم سوالی که برای آن سازه به کار برده ایم به خوبی متغیر مکنون مورد نظر را سنجیده است. برعکس، عامل حیاتی برای تأیید یا رد فرضیات، مقدار آمار T است. اگر این مقدار آماری از ۱/۹۶ فراتر رود، می توانیم استنباط کنیم که فرضیه با سطح اطمینان ۹۵٪ اعتبار دارد. توجه به این نکته مهم است که اگر ضریب مسیر بین متغیر مکنون مستقل و متغیر مکنون وابسته مثبت باشد، می توان نتیجه گرفت که افزایش متغیر مستقل منجر به افزایش متناظر متغیر

وابسته خواهد شد. برعکس، اگر ضریب مسیر بین متغیر مکنون مستقل و متغیر مکنون وابسته منفی باشد، می‌توانیم استنباط کنیم که افزایش متغیر مستقل منجر به کاهش متغیر وابسته می‌شود. یافته‌های جدول ۳ نشان می‌دهد که ضرایب بار عاملی و مسیر برای کلیه متغیرهای تحقیق در محدوده قابل قبول است. از این رو می‌توان نتیجه گرفت که متغیرهای پژوهش مدل اعتبار دارند و دارای پرازش مناسب می‌باشند.

در مرحله بعدی روابط بین متغیرها با استفاده از مدل معادلات ساختاری با استفاده از نرم افزار Smart PLS مورد بررسی قرار گرفت که در دو حالت اعداد معناداری و تخمین استاندارد نتایج درج شد. در ابتدا، برای تایید فرضیه‌های پژوهش از فرمان Bootstrapping استفاده شد که خروجی حاصل ضرایب تی و هم‌چنین تخمین استاندارد را نشان می‌دهد (شکل ۳).



شکل ۳. اجزای مدل در حالت اعداد معناداری و تخمین استاندارد

در جدول ۵ به نتایج آزمون فرضیه های پژوهش پرداخته شده است که در ذیل جدول نتایج آزمون فرضیه ها به طور مفصل اشاره شده است.

جدول ۵. نتایج آزمون فرضیه‌های پژوهش

| ردیف | فرضیه‌ها                                 | ضرایب استاندارد | آماره تی | معنی‌داری | نتیجه فرضیه |
|------|------------------------------------------|-----------------|----------|-----------|-------------|
| ۱    | سواد پایه رسانه‌ای با سواد دیجیتالی      | ۰/۶۷۷           | ۷۵۳/۱۸   | ۰/۰۰۰     | تأیید       |
| ۲    | شناخت شبکه‌های اینترنتی با سواد دیجیتالی | ۰/۵۸۹           | ۱۴/۰۶۱   | ۰/۰۰۰     | تأیید       |
| ۳    | تولید محتوای الکترونیکی با سواد دیجیتالی | ۰/۶۳۰           | ۸۶۵/۱۷   | ۰/۰۰۰     | تأیید       |
| ۴    | سواد دیجیتالی با بهبود عملکرد تحصیلی     | ۰/۵۰۶           | ۱۱/۱۳۲   | ۰/۰۰۰     | تأیید       |
| ۵    | سواد دیجیتالی با توسعه حرفه‌ای معلمان    | ۰/۵۸۸           | ۴۲۳/۱۲   | ۰/۰۰۰     | تأیید       |
| ۶    | سواد دیجیتالی با کاربردپذیری             | ۰/۶۰۸           | ۱۳/۲۵۱   | ۰/۰۰۰     | تأیید       |

وقتی مقدار تی در بازه بیشتر ۱/۹۶ و کمتر از ۱/۹۶- باشند، بیانگر معنادار بودن پارامتر مربوطه و متعاقبا تایید فرضیه‌های پژوهش است. همان‌گونه که در شکل شماره ۳ و جدول ۵ مشخص می‌باشد، ضرایب تی بین تمام فرضیه‌های پژوهش همگی بیشتر از ۱/۹۶ هستند که مبین مثبت بودن رابطه بین فرضیه‌های پژوهش است. به عبارت دیگر سواد پایه رسانه‌ای، شناخت شبکه‌های اینترنتی و تولید محتوای الکترونیکی (پیشایندهای سواد دیجیتالی) بر سواد دیجیتالی رابطه معناداری دارند. هم‌چنین، بهبود عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان، توسعه حرفه‌ای معلمان و کاربردپذیری (پسانندهای سواد دیجیتالی) بر سواد دیجیتالی رابطه معناداری دارند.

برای برازش کلی مدل بالا از شاخص‌های SRMR و NFI استفاده شد. در این پژوهش مقدار شاخص SRMR، ۰/۰۷۱ و شاخص NFI، ۰/۹۱۹ به دست آمد که نشان می‌دهد که مدل پژوهش از برازش خوبی برخوردار است.

## ۶. بحث و نتیجه‌گیری

سواد دیجیتالی از مولفه‌های قرن بیست و یکم است که معلمان برای به‌روز نگه‌داشتن و حرفه‌ای شدن خود نیاز دارند که به آن مجهز شوند. یادگیری و به‌کارگیری سواد دیجیتالی در بین معلمان، نیازمند تعدادی پیشایندها است که آشنایی معلمان با این پیشایندها و مجهز شدن به این مهارت‌ها در دنیای ووکا یکی از ضرورت‌های آموزشی در قرن حاضر است چون اطلاعات سابق معلمان متناسب با نیازهای نسل امروزی که به نسل آلفا معروف هستند نمی‌باشد و از طرفی دیگر استفاده از سواد

دیجیتالی توسط معلمان پیامدهایی را نیز در بر دارد که باعث بهبود عملکرد دانش آموزان، توسعه مهارت‌های حرفه‌ای معلمان و سایر موارد آموزشی خواهد شد. بنابراین؛ هدف اصلی این پژوهش بررسی پیشایندها و پسایندهای سواد دیجیتالی در معلمان ابتدایی ناحیه يك شهر ارومیه بود.

نتایج پژوهش نشان داد که پیشایندهای سواد دیجیتالی (سواد پایه رسانه‌ای، شناخت شبکه‌های اینترنتی و تولید محتوای الکترونیکی) با سواد دیجیتالی معلمان رابطه مثبت و معناداری دارند. همچنین پسایندهای سواد دیجیتالی (بهبود عملکرد تحصیلی دانش آموزان، توسعه حرفه‌ای معلمان و کاربرپذیری) با سواد دیجیتالی رابطه مثبت و معناداری دارند. نتایج این پژوهش با نتایج پژوهش کاظمی و همکاران (۱۴۰۲)، مارین و کاستاندا (۲۰۲۳)، لین و همکاران (۲۰۲۳)، عزیز (۲۰۲۲)، خان و همکاران (۲۰۲۲) و فالون (۲۰۲۰) همسو و هماهنگ بود. بنابراین با استناد به نظریه مارتز و کود (۲۰۲۴) مبنی بر نقش محوری معلم در فرایند تحصیل دانش آموزان، می‌توان گفت معلمان مسلط به سواد دیجیتال علاوه بر انتقال دانش به مخاطب، مهارت‌های تفکر انتقادی، حل مسئله، خلاقیت و عشق به یادگیری را نیز در دانش آموزان خود پرورش می‌دهند. معلمان از طریق تخصص خود به رشد فکری آنان کمک کرده و پایه موفقیت آینده آنان را می‌گذارند. به عبارت دیگر سنگ بنای موفقیت تحصیلی برای دانش آموزان هستند. پس می‌توان گفت در عصر دیجیتال امروزی، نقش معلمان فراتر از آموزش سنتی کلاس درس است. موفقیت معلمان در آموزش دانش آموزان ارتباط نزدیکی با توانایی آنان در ادغام سواد دیجیتال در روش‌های تدریس خود دارد. سواد دیجیتال شامل مهارت‌ها و شایستگی‌های لازم برای هدایت، درک و ایجاد محتوا در قلمرو دیجیتالی است (گوتیرز - آنجل<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۲۲). بنابراین برای داشتن سطح بالایی از سواد دیجیتالی توسط معلمان، شناسایی پیشایندهای سواد دیجیتالی ضروری است. پیشایندهای سواد دیجیتال شامل مجموعه‌ای از عوامل و شرایطی است که به طور مستقیم یا غیرمستقیم بر توسعه و افزایش سواد دیجیتال افراد تأثیرگذارند. این شامل مهارت‌ها، دانش، فرصت‌ها، انگیزه‌ها و ساختارهایی است که توانمندی افراد را برای استفاده موثر از فناوری‌های دیجیتالی افزایش می‌دهد. از جمله می‌توان به ارتقای آموزش و دسترسی به فناوری، توسعه زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات، افزایش دسترسی به اینترنت و ارتقای فرهنگ سازمانی و اجتماعی اشاره نمود (انگوئن و هابوک<sup>۲</sup>، ۲۰۲۳). همچنین سواد دیجیتالی معلمان را قادر می‌سازد تا خود را با تغییرات جامعه و نیازهای دانش آموزان همگام کرده و از

منابع و ابزارهای متنوع و جدید برای ارائه محتوا، تعامل، ارزیابی و پشتیبانی استفاده کنند (رکوی و سانچز - مارکینز<sup>۱</sup>، ۲۰۲۲). افرادی که سواد دیجیتالی دارند، می‌توانند از ابزارها و رسانه‌های دیجیتال به طور مؤثر و مسئولانه استفاده کنند. این مهارت‌ها می‌توانند خلاقیت را افزایش دهند، چون به افراد امکان می‌دهند که اطلاعات را پیدا، مرتب، ارزیابی، مدیریت و ایجاد کنند (انگوئن و همکاران، ۲۰۲۲). سواد دیجیتالی به افراد کمک می‌کند تا شهروندی دیجیتال را ارتقا دهد، چون به فرد آموزش می‌دهد که چگونه از فضای دیجیتال به طور امن، اخلاقی، قانونی و مدنی استفاده کند (لین و همکاران، ۲۰۲۳). علاوه بر آن سواد دیجیتالی در معلمان باعث پیامدهایی زیادی من جمله: افزایش تعامل و همکاری با دانش‌آموزان و همکاران، بهبود عملکرد تحصیلی و مهارت‌های زندگی دانش‌آموزان، ایجاد محیط‌های یادگیری جذاب، متنوع و منعطف، دسترسی به منابع و اطلاعات بروز و متنوع و ارتقای حرفه‌ای و توسعه مداوم خواهد شد (کاظمی و همکاران، ۱۴۰۲).

در تبیین این نتایج با استناد به نتایج احصاء شده از تحقیق ان گوئن و همکاران (۲۰۲۴) مبنی بر اینکه شناخت و استفاده درست از شبکه‌های اینترنتی و تولید محتوای الکترونیکی به عنوان پیشابندهای حیاتی معلمان را قادر به شناسایی پیچیدگی‌های سواد دیجیتالی و استفاده از آن در فرایند آموزش می‌کند می‌توان مدعی بود که سواد رسانه‌ای به عنوان پیش‌بینی‌کننده نقش اساسی در پرورش سواد دیجیتال در بین معلمان دارد. معلمان با سواد رسانه‌ای قوی دارای توانایی پیشرفته برای درک، ارزیابی و استفاده ماهرانه از ابزارهای دیجیتال مختلف هستند و در نتیجه سواد دیجیتالی کلی خود را افزایش می‌دهند. علاوه بر این، شناسایی شبکه‌های اینترنتی به مهارت معلمان در حوزه دیجیتال، دسترسی به منابع آموزشی مناسب و ادغام محتوای دیجیتال در شیوه‌های آموزشی آنان کمک می‌کند و در نتیجه سواد دیجیتال آنان را افزایش می‌دهد. هم‌چنین، ظرفیت تولید محتوای الکترونیکی از اهمیت بالایی در ارتقای سواد دیجیتال در میان معلمان برخوردار است. معلمانی که مهارت خود را در ایجاد محتوای الکترونیکی نشان می‌دهند، به احتمال زیاد دانش‌آموزان را از طریق تکنیک‌های آموزشی نوآورانه درگیر می‌کنند و در نتیجه مهارت‌های سواد دیجیتال دانش‌آموزان را تقویت می‌کنند. در تبیین این که سواد دیجیتالی، منجر به بهبود عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان، رشد حرفه‌ای معلمان و افزایش قابلیت استفاده یا کاربردپذیری، می‌شود می‌توان به نظریه فالون (۲۰۲۰) که معتقد است سواد دیجیتالی در معلمان مهارت‌های جدیدی برای تدریس ایجاد می‌کند و یادگیری دانش‌آموزان را بهبود داده و قابلیت اشتغال را ارتقاء می‌دهد استناد کرد که مطابق این نظریه معلمان با افزایش سواد

<https://sanad.iau.ir/journalitem/>

دیجیتالی خود، می‌توانند به طور مؤثر روش‌های تدریس خود را متناسب با سبک‌های مختلف یادگیری انتخاب کنند و در نتیجه بر موفقیت تحصیلی دانش‌آموزان تأثیر مثبت بگذارند. در نهایت، سواد رسانه‌ای، دانش شبکه‌های اینترنتی و تولید محتوای الکترونیکی به طور جمعی به افزایش سواد دیجیتال معلمان کمک می‌کند و بر ظرفیت آنان برای مشارکت مؤثر دانش‌آموزان در یک چشم‌انداز آموزشی مبتنی بر دیجیتال تأثیر می‌گذارد. سواد دیجیتال معلمان در شکل‌دادن به تجربه آموزشی با نتایج مثبتی که به همراه دارد، موجب کاربردپذیری بالا، بهبود عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان و توسعه حرفه‌ای معلمان می‌شود.

پژوهش حاضر نشان داد که پیشایندهای سواد دیجیتالی، مانند سواد پایه رسانه‌ای، شناخت شبکه‌های اینترنتی و تولید محتوای الکترونیکی با سواد دیجیتالی معلمان ارتباط مثبت و معناداری دارند. به این معنی که هرچه قدر سواد دیجیتالی معلمان بالا باشد سواد رسانه‌ای بالایی خواهند داشت و نسبت به شبکه‌های اینترنتی شناخت بیشتری خواهند داشت و در تولید محتوای الکترونیکی موفق‌تر عمل خواهند کرد. همچنین، پسایندهای سواد دیجیتالی، که شامل بهبود عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان، توسعه حرفه‌ای معلمان و افزایش قابلیت استفاده می‌باشد، ارتباط مثبت و معناداری با سواد دیجیتالی نشان می‌دهند. به این معنی که با افزایش سواد دیجیتالی موفقیت تحصیلی دانش‌آموزان بهتر و بیشتر می‌شود، کاربردپذیری به درستی انجام می‌گیرد و توسعه حرفه‌ای معلمان رخ می‌دهد که این نتایج با نتایج تحقیقات قبلی همخوانی دارد و تأکید می‌کند که سواد دیجیتالی نقشی اساسی در بهبود آموزش و پرورش ایفا می‌کند. معلمان با افزایش سواد دیجیتالی خود، قادر به تطبیق دادن روش‌های تدریس با سبک‌های مختلف یادگیری هستند، که در نهایت منجر به موفقیت تحصیلی دانش‌آموزان و توسعه حرفه‌ای معلمان می‌شود.

روش تحقیق در پژوهش صرفاً کمی و ابزار گردآوری داده‌ها، پرسش‌نامه‌های استاندارد و پرسش‌نامه محقق ساخته بود و در نهایت جامعه آماری محدود به معلمان ابتدایی ناحیه یک شهر ارومیه بود با توجه به نتایج احصاء شده از پژوهش حاضر پیشنهاد می‌شود: جهت افزایش آگاهی معلمان ابتدایی ارومیه در زمینه سواد دیجیتالی و استفاده بهینه از فناوری‌های رسانه‌ای منابع در دسترس و دوره‌های آموزشی هدفمند طراحی شود و آموزش‌های مرتبط با مهارت‌های فنی و استفاده از ابزارهای دیجیتال به منظور تسهیل و بهبود فعالیت‌های آموزشی و ارتقای شایستگی‌های دیجیتال ارائه گردد. هم‌چنین برای ارتقاء کیفیت آموزش و یادگیری، بهبود عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان و توسعه حرفه‌ای معلمان فرهنگ اشتراک دانش و تجارب موفق در زمینه استفاده از تکنولوژی و سواد دیجیتالی بین معلمان ابتدایی ترویج داده شود و در نهایت برای پژوهشگران آتی پیشنهاد می‌گردد

سایر مولفه‌های پیشایندها و پسایندهای سواد دیجیتال و نقش آن‌ها را در فرآیند آموزش و یادگیری مورد بررسی قرار دهند.

## منابع

- آزین، شیلان؛ اصفهانی، مریم و ابطی، معصوم السادات. (۱۴۰۳). رابطه مدیریت دانش و رفتار اطلاع‌یابی با سبک ترجیحی تدریس معلمان ابتدایی، نقش میانجی‌گرانه خلاقیت معلمان. دوفصلنامه پژوهش و نوآوری در آموزش ابتدایی. ۱۶۵، (۶)، ۱۷۲-۱۶۵.
- اسدی، آتنا. (۱۴۰۱). شناسایی و کاهش چالش‌ها و موانع ارتقای صلاحیت‌های حرفه‌ای معلمان در فضای مجازی. دوفصلنامه پژوهش و نوآوری در آموزش ابتدایی. ۷۷-۸۸، (۶)، ۷۷-۸۸.
- اسفندیاری، رجب. (۱۳۹۸). سواد دیجیتال معلمان زبان انگلیسی در محیط‌های آموزشی ایران: ضرورت حرفه‌ای‌سازی معلمان در دنیای دیجیتال. پژوهش‌های زبان‌شناختی در زبان‌های خارجی (پژوهش زبان‌های خارجی)، ۹ (۳)، ۶۹۱-۷۲۰.
- اصغرنژاد، نجف. (۱۴۰۰). بررسی تأثیر سواد دیجیتال بر اضطراب ریاضی دانش‌آموزان متوسطه اول شهر دهرشت. پویش در آموزش علوم پایه، ۸ (۲۵)، ۷۵-۹۰.
- جبل‌عاملی، جلال؛ خسروی تاج، حمیدرضا و عابدی، احمد. (۱۳۹۰). بررسی راهکارهای توسعه و به‌کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات در مدارس. اندیشه‌های نوین تربیتی، ۷ (۳): ۱۱۵-۱۲۹.
- دشتستانی، سید رضا و حجت‌پناه، شمیم. (۱۴۰۰). سواد دیجیتالی اساتید زبان برای اهداف آکادمیک: چالش‌ها، فرصت‌ها. پژوهش‌های زبان‌شناختی در زبان‌های خارجی (پژوهش زبان‌های خارجی)، ۱۱ (۳)، ۴۱۷-۴۳۳.
- رزاقی، محمود؛ بلوچ، سلیمان و مهاجران، بهناز. (۱۴۰۱). نقش مدیریت دانش و سواد دیجیتالی در عملکرد شغلی: سهم متغیر یادگیری سازمانی. علوم و فنون مدیریت اطلاعات، ۸ (۱): ۳۵۹-۳۹۲.
- رمضانی، عباس و طالبی، زهرا. (۱۴۰۲). بررسی نقش سواد اطلاعاتی، سواد دیجیتال و خودکارآمدی ICT دانشجوی معلمان در تدریس. فناوری آموزش، ۲۷۱-۲۸۶.
- کاظمی، سلیم؛ عاقل‌زاده، دریا و دیوبند، افشین. (۱۴۰۲). شناسایی پیامدهای ارتقای سواد دیجیتال در نظام آموزشی با استفاده از رویکرد سنتز پژوهی. رفتار مثبت در سازمان‌های آموزشی، ۱ (۲)، ۱-۲۱.
- مرادی، خدیجه. (۱۳۹۶). بررسی میزان و تأثیر سواد دیجیتالی دبیران شاغل در مدارس راهنمایی شهرستان‌های استان تهران بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان. نشریه علمی تخصصی اتحادیه انجمن‌های علمی دانشجویی علم اطلاعات و دانش‌شناسی ایران (ادکا)، ۴ (۱): ۱۴-۲۹.
- منطق، حسن و جباری، لیلا. (۱۴۰۱). مهارت سواد دیجیتالی کارکنان و رابطه آن با توانمندسازی آنان (مورد مطالعه: کارکنان دانشگاه علامه طباطبائی). علوم و فنون مدیریت اطلاعات، ۸ (۱)، ۲۲۱-۲۴۴.
- Asadi, Athena. (1401). Identifying and reducing challenges and obstacles to improving teachers' professional qualifications in cyberspace. Bi-Quarterly Journal of Research and Innovation in Elementary Education. 3(6), 77-88.
- Agharnejad, Najaf. (2019). Investigating the effect of digital literacy on math anxiety of first-year high school students in Dehdasht. Journal of Basic Science Education, 8(25), 75-90.
- Atmojo, I. R. W., Ardiansyah, R., & Wulandari, W. (2022). Classroom Teacher's Digital Literacy Level Based on Instant Digital Competence Assessment (IDCA) Perspective. In Elementary School Forum (Mimbar Sekolah Dasar) 9 (3), 431-445. Indonesia University of Education. Jl. Mayor Abdurachman No. 211, Sumedang, Jawa.
- Azin, Shilan; Esfahani, Maryam and Abtahi, Masoum Al-Sadat. (1403) The relationship between

- knowledge management and information seeking behavior with the preferred teaching style of elementary teachers, the mediating role of teachers' creativity. *Bi-Quarterly Journal of Research and Innovation in Elementary Education*, 3(6), 165-172.
- Aziz, A. (2022). Role of digital literacy in academic performance of students at secondary level. *educational research and innovation*, 2(01), 1-13.
- Barat, 45322, Indonesia. Web site: <https://ejournal.upi.edu/index.php/mimbar/index>.
- Çam, E., & Kiyici, M. (2017). Perceptions of Prospective Teachers on Digital Literacy. *Malaysian Online Journal of Educational Technology*, (4), 29-44.
- Clarke-Darrington, J., McDonald, T., & Ali, P. (2023). Digital capability: An essential nursing skill for proficiency in a post-COVID-19 world. *International nursing review*, 70(3), 291-296. <https://doi.org/10.1111/inr.12839>.
- Dashtestani, Seyed Reza and Hojjatpanah, Shamimeh. (2012). Digital literacy of English language teachers for academic purposes: challenges, opportunities and current status. *Linguistic Research in Foreign Languages (Foreign Language Research)*, 11(3), 417-433.
- Digital literacy in the university setting: A literature review of empirical studies between 2010 and 2021. *Frontiers in psychology*, 13, 896800. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.896800>.
- Esfandiari, Rajab. (2019). Digital literacy of English language teachers in Iranian educational environments: The necessity of professionalizing teachers in the digital world. *Linguistic Research in Foreign Languages (Foreign Language Research)*, 9(3), 691-720.
- Falloon, G. (2020). From digital literacy to digital competence: the teacher digital competency (TDC) framework. *Educational Technology Research and Development*, 68, 2449-2472.
- Gutiérrez-Ángel, N., Sánchez-García, J. N., Mercader-Rubio, I., García-Martín, J., & Brito-Costa, S. (2022). Herrmann, J. E., Spielman, S., Venook, R., Yock, P., & Denend, L. (2023). Lessons from Developing Multimedia Learning Materials for the Digital Generation. *Biomedical engineering education*, 1-6. Advance online publication. <https://doi.org/10.1007/s43683-023-00110-w>.
- Jabal-Amely, Jalal; Khosravi-Taj, Hamid-Reza and Abedi, Ahmad. (2011). A study of strategies for developing and applying information and communication technology in schools. *New Educational Thoughts*, 7(3): 115-129.
- Kazemi, Hossein and Haj Esmaeili, Fahime. (2016). The digital divide from physical access to common use: Explaining the role of digital literacy and skills and motivational access. *Jahani Rezan*, 11(2), 180-197.
- Kazemi, Salim; Aqelzadeh, Darya and Deoband, Afshin (2013). Identifying the consequences of promoting digital literacy in the educational system using a synthesis research approach. *Positive Behavior in Educational Organizations*, 1 (2), 1-21.
- Kerkhoff, S. N., & Makubuya, T. (2022). Professional development on digital literacy and transformative teaching in a low-income country: A case study of rural Kenya. *Reading Research Quarterly*, 57(1), 287-305.

- Khan, N., Sarwar, A., Chen, T. B., & Khan, S. (2022). Connecting Digital Literacy in Higher Education to the 21st Century Workforce. *Knowledge Management & E-Learning*, 14(1), 46-61.
- Lee, J., & Tak, S. H. (2022). Factors associated with eHealth literacy focusing on digital literacy components: A cross-sectional study of middle-aged adults in South Korea. *Digital health*, 8, 20552076221102765. <https://doi.org/10.1177/20552076221102765>
- Lin, R., Yang, J., Jiang, F., & Li, J. (2023). Does teacher's data literacy and digital teaching competence influence empowering students in the classroom? Evidence from China. *Education and Information Technologies*, 28(3), 2845-2867.
- Liu, X., Wang, X., Xu, K., & Hu, X. (2023). Effect of Reverse Engineering Pedagogy on Primary School Students' Computational Thinking Skills in STEM Learning Activities. *Journal of Intelligence*, 11(2), 36. <https://doi.org/10.3390/jintelligence11020036>
- Manteg, Hassan and Jabbari, Leila. (2012). Digital literacy skills of employees and their relationship with their empowerment (case study: Allameh Tabatabaei University employees). *Information Management Sciences and Technologies*, 8 (1), 221-244.
- Marín, V. I., & Castaneda, L. (2023). Developing digital literacy for teaching and learning. In *Handbook of open, distance and digital education* (pp. 1089-1108). Singapore: Springer Nature Singapore.
- Martouzoukou, K., Luders, E. S., Mair, J., Kostagiolas, P., Johnson, N., Work, F., & Fulton, C. (2024). A cross-sectional study of discipline-based self-perceived digital literacy competencies of nursing students. *Journal of advanced nursing*, 80(2), 656-672. <https://doi.org/10.1111/jan.15801>.
- Moradi, Khadija. (2017). Studying the level and impact of digital literacy of teachers working in secondary schools in Tehran province on students' academic achievement. *Specialized scientific journal of the Union of Iranian Student Scientific Associations of Information Science and Knowledge (EDKA)*, 4 (1): 14-29.
- Nguyen, L. A. T., & Habók, A. (2023). Tools for assessing teacher digital literacy: a review. *Journal of Computers in Education*, 1-42.
- Nguyen, L. T., Kanjug, I., Lowatcharin, G., Manakul, T., Poonpon, K., Sarakorn, W., Somabut, A., Srisawasdi, N., Traiyarach, S., & Tuamsuk, K. (2022). How teachers manage their classroom in the digital learning environment - experiences from the University Smart Learning Project. *Heliyon*, 8(10), e10817. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e10817>.
- Ramezani, Abbas and Talebi, Zahra. (1402). Investigating the role of information literacy, digital literacy and ICT self-efficacy of student teachers in teaching. *Educational Technology*, 271-286.
- Razzaghi, Mohammad; Baloch, Salim and Mohajeran, Behnaz. (1401). The role of knowledge management and digital literacy in job performance: The variable contribution of organizational learning. *Information Management Sciences and Technologies*, 8 (1): 359-392.
- Ricoy, M. C., & Sánchez-Martínez, C. (2022). Raising Ecological Awareness and Digital Literacy in Primary School Children through Gamification. *International journal of environmental research and public health*, 19(3), 1149. <https://doi.org/10.3390/ijerph19031149>
- Verweel, L., Newman, A., Michaelchuk, W., Packham, T., Goldstein, R., & Brooks, D. (2023). The effect of digital interventions on related health literacy and skills for individuals living with

- chronic diseases: A systematic review and meta-analysis. *International journal of medical informatics*, 177, 105114. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2023.105114>
- Zainal, H., Xin, X., Thumboo, J., & Fong, K. Y. (2022). Medical school curriculum in the digital age: perspectives of clinical educators and teachers. *BMC medical education*, 22(1), 428. <https://doi.org/10.1186/s12909-022-03454-z>
- Zhang, J. (2023). EFL teachers' digital literacy: the role of contextual factors in their literacy development. *Frontiers in Psychology*, 14.