



ORIGINAL RESEARCH PAPER

Compilation of the model of structural knowledge equations of primary school teachers based on practical knowledge and media literacy

Tayebbeh Tajari^{*1}, Shadmehr Pakzad², Fereshteh Sooregi³

¹ Department of Educational Sciences, Farhangian University, Tehran, Iran.

² M.A. Student in Curriculum Planning, Mazandaran University, Babolsar, Iran.

³ Master of Educational Management, Azad University, Aliabad Katul, Iran.

ABSTRACT

Keywords

Content knowledge
Media literacy
Practical knowledge
Primary school
Teacher Education

¹ Corresponding author
✉ tayebbeh59@cfu.ac.ir

Received: 2024/02/13
Reviewed: 2024/12/26
Accepted: 2025/02/20
Published online: 2026/01/20



Background and Objectives: The present study was conducted with the aim of investigating the relationship between practical and content knowledge of teachers with regard to the mediating role of media literacy in primary schools of Aliabad Katul city. **Methods:** The research method was descriptive-correlation. The statistical population of the research consisted of all primary school teachers of Aliabad Katul city, numbering 734 people. 190 people were selected from the aforementioned statistical population based on the Karjesi and Morgan table by stratified random sampling. Sahin (2011) and Philosophical Media Literacy Questionnaire (2014) were used to collect data. To analyze the research data, the structural equation model was implemented. **Findings:** The findings showed that teachers' practical knowledge with correlation coefficient (0/671) has a direct and meaningful relationship with their media literacy with correlation coefficient (0/661), and primary school teachers' media literacy has a direct and meaningful relationship with their content knowledge with correlation coefficient (0/722). Also, teachers' practical knowledge through media literacy has a significant relationship with their content knowledge. **Conclusion:** As a result, the presented conceptual model has a good statistical fit; This means that the content knowledge model of primary school teachers based on practical knowledge and media literacy fits with empirical data.

<https://pma.cfu.ac.ir>

DOI: [10.48310/pma.2025.15810.4391](https://doi.org/10.48310/pma.2025.15810.4391)

Citation (APA) Tajari, T. , Pakzad, S. and Soorgi, F. (2025). Compilation of the model of structural knowledge equations of primary school teachers based on practical knowledge and media literacy. *Educational and Scholastic studies*, 14 (4), 115 - 131 .

 <https://doi.org/10.48310/pma.2025.15810.4391>



تدوین مدل معادلات ساختاری دانش محتوایی معلمان دوره ابتدایی بر اساس دانش عملی و سواد رسانه‌ای

مقاله پژوهشی / مروری

طیبه تجری^{۱*}، شادمهر پاکزاد^۲، فرشته سورگی^۳

۱ گروه آموزش علوم تربیتی، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران.

۲ دانشجوی کارشناسی ارشد برنامه ریزی درسی، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران.

۳ کارشناسی ارشد مدیریت آموزشی، دانشگاه آزاد، علی آباد کتول، ایران.

چکیده

پیشینه و اهداف: پژوهش حاضر باهدف تدوین رابطه بین دانش عملی و محتوایی معلمان با

توجه به نقش میانجی سواد رسانه‌ای در مدارس ابتدایی شهر علی‌آباد کتول انجام گرفت. **روش‌ها:** روش پژوهش، توصیفی - همبستگی بود. جامعه آماری پژوهش تمامی معلمان مدارس مقطع ابتدایی شهر علی‌آباد کتول به تعداد ۷۳۴ نفر تشکیل داده‌اند. از جامعه آماری یادشده، بر اساس جدول کرجسی و مورگان، ۱۹۰ نفر به روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای، انتخاب شدند. برای گردآوری داده‌ها از پرسشنامه‌های دانش عملی و دانش محتوایی ساهین (۲۰۱۱) و پرسشنامه سواد رسانه‌ای فلسفی و همکاران (۲۰۱۴) به کار گرفته شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش، مدل معادلات ساختاری اجرا شد. **یافته‌ها:** یافته‌ها نشان داد دانش عملی معلمان با ضریب همبستگی (۰/۶۷۱) و سواد رسانه‌ای با ضریب همبستگی (۰/۶۶۱) ارتباط مستقیم و معناداری دارد و سواد رسانه‌ای معلمان دوره ابتدایی با دانش محتوایی ضریب همبستگی (۰/۷۲۲) رابطه مستقیم و معناداری دارند. هم چنین دانش عملی معلمان از طریق سواد رسانه‌ای با دانش محتوایی آنان رابطه معناداری دارد. **نتیجه‌گیری:** در نتیجه مدل مفهومی ارائه شده از برآزش آماری مناسبی برخوردار است؛ بدین معناکه مدل دانش محتوایی معلمان دوره ابتدایی بر اساس دانش عملی و سواد رسانه‌ای، با داده‌های تجربی برآزش دارد.

از دستگاه خود برای اسکن و خواندن مقاله به صورت آنلاین استفاده کنید.

واژه‌های کلیدی

دانش عملی
دانش محتوایی
دوره ابتدایی
سواد رسانه‌ای
تربیت معلم

۱. نویسنده مسئول

tayebeh59@cfu.ac.ir

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۱/۲۴

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۱۰/۰۶

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۲/۰۲

انتشار آنلاین: ۱۴۰۴/۱۰/۳۰

شماره صفحات: ۱۱۵-۱۳۱

DOI: [10.48310/pma.2025.15810.4391](https://doi.org/10.48310/pma.2025.15810.4391)

شابا الکترونیکی: ۲۶۴۵-۸۰۹۸

COPYRIGHTS



©2026 The author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, as long as the original authors and source are cited. No permission is required from the authors or the publishers.

مقدمه

معلمان مهم‌ترین رکن هر سیستم آموزشی هستند که موفقیت آن را برای دستیابی به اهداف آموزشی و پرورشی تضمین می‌کنند. برای اینکه معلمان بتوانند کارکرد مناسبی داشته باشند و نقش آموزشی و پرورشی خود را به‌طور مطلوب ایفا کنند، باید دارای صلاحیت‌های حرفه‌ای لازم باشند (Khodamoradi & Maghsoudi, 2020; Namaziandost et al, 2021). پیشرفت دانش آموزان به عوامل متعددی مرتبط است، اما معلمان باکیفیت یکی از مهم‌ترین مؤلفه‌های پیشرفت دانش آموزان هستند (Mugarural et al, 2022). صلاحیت حرفه‌ای معلمان در یادگیری، آگاهی و درک دانش‌آموزان نقش پررنگی ایفا می‌کند و نقش کلیدی معلم در ارتباط با دانش‌آموزان در بطن آموزش مشخص می‌شود (Muhonen et al, 2023). با توجه به اهمیت صلاحیت‌ها و شایستگی‌های معلمان و تأثیر آن بر نسل آینده، آنچه باید مورد همت و تلاش قرار گیرد؛ ابتدا باید ابعاد مختلف نیروی انسانی شایسته را شناخت و پس از طراحی الگوی مناسب، اقدام به تربیت و پرورش نیروی انسانی نمود (Sadeghi et al, 2023). دانش‌مورد نیاز برای تدریس، جلوه‌هایی دارد که ریشه‌های آن در تقاضاهای موضوعی حین تدریس است. این دانش، چیزی نیست که به‌راحتی، با دانستن اینکه فرد چقدر باید راجع به آن موضوع تخصص داشته باشد، پاسخ داده شود، بلکه ابعاد مختلفی از صلاحیت‌های پیش، حین و بعد از تدریس را در برمی‌گیرد (Karami et al, 2011). Shulman (1987) دانش معلمی را به هفت نوع؛ دانش محتوایی، دانش پداگوژی عمومی، دانش برنامه درسی، دانش پداگوژی، دانش درباره یادگیرندگان و ویژگی‌های آن‌ها، دانش زمینه‌های آموزشی، و دانش اهداف آموزشی تقسیم می‌نماید (Malva et al, 2020; Ozer et al, 2020).

بعد از گذشت بیش از ربع قرن از بیان دیدگاه شولمن و دیگران، هنوز هم میان وجود یا عدم وجود و افتراق این دانش‌ها با یکدیگر مناقشاتی وجود دارد که این پژوهش سعی دارد از یک دید بدان بپردازد. فهم انواع دانش ذکرشده در نظر شولمن، و به‌ویژه دانش محتوای تربیتی، می‌تواند کمک شایانی به تبیین صلاحیت‌های حرفه‌ای معلمان کند (Wei & Liu, 2018). شالوده اصلی مقاله Shulman (1987) با عنوان دانش و تدریس: مبانی اصلاحات جدید، این است که مقوله تدریس، یک مقوله پیچیده، چندبعدی و پویاست. از این رو، معلمان صرفاً انتقال‌دهنده و مجری صرف دانش و نظریه‌های تولیدشده دانشگاهی نیستند بلکه خود تصمیم‌گیرندگان فعالی هستند که خلق‌کننده دانش با توجه به موقعیت و بافت تدریس هستند. پژوهشگران عرصه مطالعات تدریس و تربیت‌معلم به این دانش عناوین مختلفی ازجمله؛ دانش عملی، دانش در عمل، دانش زمینه‌ای، دانش عملی شخصی معلمان داده‌اند (Aftabi et al, 2019). از زمان مطرح‌شدن مفهوم دانش (عملی) معلمان، پژوهش‌های زیادی در این حوزه صورت گرفته است، که می‌توان به‌طور کل آن‌ها را در چهار محور محتوای دانش عملی، منبع دانش عملی، ارتباط بین دانش و عمل معلمان، و ماهیت و ساختار دانش عملی معلمان طبقه‌بندی کرد. محتوای دانش عملی معلمان ناظر بر دانش پایه برای تدریس است (Rafipour et al, 2019). دانش عملی را به‌عنوان دانشی فراگیر توصیف کردند. مفهومی که شامل انواع مختلفی از نظرات آگاهانه و متعادل تا ناخودآگاه است و بینش‌های منعکس نشده‌ای که در عمل مبتنی بر عملکرد معلمان است. بنابراین، دانش عملی معلمان به آموزش آن‌ها وابسته است و از آن حمایت می‌کند (Magnus et al, 2021). در سه دهه گذشته، در عرصه مطالعات تدریس تمرکز پژوهش از رفتار معلم به عرصه شناخت که عامل چنین رفتاری است، تغییر کرده است. در کنار تغییر این پارادایم، در مطالعات تدریس و تربیت‌معلم، دانش معلمان به‌عنوان یک متغیر کلیدی، مهم تلقی شد. این تغییر بعد از شناسایی محدودیت‌های رویکرد اثبات‌گرایی که عمدتاً مبتنی بر پارادایم فرایند-محصول محوری بود، اتفاق افتاد (Seyed Kalan et al, 2020). منبع دانش عملی معلمان در قالب محور دوم، ناظر بر منابع شکل‌دهنده و توسعه‌دهنده محتوای دانش عملی معلمان است. محور سوم، ناظر بر ارتباط بین دانش و عمل معلمان است. این محور نمایانگر تفاوت بین دانش اظهارشده و دانش اجراشده است و به دنبال شناسایی عوامل زمینه‌ای ایجاد شکاف و تضاد بین دانش و عمل معلمان است (Pourang et al, 2021). درنهایت، محور چهارم؛ ناظر بر ماهیت و ساختار دانش عملی معلمان است. این محور بیانگر نحوه استدلال زیرین رفتار و تصمیمات معلم در کلاس

درس است و مبتنی بر معرفت‌شناسی زمینه‌ای است و در پاسخ به این سؤال است که معلم چه کار می‌تواند انجام دهد؟ نه اینکه چه چیزی حقیقت دارد. به دیگر سخن، این امر ناظر بر استدلال خوب، کفایت‌های اخلاقی و پداگوژیکی، است که معلم برای تصمیم‌های حین فرایند تدریس اتخاذ می‌کند. ساختار این دانش روایتی یا فرایندی است گاهی به آن دانستن (به شکل تأملی) می‌گویند بر این اساس که ساختار آن اساساً در حال شکل‌گیری است و چیزی ثابت و مطلق نیست، درواقع دانش پارادایمیک نیست (Rafipour et al, 2019). ابعاد و مؤلفه‌های دانش‌های محتوایی، پداگوژیکی و فناوری معلمان، مقوله‌هایی منفک از یکدیگر نیستند بلکه هویت وجودی و یا توسعه‌ای آن‌ها در ارتباط با یکدیگر معنا می‌یابند (Aftabi et al, 2022). افزایش توانایی‌های معلم در عصر مهارت‌های نوظهور و بهره‌گیری مناسب از سواد اطلاعاتی، فناوری اطلاعات و ارتباطات و سواد رسانه‌ای مبتنی بر اسناد بالادستی مانند سند تحول (۱۳۹۰) و سند راهبردی دانشگاه فرهنگیان (۱۳۹۱)، جایگاه اساسی این بعد با مبانی انگیزشی توانمندسازی که زمینه‌ساز کاهش احساس بی‌قدرتی و پرورش کفایت نفس در افراد را موجب می‌شود، مطابقت دارد و با دیدگاه ارگانیک که زمینه‌ساز ظهور و بروز کارکنان توانمند است و شایستگی و تبحر را در آنان تقویت می‌کند (Ali Mohammadi et al, 2020).

در گذشته و در سایه محدودیت‌های رسانه‌ای و دسترسی به اطلاعات، امکان بیش‌تری برای نظارت و کنترل گردش اطلاعات وجود داشت (Himelein-Wachowiak, 2021). اما با ظهور رسانه‌های اجتماعی، قلمروهای ارتباطی وسیعی گشوده شده و اخبار و اطلاعات گوناگون فارغ از نسبت آن‌ها با واقعیت، با سرعتی بی‌سابقه جوامع انسانی را تحت تأثیر قرار داده است (Bin Naeem & Kamel Boulos, 2021). امروزه، تنها با داشتن سواد خواندن و نوشتن نمی‌توان ادعای سواد داشت؛ بلکه انواع جدیدی از سواد، نظیر: سواد عاطفی، سواد ارتباطی، سواد مالی، سواد رایانه‌ای و سواد تربیتی موردنیاز است که در این میان جایگاه سواد رسانه‌ای^۱ به دلیل نفوذ و توسعه فزاینده رسانه‌ها برجسته‌تر است (Mingoia et al, 2019). سواد رسانه‌ای، یک مهارت کلی است که سه لایه پیوستاری استفاده یا برنامه‌ریزی شخصی، توجه به ویژگی‌های پیام‌دهنده جنبه‌های نامحسوس‌تر رسانه و تماشای انتقادی رسانه‌ها را شامل می‌شود که منجر به توانمندسازی سواد رسانه‌ای می‌گردد (Stix & Jolls, 2020). همچنین سواد رسانه‌ای، دانایی و شناخت نسبت به نحوه کارکرد رسانه‌ها در جامعه است. به عبارت دیگر، سواد رسانه‌ای عبارت است از محدودیت‌هایی که باید از فرهنگ، اقتصاد و سیاست در انتقال پیام‌های رسانه‌ها فهم کرد و به آن توجه داشت (Icen, 2020). سواد رسانه‌ای می‌تواند به مخاطبان رسانه‌ها بیاموزد که از حالت انفعالی و مصرفی خارج شده و به معادله متقابل و فعالانه‌ای وارد شوند که درنهایت به نفع خود آنان باشد (Malik et al, 2023) و به مخاطبان این امکان را می‌دهد که با آگاهی کامل، پیام‌های رسانه‌ای را پردازش کرده و به دانش موجود در هر رسانه‌ای دست پیدا کند (Mirani Sargazi et al, 2020). این افرادی که سواد رسانه‌ای بالاتری دارند به گونه‌ای انتقادی در برابر موج پیام‌های رسانه‌ای قرار می‌گیرند، چنین افرادی همچون عناصری فعال در جامعه عمل کرده و نه تنها خود در برابر اخبار و اطلاعات نادرست با موضعی انتقادی روبرو می‌شوند بلکه زنجیره گسترش این اطلاعات به‌سوی سایر افراد جامعه را قطع می‌کنند (Bin Naeem & Kamel Boulos, 2021). از طرفی دیگر مهارت‌های سواد رسانه‌ای معلمان، می‌تواند تأثیرات فراوانی در افزایش تدریس اثربخش آن‌ها داشته باشد. معلم مجهز به مهارت‌های سواد رسانه‌ای، می‌تواند این مهارت‌ها را به دانش آموزان خود منتقل نموده و یادگیری مادام‌العمر تربیت نماید که می‌توانند بر ساختن آینده‌ای روشن و بهتر برای جامعه، نقش مؤثری داشته باشند (Shafii & Johari, 2020).

ضرورت این نوع سواد و مهارت در جامعه امروز، همپای فرایند جهانی‌شدن می‌تواند از طریق رسانه‌ها، دانشگاه‌ها، مدارس و نهادهای فرهنگی، دانش‌آموزان را از حالت انفعالی به سمت پویایی حرکت دهد و آن‌ها را وادار کند که بدانند چه پیام و تولیدات رسانه‌ای می‌تواند در آموزش علم و دانش کارکرد سودمند و قابل بهره‌برداری داشته باشد. به همین دلیل نقش رسانه‌های جمعی و سواد رسانه‌ای پیرامون آموزش و پرورش نوین، از منظر جایگاه فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و ... مبحثی چالش‌برانگیز در یادگیری است (Niazi et al, 2015). در چنین فضایی، سواد رسانه‌ای کمک

می‌کند تا چگونگی استفاده از رسانه‌ها و منابع اطلاعاتی آن‌ها را یاد بگیریم. اینکه از بین اطلاعات ارائه‌شده توسط رسانه‌ها چه مطالبی را کنار بگذاریم به دانش رسانه‌ای ما برمی‌گردد. این فرایند مستلزم دستیابی به سطح معقولی از مهارت‌ها و دانشی است که بر پایه آن بتوان رابطه فعال‌تری در ارتباط با رسانه‌ها در پیش گرفت و از حالت رابطه انفعالی و یک‌سویه با رسانه‌ها خارج شد (Faridi Spongani & Shidaei, 2020). سواد رسانه‌ای این امکان را می‌دهد تا با آموزش و افزایش آگاهی مخاطبان به چارچوب شناختی و انتقادی برسیم که موجب افزایش قدرت مخاطب در تجزیه و تحلیل پیام‌های رسانه‌های مختلف همراه با نگاه انتقادی به محتوای آن‌ها دانست (Shah Hosseini & Bisheh, 2020). توسعه حرفه‌ای معلم را می‌توان یکی از نتایج تربیت رسانه‌ای برشمرد (Golkari et al, 2022). Pourang et al (2021) در پژوهشی به بررسی دانش پداگوژی محتوای معلمان و دانشجو معلمان در حوزه استدلال تناسبی با تمرکز بر فعالیت آموزش حل مسئله در گونه‌های معنایی پرداختند. نتایج بررسی نخست، نشان داد در تشخیص مساله‌های کلامی غیر تناسبی، معلمان ابتدایی و دانشجو معلمان آموزش ابتدایی، با مشکلاتی مواجه هستند. به نظر می‌رسد در مورد این دو گروه، مشخصه‌های سطحی مسائل کلامی اعم از داشتن ساختار مشابه با مسائل تناسبی از نوع مقدار مجهول و نیز ماهیت مضربی ساختار عددی، در تشخیص موقعیت به‌عنوان یک ساختار تناسبی دخیل است. در بررسی شیوه حل مسائل تناسبی، در فعالیت تدریس، پاسخ شرکت‌کنندگان مبتنی بر نه مورد از استراتژی‌های حل مسائل این حوزه، مورد تحلیل توصیفی قرار گرفت. مبتنی بر تحلیل‌ها، معلمان مقطع متوسطه اول و دانشجو معلمان هر دو مقطع، با تأثیرپذیری اندک از گونه معنایی مسئله، دست‌کم در یکی از دو اولویت نخست خود، در تدریس مسائل مذکور، روش‌های الگوریتمی تناسبی و یا صورت‌بندی معادله جبری را به کار گرفتند. همچنین همسو با مقاله Won et al (2021) در پژوهشی به بررسی دانش عملی یک معلم در برنامه SSI-STEAM که با تغییرات جوی سروکار دارد پرداختند. در این پژوهش، دانش عملی معلمی را که کلاس‌های SSI-STEAM را با موضوع تغییرات جوی برگزار شده، بررسی شد. در زمینه خاص کلاس‌های SSI-STEAM، می‌توان درک کرد که معلم چگونه کلاس‌های تغییر جو را سازمان‌دهی کرده و اقدامات دانش‌آموزان را در کلاس‌های کنش‌محور هدایت می‌کند. علاوه بر این، انتظار می‌رود که این مطالعه، که دانش عملی یک معلم مبتدی را بررسی می‌کند، به‌عنوان اولین گام در کاهش شکاف در آموزش SSI-STEAM بین آموزش معلمان قبل از خدمت و تجربه واقعی کلاس درس عمل کند.

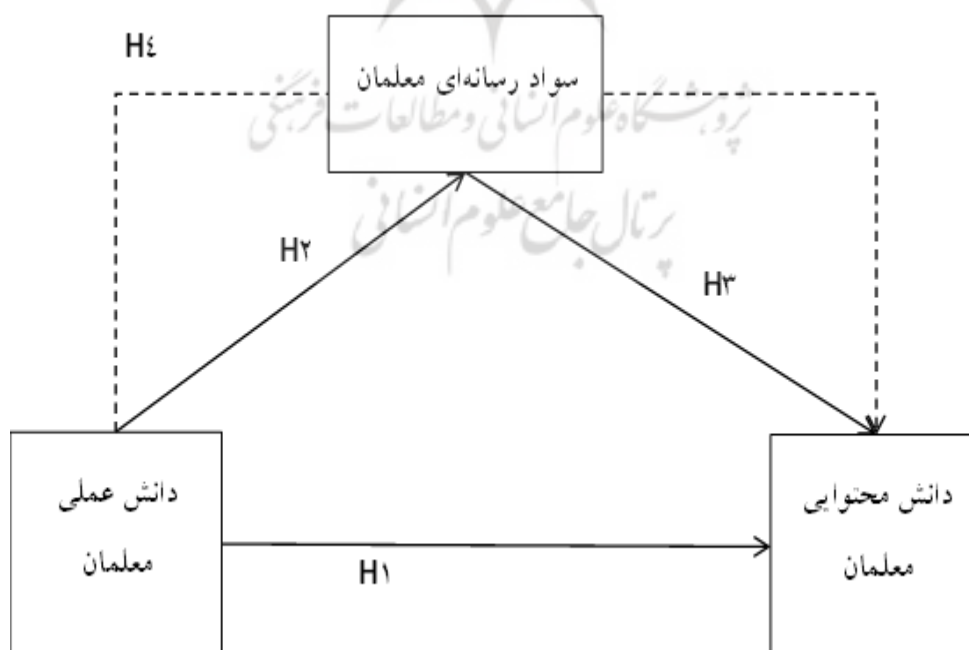
در همین راستا Seyed Kalan et al (2020) در پژوهشی به واکاوی تجارب نومعلمان فارغ‌التحصیل دانشگاه فرهنگیان از پداگوژی دانش محتوا در کلاس درس مدارس ابتدایی پرداختند. یافته‌های پژوهش نشان داد که تدریس یک رویداد پداگوژیک تلقی می‌شود که پیشایندهای آن (تفکرات و ادراکات معلم)، چگونگی آموزش در قالب کنش‌ها و تعاملات انسانی در کلاس درس (نحوه عمل) و برون‌دادهای ناشی از آموزش (نتیجه تفکرات و عمل معلم) را در برمی‌گیرد که بر اساس دیدگاه‌های فلسفی، روان‌شناختی و سواد چندگانه معنا پیدا می‌کند. همچنین Johari & Shafii (2020) در پژوهشی به تأثیر سواد رسانه‌ای بر میزان آگاهی دانش‌آموزان پرداختند. نتایج نشان می‌دهد که هرچه سواد رسانه‌ای معلمان بیشتر باشد و در به‌کارگیری آن کوشا تر باشند به همان میزان دانش‌آموزان نیز سواد رسانه‌ای بیشتر خواهند داشت که این میزان سواد رسانه‌ای بر میزان آگاهی دانش‌آموزان تأثیر مستقیم دارد و آگاهی آنان را افزایش می‌دهد. همسو با مقاله Khodavisi & Saraji (2018) در پژوهشی به توسعه حرفه‌ای معلمان با استفاده از فضای مجازی: مطالعه پدیدارشناسانه معلمان شهر همدان پرداختند. یافته‌های پژوهش نشان داد معلمان با استفاده از ابزارهای بازیابی اطلاعات می‌توانند به اطلاعات موردنیازشان در زمینه‌های مختلف دسترسی آسان داشته باشند؛ از همایش‌ها و کارگاه‌های آموزشی مطلع شوند؛ در تجربه‌های خود بازاندیشی کنند و در پاسخگویی به مسائل تربیتی دانش‌آموزان اعتماد به نفس داشته باشند. با استفاده از ابزارهای تولید و ارائه محتوا به تولید محتواهای چندرسانه‌ای باکیفیت پردازند؛ فعالیت‌های یادگیری متنوع طراحی کنند؛ انگیزه دانش‌آموزان را برای مشارکت افزایش دهند؛ از روش‌های تدریس فعال استفاده کنند. همچنین آن‌ها با استفاده از ابزارهای تعاملی می‌توانند تجارب خود را بیان کنند؛

به تمرین نوشتن و تبادل اطلاعات با صاحب‌نظران و همکاران خود بپردازند؛ مهارت‌های گفت‌وگویی خود را تقویت کنند؛ با همکاران و صاحب‌نظران به صورت مشارکتی یاد بگیرند و در انجام پروژه‌های گروهی شرکت نمایند. هم راستا با پژوهش Rafipour et al (2019) به بررسی دانش محتوا و دانش پداگوژی محتوای معلمان ابتدایی و ارتباط آن با توانایی حل مسائل کسرهای ریاضی دانش‌آموزان پرداختند. نتایج نشان داد: (۱) معلمان مدارس ابتدایی فاقد دانش محتوا و دانش پداگوژی محتوای مناسب و کافی در زمینه کسرهای ریاضی می‌باشند. (۲) توانایی حل مسائل کسر دانش‌آموزان بخصوص روی مسائل مفهومی ضعیف است. (۳) بین دانش محتوا و دانش پداگوژی محتوا با توانایی حل مسئله کسر دانش‌آموزان همبستگی مثبت معناداری وجود دارد. (۴) تحلیل ساختار میانگین‌ها، بین معلمان زن و مرد نشان داد که گرچه میانگین دانش محتوا و دانش پداگوژی محتوای معلمان مرد از معلمان زن اندکی بالاتر است، اما تفاوت معنی‌داری بین آن‌ها وجود ندارد. (۵) مشخص شد که بین دانش محتوا و دانش پداگوژی محتوا با شاخص‌های سابقه تدریس و مدرک تحصیلی معلم‌ها همبستگی مثبت و معناداری وجود دارد.

Aftabi et al (2019) در پژوهشی همسو با پژوهش به طراحی الگوی دانش محتوایی، پداگوژیکی و فناوری معلمان علوم تجربی متوسطه اول استان کردستان پرداختند. یافته‌ها نشان داد محور اصلی دانش معلمان علوم متوسطه اول تحت تأثیر عواملی از جمله شرایط علی (مدیریتی، عوامل فردی معلمان، تدریس علوم و فرهنگ علمی)؛ راهبردهای کسب دانش معلمان علوم (برنامه‌ریزی سازمان، اجرای برنامه، برنامه‌ریزی شخصی و عمل به آن)؛ زمینه (شفاف‌سازی دانش معلمان علوم، عوامل اقتصادی معلمان، مدیریت مناسب و توانایی و مهارت معلمان) و شرایط مداخله‌گر (عوامل مدیریتی معلم، نگرش معلمان و خودسازی و هویت معلمان) قرار داشت که در نهایت منجر به بهبود پیامدهای (خودتنظیمی معلمان، افزایش شایستگی، ارتقای اخلاق حرفه‌ای و افزایش کارایی و اثربخشی آموزشی) معلمان شد. همچنین Chaharbashlou et al (2019) در پژوهشی در همین راستا به شناسایی محتوا و منبع دانش عملی معلمان با تجربه ابتدایی: دلالت‌های آن برای تربیت معلمان ابتدایی در نظام تربیت معلم پرداختند. یافته‌های پژوهش نشان داد محتوای دانش عملی معلمان شامل ۸ مقوله دانش موضوعی، دانش پداگوژی محتوا، دانش از یادگیرنده، دانش از برنامه درسی، دانش مدیریت کلاس درس، دانش خلق فضای مطلوب یادگیری، دانش از بافت مدرسه و دانش از خود است. همچنین منابع اصلی این دانش‌ها شامل تجربه تدریس، تجربه زندگی، دوره‌های تربیت معلم، آموزش ضمن خدمت، تجربه دوران تحصیلی، متخصصان و صاحب‌نظران دانشگاهی، رسانه‌های گروهی، تجربه همکاران و بازخورد از یادگیرندگان و والدین آنان است. در همین راستا Oss (2018) در پژوهشی به بررسی ارتباط دانش عملی معلمان در توسعه برنامه‌های آموزش معلمان پرداختند. نتایج نشان داد که دانش عملی شخصی معلمان احتمالاً به دانش حرفه‌ای تبدیل می‌شود، مشروط بر اینکه تجزیه و تحلیل، تأیید و بهبود یابد. بینش‌های حاصل از آموزش معلمان زبان دوم، افکار انعکاسی، و پروژه‌های توسعه‌یافته توسط نویسنده نشان می‌دهد که در هنگام توسعه استراتژی‌هایی که با برنامه‌های آموزشی معلمان پیش‌بینی شده سازگاری دارند، چه چیزی می‌توان در نظر گرفت. همسو با آن Wei & Liu (2018) در پژوهشی به بررسی دانش عملی یک معلم شیمی با تجربه از تدریس با کار عملی پرداختند. از این مطالعه سه نتیجه گرفته شد: (۱) شرکت‌کننده دارای جهت‌گیری‌های چندبعدی و ترکیبی تدریس علوم بود، (۲) جهت‌گیری‌های تدریس علوم شرکت‌کننده دانش و باورهای او را در مورد یادگیری دانش‌آموزان و راهبردهای آموزشی مرتبط با کار عملی شکل داد، و (۳) عوامل زمینه‌ای تأثیر زیادی بر دانش محتوای آموزشی او داشت. همراستا با تحقیق Swart et al (2017) در پژوهشی به بررسی دانش عملی شخصی معلمان از زبان پرداختند. دانش عملی شخصی از عملکرد حرفه‌ای معلمان سرچشمه می‌گیرد و بر تجربیات گذشته، آگاهی فعلی و انتظارات آینده آن‌ها استوار است. یافته‌ها مفهوم‌سازی نوظهوری را نشان می‌دهند که منجر به دو روش زبانی دانش عملی شخصی می‌شود که به عنوان «حساس به زبان و جهت‌گیری بین فردی» و «زبان محور و گرایش تربیتی» منجر می‌شود. در همین راستا Niazi et al (2017) در پژوهشی به بررسی تأثیر برنامه آموزش سواد رسانه‌ای مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر میزان آگاهی

دانش‌آموزان پرداختند. نتایج به‌دست‌آمده نشان داد که آموزش سواد رسانه‌ای مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات باعث افزایش میزان آگاهی دانش‌آموزان از سواد رسانه‌ای شده است.

اهمیت سواد رسانه‌ای در دنیای امروز کمتر از سواد خواندن و نوشتن نیست. به همان اندازه که سواد خواندن و نوشتن از ضروریات زندگی اجتماعی افراد به حساب می‌آید سواد رسانه‌ای نیز در عصر پرتلاطم اطلاعات که هرروز خود را در مواجهه با رسانه‌های گوناگون شنیداری، دیداری و نوشتاری می‌یابیم از اهمیت دوچندان برخوردار می‌باشد. چراکه بدون این سواد نمی‌توان گزینش‌های صحیح از پیام‌های رسانه‌ای داشت و خود را در برابر پیام‌های رسانه‌ها بیمه کرد و این خود زمینه‌سازی برای آموزش این نوع سواد را در کنار سواد خواندن و نوشتن در نظام آموزشی کشور ایجاد می‌کند. در این بین نهادهای اجتماعی- آموزشی همچون آموزش و پرورش، دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی به‌عنوان متولیان امر آموزش و تربیت انسان نقش عمده‌ای بر عهده دارند. نهاد آموزش و پرورش به‌عنوان اولین نهاد آموزشی که فرد به‌عنوان عضوی از جامعه با آن آشنا می‌شود نقش اصلی را بر عهده دارد. بنابراین این ضرورت ایجاد می‌کند تا رابطه بین دانش عملی و محتوایی معلمان با توجه به نقش میانجی سواد رسانه‌ای در مدارس شهر علی‌آباد کتول بررسی گردد. وجود و بررسی مسئله دانش عملی و محتوایی در بین همه شاغلین برجسته و مهم است؛ اما بررسی آن در بین معلمان، به دلایل زیر اهمیت بیشتری دارد. اول، در ادبیات سیاست و برنامه‌ریزی آموزشی، مسائل مربوط، به معلمان تنها از دریچه برنامه‌های آموزش علمی یا آموزش معلمی و حساس شدن نسبت به آموزش در حوزه آموزش رسمی یا اشتغال مورد توجه قرار گرفته است. دوم اینکه، یکی از مهم‌ترین مشاغلی که تعداد شاغلین در آن بیشتر است، معلمی است. همچنین اینکه هرچند ادبیات محدودی در خصوص تجارب معلمان که درگیر نقش‌های آموزشی هستند، وجود دارد، هر چه از حوزه شهرهای مرکزی کشور مانند شهرهای تهران و سایر کلان‌شهرها به سمت شهرهای پیرامونی‌تر حرکت می‌کنیم بیشتر با نبود اطلاعات و تحقیقات پیشین مواجه می‌شویم تا کمبود آن. بنابراین، پژوهش حاضر رابطه بین دانش عملی و محتوایی معلمان با توجه به نقش میانجی سواد رسانه‌ای در مدارس شهر علی‌آباد کتول مورد بررسی قرار می‌دهد. بنابراین سؤال اصلی این پژوهش این است که آیا بین دانش عملی و محتوایی معلمان با توجه به نقش میانجی سواد رسانه‌ای در مدارس شهر علی‌آباد کتول رابطه معنی‌داری وجود دارد؟



شکل ۱. مدل مفهومی تحقیق برگرفته از (2018) Swart et al، (2017) Swart et al و (2019) Rafipour et al.

روش

پژوهش حاضر از نظر هدف از نوع تحقیقات کاربردی، به لحاظ روش از نوع توصیفی، از نظر گردآوری اطلاعات از نوع پیمایشی و از نظر سنجش از نوع همبستگی از نظر ابزار جمع‌آوری اطلاعات پرسشنامه استاندارد و از نظر تحلیل داده‌ها مبتنی بر مدل معادلات ساختاری (SEM) می‌باشد. جامعه آماری تحقیق شامل تمامی معلمان مدارس مقطع ابتدایی شهر علی‌آباد کتول به تعداد ۷۳۴ نفر می‌باشد. نمونه آماری با توجه به جدول کرجسی و مورگان تعداد ۱۹۰ نفر برآورد گردید. به منظور انتخاب نمونه مناسب از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده استفاده شده است. برای رفع اثرات پرسش‌نامه‌های گم‌شده و ناقص و موارد پاسخ داده نشده توسط پاسخگویان بر روی نتایج پژوهش، پرسشنامه اضافی بین پاسخگویان توزیع و در نهایت ۱۹۰ پرسشنامه صحیح جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها انتخاب شدند. جهت جمع‌آوری داده‌ها در این تحقیق از هر دو روش میدانی و کتابخانه‌ای و ابزار پرسشنامه استفاده گردیده است. در این تحقیق برای سنجش دانش عملی از پرسشنامه ساهین (۲۰۱۱) که ضریب پایایی آن ۰/۷۹۹، برای سنجش دانش محتوایی از پرسشنامه ساهین (۲۰۱۱) که ضریب پایایی آن ۰/۷۱۴ و برای سنجش سواد رسانه‌ای از پرسشنامه فلسفی و همکاران (۱۳۹۳) با ضریب پایایی ۰/۸۷۷ استفاده شده است. با عنایت به این که حداقل ضریب پایایی برای پرسشنامه‌های پژوهشی ۰/۷۰ می‌باشد، ملاحظه می‌گردد که ضریب آلفای کرونباخ به دست آمده از این مقدار بالاتر است و مناسب می‌باشد. بنابراین می‌توان گفت که پرسشنامه‌های فوق از اعتبار کافی برخوردار می‌باشند. بدین معنی که پاسخ‌های داده شده ناشی از شانس و تصادف نبوده، بلکه به خاطر اثر متغیری می‌باشد که مورد آزمون قرار گرفته است. برای تعیین روایی محتوایی، پرسشنامه‌ها به تأیید استاد راهنما و تعدادی از اساتید مجرب در زمینه مدیریت و روش تحقیق جهت بررسی محتوایی ارائه گردید که با بررسی و تغییرات انجام شده تمامی آن‌ها سؤالات تنظیم شده را مورد تأیید قرار دادند و از این طریق روایی محتوایی پرسشنامه‌ها تأیید گردید. قلمرو موضوعی تحقیق رابطه بین دانش عملی و محتوایی معلمان با توجه به نقش میانجی سواد رسانه‌ای را در برمی‌گیرد. قلمرو مکانی تحقیق حاضر مدارس شهرستان علی‌آباد کتول می‌باشد. قلمرو زمانی تحقیق برای جمع‌آوری اطلاعات، توزیع پرسشنامه و جمع‌آوری داده‌ها زمستان ۱۴۰۰ و بهار ۱۴۰۱ و تحقیق به مدت ۶ ماه به طول انجامید. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها، از روش آمار توصیفی و آمار استنباطی، جهت انجام تحلیل عاملی و همبستگی از نرم‌افزار SPSS و برای بررسی و تحلیل فرضیات تحقیق از روش معادلات ساختاری از نرم‌افزار لیزرل استفاده شده است.

جدول ۱. جدول تعیین نمونه‌های مورد نیاز در هر طبقه

نسبت افراد در هر گروه جامعه NK	معلمان طبقه ۴ ۱۵۱	معلمان طبقه ۳ ۲۵۰	معلمان طبقه ۲ ۵۳	معلمان طبقه ۱ ۲۸۰	جمع N=۷۳۴
نسبت افراد در هر گروه از جامعه Pk=NK/N	۲۱٪	۳۴٪	۷٪	۳۸٪	۱۰۰٪
تعداد افراد نمونه در هر گروه Nk=PK.n	۴۰	۶۴	۱۴	۷۲	N= ۱۹۰

یافته‌ها

برای اطمینان از مناسب بودن داده‌ها مبنی بر اینکه ماتریس همبستگی‌هایی که پای تحلیل قرار می‌گیرد، در جامعه برابر با صفر نیست، از آزمون بارتلت استفاده شده است. نتایج در جدول ۲ نشان داده شده است که نشان‌دهنده کفایت داده‌ها است.

جدول ۲. نتایج آزمون KMO و بارتلت

اندازه گیری کفایت نمونه گیری کیزر - میر - اولکین	۸۶۷.
تقریب کالاسکوئر (کای مربع)	۲۶۴۹.۰۳۳
درجه آزادی	۶۳۰
سطح معناداری	.۰۰۰

با توجه به عدد KMO (بزرگ تر از ۰/۷) و عدد معناداری آزمون بارتلت ($\text{sig} < ۰/۰۵$) می توان گفت که داده ها برای اجرای تحلیل عاملی مناسب است و از شرایط مورد نیاز برخوردار است. در جدول ۳ میانگین، انحراف معیار و واریانس متغیرهای پژوهش بیان شده است.

جدول ۳. آمار توصیفی متغیرهای تحقیق

متغیر	تعداد	کمترین	بیشترین	میانگین	انحراف معیار	واریانس
	آماره	آماره	آماره	انحراف خطا	آماره	آماره
دانش عملی معلمان (PKT)	۱۹۰	۲.۶۳	۵.۰۰	۳.۹۲۲۴	۰.۴۱۳۲	۰.۳۲۴
دانش محتوایی معلمان (TCK)	۱۹۰	۲.۲۵	۵.۰۰	۳.۹۹۰۸	۰.۳۳۸۱	۰.۲۱۷
سواد رسانه ای معلمان (MLQ)	۱۹۰	۲.۴۵	۵.۰۰	۴.۰۳۹۲	۰.۳۲۶۹	۰.۲۰۳

میانگین وضعیت کلی متغیر را نشان می دهد. همان طور که جدول ۳ نشان می دهد، بیشترین میانگین مشاهده شده مربوط به سواد رسانه ای معلمان، و کمترین میانگین متغیر دانش عملی معلمان است. مقدار واریانس با میانگین گیری از مربع فاصله مقدار به دست آمده با مقدار مورد انتظار محاسبه می شود. در مقایسه با میانگین می توان گفت که میانگین مکان توزیع را نشان می دهد، در حالی که واریانس مقیاسی است که نشان می دهد که داده ها چگونه حول میانگین پخش شده اند. واریانس کمتر بدین معنا است که انتظار می رود که اگر نمونه ای از توزیع مزبور انتخاب شود مقدار آن به میانگین نزدیک می باشد. یکای واریانس مربع یکای کمیت اولیه می باشد. ریشه دوم واریانس که انحراف معیار نامیده می شود دارای واحدی یکسان با متغیر اولیه بوده و بیانگر پراکندگی داده ها می باشد.

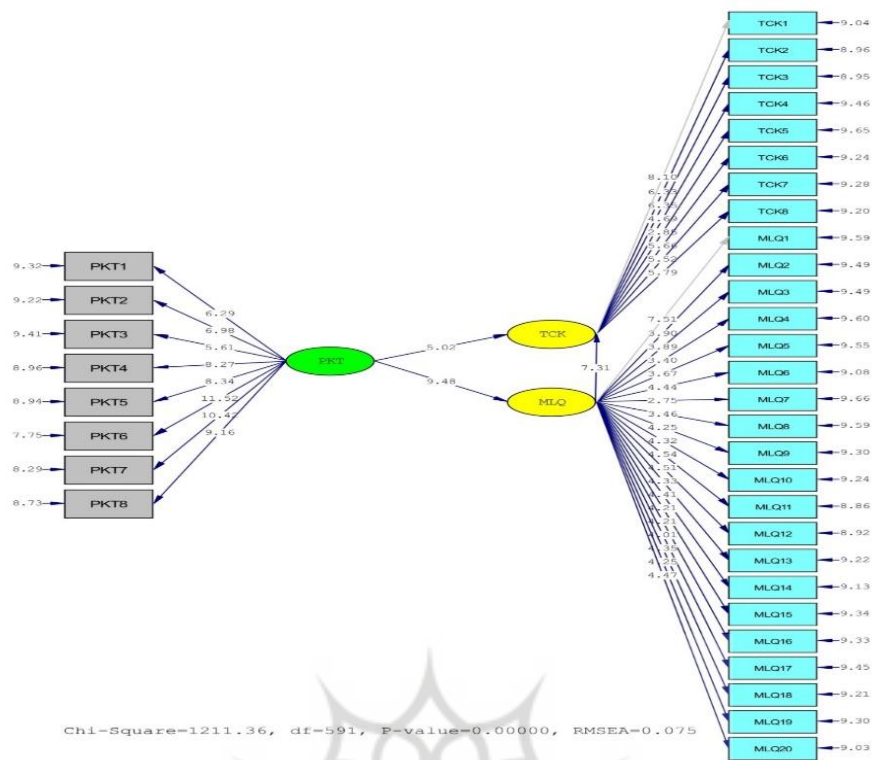
به منظور بررسی رابطه بین دو متغیری که دارای توزیع نرمال می باشند از ضریب همبستگی پیرسون استفاده می شود. ضریب همبستگی یکی از معیارهای مورد استفاده در تعیین همبستگی دو متغیر است و بیانگر قدرت یا درجه رابطه می باشد. این ضریب در بازه ۱ تا ۱- قرار دارد و در صورت عدم وجود رابطه بین دو متغیر، برابر با صفر است.

جدول ۴. ماتریس ضرایب همبستگی پیرسون متغیرهای پژوهش

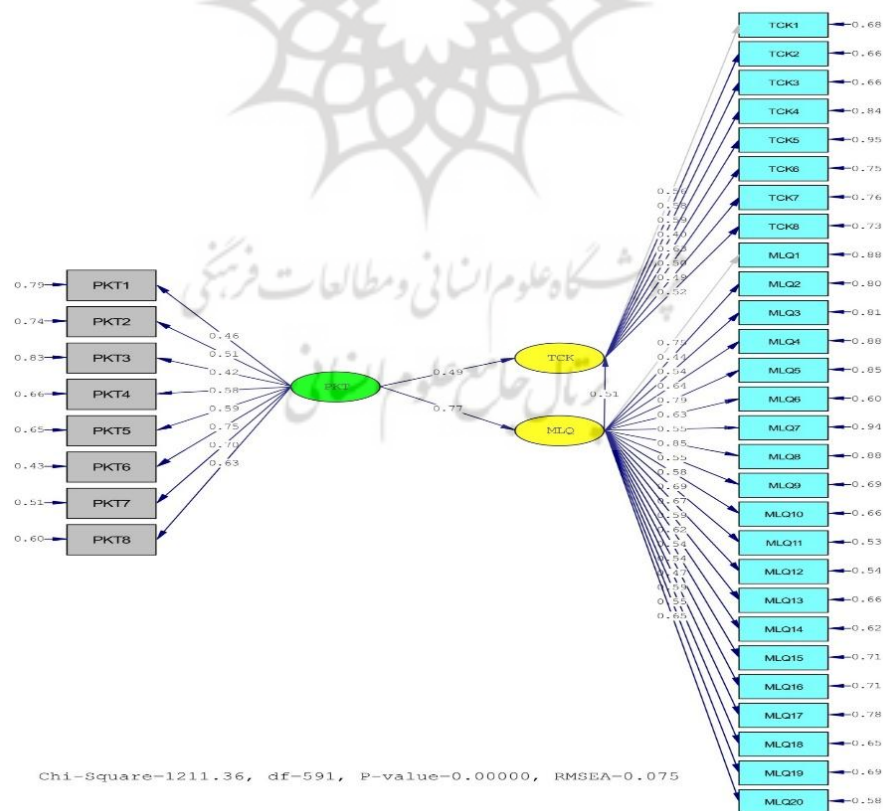
متغیرها	دانش عملی معلمان	دانش محتوایی معلمان	سواد رسانه ای معلمان
دانش عملی معلمان	۱	۰.۶۷۱**	۰.۶۶۱**
دانش محتوایی معلمان		۱	۰.۷۲۲**
سواد رسانه ای معلمان			۱

** همبستگی در سطح ۰/۰۱ معنادار است

نتایج ماتریس همبستگی متغیرهای پژوهش در جدول ۴ نشان می دهد میزان همبستگی بین دانش محتوایی معلمان و دانش عملی معلمان به میزان ۰.۶۷۱ است و میزان همبستگی در سایر متغیرها به ترتیب، ۰.۶۶۱ و ۰.۷۲۲ بوده که در سطح معناداری ۰/۰۱ و ۰/۰۵ رابطه مثبت و معنادار دارند. به منظور تبیین الگوی ارتباطی بین سواد رسانه ای معلمان، دانش عملی معلمان و دانش محتوایی معلمان، روش تحلیل مسیر در محیط نرم افزار Lisrel اجرا شد.



شکل ۲. مدل ساختاری فرضیه‌های تحقیق در حالت ضرایب مسیر استاندارد



شکل ۳. مدل ساختاری فرضیه‌های تحقیق در حالت ضرایب معناداری

برای برآورد مدل از روش حداکثر احتمال و به منظور بررسی برازش مدل از شاخص‌های برازش مدل استفاده شد (جدول ۵).

جدول ۵. نتایج بررسی نیکویی برازش مدل ساختاری فرضیه‌های تحقیق

شاخص برازندگی	شاخص	(خطای ریشه میانگین مجذورات تقریب) RMSEA	(شاخص برازندگی) GFI	(شاخص تعدیل برازندگی) AGFI	(شاخص نرم شده برازندگی) NFI	(شاخص نرم نشده برازندگی) NNFI	(شاخص برازش تطبیقی) CFI	(شاخص برازش افزاینده) IFI
مقادیر قابل قبول	< 3	< 0.08	> 0.9	> 0.9	> 0.9	> 0.9	> 0.9	> 0.9
مقادیر محاسبه شده	۲۰۵۰	۰/۰۷۵	۰/۹۴	۰/۹۲	۰/۹۱	۰/۹۳	۰/۹۵	۰/۹۶

نتایج بررسی شاخص‌های نیکویی برازش مدل ساختاری پژوهش که در جدول شماره ۵ به دست آمده است، نشان‌دهنده برازش مناسب مدل است، چراکه میزان کمتر از 0.08 RMSEA نشانگر برازش قابل قبول مدل ساختاری است. همچنین مقادیر IFI، GFI، AGFI، NFI، NNFI همگی بالاتر از 0.9 هستند.

جدول ۶. نتایج رابطه مستقیم و ضرایب معناداری فرضیه‌های تحقیق

شماره	فرضیه	ضریب مسیر	ضریب معناداری	نتیجه آزمون
اول	بین دانش عملی و دانش محتوایی معلمان رابطه معنی‌داری وجود دارد.	۰/۴۹	۵/۰۲	تأیید
دوم	بین دانش عملی و سواد رسانه‌ای معلمان رابطه معنی‌داری وجود دارد.	۰/۷۷	۹/۴۸	تأیید
سوم	بین سواد رسانه‌ای و دانش محتوایی معلمان رابطه معنی‌داری وجود دارد.	۰/۵۱	۷/۳۱	تأیید
چهارم	بین دانش عملی و دانش محتوایی معلمان با توجه به نقش میانجی سواد رسانه‌ای رابطه معنی‌داری وجود دارد.	0.77×0.51	۹/۴۸	تأیید
			۷/۳۱	تأیید

همچنین بر اساس شکل (۲) و شکل (۳)، ضریب مسیر رابطه میان متغیر دانش عملی معلمان به عنوان متغیر مستقل با سواد رسانه‌ای به عنوان متغیر میانجی برابر با (0.77) محاسبه شده است که نشان‌دهنده میزان رابطه بین آن‌ها است. مقدار t (ضریب معناداری)، برای این ضریب مسیر $(9/48)$ به دست آمده است که قدر مطلق آن بزرگ‌تر از مقدار بحرانی t در سطح خطای 5% یعنی $1/96$ بوده و نشان می‌دهد رابطه مشاهده شده معنادار هست. از طرفی ضریب مسیر رابطه میان متغیر سواد رسانه‌ای به عنوان متغیر میانجی با دانش محتوایی معلمان به عنوان متغیر وابسته برابر است با، (0.51) که با ضریب معناداری $(7/31)$ در سطح خطای 5% معنادار گردیده است. در نتیجه ضریب مسیر رابطه غیرمستقیم (رابطه دانش عملی و دانش محتوایی معلمان با توجه به نقش میانجی سواد رسانه‌ای) برابر با $0.39 = (0.77 \times 0.51)$ محاسبه می‌شود که در سطح خطای 5% معنادار است. یعنی بین دانش عملی و دانش محتوایی معلمان با توجه به نقش میانجی سواد رسانه‌ای رابطه معنی‌داری وجود دارد.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف تدوین رابطه بین دانش عملی و محتوایی معلمان با توجه به نقش میانجی سواد رسانه‌ای در مدارس شهر علی‌آباد کتول پرداخته می‌شود. یافته‌ها نشان داد بین دانش عملی و دانش محتوایی معلمان رابطه معنی‌داری وجود دارد. با توجه به اینکه دانش عملی ماهیت تجربی و تلفیقی دارد و بستر کلاس درس زمینه‌ساز

شکل‌گیری و توسعه دانش عملی دانشجو معلمان است، توصیه می‌شود برای هر یک از واحدهای درسی نظری، واحدهای عملی تعبیه شود. در کنار واحد نظری روش تدریس علوم، واحد کارورزی برای تدریس علوم در مدرسه تعبیه شود تا دانشجو بتواند آموخته‌های خود را در کلاس درس پیاده کند. دانشجو معلم در کنار یک استاد دانشگاه (نماینده دانش نظری)، یک معلم باتجربه (نماینده دانش عملی) حضور داشته باشد، تا در لوای همکاری باهم، دانشجو معلم با پیچیدگی موقعیت تدریس آشنا شود و راهکارهایی که برای موقعیت‌های مسئله خیز کلاسی به کار می‌گیرد منطبق با واقعیت کلاسی باشد و نتایج این فرضیه همسو با مطالعات Won et al (2021)، Pourang et al (2021)، Seyed Kalan et al (2020)، Rafipour et al (2019)، Aftabi et al (2019)، Chaharbashlou et al (2019)، Oss et al (2018)، Fazeli & Mehrmohammadi (2015)، Karami et al (2011) می‌باشد. همچنین همسو با فرضیه اول Oss (2018) در پژوهشی همسو نشان داد که دانش عملی شخصی معلمان احتمالاً به دانش حرفه‌ای تبدیل می‌شود، مشروط بر اینکه تجزیه و تحلیل، تأیید و بهبود یابد. با توجه به شرح فرضیه دوم مبنی بر اینکه بین دانش عملی و سواد رسانه‌ای معلمان رابطه معنی‌داری وجود دارد، معلمان کارهای پژوهشی و تحقیقی برای تبیین سواد رسانه‌ای به دانش آموزان بپردازند و همچنین از ابزارهای کمک آموزشی متناسب با حوزه رسانه استفاده شود، همچنین به آشناسازی دانش آموزان با سواد رسانه‌ای و اطلاعاتی، سواد بصری، سواد خبری و... بپردازند. مطالعات Khodavisi & Saraji (2018) همسو با نتایج این فرضیه نشان دادند معلمان با استفاده از ابزارهای تولید و ارائه محتوا به تولید محتواهای چندرسانه‌ای باکیفیت بپردازند؛ فعالیت‌های یادگیری متنوع طراحی کنند؛ انگیزه دانش آموزان را برای مشارکت افزایش دهند؛ از روش‌های تدریس فعال استفاده کنند. همچنین آن‌ها با استفاده از ابزارهای تعاملی می‌توانند تجارب خود را بیان کنند؛ به تمرین نوشتن و تبادل اطلاعات با صاحب‌نظران و همکاران خود بپردازند؛ مهارت‌های گفت‌وگوی خود را تقویت کنند؛ با همکاران و صاحب‌نظران به صورت مشارکتی یاد بگیرند و در انجام پروژه‌های گروهی شرکت نمایند. فرضیه سوم مبنی بر این است که بین سواد رسانه‌ای و دانش محتوایی معلمان رابطه معنی‌داری وجود دارد، مجریان تعلیم و تربیت می‌توانند با به‌کارگیری رسانه‌ها و افزایش سواد رسانه‌ای دانش آموزان، باعث افزایش آگاهی دانش آموزان و همچنین افزایش یادگیری دانش آموزان شدند؛ که برای دستیابی به این مهم باید مجریان ابتدا از خود شروع کرده و سطح سواد رسانه‌ای خود را بالا ببرند. که نتایج این فرضیه همسو با مطالعات Shafii & Johari (2020)، Khodavisi & Saraji (2018) و Niazi et al (2015) می‌باشد. همچنین Johari & Shafii (2020) در پژوهشی همسو با فرضیه به تأثیر سواد رسانه‌ای بر میزان آگاهی دانش آموزان پرداختند. نتایج نشان می‌دهد که هرچه سواد رسانه‌ای معلمان بیشتر باشد و در به‌کارگیری آن کوشا تر باشند به همان میزان دانش آموزان نیز سواد رسانه‌ای بیشتر خواهند داشت که این میزان سواد رسانه‌ای بر میزان آگاهی دانش آموزان تأثیر مستقیم دارد و آگاهی آنان را افزایش می‌دهد. نتایج تحلیل آماری مطالعه پس از تأیید روایی و پایایی به کمک تحلیل‌های همبستگی نشان داد در فرضیه چهارم با توجه به آن که بین دانش عملی و دانش محتوایی معلمان با توجه به نقش میانجی سواد رسانه رابطه معنی‌داری وجود دارد، آموزش و پرورش به ترویج و تعمیق سواد رسانه‌ای در میان والدین، تعمیم سواد رایانه‌ای مربیان و توسعه بهره‌برداری از فناوری‌های آموزشی نوین، تأمین زیرساخت‌های مدارس به فناوری‌های (سخت‌افزاری و نرم‌افزاری) متناسب با برنامه درسی، تولید و به‌کارگیری محتوای الکترونیکی متناسب با نیاز مربیان و مدارس، حاکمیت روش‌های فعال در یادگیری با اتکا به کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات کمک کنند و نتایج این فرضیه همسو با مطالعات Seyed Kalan et al (2020)، Khodavisi & Saraji (2018)، می‌باشد. Khodavisi & Saraji (2018) همسو با نتایج این فرضیه نشان دادند معلمان با استفاده از ابزارهای بازیابی اطلاعات می‌توانند به اطلاعات موردنیازشان در زمینه‌های مختلف دسترسی آسان داشته باشند؛ از همایش‌ها و کارگاه‌های آموزشی مطلع شوند؛ در تجربه‌های خود بازاندیشی کنند و در پاسخگویی به مسائل تربیتی دانش آموزان اعتمادبه‌نفس داشته باشند. امروزه در جهانی زندگی می‌کنیم که رسانه‌ها ما را از هر سو احاطه کرده‌اند. فضای پیرامونی، سرشار از اطلاعات و اخبار جدیدی است که هر لحظه بر زندگی ما تأثیر می‌گذارند در چنین فضایی، سواد رسانه‌ای کمک می‌کند تا چگونگی استفاده از رسانه‌ها و منابع اطلاعاتی آن‌ها را یاد بگیریم. اینکه از بین اطلاعات ارائه‌شده توسط رسانه‌ها چه مطالبی را انتخاب و چه

مطالبی را کنار بگذاریم به دانش رسانه‌ای ما برمی‌گردد. این فرآیند مستلزم دستیابی به سطح معقولی از مهارت‌ها و دانشی است که بر پایه آن بتوان رابطه فعال‌تری در ارتباط با رسانه‌ها در پیش گرفت و از حالت رابطه انفعالی و یک‌سویه با رسانه‌ها خارج شد. سواد رسانه‌ای این امکان را می‌دهد تا با آموزش و افزایش آگاهی مخاطبان به چارچوب شناختی و انتقادی برسیم و نگاه نقادانه‌ای به رسانه‌ها و اخبار و اطلاعات منتشر شده از سوی آن‌ها داشته باشیم. به عبارت دیگر سواد رسانه‌ای را می‌توان قدرت مخاطب در تجزیه و تحلیل پیام‌های رسانه‌های مختلف همراه با نگاه انتقادی به محتوای آن‌ها دانست. درواقع می‌توان گفت سواد رسانه‌ای شناخت عمیقی از آنچه در فضای رسانه‌ای می‌گذرد به ما می‌دهد. در جهان رسانه‌ای به میزان زیادی از پیام‌های رسانه‌ای اشباع می‌شویم و این وضعیت ایجاب می‌کند تمهید ویژه‌ای مانند آموزش سواد رسانه‌ای برای مدیریت اطلاعات در نظر بگیریم. در این راستا پیشنهاد می‌شود با توجه به تاثیر دانش عملی و سواد رسانه‌ای بر دانش محتوایی معلمان و قابل رشد و پیشرفت بودن آن‌ها، با ایجاد نگرش مثبت در مدیران، یاددهندگان و یادگیرندگان نسبت به دانش محتوایی، همچنین با توجه به اهمیت آموزش سواد رسانه‌ای و دانش عملی معلمان، با برگزاری دوره‌های آموزشی، کارگاه‌ها و فعالیت‌های عملی و طی نمودن مراحل آموزش سواد رسانه‌ای نظیر تعریف و مفهوم سواد رسانه‌ای، شناخت رسانه‌ها، تحلیل محتوای رسانه‌ای، ارزیابی محتوای رسانه‌ای، ایجاد محتوای رسانه‌ای و بحث و گفت‌وگو در ارتباط با رسانه‌ها در قالب کرسی‌های هم‌اندیشی اساتید و معلمان و شبکه‌سازی و تبادل تجربه برگزار گردد. همچنین برنامه توسعه حرفه‌ای مستمر معلم به صورت منظم در طول سال تحصیلی انجام گردد و فراهم کردن شرایط مشارکت در پروژه‌های عملی و فعالیت‌های گروهی که به معلمان اجازه می‌دهد تا مهارت‌های خود را در محیط واقعی و کاربردی تمرین کنند و در جهت رسیدن به اهداف تحقیق پژوهش‌های بیشتری در ارتباط با دانش محتوایی معلمان صورت گیرد.

مشارکت نویسندگان

میزان مشارکت نویسندگان در نگارش مقاله برابر بوده است.

تشکر و قدردانی

از تمامی معلمان مدارس مقطع ابتدایی شهر علی‌آباد کتول که در طی فرایند پژوهش با ما همکاری کرده‌اند، کمال تقدیر و تشکر را دارم.

تعارض منافع

«هیچ‌گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است»

منابع

- آفتابی، پرویز؛ علی‌عسگری، مجید و قادری، مصطفی. (۱۴۰۱). اعتبارسنجی الگوی دانش محتوایی، پداگوژی و فناوری معلمان علوم متوسطه اول استان کردستان. رهبری و مدیریت آموزشی دانشگاه آزاد اسلامی، ۱۶(۳)، ۴۳-۶۳.
[20.1001.1.27171329.1401.16.3.3.9](https://doi.org/10.27171329.1401.16.3.3.9)
- آفتابی، پروین؛ علی‌عسگری، مجید و قادری، مصطفی. (۱۳۹۸). طراحی الگوی دانش محتوایی، پداگوژیکی و فناوری معلمان علوم تجربی متوسطه اول استان کردستان. تدریس پژوهی، ۷(۲)، ۱۶۱-۱۸۸.
[20.1001.1.24765686.1398.7.2.9.9](https://doi.org/10.24765686.1398.7.2.9.9)
- پورنگ، افسانه؛ اصغری، نسیم و شاهورانی سمنانی، احمد. (۱۴۰۰). بررسی دانش پداگوژی محتوای معلمان و دانشجو معلمان در حوزه استدلال تناسبی با تمرکز بر فعالیت آموزش حل مسئله در گونه‌های معنایی. فناوری آموزش، ۱۵(۲)، ۲۴۹-۲۶۰.
<https://doi.org/10.22061/tej.2020.5939.2311>
- چهارباشلو، حسین؛ علی‌عسگری، مجید، غلامی، خلیل و موسی‌پور، نعمت‌اله. (۱۳۹۷). شناسایی محتوا و منبع دانش عملی معلمان با تجربه ابتدایی: دلالت‌های آن برای تربیت معلمان ابتدایی در نظام تربیت معلم. پژوهش‌های برنامه درسی، ۸(۲)، ۱-۲۷.
<https://doi.org/10.22099/jcr.2019.5117>

- خداوینی، سارا و سراجی، فرهاد. (۱۳۹۸). توسعه حرفه‌ای معلمان با استفاده از فضای مجازی: مطالعه پدیدارشناسانه معلمان شهر همدان. *فناوری آموزش*، ۱۴(۱)، ۱۰۹-۱۲۱. <https://doi.org/10.22061/jte.2018.3771.1939>
- خدا مرادی، ابوالفضل و مقصودی، مجتبی. (۱۳۹۹). ساخت و هنجاریابی پرسش‌نامه صلاحیت‌های حرفه‌ای معلمان زبان انگلیسی. *مطالعات زبان و ترجمه*، ۵۳(۱)، ۱۶۷-۱۹۵. <https://doi.org/10.22067/lts.v53i1.79165>
- رفیع‌پور، ابوالفضل؛ کاظمی، فرهاد و فدایی، محمدرضا. (۱۳۹۸). بررسی دانش محتوا و دانش پداگوژی محتوای معلمان ابتدایی و ارتباط آن با توانایی حل مسائل کسرهای ریاضی دانش‌آموزان. *پژوهش در برنامه‌ریزی درسی*، ۱۶(۶۰)، ۱۰۴-۱۲۰. <https://doi.org/10.30486/jsre.2019.546264>
- سید غلام‌رضا، فلسفی. (۱۳۹۳). بررسی رابطه سواد رسانه‌ای با سبک زندگی (مورد مطالعه): نوجوانان ۱۵ تا ۱۸ ساله دبیرستانی منطقه شش تهران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شرق.
- سیدکلان، سید محمد؛ گلشن، امین و کوهی، امیررضا. (۱۳۹۹). واکاوی تجارب نو معلمان فارغ‌التحصیل دانشگاه فرهنگیان از پداگوژی دانش محتوا (PCK) در کلاس درس مدارس ابتدایی. *رهبری آموزشی کاربردی*، ۱(۲)، ۱-۱۲. https://ael.uma.ac.ir/article_1053.html
- شاه‌حسینی، سمانه و بیشه‌کلایی، مهسا. (۱۳۹۹). تأثیر فناوری، سواد رسانه‌ای و فضای مجازی معلمان بر آگاهی بخشی و تربیت دانش‌آموزان، پنجمین کنفرانس ملی رویکردهای نوین در آموزش و پژوهش، محمودآباد. <https://civilica.com/doc/1153061>
- شفیعی، صابر، جوهری، امیرمحمد. (۱۳۹۹). تأثیر سواد رسانه‌ای بر میزان آگاهی دانش‌آموزان. *پژوهش‌های معاصر در علوم و تحقیقات*، ۱۱(۱)، ۵۵-۶۵. <https://jocrisar.ir/fa/showart-1382635f8c70a942e8c8fb26e37f22d8>
- صادقی، محمد؛ جعفری، سکینه و محمدی، شیرکوه. (۱۴۰۲). شناسایی و اعتبارسنجی مؤلفه‌های تربیت نیروی انسانی شایسته در دانشگاه فرهنگیان: یک پژوهش ترکیبی. *مطالعات آموزشی و آموزشگاهی*، ۱۲(۱)، ۵۷-۸۳. [20.1001.1.2423494.1402.12.1.3.2](https://doi.org/10.12423494.1402.12.1.3.2)
- علی محمدی، غلامعلی؛ جباری، نگین و نیاز آذری، کیومرث. (۱۳۹۹). توانمندسازی حرفه‌ای دانش‌آموختگان دانشگاه فرهنگیان در افق مهارت‌های نوظهور. *مطالعات آموزشی و آموزشگاهی*، ۹(۲)، ۲۳۱-۲۴۴. [20.1001.1.2423494.1399.9.2.10.0](https://doi.org/10.12423494.1399.9.2.10.0)
- فاضلی، احمدرضا و مهر محمدی، محمود. (۱۳۹۴). ماهیت دانش تدریس و دانش معلمان: مقایسه دیدگاه شولمن و فسترمایر. *پژوهش‌نامه مبانی تعلیم و تربیت*، ۵(۱)، ۳۰-۴۶. <https://doi.org/10.22067/fe.v5i1.22259>
- فریدی اسفنجانی، جعفر و شیدایی، لیدا. (۱۳۹۹). جایگاه سواد رسانه‌ای در پیشبرد اهداف آموزش و پرورش نوین، سومین همایش بین‌المللی روانشناسی، علوم تربیتی و مطالعات اجتماعی، همدان. <https://civilica.com/doc/1223461>
- کرمی، مهدی؛ کرمی، زهره و عطاران، محمد. (۱۳۹۱). توسعه دانش محتوایی و مهارت تدریس دانشجو معلمان از طریق مدل تلفیق یادگیری مسئله‌محور و فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات، *فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی*، ۲(۷)، ۱۵۱-۱۷۳. https://icteedu.sari.iau.ir/article_631505.html?lang=fa
- گلکاری، سمیه؛ آیتی، محسن؛ رستمی نژاد، محمدعلی و تقی زاده، عباس. (۱۴۰۱). الگوی برنامه درسی تربیت رسانه‌ای دانشجو معلمان بر اساس نظریه داده بنیاد. *مطالعات آموزشی و آموزشگاهی*، ۱۱(۲)، ۷-۳۸. [20.1001.1.2423494.1401.11.2.1.5](https://doi.org/10.12423494.1401.11.2.1.5)
- میرانی سرگزی، نرگس؛ بشارت، محمدصادق؛ عسکری، مهتاب و طاهری، ابوالفضل. (۱۳۹۹). رابطه مدیریت سواد رسانه‌ای با هیجان تحصیلی و خلاقیت شناختی دانشجویان دانشگاه شیراز. *فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی*، ۱۱(۲)، ۸۵-۱۰۴. [20.1001.1.22285318.1399.11.2.5.1](https://doi.org/10.122285318.1399.11.2.5.1)
- نمازیان دوست، احسان، عزیزی، زینب و رضایی، افشین. (۱۴۰۰). بررسی رابطه بین شایستگی حرفه‌ای معلمان زبان انگلیسی ایرانی و رضایت شغلی: مطالعه ترکیبی. *زبان انگلیسی برای اهداف دانشگاهی*، ۱۰(۴)، ۶۹-۸۵. [20.1001.1.24763187.2021.10.4.5.5](https://doi.org/10.124763187.2021.10.4.5.5)
- نیازی، لیلیا؛ زارعی زوارکی، اسماعیل و علی‌آبادی، خدیجه. (۱۳۹۵). تأثیر برنامه آموزش سواد رسانه‌ای مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر میزان آگاهی دانش‌آموزان. *مطالعات رسانه‌های نوین*، ۲(۷)، ۱۱۹-۱۵۶. <https://doi.org/10.22054/cs.2017.18039.147>

References

- Aftabi, Parveen, Ali Asgari, Majid, & Qadri, Mustafa. (1401). Validation of content knowledge model, pedagogy and technology of first secondary science teachers in Kurdistan province. *Educational Leadership and Management Quarterly*, 16(3), 43-63. [In Persian]
DOR: [20.1001.1.27171329.1401.16.3.3.9](https://doi.org/20.1001.1.27171329.1401.16.3.3.9)
- Aftabi, Parveen, Ali Asgari, Majid, & Qadri, Mustafa. (2019). Designing the content, pedagogical and technological knowledge model of experimental science teachers of first secondary school in Kurdistan province. *Teaching Research*, 7(2), 161-188. [In Persian].
DOR: [20.1001.1.24765686.1398.7.2.9.9](https://doi.org/20.1001.1.24765686.1398.7.2.9.9)
- Ali Mohammadi, Gholam Ali, Jabari, Negin, & Niaz Azari, Kiyomarth. (2019). Professional empowerment of Farhangian University graduates in the horizon of emerging skills. *Educational and school studies*, 9(2), 231-264. [In Persian].
DOR: [20.1001.1.2423494.1399.9.2.10.0](https://doi.org/20.1001.1.2423494.1399.9.2.10.0)
- Bin Naeem S, Kamel Boulos MN. (2021). COVID-19 Misinformation Online and Health Literacy: A Brief Overview. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18: 8091. DOI: [10.3390/ijerph18158091](https://doi.org/10.3390/ijerph18158091)
- Chaharbashlou, Hossein, Ali Asgari, Majid, Gholami, Khalil, & Musapour, Nematolah. (2019). Identifying the content and source of practical knowledge of teachers with elementary experience: its implications for the training of elementary teachers in the teacher training system. *Curriculum Research*, 8(2), 1-27. [In Persian].
DOI: <https://doi.org/10.22099/jcr.2019.5117>
- Falsafi, Seyed Gholamreza. (2014). Investigating the relationship between media literacy and lifestyle (case study): 15 to 18-year-old high school teenagers in Tehran's sixth district. Master's thesis. Islamic Azad University, Tehran East Branch. [In Persian].
- Faridi Spongani, Jafar and Shidaei, Lida. (2020). the place of media literacy in advancing the goals of modern education, the third international conference of psychology, educational sciences and social studies, Hamedan. [In Persian]. <https://civilica.com/doc/1223461>
- Fazeli, Ahmadreza, & Mehrmohammadi, Mahmoud. (2015). The nature of teaching knowledge and teachers' knowledge: comparing Shulman's and Fenstermacher's views. *Basics of Education Research*, 5(1), 30-46. [In Persian]. DOI: <https://doi.org/10.22067/fe.v5i1.22259>
- Golkari, Somayeh, Ayati, Mohsen, Rostaminejad, Mohammad Ali, & Taghizadeh, Abbas. (2022). Model of media training curriculum for student teachers based on foundational data theory. *Educational and school studies*, 11(2), 7-38. [In Persian].
DOR: [20.1001.1.2423494.1401.11.2.1.5](https://doi.org/20.1001.1.2423494.1401.11.2.1.5)
- Himelein-Wachowiak M, Giorgi S, Devoto A, Rahman M, Ungar L, Schwartz HA, Epstein DH, Leggio L, Curtis B. (2021). Bots and Misinformation Spread on social media: Implications for COVID-19. *Journal of Medical Internet Research*, 23: 26933. DOI: [10.2196/26933](https://doi.org/10.2196/26933)
- Icen, M. (2020). Developing Media Literacy through Activities. *International Journal of Educational Methodology*, 6(3), 631-642. DOI: <https://doi.org/10.12973/ijem.6.3.631>
- Karami, Mehdi, Karami, Zohra, & Attaran, Mohammad. (2011). Development of content knowledge and teaching skills of student teachers through the integration model of problem-oriented learning and information and communication technology. *Quarterly Journal of Information and Communication Technology in Educational Sciences*, 2(3 (consecutive 7)), 151-173. [In Persian]. https://ictedu.sari.iau.ir/article_631505.html?lang=fa
- Khodamoradi, Abolfazl, & Maghsoudi, Mojtaba. (2020). Construction and standardization of the questionnaire of professional qualifications of English language teachers. *Language and Translation Studies*, 53(1), 167-195. [In Persian].
DOI: <https://doi.org/10.22067/lts.v53i1.79165>
- Khodavisi, Sara, Saraji, Farhad. (2018). Professional development of teachers using virtual space: a phenomenological study of teachers in Hamedan city. *Education Technology*, 14(1), 109-121. [In Persian]. DOI: <https://doi.org/10.22061/jte.2018.3771.1939>

- Magnus Ferry, Aströmand Pete, Jan-Erik Romar. (2021). Preservice Teachers' Practical Knowledge and Their Sources. *Journal of Teacher Education and Educators*, 11(1), 33-57. <https://dergipark.org.tr/en/pub/jtee/issue/69772/1037013>
- Malik A, Bashir F, Mahmood K. (2023). Antecedents and Consequences of Misinformation Sharing Behavior among Adults on social media during COVID-19. *Sage Open*, 13: 1-14. DOI: <https://doi.org/10.1177%2F21582440221147022>
- Malva L, Leijen Ä, Baucal A. (2020). towards measuring teachers' general pedagogical knowledge—A mixed method investigation of a pilot test. *Stud Educ Eval*. 64:100815. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2019.100815>
- Mingoia, J., Hutchinson, A. D., Gleaves, D. H., & Wilson, C. (2019). The impact of a social media literacy intervention on positive attitudes to tanning: A pilot study. *Computers in Human Behavior*, 90, 188-195. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.09.004>
- Mirani Sargazi, Besharat Nia, Mohammad Sadegh, Askari, & Taheri. (2020). Investigating the relationship between media literacy management and students' academic excitement and cognitive creativity in cyberspace. *Quarterly Journal of Information and Communication Technology in Educational Sciences*, 11(2 (consecutive 42)), 85-104. [In Persian]. DOR: 20.1001.1.22285318.1399.11.2.5.1
- Mugarural, P, Ssempala, F, Nachuha, S. (2022). Role of In-service teacher training as a tool for the student's performance in selected public secondary schools in Kisoro District. *International Journal of Educational Policy Research and Review*. Vol.9 (1), pp. 1-17. DOI: <https://doi.org/10.15739/IJEPRR.22.001>
- Muhonen, H., Pakarinen, E., Lerkkanen, M.-K. (2023). Professional vision in the classroom: Teachers' knowledge-based reasoning explaining their visual focus of attention to students. *Teaching and Teacher Education*, 103907, 121. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tate.2022.103907>
- Namazandost, Ehsan, Azizi, Zainab, & Rezaei, Afshin. (1400). Investigating the relationship between Iranian English teachers' professional competence and job satisfaction: a mixed study. *Iranian Journal of English for Academic Purposes*, 10(4), 69-85. [In Persian]. DOR: 20.1001.1.24763187.2021.10.4.5.5
- Niazi, Leila, Zarei Zwarki, Ismail, & Aliabadi, Khadija. (2015). The effect of the media literacy training program based on information and communication technology on the level of students' awareness. *New Media Studies*, 2(7), 119-156. [In Persian]. DOI: <https://doi.org/10.22054/cs.2017.18039.147>
- Oss, D. I. B. (2018). The relevance of teachers' practical knowledge in the development of teacher education programs. *Profile: Issues in Teachers' Professional Development*, 20(1), 167-178. DOI: <http://dx.doi.org/10.15446/profile.v20n1.62327>
- Ozer B, Duran V, Tekke M. (2020). Training of trainers: An action-based research for improving the pedagogical skills of academicians. *Int J Eval Res Educ*. 9(3):704-715. DOI: <http://doi.org/10.11591/ijere.v9i3.20327>
- Pourang, Afsana, Asghari, Nasim, Shahorani Semnani, Ahmed. (2021). Examining the content pedagogic knowledge of teachers and student teachers in the field of proportional reasoning with a focus on the activity of teaching problem solving in semantic types. *Education Technology*, 15(2), 249-260. [In Persian]. DOR: <https://doi.org/10.22061/tej.2020.5939.2311>
- Rafipour, Abolfazl, Kazemi, Farhad, & Fadaei, Mohammadreza. (2019). Examining content knowledge and content pedagogy knowledge of elementary teachers and its relationship with students' ability to solve mathematical fractions problems. *Research in curriculum planning*, 16(60), 104-120. [In Persian]. DOI: <https://doi.org/10.30486/jsre.2019.546264>
- Sadeghi, Mohammad, Jafari, Sakineh, & Mohammadi, Shirkoh. (2023). Identification and validation of the components of competent human resources training in Farhangian University: a mixed research. *Educational and school studies*, 12(1), 57-83. [In Persian]. DOR: 20.1001.1.2423494.1402.12.1.3.2

- Sahin, I. (2011). Development of Survey of Technological Pedagogical and Content Knowledge (TPACK). Turkish Online Journal of Educational Technology, 10(1), 97-105.
<https://www.learntechlib.org/p/53361/>
- Seyed Kalan, Seyed Mohammad, Golshan, Amin, & Kohi, Amirreza. (2020). Examining the experiences of new teachers who graduated from Farhangian University on content knowledge pedagogy (PCK) in elementary school classrooms. Applied Educational Leadership, 1(2), 1-12. [In Persian]. https://ael.uma.ac.ir/article_1053.html
- Shafii, Saber; Johari, Amir Mohammad. (2020). The effect of media literacy on students' awareness, Journal of Contemporary Research in Science and Research, 2(11), 55-65. [In Persian]. <https://jocrisar.ir/fa/showart-1382635f8c70a942e8c8fb26e37f22d8>
- Shah Hosseini, Samaneh and Bisheh Kalaei, Mehsa. (2019). The impact of technology, media literacy and virtual space of teachers on the awareness and education of students, the fifth national conference of new approaches in education and research, Mahmoud Abad. [In Persian]. <https://civilica.com/doc/1153061>
- Shulman, L.S. (1987). Knowledge and teaching: foundations of the new reform. Harvard Educational Review, 57(1), 1-22.
DOI: <http://dx.doi.org/10.17763/haer.57.1.j463w79r56455411>
- Stix DC, Jolls T. (2020). Promoting media literacy learning-a comparison of various media literacy models. Media Education, 11(1):15-23. DOI: <https://doi.org/10.36253/me-9091>
- Swart F, Graaff, R. Jeroen Onstenk, Dubravka Knèzic. (2018). Teacher educators' conceptualization of ongoing language development in professional learning and teaching. Professional Development in Education 44:3, pages 412-427.
DOI: <https://doi.org/10.1080/19415257.2017.1345775>
- Wei, B., & Liu, H. (2018). An experienced chemistry teacher's practical knowledge of teaching with practical work: the PCK perspective. Chemistry Education Research and Practice, 19(2), 452-462. DOI: <https://doi.org/10.1039/C7RP00254H>
- Won, A., Choi, S., Chu, H., Cha, H., Shin, H., & Kim, C. (2021). A Teacher's Practical Knowledge in an SSI-STEAM Program Dealing with Climate Change, Asia-Pacific Science Education, 7(1), 134-141. DOI: <http://dx.doi.org/10.1163/23641177-bja10023>