

Research Paper



The relationship between Digital Literacy and Transformational Leadership with Teachers Professional Development, the mediating role of Self-Efficacy

Mohammad Esmail ¹, Mehdi Abdolazadeh ^{2*}, Jafar Rajabzadeh³

1. M.A in Educational Management, Faculty of Literature and Humanities, Urmia University. Urmia. Iran.

2. PhD student in educational management, Lecturer, Farhangian University, Shahid Rajaei Campus, Urmia, Iran.

3. Faculty member of Farhangian University, Shahid Rajaei Campus, Urmia, Iran



Article Info:

Received: 2023/07/20

Accepted: 2023/10/04

PP: 92-103

Use your device to scan and read the article online:



DOI: 10.22098/AEL.2023.13344.1315

Keywords:

Digital literacy, Transformational leadership, Professional development, Self-efficacy.

Abstract

Background and Objective: The present study was conducted with the aim of investigating the relationship between digital literacy and transformational leadership with the professional development of teachers with the mediating role of self-efficacy.

research methodology: This study is practical in terms of purpose and and descriptive-correlational in terms of method and based on structural equations. The statistical population included all the Public School teachers of Silvana city in the academic year of 2022-2023, using stratified random sampling method, 256 people were selected as a statistical sample for the study based on Morgan's table. To collect data from four standard questionnaires of transformational leadership Bass & Avolio (2000), self-efficacy Schannen & Moran (2002), professional development Godali (2016) and digital literacy (Open University 2012), which was provided by the Open University under the title of Digital Literacy Assessment Checklist was used. The collected data were analyzed using Pearson's correlation coefficient and structural equation model by SPSS 24 and LISREL 8.8 software.

Findings: The findings showed that the direct effect of digital literacy on professional development (0.56) and on self-efficacy (0.49) is positive and significant. The direct effect of transformational leadership on professional development (0.63) and on self-efficacy (0.31) is positive and significant. Also, the research results showed the indirect and significant effect of transformational leadership (0.11) and digital literacy (0.18) on teachers' professional development through self-efficacy.

Conclusion: The results showed that School principals can play a decisive role in increasing the self-efficacy and professional development of teachers by taking advantage of the transformational leadership style and providing the necessary background for acquiring digital knowledge.

Citation: Esmail M., Abdolazadeh M., Rajabzadeh J. (2025). The relationship between Digital Literacy and Transformational Leadership with Teachers Professional Development, the mediating role of Self-Efficacy. *Journal of Applied Educational Leadership*, 5(4), 92-103. Persian

[<http://dx.doi.org/10.22098/AEL.2023.13344.1315>]

***Corresponding author:** Mehdi Abdolazadeh

Address: PhD student in educational management, Lecturer, Farhangian University, Shahid Rajaei Campus, Urmia, Iran.

Email: m.abdollahzadeh@uma.ac.ir

Extended Abstract

Introduction:

In the last decade, the demands and expectations for high-quality teaching and learning (Hilel et al, 2022) as well as creating a suitable platform for the growth and flourishing of intellectual capital in a knowledge-oriented society (Motaghiniya et al, 2013) have been a serious concern of most educational system researchers and in the meantime, teachers are known as the most important factor in need of change in order to improve the education system, who should constantly seek to update their knowledge and skills so that they can meet the expectations and demands of various authorities and stakeholders. (Khodaveisi & Seraji, 2020). Because it is believed that the academic performance of students depends on the quality of teachers' teaching. But what are the characteristics of a good teacher and what skills should he have to perform his duties correctly? The answer to such questions should be sought in professional development (Khorushi, 2016). The professional development of teachers is one of the variables of interest in schools, which is actually an effort to increase the capacities of teachers to teach effectively and to be armed with new skills and knowledge (Esmaeili et al, 2020). One of the affecting factors on the professional development of teachers is transformational leadership. Transformational leadership is an important factor in the effectiveness of teachers, which paves the way for the growth and prosperity of teachers through providing constructive feedback, showing future vision and creating new ideas. (Afsar, 2014). Another factor affecting the professional development is digital literacy teachers. Digital literacy is a set of skills that empower people to effectively use the digital space for success in personal, academic and professional life. (Mirzaei et al, 2020). Complementary to transformational leadership and digital literacy in teachers' professional development is self-efficacy. Self-efficacy is one of the most important variables that can empower teachers to face job challenges and affect their well-being (Veis Karami et al, 2018). So far, many researches have been conducted in the field of professional development. But so far, no research has examined the mediating role of self-efficacy in the relationship between digital literacy and transformational leadership with professional development. Therefore, it seems necessary to conduct the present research. based on what has been said, the main question of the current research is whether digital literacy and transformational leadership with the mediating role of self-efficacy can predict the professional development of teachers.

Methodology:

This study is practical in terms of purpose and and descriptive-correlational in terms of method and based on structural equations. The statistical population included all the Public School teachers of Silvana city in the academic year of 2022-2023, using stratified random sampling method, 256 people were selected as a statistical sample for the study based on Morgan's table. To collect data, four standard questionnaires of transformational leadership Bass & Avolio (2000), self-efficacy Schannen & Moran (2002), professional development Godali (2016) and digital literacy (Open University 2012) were used. The face and content validity were approved by professors and experts, and the reliability of the questionnaires was obtained using Cronbach's alpha method as 0.89, 0.85, 0.92 and 0.87 respectively. The collected data were analyzed using Pearson's correlation coefficient and structural equation model in SPSS and LISREL software.

Results:

Considering that one of the presuppositions of using the structural equation model is to check the normality of the data distribution and the correlation matrix of the research variables, to check the normality of the data distribution, skewness and kurtosis coefficients and Pearson's correlation coefficient were used to check the correlation between the variables. The values of skewness and elongation of the variables were in the range of +2 to -2. Therefore, the data had a normal distribution at the 0.05 level. Pearson's correlation coefficient test showed that there is a positive and significant relationship between all variables. In order to check the fit of the model, fit indices were used. RMSEA is equal to (0.06), comparative fit index (CFI) is equal to (0.94), goodness of fit index (GFI) is equal to (0.92), adjusted goodness of fit index (AGFI) is equal to with (0.87), the normalized goodness-of-fit index (NFI) equal to (0.96) and the chi-square index on the degree of freedom (X2/df) equal to (1.82) were obtained, which shows the appropriateness and appropriateness of the model. has research According to the tested model of the research, the direct effect of digital literacy on professional development (0.56) and on self-efficacy (0.49) is positive and significant. The direct effect of transformational leadership on professional development (0.63) and on self-efficacy (0.31) was positive and significant at the 0.01 level. Also, in the investigation of mediating variables, the relationship between digital literacy and

professional development with the mediating role of self-efficacy with (indirect) path coefficient (0.18) was positive and significant. And the relationship between transformational leadership and professional development with the mediating role of self-efficacy with the (indirect) path coefficient (0.11) was positive and significant at the 0.01 level.

Discussion and conclusion

The present study was conducted with the aim of investigating the relationship between transformational leadership and digital literacy with the professional development of teachers with the mediating role of self-efficacy among public school teachers in Silvana city. The results of the research showed that self-efficacy plays a mediating role in relation to transformational leadership and digital literacy with teachers' professional development. Therefore, it is suggested that school principals, by using the transformational leadership style, create high motivation and commitment in teachers and by holding training courses and workshops, provide the necessary grounds for learning digital knowledge and current content, so that they can play a decisive role in To increase the self-efficacy and professional development of teachers.

Reference:

- Afsar, B., Badir, Y.F., Saeed, B., (2014). Transformational leadership and innovative work behavior, *Industrial management and data systems*. 114(8), 1279-1300. [http://dx.doi.org/10.1108/IMDS-05-2014-0152].
- Esmaeili, A., Sameri, M., Hasani, M., (2020). The relationship between school self-efficacy and organizational trust with professional development of primary school teachers: the role of mediator of leadership perception. *School Administration*, 8(1), 446-416. [doi: https://doi.org/10.34785/J010.2020.697].
- Hilel, A., & Ramírez-García, A. (2022). The Relationship between Professional Environmental Factors and Teacher Professional Development in Schools. *Education Sciences*, 12(4), 285. [https://doi.org/10.3390/educsci12040285].
- Khodaveisi, S., & Seraji, F. (2019). Teachers' professional development using cyberspace: The phenomenological study of Hamedan teachers. *Technology of Education Journal (TEJ)*, 14(1), 109-121. [doi: 10.22061/jte.2018.3771.1939]. [in Persian]
- Khorushi, P. (2016). Solutions for the professional development of scholars in developed countries with emphasis on the need to pay attention to it in farhangian university. *Jouranl of training thoughtful teacher*. 1(1), 53-66. [https://www.noormags.ir/view/fa/articlepage/1676006/]. [in Persian]
- Mirzaei, F., Sarrafzadeh, M., & Khandan, M., (2020). Proposed content framework for digital literacy education to users in iran. *Human information interaction*, 7(3), 31-49. [http://hii.khu.ac.ir/article-1-2964-en.html]. [in Persian]
- Motaghinya, M., khedri, A., sepahvand, M., (2013). Professional development programs based on the automaticity of the concept and its importance in empowering educators. *International conference on managing challenges and solutions in shiraz*. [https://civilica.com/doc/260989/download/]. [in Persian]
- Veiskaramy, H. , Ghadampoor, E. , & Mottaghinia, M. R. (2018). Structural Model of Organizational Trust on Personal Self-efficacy with Mediation the Collective Teachers' Self-efficacy. *Organizational Culture Management*, 16(1), 259-282. [doi: 10.22059/jomc.2018.136218.1006627]. [in Persian]



مقاله پژوهشی

رابطه سواد دیجیتال و رهبری تحول آفرین با توسعه حرفه ای معلمان نقش میانجی خودکارآمدی

محمد اسمعیلی^۱، مهدی عبدالله زاده^۲، جعفر رجب زاده^۳

۱. کارشناسی ارشد مدیریت آموزشی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران.

۲. دانشجوی دکتری مدیریت آموزشی، مدرس دانشگاه فرهنگیان، پردیس شهید رجایی ارومیه، ارومیه، ایران.

۳. عضو هیئت علمی دانشگاه فرهنگیان، پردیس شهید رجایی ارومیه، ارومیه، ایران.



اطلاعات مقاله:

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۴/۲۹

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۷/۱۲

شماره صفحات: ۹۲-۱۰۳

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



DOI: 10.22098/AEL.2023.13344.1315

واژه‌های کلیدی:

سواد دیجیتال، رهبری تحول آفرین، خودکارآمدی، توسعه حرفه‌ای

چکیده

مقدمه و هدف: پژوهش حاضر با هدف بررسی رابطه سواد دیجیتال و رهبری تحول آفرین با توسعه حرفه‌ای معلمان با نقش میانجی خودکارآمدی انجام شد.**روش‌شناسی پژوهش:** این مطالعه از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش، توصیفی از نوع همبستگی و مبتنی بر مدل معادلات ساختاری می‌باشد. جامعه آماری پژوهش، شامل تمامی معلمان مدارس دولتی شهر سیلوانا در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ بود که با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای تعداد ۲۵۶ نفر براساس جدول مورگان به عنوان نمونه آماری جهت مطالعه انتخاب شدند. برای گردآوری داده‌ها از چهار پرسشنامه استاندارد رهبری تحول آفرین باس و آولویو (۲۰۰۰)، خودکارآمدی شانن و موران (۲۰۰۲)، توسعه حرفه‌ای گودالی (۲۰۱۶) و سواد دیجیتال دانشگاه اوپن (۲۰۱۲) که تحت عنوان چک لیست ارزیابی سواد دیجیتال توسط دانشگاه اوپن ارائه شده بود، استفاده شد. داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون و مدل معادلات ساختاری در نرم افزارهای SPSS 24 و LISREL 8.8 تحلیل شدند.**یافته‌ها:** یافته‌ها نشان داد اثر مستقیم سواد دیجیتال بر توسعه حرفه‌ای (۰/۵۶) و بر خودکارآمدی (۰/۴۹)، مثبت و معنی‌دار می‌باشد. اثر مستقیم رهبری تحول آفرین بر توسعه حرفه‌ای (۰/۶۳) و بر خودکارآمدی (۰/۳۱)، مثبت و معنی‌دار می‌باشد. همچنین نتایج پژوهش، اثر غیرمستقیم و معنادار رهبری تحول آفرین (۰/۱۱) و سواد دیجیتال (۰/۱۸) بر توسعه حرفه‌ای معلمان را از طریق خودکارآمدی نشان داد.**بحث و نتیجه‌گیری:** نتایج نشان داد که مدیران مدارس با بهره‌گیری از سبک رهبری تحول آفرین و فراهم کردن زمینه لازم برای فراگیری دانش دیجیتال می‌توانند نقش تعیین کننده‌ای در جهت افزایش خودکارآمدی و توسعه حرفه‌ای معلمان داشته باشند.**استناد:** اسمعیلی، محمد؛ عبدالله زاده، مهدی؛ و رجب زاده، جعفر. (۱۴۰۳). رابطه سواد دیجیتال و رهبری تحول آفرین با توسعه حرفه‌ای معلمان نقش میانجی خودکارآمدی. فصلنامه علمی - پژوهشی رهبری آموزشی کاربردی، ۵(۴)، ۹۲-۱۰۳.

*نویسنده مسئول: مهدی عبدالله زاده

نشانی: دانشجوی دکتری مدیریت آموزشی، مدرس دانشگاه فرهنگیان، پردیس شهید رجایی ارومیه، ارومیه، ایران.

پست الکترونیکی: m.abdollahzadeh@uma.ac.ir

مقدمه

آموزش و پرورش تنها راه دستیابی به توسعه متوازن و پیشرفت علمی است (karami et al, 2022)، که امروزه با چالش بزرگی برای حفظ توسعه پایدار در محیطی به سرعت در حال تغییر مواجه است که مستلزم کسب استعدادها، مهارت‌ها و اطلاعاتی است که اغلب در برنامه‌های آموزشی مرسوم وجود ندارد (Gkontelos et al, 2023). بدون شک در آموزش و پرورش نیروی انسانی و به ویژه معلمان از مهمترین عناصر سازنده محیط‌های آموزشی و مهمترین عامل برای ایجاد موقعیت مطلوب در تحقق هدف‌های آموزشی است (Ghasemzade Alishahi et al, 2023). در دهه گذشته، خواسته‌ها و انتظارات برای آموزش و یادگیری با کیفیت بالا (Hilel et al, 2022) و همچنین ایجاد بستر مناسب جهت رشد سرمایه فکری در جامعه دانش‌محور (Motaghiniya et al, 2013)، دغدغه جدی بیشتر محققان نظام آموزشی بوده است و در این میان معلمان به عنوان مهمترین عامل نیازمند تغییر، به منظور بهبود سیستم آموزشی شناخته می‌شوند، که باید به طور مداوم به دنبال بروزرسانی دانش و مهارت‌هایشان باشند تا بتوانند انتظارات مسئولان و ذینفعان مختلف را برآورده سازند (Khodaveisi & Seraji, 2020). زیرا اعتقاد بر این است که بهبود نتایج آموزشی به کیفیت تدریس معلمان وابسته است. اما یک معلم خوب چه ویژگی‌هایی دارد و باید چه مهارت‌هایی را برای انجام صحیح وظایف داشته باشد؟ مدیران و برنامه‌ریزان برای بروزرسانی دانش و مهارت‌های معلمان چه برنامه‌هایی دارند و براساس چه الگویی در جهت توسعه مهارت‌های آنها گام برمی‌دارند؟ پاسخ چنین پرسش‌هایی را باید در توسعه حرفه‌ای جستجو کرد (Khorushi, 2016). توسعه حرفه‌ای فرآیندی مستمر و مداوم است و به عنوان فعالیت‌هایی که مهارت، دانش، تخصص و سایر ویژگی‌های یک معلم را گسترش می‌دهد، تعریف شده است (Soforon et al, 2023). توسعه حرفه‌ای به طور کلی فرآیندهای یادگیری معلم را توصیف می‌کند و به دنبال درک این موضوع است که چگونه این فرآیندها می‌توانند یادگیری دانش‌آموزان را تسهیل کنند (Büssing et al, 2019).

یکی از عوامل زمینه‌ساز و تاثیرگذار بر توسعه حرفه‌ای معلمان، رهبری تحول‌آفرین است. سبک رهبری به عنوان یک عامل تسهیل کننده و محرک افراد به طور مستقیم و غیر مستقیم بر عملکرد کاری سازمان تاثیر می‌گذارد و از آن‌جا که محیط اطراف سازمان‌ها منعطف تر از قبل شده است و سازمان‌ها برای حصول موفقیت باید به سمت تحول حرکت نمایند، رهبری تحولی به مثابه یکی از الگوهای رهبری برای افزایش عملکرد سازمان با توان تحریک افراد تعبیر می‌شود (Saedi & Ghanbari, 2024). مفهوم رهبری تحول‌آفرین برای اولین بار توسط برنز جامعه‌شناس سیاسی در سال (۱۹۷۸) معرفی شد (Groselj et al, 2020). رهبری تحول‌آفرین یک عامل مهم در افزایش اثربخشی معلمان می‌باشد که از طریق ارائه بازخوردهای سازنده، نشان دادن چشم‌انداز آینده و خلق ایده‌های جدید، مسیر را برای رشد و شکوفایی معلمان هموار می‌سازد. رهبری تحول‌آفرین می‌تواند کارایی را افزایش دهد و رشد را تسهیل کند؛ همچنین رهبران تحول‌آفرین بازخورد سازنده‌ای به کارمندان خود ارائه می‌دهند و آنها را متقاعد می‌کنند که تلاش بیشتری از خود نشان دهند و آنها را تشویق می‌کنند تا خلاقانه در مورد مشکلات پیچیده فکر کنند (Afsar, 2014). در قرن بیست و یکم می‌طلبید که ما فراتر از شیوه‌های سنتی آموزش و یادگیری برویم، از این رو عامل دیگر تاثیرگذار بر توسعه حرفه‌ای معلمان سواد دیجیتال است. سواد دیجیتال، مجموعه‌ای از مهارت‌هایی است که افراد را برای استفاده موثر از فضای دیجیتال برای موفقیت در زندگی شخصی، تحصیلی و حرفه‌ای توانمند می‌سازد؛ به همین دلیل بسیاری از نظام‌های آموزشی جهان، ارتقای سواد دیجیتال را در برنامه آموزش و پرورش خود گنجانده‌اند (Mirzaei et al, 2020). افزایش سواد دیجیتال معلمان در راستای حرفه‌ای سازی آنان امری ضروری و مهم به نظر می‌رسد (Esfandiyari, 2019). هر چه سواد دیجیتال معلمان توسعه یابد، شایستگی آنها در امر آموزش افزایش می‌یابد. سواد دیجیتال یک شایستگی بالقوه برای تحقق توسعه حرفه‌ای معلمان به‌ویژه در جوامعی می‌باشد که فرایند آموزش به صورت الکترونیکی صورت می‌گیرد (Li & Yu, 2022). مفهوم سواد دیجیتال در سال (۱۹۹۷) توسط گیلستر معرفی شد و به عنوان توانایی درک و استفاده از اطلاعات در قالب‌های مختلف، که از طریق رایانه ارائه می‌شود، تعریف شده است. سواد دیجیتال به عنوان آگاهی، نگرش و توانایی افراد در استفاده مناسب از ابزارها و امکانات دیجیتال، برای ایجاد ارتباط موثر و کافی در یک زمینه اجتماعی، باز تعریف می‌شود (Cicha et al, 2021).

مکمل سواد دیجیتال و رهبری تحول‌آفرین در توسعه حرفه‌ای معلمان، خودکارآمدی است. خودکارآمدی از مهمترین متغیرهایی است که می‌تواند معلمان را در مقابله با چالش‌های شغلی توانمند کند و در بهزیستی آنها تاثیرگذار باشد (Veis karami et al, 2018).

خودکارآمدی، به باور معلمان به توانایی‌هایشان برای تاثیرگذاری بر یادگیری دانش‌آموزان و به دست آوردن نتایج مطلوب در تدریس و یادگیری علیرغم مواجهه با مشکلات اطلاق می‌شود (Lin et al, 2022). بنیادهای نظریه خودکارآمدی در نظریه شناختی اجتماعی بندورا (۱۹۷۷) ریشه دارد (Taheri & Houveida, 2019). نظریه شناختی اجتماعی، ساختار مناسبی برای بررسی خودکارآمدی معلمان در مورد آموزش فراگیر و چگونگی تأثیر دیدگاه‌ها بر عملکرد تدریس آنها ارائه می‌دهد (Woodcock et al, 2023).

(Esmaeili et al, 2020) در پژوهشی با عنوان «رابطه مؤلفه‌های خودکارآمدی معلم و اعتمادسازمانی مدرسه با توسعه حرفه‌ای معلمان نقش میانجی ادراک رهبری»، به این نتیجه دست یافتند که مؤلفه‌های خودکارآمدی معلم و اعتماد سازمانی با توسعه حرفه‌ای معلمان ارتباط مستقیم و معنادار دارند. (Hosein pour et al, 2021) در مطالعه‌ای که با عنوان «رابطه عملکرد شغلی و خودکارآمدی با توسعه حرفه‌ای دبیران دوره متوسطه ناحیه ۲ شهر قم» انجام دادند، دریافتند که بین خودکارآمدی و توسعه حرفه‌ای معلمان رابطه مثبت و معنی‌دار وجود دارد. یافته‌های مطالعه (Khalkhali et al, 2013) با عنوان «فراتحلیل اثر فن آوری اطلاعات و ارتباطات بر رشد حرفه‌ای معلمان»، نشان داد که کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات بر رشد حرفه‌ای معلمان تاثیر مثبت می‌گذارد. (Hilel et al, 2022) در پژوهشی به این نتیجه رسیدند که بین خودکارآمدی و رهبری تحولی با رشد حرفه‌ای معلمان ارتباط معناداری وجود دارد. (Lin et al, 2022) در پژوهش خود دریافتند که بین رهبری آموزشی و حمایت‌های مدرسه با توسعه حرفه‌ای معلمان رابطه مثبت و معنادار وجود دارد. همچنین (Andreou et al, 2022) در پژوهش خود نشان داد که بین خودکارآمدی معلمان با فناوری و اطلاعات رابطه مثبت و معنادار وجود دارد (Cosby et al, 2023) در پژوهشی تحت عنوان «رابطه سواد دیجیتال و خودکارآمدی دیجیتال معلمان فناوری در استرالیا»، دریافتند که بین سواد دیجیتال و خودکارآمدی معلمان رابطه مثبت وجود دارد. (Gandomi & Sajadi, 2016) در پژوهشی نشان دادند که تکنولوژی دیجیتال و تسهیل ارتباطات به معلمان کمک کرده تا از انزوای حرفه‌ای خلاصی یابند و سبب رشد و بالندگی حرفه‌ای معلمان می‌شود. (Askari & Samieizafarghandi, 2019)، نیز در پژوهش خود نشان دادند که بین رهبری تحول‌آفرین و خودکارآمدی رابطه مثبت و معنی‌دار وجود دارد.

تحقیقات انجام شده در این زمینه نشان می‌دهد که در تعدادی از آن‌ها رابطه سواد دیجیتال و رهبری تحول‌آفرین با خودکارآمدی و همچنین رابطه خودکارآمدی با توسعه حرفه‌ای بررسی شده است. اما تاکنون در هیچ پژوهشی نقش میانجی خودکارآمدی در رابطه سواد دیجیتال و رهبری تحول‌آفرین با توسعه حرفه‌ای بررسی نشده است. لذا انجام پژوهش حاضر ضروری به نظر می‌رسد. در مجموع براساس آنچه بیان شد، سوال اصلی پژوهش حاضر این است که آیا سواد دیجیتال و رهبری تحول‌آفرین با نقش میانجی خودکارآمدی می‌توانند پیش‌بینی‌کننده توسعه حرفه‌ای معلمان باشند؟

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش، توصیفی از نوع همبستگی و مبتنی بر مدل معادلات ساختاری می‌باشد. جامعه آماری پژوهش، شامل کلیه معلمان مدارس دولتی شهر سیلوانا در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ به تعداد ۷۵۰ نفر بود که با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای تعداد ۲۵۶ نفر بر اساس جدول مورگان به عنوان نمونه آماری جهت مطالعه انتخاب شدند. ابزار جمع‌آوری داده‌ها پرسشنامه می‌باشد. روایی صوری و محتوایی پرسشنامه‌ها توسط اساتید و صاحب‌نظران تایید شد و جهت سنجش پایایی از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد. برای سنجش رهبری تحول‌آفرین، از پرسشنامه استاندارد (Bass & Avolio, 2000) استفاده شد. این پرسشنامه شامل ۲۰ سوال و چهار بعد ترغیب ذهنی (سوال ۱ تا ۵)، نفوذ آرمانی (سوال ۶ تا ۱۲)، انگیزش الهام بخش (۱۳ تا ۱۶) و ملاحظه فردی (سوال ۱۷ تا ۲۰) می‌باشد که براساس مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت تنظیم شده است. پایایی این پرسشنامه در پژوهش تابلی و همکاران (۱۳۹۰)، ۰/۷۱ گزارش شده است و در این پژوهش ۰/۸۹ با استفاده از روش آلفای کرونباخ به‌دست آمد. جهت سنجش سواد دیجیتال، از پرسشنامه سواد دیجیتال که تحت‌عنوان چک‌لیست ارزیابی سواد دیجیتال توسط دانشگاه اوپن در سال (۲۰۱۲) ارائه شده بود، استفاده گردید. این پرسشنامه شامل ۳۲ سوال و دارای ۴ بعد: ۱. درک و به‌کارگیری شیوه‌های دیجیتال؛ ۲. اطلاع‌یابی؛ ۳. ارزیابی نقادانه اطلاعات و تعامل آنلاین؛ ۴. اشتراک‌گذاری محتوای دیجیتال می‌باشد که بر اساس مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت تنظیم شده است. پایایی این پرسشنامه در پژوهش امان‌الهی نیک (۱۳۹۷) برابر با ۰/۸۲ گزارش شده است و در این پژوهش ۰/۸۵ با استفاده از روش آلفای کرونباخ به

دست آمد. همچنین برای سنجش متغیر خودکارآمدی معلمان از پرسشنامه استاندارد (Tschannen & Moran, 2002) استفاده شد. این پرسشنامه دارای ۲۴ سوال و شامل سه بعد فعال نگه‌داشتن دانش‌آموز (۸ سوال)، مدیریت کلاس (۸ سوال) و راهبردهای آموزشی (۸ سوال) می‌باشد که براساس مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت تنظیم شده است. این پرسشنامه بر روی ۲۸ نفر از معلمان ابتدایی پایه پنجم و خارج از محدوده طرح مورد آزمایش قرار گرفت که پایایی آن با استفاده از آلفای کرونباخ $0/82$ به دست آمد. پایایی این پرسشنامه در این پژوهش با استفاده از روش آلفای کرونباخ $0/92$ به دست آمد و برای سنجش توسعه حرفه‌ای معلمان نیز از پرسشنامه استاندارد (Godali, 2016) استفاده شد. این پرسشنامه دارای ۱۹ سوال و شامل ۴ بعد، مدیریت کلاس‌داری (۶ سوال)، فاوای آموزشی (۵ سوال)، برنامه‌ریزی درسی (۴ سوال) و توانایی برقراری ارتباط با دانش‌آموزان (۴ سوال) می‌باشد که براساس مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت تنظیم شده است. پایایی این پرسشنامه در پژوهش اسماعیلی و همکاران (۱۳۹۸)، $0/88$ گزارش شده است. پایایی این پرسشنامه در این پژوهش با استفاده از روش آلفای کرونباخ $0/87$ به دست آمد. داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون و مدل معادلات ساختاری در نرم افزار SPSS و LISREL تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها

با توجه به اینکه از پیش‌فرض‌های استفاده از مدل معادلات ساختاری بررسی نرمال بودن توزیع داده‌ها و ماتریس همبستگی متغیرهای پژوهش می‌باشد، جهت بررسی نرمال بودن توزیع داده‌ها از ضرایب چولگی و کشیدگی و از ضریب همبستگی پیرسون جهت بررسی همبستگی بین متغیرها استفاده شد. شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش در جدول (۱)، گزارش شده است.

جدول ۱: شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیرها	میانگین	انحراف استاندارد	چولگی	کشیدگی
سواد دیجیتال	۳/۹۲	۰/۶۷	-۰/۱۶۵	-۰/۴۶۴
رهبری تحول‌آفرین	۳/۶۳	۰/۷۵	۱/۴۸۰	۱/۸۸۸
خودکارآمدی	۴/۱۱	۰/۵۶	-۱/۱۳۰	۰/۸۶۸
توسعه حرفه‌ای	۳/۴۵	۰/۶۱	۰/۹۸۹	۱/۰۷۹

با توجه به اطلاعات جدول (۱)، مقادیر چولگی و کشیدگی متغیرها در بازه $+2$ تا -2 قرار دارند. بنابراین داده‌ها در سطح $0/05$ دارای توزیع نرمال می‌باشند. همچنین متغیر سواد دیجیتال دارای میانگین $3/92$ و انحراف معیار $0/67$ ، متغیر رهبری تحول‌آفرین دارای میانگین $3/63$ و انحراف معیار $0/75$ ، متغیر خودکارآمدی دارای میانگین $4/11$ و انحراف معیار $0/56$ و متغیر توسعه حرفه‌ای دارای میانگین $3/45$ و انحراف معیار $0/61$ می‌باشد. در جدول (۲)، ماتریس همبستگی متغیرهای پژوهش گزارش شده است.

جدول ۲: ماتریس همبستگی متغیرهای پژوهش

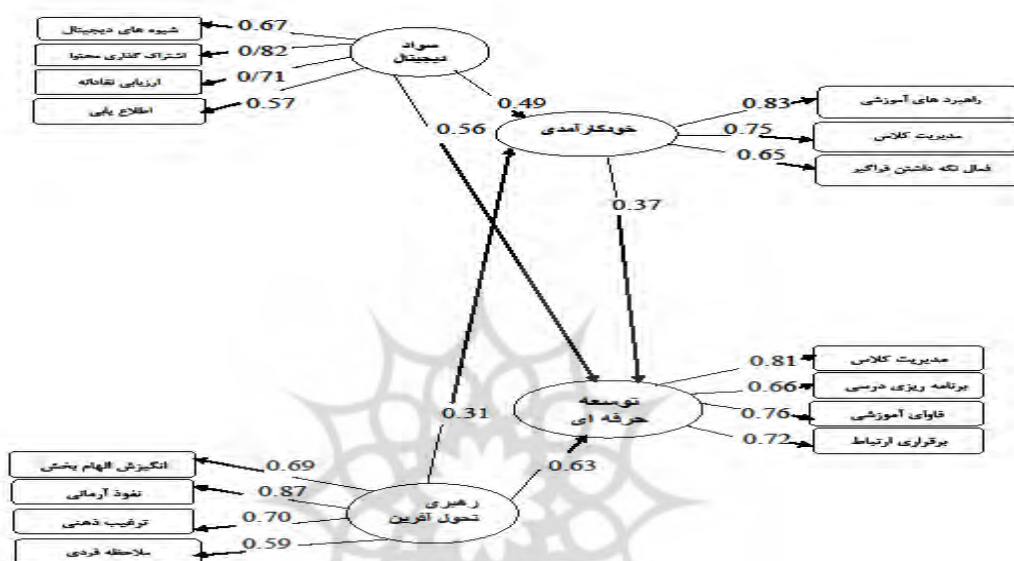
متغیرها	۱	۲	۳	۴
رهبری تحول‌آفرین	۱			
سواد دیجیتال	**	۰/۶۷	۱	
خودکارآمدی	**	۰/۵۶	**	۰/۴۸
توسعه حرفه‌ای	**	۰/۷۱	**	۰/۵۳

با توجه به اطلاعات جدول (۲)، آزمون ضریب همبستگی پیرسون نشان داد بین رهبری تحول‌آفرین و توسعه حرفه‌ای ($0/71$ ، $0/01 \leq p$)، بین سواد دیجیتال و توسعه حرفه‌ای ($0/53$ ، $0/01 \leq p$)، بین رهبری تحول‌آفرین و خودکارآمدی ($0/56$ ، $0/01 \leq p$)، بین سواد دیجیتال و خودکارآمدی ($0/48$ ، $0/01 \leq p$) و بین خودکارآمدی و توسعه حرفه‌ای ($0/61$ ، $0/01 \leq p$)، رابطه معنی‌دار وجود دارد. جهت بررسی برازش مدل از شاخص‌های برازندگی استفاده گردید. شاخص‌های نیکویی برازش مدل آزمون شده پژوهش در جدول (۳)، گزارش شده است.

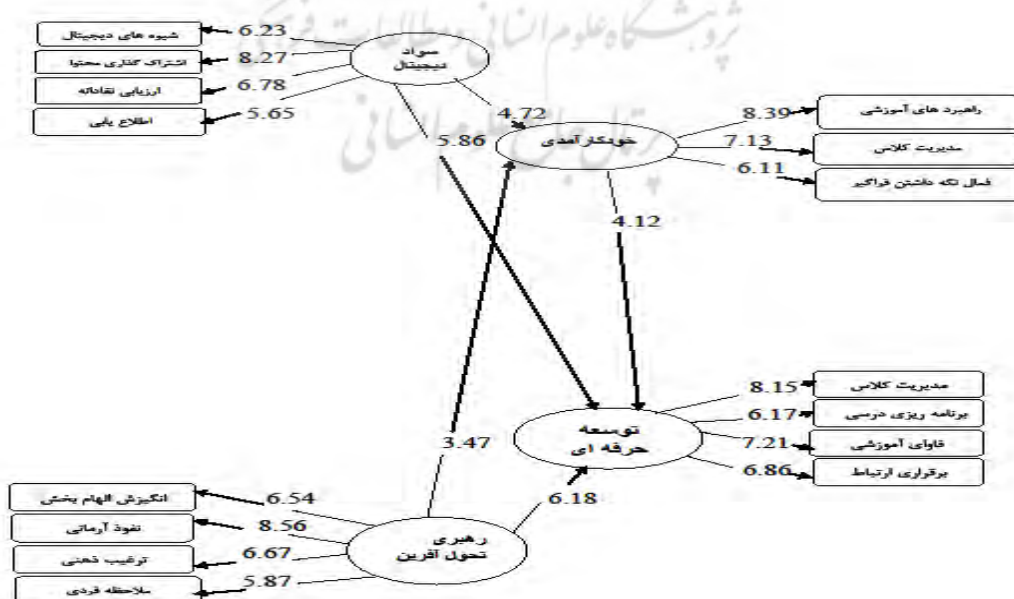
جدول ۲: شاخص‌های نیکویی برازش مدل

X2/df	RMSEA	GFI	AGFI	NFI	CFI
۱/۸۲	۰/۰۶	۰/۹۲	۰/۸۷	۰/۹۶	۰/۹۴

طبق اطلاعات ارائه شده در جدول (۳)، شاخص مجذورات تقریب (RMSEA) برابر با (۰/۰۶)، شاخص برازندگی تطبیقی (CFI) برابر با (۰/۹۴)، شاخص نیکویی برازش (GFI) برابر با (۰/۹۲)، شاخص نیکویی برازش تعدیل‌یافته (AGFI) برابر با (۰/۸۷)، شاخص برازندگی هنجار شده (NFI)، برابر با (۰/۹۶) و شاخص χ^2/df بر درجه آزادی برابر با (۱/۸۲) به دست آمد که نشان از تناسب و برازش مناسب مدل پژوهش دارد. الگوی آزمون شده پژوهش در حالت استاندارد و معناداری در شکل (۱) و (۲) ارائه شده است.



شکل ۱: الگوی آزمون شده پژوهش در حالت استاندارد



شکل ۱: الگوی آزمون شده پژوهش در حالت معناداری

با توجه به الگوی آزمون شده پژوهش در شکل (۱)، اثر مستقیم سواد دیجیتال بر توسعه حرفه‌ای (۰/۵۶) و بر خودکارآمدی (۰/۴۹) مثبت و معنی‌دار می‌باشد. اثر مستقیم رهبری تحول‌آفرین بر توسعه حرفه‌ای (۰/۶۳) و بر خودکارآمدی (۰/۳۱) مثبت و در سطح ۰/۰۱ معنی‌دار بود. همچنین در بررسی متغیرهای میانجی رابطه بین سواد دیجیتال و توسعه حرفه‌ای با نقش میانجی خودکارآمدی با ضریب مسیر (غیرمستقیم) (۰/۱۸) مثبت و معنی‌دار بود. و رابطه بین رهبری تحول‌آفرین و توسعه حرفه‌ای با نقش میانجی خودکارآمدی با ضریب مسیر (غیرمستقیم) (۰/۱۱) مثبت و در سطح ۰/۰۱ معنی‌دار بود. در میان مولفه‌های توسعه حرفه‌ای، مدیریت کلاس با ضریب (۰/۸۱) دارای بیشترین بار عاملی و مولفه برنامه‌ریزی درسی با ضریب (۰/۶۶) دارای کمترین بار عاملی بود. و در میان مولفه‌های رهبری تحول‌آفرین مولفه نفوذ آرمانی با ضریب (۰/۸۷) دارای بیشترین بار عاملی و مولفه ملاحظه فردی با ضریب (۰/۵۹) دارای کمترین بار عاملی بود. از میان ابعاد سواد دیجیتال مولفه اشتراک‌گذاری محتوا با ضریب (۰/۸۲) دارای بیشترین بار عاملی و بعد اطلاعاتی با ضریب (۰/۵۷) دارای کمترین بار عاملی بود. همچنین در میان ابعاد خودکارآمدی بعد راهبردهای آموزشی با ضریب (۰/۸۳) دارای بیشترین و بعد فعال نگه‌داشتن دانش‌آموز با ضریب (۰/۶۵) دارای کمترین بار عاملی بود. خلاصه نتایج فرضیات تحقیق در جدول (۴) گزارش شده است.

جدول ۴: خلاصه نتایج فرضیات تحقیق

فرضیه‌ها	ضریب مسیر	آماره تی	نتیجه
سواد دیجیتال ← توسعه حرفه‌ای	۰/۵۶	۵/۸۶	تایید
رهبری تحول‌آفرین ← توسعه حرفه‌ای	۰/۶۳	۶/۱۸	تایید
سواد دیجیتال ← خودکارآمدی	۰/۴۹	۴/۷۲	تایید
رهبری تحول‌آفرین ← خودکارآمدی	۰/۳۱	۳/۴۷	تایید
خودکارآمدی ← توسعه حرفه‌ای	۰/۳۷	۴/۱۲	تایید
سواد دیجیتال ← خودکارآمدی ← توسعه حرفه‌ای	۰/۱۸	-	تایید
رهبری تحول‌آفرین ← خودکارآمدی ← توسعه حرفه‌ای	۰/۱۱	-	تایید

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی رابطه رهبری تحول‌آفرین و سواد دیجیتال با توسعه حرفه‌ای معلمان با نقش میانجی خودکارآمدی در بین معلمان مدارس دولتی شهر سیلوانا انجام شد. نتایج مدل معادلات ساختاری نشان داد که سواد دیجیتال و رهبری تحول‌آفرین با نقش میانجی خودکارآمدی می‌توانند توسعه حرفه‌ای معلمان را پیش‌بینی کنند. بر اساس نتایج اثر مستقیم سواد دیجیتال بر توسعه حرفه‌ای معلمان مثبت و معنادار می‌باشد و با نتایج پژوهش‌های (Gandomi & Sajadi, 2016) و (Khalkhali et al, 2013)، هماهنگ و همسو می‌باشد. فناوری به معلمان این اجازه را می‌دهد که در امر آموزش از شیوه‌های تدریس مختلف و انعطاف‌پذیری استفاده کنند و بتوانند محتوای آموزشی را به طور گسترده‌ای به اشتراک بگذارند که این خود سبب بهبود نتایج آموزشی دانش‌آموزان می‌شود. سواد دیجیتالی این امکان را فراهم می‌کند تا معلمان بتوانند در زمان کمتر، محتوای آموزشی را با کیفیت و بهره‌وری بالاتری در اختیار دانش‌آموزان قرار دهند. همچنین اثر مستقیم رهبری تحول‌آفرین بر توسعه حرفه‌ای معلمان مثبت و معنادار می‌باشد و با نتایج تحقیقات (Hilel et al, 2022) و (Lin et al, 2022)، همخوانی دارد. مدیران مدارس با اتخاذ سبک رهبری تحول‌آفرین می‌توانند پل ارتباطی محکمی بین مدرسه و معلمان ایجاد کنند و با حمایت از معلمان در زمینه بروزرسانی دانش محتوایی و برگزاری دوره‌های آموزشی، گام‌های بلندی در جهت توسعه و توانمندی معلمان بردارند. اثر مستقیم سواد دیجیتال بر خودکارآمدی معلمان نیز مثبت و معنادار بود و با نتایج تحقیقات (Cosby et al, 2023) و (Andreou et al, 2022)، همسو می‌باشد. سواد دیجیتال که مرتبط به کسب دانش فناوری و مهارت بکارگیری آن در کلاس درس است بر خودکارآمدی معلمان تاثیر می‌گذارد و تمایل معلمان در استفاده از فناوری را افزایش می‌دهد. اثر مستقیم رهبری تحول‌آفرین بر خودکارآمدی معلمان نیز مثبت و معنادار بود که با نتایج پژوهش‌های (Lin et al, 2022) و (Askari &

(Samieizafarghandi, 2019)، هماهنگ و همسو می‌باشد. هنگامی که مدیران تحول‌آفرین، معلمان را با اطلاعات مرتبط با کارایی، مانند پیشنهادات مفید متقاعد می‌کنند، معلمان به احتمال زیاد انگیزه و خودکارآمدی را در تدریس ارتقا می‌دهند. همچنین مدیران تحول‌آفرین از طریق اتخاذ اهداف چالش‌برانگیز خودکارآمدی معلمان را بالا می‌برد و انگیزه، پشتکار و تلاش آن‌ها را در هنگام مواجهه با مشکلات افزایش می‌دهد. همچنین اثر مستقیم خودکارآمدی بر توسعه حرفه‌ای معلمان مثبت و معنادار بود و با نتایج تحقیقات (Esmaeili et al, 2019) و (Hilel et al, 2022)، همخوانی دارد. معلمان با خودکارآمدی بالا، شور و اشتیاق و دید بازتری نسبت به فراگیری دانش محتوایی برای رشد و توسعه حرفه‌ای دارند و همچنین آمادگی بالایی در مواجهه با چالش‌ها و فرصت‌ها از خود نشان می‌دهند. نتایج نشان داد که اثر غیرمستقیم سواد دیجیتال بر توسعه حرفه‌ای با نقش میانجی خودکارآمدی مثبت و معنادار است. اهمیت فراگیری سواد دیجیتال توسط معلمان در این است که فرصتی را فراهم می‌کند تا بتوانند با استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات از روش‌های متنوع‌تر در تدریس خود بهره بگیرند و سبب تحول در کلاس درس شوند و همچنین سبب می‌شود نسبت به توانایی‌های خود اطمینان و باور مثبت‌تری داشته باشند که این امر خودکارآمدی معلمان را افزایش می‌دهد و در ادامه رشد و توسعه حرفه‌ای را در پی دارد. همچنین نتایج نشان‌دهنده اثر غیرمستقیم رهبری تحول‌آفرین بر توسعه حرفه‌ای با نقش میانجی خودکارآمدی است. در واقع زمانی که مدیران مدارس از سبک رهبری تحول‌آفرین استفاده می‌کنند، مهارت‌های انگیزشی معلمان را ارتقا داده و آنها را حمایت و تشویق می‌نمایند؛ به دلیل این‌که، بر اساس تحقیقات روانشناسان، هنگامی که معلمان احساس نمایند که سازمان برای تلاش آن‌ها ارزش قائل است و در برابر عملکرد مناسب، تشویق و حمایت شوند، بازخوردهایی مفید و اثربخشی دریافت می‌کنند، در نتیجه خودکارآمدی آنان افزایش پیدا می‌کند و در ادامه می‌تواند باعث توسعه حرفه‌ای آنان شود.

پیشنهادهای کاربردی پژوهش

در انتها پیشنهاد می‌شود مدیران مدارس با بهره‌گیری از سبک رهبری تحول‌آفرین، انگیزه و تعهد بالایی در معلمان ایجاد کنند و با برگزاری دوره‌ها و کارگاه‌های آموزشی، زمینه لازم برای فراگیری دانش دیجیتال و محتوای بروز را فراهم کنند. همچنین از طریق ایجاد فرصت‌های یادگیری حرفه‌ای، مشارکت دادن معلمان در تصمیم‌گیری‌های مدرسه و استفاده از ایده‌های آن‌ها در رسیدن به اهداف مدرسه، باورهای کارآمدی قوی در آنان ایجاد کنند و از این طریق نقش تعیین کننده‌ای در جهت افزایش خودکارآمدی و توسعه حرفه‌ای معلمان داشته باشند. از جمله محدودیت‌های پژوهش حاضر، می‌توان به محدود بودن جامعه آماری پژوهش اشاره کرد. به این دلیل که جامعه آماری تحقیق محدود به معلمان مدارس دولتی شهر سیلوانا می‌باشد، لذا در تعمیم نتایج آن باید جانب احتیاط را در نظر گرفت.

ملاحظات اخلاقی

تمامی اصول اخلاقی در این مقاله در نظر گرفته شده است. شرکت‌کنندگان در جریان هدف پژوهش و مراحل اجرای آن قرار گرفتند. آن‌ها همچنین از محرمانه بودن اطلاعات خود اطمینان داشتند.

حامی مالی

این مقاله هیچگونه حامی مالی نداشته است.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان مقاله حاضر فاقد هرگونه تعارض منافع بوده است.

References

- Afsar, B., Badir, Y.F., Saeed, B., (2014). Transformational leadership and innovative work behavior, *Industrial management and data systems*. 114(8), 1279-1300. [http://dx.doi.org/10.1108/IMDS-05-2014-0152].
- Andreou, E., Roussi, C., Tsermentseli, S., Menabò, L., & Guarini, A. (2022). Teachers' Self-Efficacy during the COVID-19 Pandemic in Greece: The Role of Risk Perception and Teachers' Relationship with Technology. *Education Sciences*, 12(9), 600. [https://doi.org/10.3390/educsci12090600].

- Askari, M., Samieizafarghandi, M., (2019) The relationship between the realization of transformational leadership and the self-efficacy and job enthusiasm of ministry employees Health care and medical education, *Quarterly journal of medicine and cultivation*, 28(3), 35-44. [https://www.tebvatazkiye.ir/article_100364_2ad7ff2a1df266cfec3ed0e1ebdbe723.pdf]. (in Persian)
- Bass, B. M. & Avolio, B. J. (2000). MLQ Multifactor Leadership Questionnaire Redwood City: *Mind Garden*.
- Bass, B. M., Avolio, B. J., Jung, D. I., & Berson, Y. (2003). Predicting unit performance by assessing transformational and transactional leadership. *Journal of Applied Psychology*, 88(2), 207–218. [https://doi.org/10.1037/0021-9010.88.2.207].
- Cosby, A., Fogarty, E. S., & Manning, J. (2023). Digital Literacy and Digital Self-Efficacy of Australian Technology Teachers. *Education Sciences*, 13(5), 530. [https://doi.org/10.3390/educsci13050530].
- Cicha, K., Rutecka, P., Rizun, M., & Strzelecki, A. (2021). Digital and Media Literacies in the Polish Education System—Pre- and Post-COVID-19 Perspective. *Education Sciences*, 11(9), 532. [https://doi.org/10.3390/educsci11090532].
- Esfandiari, R. (2019). Iranian EFL Teachers' Digital Literacy in Academic Settings: Teacher Professionalism in the Digital Age. *Journal of Foreign Language Research*, 9(3), 691-720. [doi: 10.22059/jflr.2019.266987.556]. (in Persian)
- Esmaeili, A., Sameri, M., Hasani, M., (2020). The relationship between school self-efficacy and organizational trust with professional development of primary school teachers: the role of mediator of leadership perception. *School Administration*, 8(1), 446-416. [doi: https://doi.org/10.34785/J010.2020.697]. (in Persian)
- Gandomi, F., & Sajjadi, S. (2016). Digital turn and its implications on teacher's professional achievement: learning Communities formation among teachers. *Technology of Education Journal (TEJ)*, 10(3), 175-191. [doi: 10.22061/tej.2016.537]. (in Persian)
- Ghasemzadeh, A., omidvar, S., & kazemi, S. (2023). The role of managers' self-efficacy in professional learning and learning communities of teachers in Chenaran city: the contribution of educational leadership. *Applied Educational Leadership*, 4(2), 176-197. [doi: 10.22098/ael.2023.11798.1183]. (in Persian)
- Gkontelos, A., Vaiopoulou, J., & Stamovlasis, D. (2023). Teachers' Innovative Work Behavior as a Function of Self-Efficacy, Burnout, and Irrational Beliefs: A Structural Equation Model. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 13(2), 403-418. [https://doi.org/10.3390/ejihpe13020030].
- Godali, H., (2016). Investigating the relationship between study program and professional development of elementary teacher in kashan, master thesis. *Educational sciences faculty of humanities*. 1-107. (in Persian)
- Hosseinpour, F., fazlollahi, S., & Mohamadi, M. (2020). The Relationship between Professional Development and Job Performance and Self-Efficacy of High School Teachers in Qom Province. *Teacher Professional Development*, 4(4), 1-14. [https://tpdevelopment.cfu.ac.ir/article_1299.html?lang=fa] (in Persian)
- Büssing, A. G., Schleper, M., & Menzel, S. (2019). Do Pre-service Teachers Dance with Wolves? Subject-Specific Teacher Professional Development in A Recent Biodiversity Conservation Issue. *Sustainability*, 11(1), 47. https://doi.org/10.3390/su11010047
- Groselj, M., Cerne, M., Penger, S., Grah, B., (2020). Authentic and transformational leadership and innovative work behavior the moderation role of psychological empowerment. *European journal of management* . 24(3), 677-706. [https://doi.org/10.1108/EJIM-10-2019-0294]
- Hilel, A., & Ramírez-García, A. (2022). The Relationship between Professional Environmental Factors and Teacher Professional Development in Schools. *Education Sciences*, 12(4), 285. [https://doi.org/10.3390/educsci12040285].
- Karami, A., Masodi nadoshan, A., Samiei zafarghandi, M., (2022). Identifaying the components of teacher professional growth in order to provide a suitable model, *QJOE*, 38(1), 27-48. [http://qjoe.ir/article-1-1209-en.html]. (in Persian)

- Khalkhali, A., Shakibayi, Z., & Andesh, M. (2013). Meta-analysis of the effect of information and communication technology on the professional growth of teachers, *Information and communication technology in educational sciences*, 3(1), 165-183. [https://sanad.iau.ir/Journal/ictedu/Article/1007246/FullText]. (in Persian)
- Khodaveisi, S., & Seraji, F. (2019). Teachers' professional development using cyberspace: The phenomenological study of Hamedan teachers. *Technology of Education Journal (TEJ)*, 14(1), 109-121. [doi: 10.22061/jte.2018.3771.1939]. (in Persian)
- Khorushi, P. (2016). Solutions for the professional development of scholars in developed countries with emphasis on the need to pay attention to it in farhangian university. *Jouranl of training thoughtful teacher*. 1(1), 53-66. [https://www.noormags.ir/view/fa/articlepage/1676006/]. (in Persian)
- Li, M., & Yu, Z. (2022). Teachers' Satisfaction, Role, and Digital Literacy during the COVID-19 Pandemic. *Sustainability*, 14(3), 1121. [https://doi.org/10.3390/su14031121].
- Lin, W., Yin, H., & Liu, Z. (2022). The Roles of Transformational Leadership and Growth Mindset in Teacher Professional Development: The Mediation of Teacher Self-Efficacy. *Sustainability*, 14(11), 6489. [https://doi.org/10.3390/su14116489].
- Mirzaei, F., Sarrafzadeh, M., & Khandan, M., (2020). Proposed content framework for digital literacy education to users in iran. *Human information interaction*, 7(3), 31-49. [http://hii.khu.ac.ir/article-1-2964-en.html]. (in Persian)
- Motaghinya, M., khedri, A., sepahvand, M., (2013). Professional development programs based on the automaticity of the concept and its importance in empowering educators. *International conference on managing challenges and solutions in shiraz*. [https://civilica.com/doc/260989/download/]. (in Persian)
- Saedi, R., & ghanbari, S. (2024). Identifying the opportunities and challenges of implementing transformational leadership in schools: a phenomenological research. *Applied Educational Leadership*, 5(2), 48-62. [doi: 10.22098/acl.2024.14606.1412]. (in Persian)
- Soforon, O. G. B., Sikko, S. A., & Tesfamicael, S. A. (2023). The Understanding of Effective Professional Development of Mathematics Teachers According to South Sudan School Context. *Education Sciences*, 13(5), 501. [https://doi.org/10.3390/educsci13050501].
- Stefan , H., (2021). Digital tools to support teacher professional development in lesson studies a systematic literature review, *International journal for lesson & learning studis*. 10 (2), 138-149. [10.1108/IJLLS-09-2020-0062].
- Taheri, M., & Hoveida, R. (2019). Introducing and developing reflective leadership at schools and its role in improving teachers' self-efficacy beliefs. *School Administration*, 7(2), 1-19. [doi: 10.34785/J010.2019.143]. (in Persian)
- Tschannen-Moran, M. & Woolfolk Hoy, A. (2002) The Influence of Resources and Support on Teachers' Efficacy Beliefs. *Annual Meeting of the American Educational Research Association*, New Orleans, 1-5 April 2002.
- Veiskaramy, H. , Ghadampoor, E. , & Mottaghinia, M. R. (2018). Structural Model of Organizational Trust on Personal Self-efficacy with Mediation the Collective Teachers' Self-efficacy. *Organizational Culture Management*, 16(1), 259-282. [doi: 10.22059/jomc.2018.136218.1006627]. [in Persian]
- Woodcock, S., Gibbs, K., Hitches, E., & Regan, C. (2023). Investigating Teachers' Beliefs in Inclusive Education and Their Levels of Teacher Self-Efficacy: Are Teachers Constrained in Their Capacity to Implement Inclusive Teaching Practices? *Education Sciences*, 13(3), 280. [https://doi.org/10.3390/educsci13030280].