

## Analysis of Scientific Research in the Field of Teacher Professional Development: A Scientometric Study

Robab Rahmati <sup>1\*</sup> , and Amir Karimi <sup>2</sup> 

1. *Corresponding author*, Department of Psychology and Counselling, Farhangian University, P.O. Box 14665-889, Tehran, Iran. E-mail: r.rahmati@cfu.ac.ir
2. PhD student, Department of History, Faculty of Law and Social Sciences, University of Tabriz, Iran. E-mail: amirkarimizanjani1379@gmail.com

### ABSTRACT

**Article type:**  
Research Article

Received: 2023/11/14  
Reviewed: 2024/02/29  
Accepted: 2024/04/06  
Published Online:  
2025/11/05  
Pages: 219-234

**Keywords:**  
Teacher training  
teacher professional  
development  
scientometric research

**Background and Objectives:** The purpose of this study was to map and visualize the scientific output in the field of teacher professional development. **Methods:** The research method was scientometric, conducted using Excel, VOSviewer, and Bibliometrix software. The research corpus consisted of 5,923 scientific articles from the Scopus database, published between 1891 and 2023, which were extracted and analyzed. Data were statistically analyzed using the Bibliometrix software. **Findings:** The publication trend in the field of teacher professional development showed an upward trajectory. Among universities, Nanyang Technological University, and among journals, the Journal of Education for Teaching, as well as research articles, had the highest number of publications. Four thematic areas were identified in the thematic map, including motor themes, specialized themes, basic themes, and emerging themes. Keywords such as Covid-19, instructional development, self-efficacy, professional development program, survey, human experimentation, educational computing, teaching aid structure, e-learning, and teacher professional development were identified as hot topics. **Conclusion:** Teacher professional development has garnered significant global attention. Despite the long history of research in this field, the continuous changes in various aspects of human life and the necessity for teachers to adapt to these changes indicate that this area still holds considerable potential for further investigation. Focusing on emerging and hot topics can attract researchers' attention to this field.

**Cite this Article:** Rahmati, R., & Karimi, A. (2025). Analysis of Scientific Research in the Field of Teacher Professional Development: A Scientometric Study. *The Journal of Theory and Practice in Teachers Education*, 11(20), 219-234. <https://doi.org/10.48310/itt.2024.15172.828>



© the authors  
Publisher: Farhangian University



## واکاوی تحقیقات علمی در حوزه «توسعه حرفه‌ای معلم»: یک مطالعه علم‌سنجی

رباب رحمتی<sup>۱\*</sup>، و امیر کریمی<sup>۲</sup>

۱. نویسنده مسئول، گروه آموزش روان‌شناسی و مشاوره، دانشگاه فرهنگیان، صندوق پستی ۸۸۹-۱۴۶۶۵، تهران، ایران. رایانامه:

[r.rahmati@cfu.ac.ir](mailto:r.rahmati@cfu.ac.ir)

۲. دانشجوی دکتری، گروه تاریخ، دانشکده حقوق و علوم اجتماعی، دانشگاه تبریز، ایران. رایانامه:

[amirkarimizanjani1379@gmail.com](mailto:amirkarimizanjani1379@gmail.com)

### چکیده

**پیشینه و اهداف:** تحقیق پیش رو، با هدف مصورسازی تولیدات علمی حوزه توسعه حرفه‌ای معلمان انجام شد. **روش‌ها:** روش پژوهش از نوع علم‌سنجی است که با نرم‌افزارهای اکسل، وی.او.اس و بیبلیو-متریکس صورت گرفته است. جامعه پژوهشی تحقیق شامل ۵۹۲۳ مقاله علمی بود که از پایگاه علمی اسکوپوس بین سال‌های ۱۸۹۱ تا ۲۰۲۳ دریافت شدند و پس از استخراج، مورد بررسی قرار گرفتند. داده‌ها، با استفاده از نرم‌افزار بیبلیو-متریکس اطلاعات مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفتند. **یافته‌ها:** روند انتشار مقالات در حوزه توسعه حرفه‌ای معلمان سیر صعودی داشته و در میان دانشگاه‌ها؛ دانشگاه فنی نانیانگ و در میان مجلات، مجله آموزش و تربیت معلم و مقالات پژوهشی دارای بیشترین تعداد مقالات بودند. چهار حوزه در نقشه موضوعی مشاهده شد که شامل: موضوعات محرکه، تخصصی، پایه و نوظهور بودند. عناوینی چون: توسعه آموزشی، خودکارآمدی، برنامه توسعه حرفه‌ای، نظرسنجی، آزمایش انسانی، محاسبه آموزشی، ساختار کمک‌آموزشی، یادگیری الکترونیکی و توسعه حرفه‌ای معلمان موضوعات داغ بودند. **نتیجه‌گیری:** توسعه حرفه‌ای معلمان در جهان مورد توجه بوده و علی‌رغم پیشینه طولانی پژوهش‌های انجام شده در این حوزه، به دلیل تغییرات مداوم در حیطه‌های زندگی بشر و لزوم هماهنگی معلمان با این تغییرات، هنوز این حوزه جای کار بسیار دارد و توجه به موضوعات نوظهور و داغ می‌توانند مورد توجه پژوهشگران این حوزه قرار گیرند.

نوع مقاله: پژوهشی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۸/۲۳

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۲/۱۲/۱۰

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۱/۱۷

تاریخ انتشار آنلاین: ۱۴۰۴/۰۸/۱۵

شماره صفحات: ۲۳۴-۲۱۹

واژه‌های کلیدی:

تربیت معلم

توسعه حرفه‌ای معلم

پژوهش علم‌سنجی

Homepage: <https://itt.cfu.ac.ir/>

استناد به این مقاله: رحمتی، رباب، و کریمی، امیر. (۱۴۰۴). واکاوی تحقیقات علمی در حوزه «توسعه حرفه‌ای معلم»: یک مطالعه

علم‌سنجی. نظریه و عمل در تربیت معلمان، ۱۱(۲۰)، ۲۱۹-۲۳۴. <https://doi.org/10.48310/itt.2024.15172.828>



© نویسندگان

ناشر: دانشگاه فرهنگیان



## مقدمه

در دهه‌های اخیر، مدیران به توسعه حرفه‌ای کارمندان خود توجه داشته و در تلاش هستند تا با رشد مهارت‌های لازم کارکنانی با قدرت راهبری تربیت کنند. مدیران موفق امروزه بر توسعه حرفه‌ای مداوم کارکنان خود، به عنوان ابزاری ارزشمند برای بهبود کیفیت نیروی کار و حفظ کارکنان در طول زمان توجه دارند. توسعه حرفه‌ای محدود به رشته و حرفه‌ای خاصی نبوده و تقریباً افراد در هر سمت و شغلی که مشغول باشند نیاز به توسعه حرفه‌ای و کسب مهارت‌ها و بروز رسانی مهارت‌ها برای آنها ضروری است.

امروزه سازمان‌ها نیازمند جذب، توسعه و حفظ نیروهای انسانی مستعد هستند و ناچار هستند استعدادها را شناسایی و حفظ کرده و امکان توسعه و آموزش طولانی‌مدت را برای کارکنان خود آماده کنند (احمدی، ۱۴۰۱). سازمان‌هایی که این ضرورت را درک کرده‌اند، سعی دارند تا با ایجاد فرصت به کارکنان خود انگیزه دهند و آنها را برای کسب یا بازآفرینی دانش و مهارت‌ها حرفه‌ای خود آماده سازند. توسعه حرفه‌ای در سازمان‌های مختلف به شیوه‌های مختلف صورت گرفته و روندهای مختلفی به کار گرفته می‌شود (Huang et al., 2022).

در این راستا، سازمان آموزش و پرورش نیز، از جمله سازمان‌هایی است که برای بهبود کیفیت عملکرد و دستیابی به اهداف خود ناگزیر است که معلمان خود را به مجموعه‌ای از دانش و مهارت‌های حرفه‌ای مجهز نماید تا در موقعیت‌های بحرانی قادر به رفع بحران‌های پیش رو باشند (و ثوقی فرد و همکاران، ۱۴۰۲).

توسعه مهارت‌های حرفه‌ای معلمان، به معنی یادگیری تخصصی و برنامه‌ریزی شده‌ای است که معلمان به واسطه آن می‌توانند مهارت‌های خود را ارتقا داده و در نتیجه عملکرد دانش‌آموزان خود را بهبود بخشند (Hilliker & Loranc, 2022; De Vries, 2022). شایستگی‌هایی که معلمان در مسیر توسعه حرفه‌ای باید کسب کنند شامل پنج دسته اصلی؛ دانش تخصصی، صلاحیت رفتاری، پداگوژی، ارتباطات و سازماندهی است (محمد زمانی و همکاران، ۱۴۰۰). این شایستگی‌ها ابعاد شخصی، حرفه‌ای و اجتماعی معلم را شامل می‌شود و نشان‌دهنده رشد معلم در جهت تبدیل شدن به یک معلم منتقد، مستقل و مسئول است (Lecat et al., 2019).

ضرورت توجه سازمان‌های آموزش و پرورش، به توسعه حرفه‌ای معلمان، در دهه‌های اخیر روبه‌افزایش است. چرا که نقش حرفه‌ای معلم در دهه‌های اخیر بسیار پیچیده‌تر شده است. به گونه‌ای که معلمان اغلب با علایق و الزامات متفاوتی روبرو می‌شوند (Murdayanti & Khan, 2021). معلمان علاوه بر تدریس باید در زمینه‌هایی چون؛ ایجاد شبکه‌های دانش‌آموزی، الگو بودن، هدایت دانش‌آموزان و بسیاری از موارد غیرقابل پیش‌بینی دیگر، وارد عمل شده و تصمیم‌گیری کنند (Vastoghi, 2023; Fard et al., 2023). همچنین امروزه از معلمان انتظار می‌رود که رغبت دانش‌آموزان را برای یادگیری برانگیخته کرده، آنها را در مسیر کسب دانش باکیفیت، تحریک خلاقیت و افزایش رشد اجتماعی همراهی کنند علاوه بر این، تفاوت‌های اجتماعی را کاهش داده و به دانش‌آموزان کمک کنند تا بر شرایط و کمبودهای اجتماعی غلبه کنند، تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان را در نظر گرفته و پتانسیل‌های هر دانش‌آموز را توسعه دهند (Murdayanti & Khan, 2021).

در عصر حاضر جایگاه توسعه حرفه‌ای و یادگیری‌های جدید، برای معلمان تا حدی ارتقا پیدا کرده است که دیگر به عنوان یک انتخاب و علاقه‌مندی مطرح نیست؛ بلکه به عنوان یک وظیفه و ضرورت حرفه‌ای محسوب می‌شود. چرا که متخصصان تعلیم و تربیت باور دارند، با گذر زمان فقط معلمانی که مهارت‌های حرفه‌ای خود را توسعه می‌دهند، قادر خواهند بود به رشد همه‌جانبه دانش‌آموزان خود کمک کنند. در واقع معلمانی که دارای شایستگی در حوزه‌های مختلف بوده و قادر هستند تا این شایستگی‌ها را به نحو احسن در حرفه معلمی به کار گیرند، می‌توانند به دانش‌آموزان خود کمک کنند تا با دنیای مدرن امروز آشنا شوند (کامیاب و صمیعی، ۱۴۰۱) و چنانچه معلمان به دانش و مهارت‌های موردنظر مجهز نباشند و یا مهارت‌های خود را توسعه نبخشند، باید انتظار نتایجی تلخی از قبیل شکست سازمانی را داشت که با هزینه‌های فراوان ناشی از تکرار برخی فرایندهای تصمیم‌گیری و استفاده نامطلوب از دانش رخ خواهد داد (و ثوقی فرد و همکاران، ۱۴۰۲).

لذا باتوجه به اهمیت و جایگاه توسعه حرفه‌ای و ضرورت بیشتر آن در دنیای پیچیده و پرشتاب امروزی، سازمان‌های آموزش و پرورش ناگزیر به توجه و سرمایه‌گذاری بیشتر در این زمینه هستند. سازمان آموزش و پرورش ایران هم از این امر مستثنی نبوده و همه ساله برنامه‌های متعددی برای توسعه حرفه‌ای معلمان ارائه می‌کند. برنامه‌هایی که در قالب دوره‌های ضمن خدمت، طرح‌های متنوع، جشنواره‌ها، همایش‌ها و... اجرا می‌شوند که برخی از آنها مؤثر و برخی دیگر ناکارآمد هستند.

برای سنجش کارآمدی و یا ناکارآمد بودن طرح‌های اجرا شده و برنامه‌ریزی دقیق برای آینده، لازم است تا شرایط به‌خوبی بررسی و مطالعه شوند؛ لذا در این مسیر پژوهشگران وارد عمل شده و نقش مهمی را در این رابطه ایفا می‌کنند. پژوهشگران نیازها حرفه‌ای معلمان را شناسایی کرده، اثربخشی اقدامات و طرح‌ها اجرا شده را بررسی می‌کنند، اطلاعات علمی و دقیقی را در رابطه با تدوین برنامه‌ها، اثربخش و کارایی برنامه‌ها، رویکردها و مهارت‌های جدید به دست‌اندرکاران و مسئولان، ارائه می‌کنند. حتی با مروری بر پژوهش‌های انجام شده در این حوزه، تجربیات و راهبردهای توسعه حرفه‌ای معلمان در کشورهای دیگر و تجربیات جهانی را نیز مورد بحث و بررسی قرار می‌دهند. مطالعات علم‌سنجی نیز یکی از روش‌های کارآمد برای مطالعه دستاوردهای پژوهشی در این رابطه است.

مطالعات علم‌سنجی امکان شناخت مؤثرترین و متمایزترین عوامل مرتبط با تولید علم را فراهم می‌سازد، می‌توان از نتایج آن در راستای آگاه‌نمودن برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران کشور درباره این نقاط و سوق‌دادن سیاست‌های علمی و پژوهشی و سرمایه‌گذاری‌های بیشتر در این زمینه‌های علمی استفاده کرد و زمینه‌های لازم را برای حرکت در راستای توسعه اقتصادی فراهم ساخت. سنجش و ارزیابی تولیدات و فعالیت‌های علمی همواره مورد توجه متخصصان علم‌سنجی قرار داشته است به دلیل نقش و اهمیتی که ارتباط علمی در دستیابی به یافته‌های جدیدتر برعهده دارد. با استفاده از مطالعات علم‌سنجی می‌توان، بخش‌هایی از توسعه علمی کشورها را مورد مطالعه قرار داد (نوروزی چاکلی، ۱۴۰۴). گستردگی حوزه توسعه حرفه‌ای معلمان و جذابیت و اهمیت آن موجب شد تا توجه پژوهشگران بسیاری به موضوع جلب شده و پژوهش‌های متعددی در این زمینه انجام شود. از جمله این پژوهش‌ها می‌توان به پژوهش Avalos (2021) اشاره کرد که با مروری بر نشریات مربوط به آموزش و آموزش معلمان طی ده سال (۲۰۰۰-۲۰۱۰) در مورد توسعه حرفه‌ای معلمان نشان داد که عوامل مربوط به یادگیری، تسهیل و همکاری، عوامل مؤثر بر توسعه حرفه‌ای، اثربخشی توسعه حرفه‌ای و موضوعات پیرامون آن پرداخته شده است. در ادامه Kirsten (2022) نیز در پژوهش خود نشان داد که تحقیقات توسعه حرفه‌ای معلمان (PD) می‌تواند به‌عنوان یک خط‌مشی باشد. بررسی و ترکیب ۷۸ مقاله، به سه دیدگاه نظری اصلی منجر شد که عبارتند از: نظریه حاکمیت، مسئولیت‌پذیری/ حرفه‌گرایی و سازمان/ رهبری.

همچنین Dille and Røkenes (2021) در نتایج پژوهش خود مطرح کردند توسعه حرفه‌ای آنلاین معلمان یک فرآیند پیچیده است که در آن عواملی چون؛ تعاملات پویای معلم با محتوا، تسهیلگران و همسالان بسیار مهم است. چهار مفهوم اصلی برای توسعه حرفه‌ای آنلاین معلمان شناسایی شد که عبارت‌اند از: معلمان، زمینه، برنامه آنلاین و تسهیل درک مشترک.

نتایج پژوهش Sancar و همکاران (2022) نشان داد که توسعه حرفه‌ای معلمان شامل یک ساختار چندبعدی است و در طول زندگی حرفه‌ای معلم تغییر می‌کند، برای ارائه یک چارچوب کاری برای توسعه حرفه‌ای معلمان بهینه، مقالات موجود در مورد این موضوع را در چهار مجله کلیدی در آموزش معلمان مرور شدند که نتایج نشان داد، توسعه حرفه‌ای معلمان به ارزیابی، مقیاس تحقیق، مدت‌زمان، جامعیت، انتشار، زمینه، پشتیبانی و کنترل و همکاری توجه دارد. Ananin and Lovakov (2022) در تحقیق خود نتیجه گرفتند که تحقیقات آموزش معلمان به‌عنوان یک زمینه تحقیقاتی به شدت در حال گسترش با دستور کار و ساختار پژوهشی پایدار ظاهر می‌شود و نمایندگان پژوهش‌های قابل مشاهده در سطح جهانی آموزش معلمان، جوامع تحقیقاتی پایداری را در حوزه‌های موضوعی تدریس ایجاد می‌کنند. همچنین همکاری‌های بین‌المللی پژوهشگران آموزش معلمان بر اساس کنوانسیون‌های تاریخی و فرهنگی تعاملات کشورها است.

همچنین کریمی و رحمتی (۱۴۰۱) در نتایج پژوهش خود بیان کردند که چاپ مقالات در حوزه توسعه حرفه‌ای معلمان سیر صعودی داشته و بیشترین آمار مربوط به سال ۲۰۲۱ بود. همچنین در توسعه حرفه‌ای معلمان، پرداختن به موضوعاتی چون؛ آموزش آنلاین، درگیری دانشجویان، خودکارآمدی، تخصص معلمی، مربیگری، مهارت‌های نوین، رسانه‌های اجتماعی، تفکر رایانه‌ای، آموزش از راه دور، سواد اطلاعاتی، رباتیک، علم داده، آموزش مسئله‌محور، آگاهی معلم، معلمان روستایی، تدریس مجازی و آموزش به کمک‌مربی دارای نوآوری بوده و همچنین تربیت‌معلم، استراتژی‌های آموزشی، آموزش عالی و تربیت، پرتاثیرترین موضوعات در این حوزه بودند. مطلبی نژاد و همکاران (۱۴۰۲) در نتایج پژوهش خود اعلام کردند که با ارتقای سطح توسعه حرفه‌ای و افزایش توانمندی روان‌شناختی معلمان می‌توان به بهبود تدریس مؤثر آن‌ها و در نتیجه، افزایش کیفیت آموزش و یادگیری کمک نمود.

علاوه بر این یافته‌های پژوهش کلهر و همکاران (۱۳۹۸) نیز نشان داد که ویژگی‌های پژوهشگری، خلاقیت، اخلاق حرفه‌ای، استفاده از فناوری در تدریس معلمان مؤثر است. بر این اساس اجرای برنامه‌های توانمندسازی معلمان در متغیرهای مذکور علی‌الخصوص خلاقیت و اخلاق حرفه‌ای می‌تواند راهگشای کیفیت فعالیت‌های معلمان باشد. یافته‌های حاصل از پژوهش خداویسی و سراجی (۱۳۹۸) نیز در نشان داد که معلمان ایرانی از ابزارهای سه‌گانه بازیابی اطلاعات، تولید و ارائه محتوا و ابزارهای تعاملی در راستای توسعه حرفه‌ای خود بهره می‌گیرند و با استفاده از این ابزارها می‌توانند به توسعه حرفه‌ای در زمینه‌های دانش محتوایی، پداگوژیک و فناورانه بپردازند. یافته‌های پژوهش موسوی (۱۳۹۹) نیز نشان داد که اکثر معلمان درخصوص اثربخشی اینترنت در ارتقای توسعه حرفه‌ای، از آگاهی بالایی برخوردارند، ولی سطح کاربرد اینترنت در خصوص ارتقای توسعه حرفه‌ای کمتر از متوسط است.

بررسی پژوهش‌های انجام‌شده مرتبط، با توسعه حرفه‌ای معلمان نشان داد که اگرچه مبحث توسعه حرفه‌ای معلمان موضوعی جدید نیست و پژوهش‌های صورت‌گرفته در این زمینه متعدد و متنوع است، اما مطالعات کمتری در زمینه مطالعات علم‌سنجی صورت‌گرفته است. اغلب پژوهش‌های صورت‌گرفته به بررسی اثربخشی توسعه حرفه‌ای معلمان پرداخته‌اند که نتایج اکثر این پژوهش‌ها، نشان دادند که توسعه حرفه‌ای در مورد یادگیری معلمان، نحوه یادگیری و تبدیل دانش آن‌ها به عمل و کیفیت تدریس به نفع رشد دانش‌آموزان است. بخش دیگری از پژوهش‌ها به مواردی که برای توسعه حرفه‌ای معلمان ضرورت دارد پرداختند و برخی دیگر به ابزارهای موردنیاز اشاره کرده‌اند؛ اما مسئله‌ای که کمتر به آن پرداخته شده است مطالعات علم‌سنجی در این رابطه است. باتوجه به آمار بالای مقالات ارائه‌شده در زمینه توسعه حرفه‌ای معلمان و رشد روزافزون دانش در این زمینه، لزوم ارزیابی تولیدات علمی با استفاده از روش‌های علم‌سنجی، تبدیل به موضوعی بسیار مهم و حیاتی کرده است؛ بنابراین پژوهش حاضر با هدف تحلیل و مصورسازی تولیدات علمی حوزه «توسعه حرفه‌ای معلم» به روش علم‌سنجی انجام‌شده است تا به سؤالات پژوهشی زیر پاسخ دهد: نقشه مصورسازی تحقیقات علمی حوزه توسعه حرفه‌ای معلمان چگونه است؟ کلمات کلیدی و موضوعات پرتکرار شامل چه مواردی است؟ کدام نویسندگان، کشورها و مجلات بیشتر مقالات، استنادات و همکاری را داشتند؟ نقشه موضوعی حوزه توسعه حرفه‌ای معلمان چگونه است؟

## روش

روش پژوهش حاضر از نوع علم‌سنجی بوده و دارای رویکردی کاربردی است. جامعه پژوهشی شامل تمامی مقالات مرتبط با عنوان «توسعه حرفه‌ای معلم» در پایگاه علمی اسکوپوس<sup>۱</sup> است که پایگاهی جامع و فراگیر در مقالات علمی است. در ابتدا با جست‌وجوی کلمه کلیدی «توسعه حرفه‌ای» آغاز شد که آمار آثار نمایه شده بسیار زیاد بود به همین دلیل در وهله بعد با محدود کردن جست‌وجو و قراردادادن کلمه کلیدی در گیومه، تعداد آثار به ۱۰۰۵۶ کاهش یافت و با توجه به اینکه تعداد زیادی از مقالات ارتباط محکمی با اهداف تحقیق نداشتند عنوان جست‌وجو را جزئی‌تر کرده و

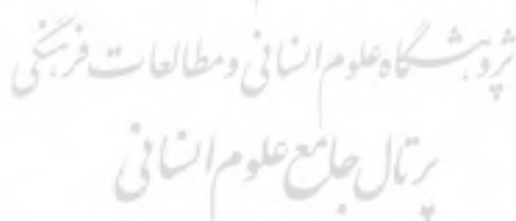
«توسعه حرفه‌ای معلمان» جست‌وجو شد، همچنین با محدود کردن نشریات مرتبط با موضوع پژوهش و سال نشر آثار تعداد بالایی از آثار حذف شدند و در نهایت ۵۹۲۳ اثر باقی ماندند که در قالب یک فایل بیبلیوتکس<sup>۱</sup> استخراج شده و به برنامه‌های مورد استفاده وارد شدند. داده‌های استخراج شده در نهایت با استفاده از نرم‌افزار اکسل<sup>۲</sup>، بیبلیومتریکس<sup>۳</sup> و ویو.اواس ویوور<sup>۴</sup> مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

روش مورد استفاده در این پژوهش، تحلیل کتاب‌سنجی است که روشی پرکاربرد برای ارزیابی آماری برون داده‌های علمی است. تجزیه و تحلیل کتاب‌سنجی با استفاده از بیبلیومتریکس انجام می‌شود. بیبلیومتریکس یک ابزار تحلیل نقشه‌برداری علمی منبع‌باز برای اندازه‌گیری آماری بهره‌وری در یک حوزه تحقیقاتی است. به‌طور کلی، بار اولیه داده‌های خام در قالب بیبلیوتکس با محاسبه و ترسیم فراداده که شامل منابع، نویسندگان و استنادها بود، دنبال شد. پس از آن، تجزیه و تحلیل پیچیده خوشه‌بندی و همچنین ساختار مفاهیم، هوش و جامعه بیشتر انجام شد (Li et al., 2023).

تجزیه و تحلیل داده‌های کتابشناختی با استفاده از دو بسته نرم‌افزار منبع‌باز بیبلیومتریکس و ویو.اواس ویوور انجام شد. بیبلیومتریکس یک بسته نرم‌افزاری مبتنی بر وب است که با استفاده از آر<sup>۵</sup> توسعه یافته است که امکان تجزیه و تحلیل کمی داده‌های کتاب‌سنجی و علم‌سنجی را در حوزه‌های مختلف تحلیلی فراهم می‌کند (Raji & Demehin, 2023). در این مطالعه، رابط برنامه بیبلیوشاینی<sup>۶</sup> توسعه یافته، برای تولید اطلاعات کلیدی علمی، توصیف نویسنده و تجزیه و تحلیل استناد مورد استفاده قرار گرفت. ویو.اواس ویوور، توسعه یافته، برای تجسم ارتباطات بین مقالات و شناسایی خوشه‌ها بر اساس ویژگی‌های مشترک مانند کلمات کلیدی، هم‌نویسندگی و جفت کتاب‌سنجی استفاده شد. این پژوهش با استفاده از این بسته‌های نرم‌افزاری توانسته تحلیلی جامع از داده‌های کتابشناختی جمع‌آوری شده از پایگاه داده مذکور ارائه دهد.

#### یافته‌ها

در این بخش از مقاله، یافته‌های علمی در قالب جداول و نمودارها و تصاویر نشان داده شده است. در پاسخ به سؤال اول پژوهش مبنی بر اینکه نقشه مصورسازی تحقیقات علمی حوزه توسعه حرفه‌ای معلمان چگونه است؟ یافته‌های پژوهش بر اساس جدول زیر ارائه شده است.



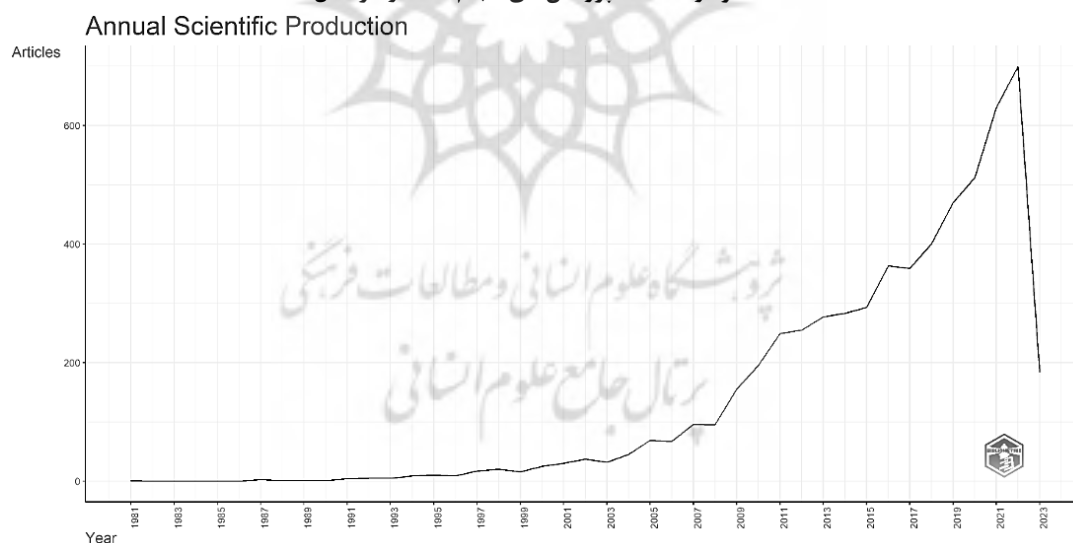
1. BIBliotext
2. Excel
3. Bibliometrix
4. VOSviewer
5. R
6. Biblioshy

جدول ۱. آمار توصیفی تحقیقات انجام شده

| دوره زمانی                    | ۱۹۸۱-۲۰۲۳ |
|-------------------------------|-----------|
| منابع                         | ۱۷۳۹      |
| اسناد                         | ۵۹۲۳      |
| میانگین انتشار در هر سال      | ۷/۰۸      |
| میانگین استناددهی به هر مقاله | ۱۴/۰۸     |
| نرخ رشد مقالات                | ۱۳/۲۲     |
| مقاله                         | ۴۲۴۰      |
| فصل کتاب                      | ۵۹۹       |
| مقاله همایشی                  | ۷۶۴       |
| مروری                         | ۱۹۷       |
| کلمات کلیدی                   | ۹۴۷۴      |
| نویسندگان                     | ۱۱۸۶۶     |
| مقالات تک نویسنده             | ۱۲۴۳      |
| مقالات با چند نویسنده         | ۴۶۸۰      |

بر اساس یافته‌های ارائه شده در جدول ۱، تعداد آثار منتشر شده مرتبط با موضوع را بین سال‌های ۱۹۸۱ تا ۲۰۲۳ نشان می‌دهد که ۵۹۲۳ اثر بود که مورد بررسی قرار گرفت. این مقالات شامل؛ ۴۲۴۰ مقاله پژوهشی، ۵۹۹ کتاب، ۷۶۴ مقاله همایشی و ۱۹۷ مقاله مروری بود. نرخ رشد مقالات ۱۳/۲۲ درصد بوده و میانگین مقالات منتشره در هر سال ۷/۰۸ بود.

نمودار ۱. تعداد پژوهش‌های انجام شده در هر سال



بر اساس یافته‌های ارائه شده در نمودار ۱، تعداد مقالات منتشر شده بین سال‌های ۱۹۸۱ تا ۲۰۲۳ نشان می‌دهد که چاپ مقاله در این زمینه شیب صعودی داشته است. بررسی سال‌هایی که تولید علمی در زمینه موضوع پژوهش صورت گرفته نیز نشان می‌دهد که بیشترین سهم نشر مقاله مربوط به سال ۲۰۲۲ با ۷۰۴ مقاله بوده و سال‌های ۱۹۸۱ و ۱۹۸۸ با نشر ۱ مقاله، کمترین سهم را به خود اختصاص دادند. با این حال سال ۲۰۲۳ به دلیل کامل نشدن سال میلادی، تعداد مقالات کمی را به خود اختصاص داده است که احتمال افزایش آن وجود دارد.

یافته‌های پژوهش در رابطه با سؤال دوم پژوهش مبنی بر اینکه پرتکرارترین کلمات کلیدی و موضوعات داغ کدام‌اند

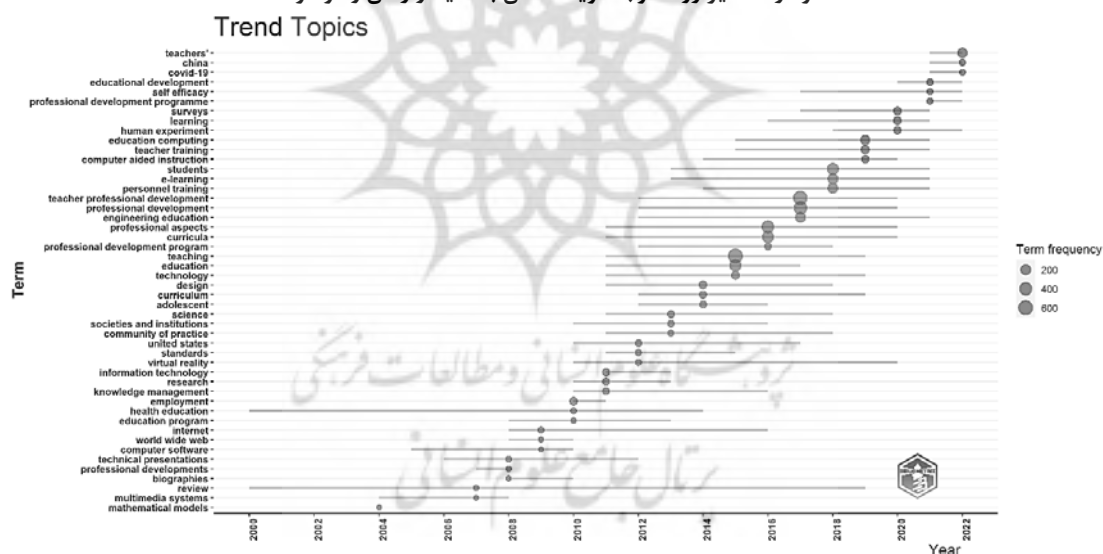
در جدول و نمودار ۲ ارائه شده است.

جدول ۲. کلمات کلیدی پر تکرار

| هم رخدادی | کلمه کلیدی         |
|-----------|--------------------|
| ۶۲۷       | تدریس              |
| ۵۵۶       | توسعه حرفه‌ای معلم |
| ۴۶۰       | توسعه حرفه‌ای      |
| ۳۸۴       | جنبه‌های حرفه‌ای   |
| ۳۱۲       | آموزش              |
| ۳۰۵       | دانش‌آموزان        |
| ۲۹۰       | برنامه‌های درسی    |
| ۲۱۶       | تحصیلات مهندسی     |
| ۲۰۹       | آموزش الکترونیکی   |
| ۱۸۱       | آموزش کارکنان      |

یافته‌های به‌دست‌آمده در این بخش طبق جدول ۲ نشان می‌دهد که مهم‌ترین کلیدواژه‌های به کار رفته در مقالات به ترتیب عبارتند از: تدریس، توسعه حرفه‌ای معلم، توسعه حرفه‌ای، جنبه‌های حرفه‌ای، آموزش، دانش‌آموزان، برنامه درسی، تحصیلات مهندسی، آموزش الکترونیکی و آموزش کارکنان.

نمودار ۲. سیر روند توجه نویسندگان به کلید واژگان و موضوعات



همچنین یافته‌های پژوهش طبق نمودار ۲ نشان می‌دهد که در سال‌های اخیر موضوعاتی مانند معلم، کووید ۱۹، توسعه آموزشی، خودکارآمدی، برنامه توسعه حرفه‌ای، نظرسنجی، آزمایش انسانی، محاسبه آموزشی، ساختار کمک آموزشی، یادگیری الکترونیکی و توسعه حرفه‌ای معلمان مورد توجه بود و یا به اصطلاح داغ است و عناوینی چون؛ دانش محتوای آموزشی فناورانه، چارچوبی برای دانش معلم توسعه حرفه‌ای، یادگیری معلم، بهبود مطالعات تأثیر توسعه حرفه‌ای معلمان، به‌سوی مفاهیم و اقدامات بهتر، دارای بیشترین ارجاع بودند. یافته‌های پژوهش در پاسخ به سؤال سوم پژوهش مبنی بر اینکه کدام نویسندگان، کشورها و مجلات بیشتر مقالات، استنادات و همکاری را داشتند؟ طبق جدول زیر ارائه شده است.

جدول ۳. کشورهای دارای بیشترین نویسنده و نویسنده مسئول

| کشور     | مقالات | شاخص همکاری درون<br>کشوری | شاخص همکاری برون<br>کشوری | بسامد | ضریب شاخص همکاری برون<br>کشور |
|----------|--------|---------------------------|---------------------------|-------|-------------------------------|
| آمریکا   | ۹۰۶    | ۸۱۸                       | ۸۸                        | ۰/۱۵۳ | ۰/۰۹۷                         |
| چین      | ۳۸۳    | ۳۰۲                       | ۸۱                        | ۰/۰۶۵ | ۰/۲۱۱                         |
| استرالیا | ۲۳۱    | ۱۸۲                       | ۴۹                        | ۰/۰۳۹ | ۰/۲۱۲                         |
| انگلستان | ۲۱۶    | ۱۷۳                       | ۴۳                        | ۰/۰۳۶ | ۰/۱۹۹                         |
| هلند     | ۱۴۱    | ۱۱۴                       | ۲۷                        | ۰/۰۲۴ | ۰/۱۹۱                         |
| اسپانیا  | ۱۱۷    | ۱۰۰                       | ۱۷                        | ۰/۰۲  | ۰/۱۴۵                         |
| هنگ کنگ  | ۱۱۴    | ۸۱                        | ۳۳                        | ۰/۰۱۹ | ۰/۲۸۹                         |
| کانادا   | ۸۶     | ۶۶                        | ۲۰                        | ۰/۰۱۵ | ۰/۲۳۳                         |
| اندونزی  | ۸۴     | ۶۹                        | ۱۵                        | ۰/۰۱۴ | ۰/۱۷۹                         |

در جدول ۳ پژوهش‌های انجام شده به تفکیک هر کشور نشان داده شده است. همان گونه که ملاحظه می‌شود بیشتر پژوهش‌ها توسط آمریکا، چین و استرالیا انجام شده است. شاخص همکاری درون کشوری در آمریکا ۸۱۸، چین ۳۰۲ و استرالیا ۱۸۲ بود و شاخص همکاری برون کشوری در آمریکا ۰/۰۹۸، چین ۰/۲۱۱ و استرالیا ۰/۲۱۲ بود.

جدول ۴. کشورهای دارای بیشترین همکاری نویسندگان

| از                  | به       | تعداد |
|---------------------|----------|-------|
| ایالات متحده آمریکا | چین      | ۵۵    |
| چین                 | هنگ کنگ  | ۲۸    |
| ایالات متحده        | استرالیا | ۲۵    |
| چین                 | استرالیا | ۲۲    |
| چین                 | انگلستان | ۱۸    |
| ایالات متحده        | کشور کره | ۱۸    |
| چین                 | سنگاپور  | ۱۷    |
| هلند                | بلژیک    | ۱۷    |
| استرالیا            | هنگ کنگ  | ۱۶    |
| ایالات متحده آمریکا | کانادا   | ۱۶    |
| استرالیا            | انگلستان | ۱۵    |
| استرالیا            | نیوزلند  | ۱۳    |
| انگلستان            | هلند     | ۱۳    |
| ایالات متحده آمریکا | آلمان    | ۱۳    |
| ایالات متحده آمریکا | اسرائیل  | ۱۲    |
| استرالیا            | فنلاند   | ۱۱    |
| استرالیا            | اندونزی  | ۱۱    |

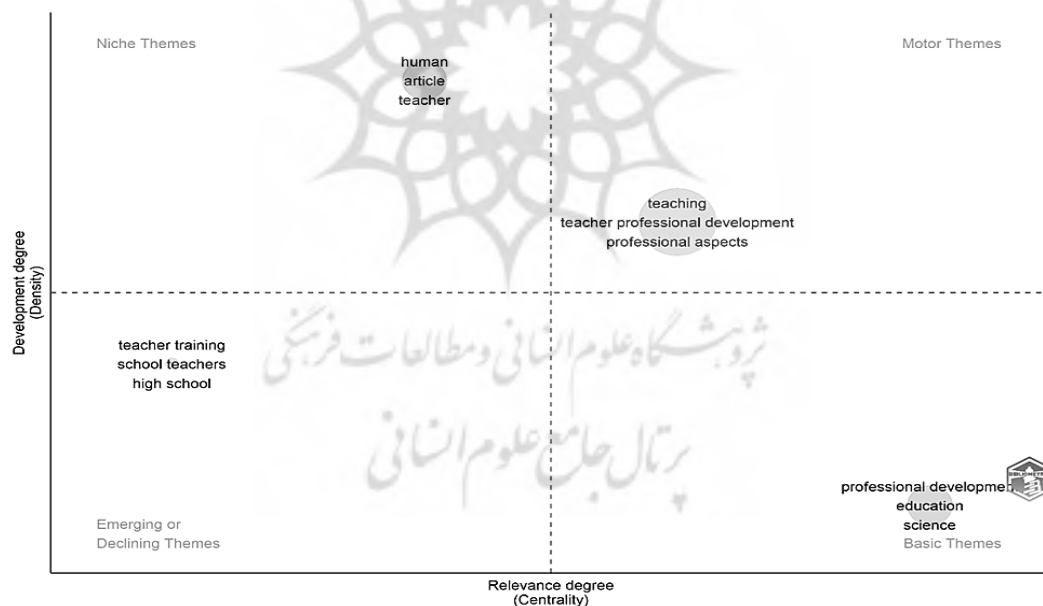
بر اساس یافته‌های ارائه شده در جدول ۴ هم مشاهده می‌شود که همکاری بین نویسندگان نشان می‌دهد که بیشترین همکاری را نویسندگان ایالات متحده با نویسندگان چینی با تعداد ۵۵ اثر، در رتبه دوم نویسندگان چین با هنگ کنگ با ۲۸ اثر و سپس نویسندگان ایالات متحده با استرالیا با ۲۵ اثر داشتند.

## جدول ۵. مجلات علمی دارای بیشترین مقاله

| مقالات | منبع                                              |
|--------|---------------------------------------------------|
| ۱۴۷    | آموزش و تربیت معلم                                |
| ۱۲۶    | توسعه حرفه‌ای در آموزش و پرورش                    |
| ۸۶     | توسعه معلم                                        |
| ۷۸     | اجلاس و نمایشگاه سالانه ASEE، مجموعه مقالات اجلاس |
| ۶۵     | کامپیوتر و آموزش                                  |
| ۵۰     | مجله تربیت معلم علوم                              |
| ۴۸     | مجله اروپایی آموزش معلمان                         |
| ۴۳     | علوم تعلیم و تربیت                                |
| ۴۲     | مرزها در آموزش و پرورش                            |
| ۴۲     | مجله آموزش برای تدریس                             |

در جدول ۵ مجلات علمی که دارای بیشترین مقاله چاپ شده در زمینه موضوع پژوهش نشان داده شده است. این مجلات به ترتیب عبارتند از: آموزش و تربیت معلم، توسعه حرفه‌ای در آموزش و پرورش، توسعه معلم، اجلاس و نمایشگاه سالانه ASEE، مجموعه مقالات اجلاس، کامپیوتر و آموزش، مجله تربیت معلم علوم، مجله اروپایی آموزش معلمان. یافته‌های پژوهش در پاسخ به سؤال چهارم پژوهش مبنی بر اینکه نقشه موضوعی حوزه توسعه حرفه‌ای معلمان چگونه است؟ در نمودار زیر ارائه شده است.

نمودار ۳. نقشه موضوعی با استفاده از الگوریتم مشتق پورنر



بر اساس یافته‌های ارائه شده در نمودار ۳، نقشه موضوعی با استفاده از الگوریتم مشتق پورنر چهار حوزه مشاهده می‌شود:

۱. در سمت بالا و راست نمودار (موضوعات موتور) با تراکم و مرکزیت بالا که به عنوان نیروی محرکه عمل می‌کنند و خوب توسعه یافته‌اند؛ که در این پژوهش، توسعه حرفه‌ای معلم و جنبه‌های حرفه‌ای جزو این گروه هستند و ۴۰۵۲ عضو دارد.

۲. در سمت بالا و چپ نمودار (موضوعات جایگاه) که حوزه‌های تخصصی هستند ولی حیاتی نیستند؛ که در این پژوهش نیروی انسانی یا جامعه هدف، چکیده و معلم نام دارد جزء این گروه هستند و ۷۶۴ عضو دارد.

۳. در سمت پایین و راست نمودار (موضوعات پایه) موضوعاتی هستند که اصلی هستند ولی خوب توسعه نیافته اند؛ که در این پژوهش، توسعه حرفه‌ای، آموزش و علم در این حوزه قرار دارند و ۸۱۴ عضو دارد.

۴. در سمت پایین و چپ نمودار شامل (موضوعات نوظهور) مطالعات نوظهور یا روبه‌زوال هستند که می‌توانند بیشتر توسعه یابند که در این پژوهش تربیت‌معلم، معلمان مدارس و دبیرستان جزء این گروه هستند نام دارد و ۱۶۱ عضو دارد.

### بحث و نتیجه‌گیری

هدف از پژوهش حاضر تحلیل و مصور سازی تولیدات علمی حوزه «توسعه حرفه‌ای معلم» به روش علم سنجی بود که برای پاسخ به سؤالات پژوهش انجام شد. در پاسخ به سؤال اول پژوهش مبنی بر اینکه نقشه مصورسازی تحقیقات علمی حوزه توسعه حرفه‌ای معلم چگونه است؟ یافته‌های پژوهش نشان داد که مقالات منتشر شده از سال ۱۹۸۱ تا ۲۰۲۳ سیر صعودی داشته است. نتایج این بخش از پژوهش همسو بود با یافته‌های کریمی و رحمتی (۱۴۰۱) که نشان دادند روند چاپ مقالات در این زمینه سیر صعودی دارد. بالاترین فراوانی را در سال ۲۰۲۲ با ۷۰۴ مقاله و پایین‌ترین فراوانی را در سال ۱۹۸۱ با ۱ مقاله به خود اختصاص دادند.

در تبیین افزایش آمار و تنوع مقالات انجام‌شده در توسعه حرفه‌ای معلمان می‌توان این‌گونه بیان کرد که باتوجه‌به روند پیشرفت پرستاب تکنولوژی و فناوری‌ها، همچنین همه‌گیری کرونا و شرایط پساکرونا، گسترش آموزش مجازی، تغییر نیازها و مهارت‌های کودکان و نوجوانان، لزوم توجه به افزایش مهارت‌های حرفه‌ای معلمان نیز بیشتر شده است؛ لذا عناوین مرتبط با این موضوع به‌روزشده و نیاز به پژوهش‌های نو در این حوزه وجود داشته و محققان برای انجام پژوهش‌های جدید می‌توانند باتوجه‌به تغییرات در حوزه‌های مطرح‌شده، به انجام پژوهش‌های جدید در این حوزه توجه ویژه داشته باشند.

در پاسخ به سؤال دوم پژوهش که پرکاربردترین کلمات کلیدی و موضوعات مرتبط با موضوع در دهه پیشین چه عناوینی بودند؟ یافته‌های پژوهشی نشان داد که مهم‌ترین کلیدواژه‌های بکار رفته در مقالات به ترتیب عبارت‌اند از: تدریس، توسعه حرفه‌ای معلم، توسعه حرفه‌ای، جنبه‌های حرفه‌ای، آموزش، دانش‌آموزان، برنامه درسی، تحصیلات مهندسی، آموزش الکترونیکی و آموزش کارکنان. همچنین در سال‌های اخیر موضوعاتی چون؛ معلم، کووید ۱۹، توسعه آموزشی، خودکارآمدی، برنامه توسعه حرفه‌ای، نظرسنجی، آزمایش انسانی، محاسبه آموزشی، ساختار کمک‌آموزشی، یادگیری الکترونیکی و توسعه حرفه‌ای معلمان موردتوجه بود و یا به‌اصطلاح موضوعات داغ بودند و عناوینی چون: دانش محتوای آموزشی فناورانه، چارچوبی برای دانش معلم توسعه حرفه‌ای، یادگیری معلم، بهبود مطالعات تأثیر توسعه حرفه‌ای معلمان، به‌سوی مفاهیم و اقدامات بهتر، دارای بیشترین ارجاع بودند.

در تبیین یافته‌های این بخش از پژوهش می‌توان به این نکات اشاره کرد که عناوین جدید و داغی که در سال‌های اخیر به آنها توجه شده است کاملاً به شرایط روز و بحران‌هایی که جوامع با آن مواجه هستند مرتبط است، شرایط خاصی چون کرونا و گسترش آموزش مجازی ناشی از همه‌گیری کرونا موجب شده تا توجه محققان به این موضوعات و موضوعات شبیه به آن جلب شود در نتیجه موضوعات یادگیری الکترونیکی و کووید ۱۹ به عناوین داغ تبدیل شدند. به نظر می‌رسد توسعه حرفه‌ای معلمان به شدت تحت تاثیر شرایط محیطی و اجتماعی قرار دارد؛ لذا توجه پژوهشگران به تغییرات محیط، برای انتخاب عناوین پژوهشی حائز اهمیت است.

علاوه بر موارد ذکر شده موضوع جدید «خودکارآمدی» در حوزه توسعه حرفه‌ای معلمان، بیشتر موردتوجه پژوهشگران قرار گرفته است. این یافته هماهنگ است با یافته‌های پژوهش کریمی و رحمتی (۱۴۰۱) در نتایج پژوهش خود بیان کردند که در توسعه حرفه‌ای معلمان، موضوع خودکارآمدی جزو پرتاثیرترین موضوعات در این حوزه بودند. خودکارآمدی در حرفه معلمی بدان معناست که یک معلم باور داشته باشد در مسیر تدریس، طراحی، اجرا و ارزیابی عملکرد درستی دارد (صادقی، ۱۳۹۴). از آنجا که بین خودکارآمدی و رضایت شغلی رابطه وجود دارد. لذا بررسی مولفه‌های خودکارآمدی شغلی از جمله خودکارآمدی فردی و جمعی و پیامدهای آن در رابطه با متغیرهای دیگر می‌تواند به‌عنوان عناوین جدید

مورد بررسی قرار گیرد.

در پاسخ به سؤال سوم پژوهش که کدام نویسندگان، کشورها و مجلات بیشتر مقالات، استنادات و همکاری را داشتند؟ یافته‌های پژوهش نشان دادند که Chaica, Liy, Na Na دارای بیشترین تعداد مقاله چاپ‌شده بودند که مقالات و موضوعات موردبررسی ایشان می‌تواند برای پژوهشگرانی که در این حوزه علاقه‌مند به فعالیت هستند به‌عنوان یک الگو باشد. مجلات آموزش و تربیت‌معلم، توسعه حرفه‌ای در آموزش و پرورش، توسعه معلم نیز دارای بیشترین آمار چاپ مقالات مرتبط با موضوع بودند. این بدان معنی است که این نشریات به‌صورت تخصصی‌تری به این موضوع می‌پردازند در نتیجه پژوهشگران با ارسال مقالات خود به نشریات ذکر شده، شانس بیشتری برای چاپ مقالات مرتبط با موضوع توسعه حرفه‌ای خواهند داشت.

مقالاتی که بیشترین استناد را دریافت کرده‌اند شامل؛ دانش محتوای آموزشی فناورانه: چارچوبی برای دانش معلم، توسعه حرفه‌ای و یادگیری معلم، بهبود مطالعات تأثیر توسعه حرفه‌ای معلمان: به‌سوی مفاهیم و اقدامات بهتر، بودند. بررسی این عناوین نشان می‌دهد که پژوهشگران به این موضوعات توجه ویژه دارند.

بررسی کشورهایی که دارای بیشترین چاپ مقاله در رابطه با توسعه حرفه‌ای بودند نشان داد که؛ ایالات متحده آمریکا، استرالیا، انگلستان، هلند، چین و سنگاپور به ترتیب دارای بیشترین تعداد مقاله بودند. همچنین دانشگاه‌هایی که دارای بیشترین مقاله چاپ‌شده در این موضوع بودند نیز عبارت‌اند از: دانشگاه فنی نانیانگ، دانشگاه کالیفرنیا، دانشگاه تربیت‌معلم پکن، دانشگاه ایالتی میشیگان، دانشگاه ایالتی کارولینای شمالی و دانشگاه تربیت‌معلم ملی تایوان. در تبیین یافته‌های این بخش از پژوهش می‌توان به این نکته اشاره کرد که کشورهای اروپایی و آمریکا در این زمینه پیش‌گام بوده و برخی کشورهای آسیایی در رده‌های بعدی قرار گرفتند؛ اما بسیاری از کشورهای از جمله ایران، مخصوصاً دانشگاه فرهنگیان که متولی آموزش معلمان در کشور است، فعالیت چشمگیری در این زمینه نشان نداده است. این در حالی است که انجام فعالیت پژوهشی توسعه حرفه‌ای معلمان در ایران با توجه ویژگی‌های خاص فرهنگی و مذهبی و آموزشی ایران، جای کار بسیاری دارد.

بر اساس یافته‌های پژوهش و در پاسخ به سؤال چهارم پژوهش مبنی بر اینکه نقشه موضوعی حوزه توسعه حرفه‌ای معلمان چگونه است؟

بر اساس یافته‌های پژوهش، نقشه موضوعی با استفاده از الگوریتم مشتق پورنر چهار حوزه مشخص شدند. در بخش اول «موضوعات موتور» که با تراکم و مرکزیت بالا مشخص شدند که به‌عنوان نیروی محرکه عمل می‌کنند و خوب توسعه یافته‌اند که در این پژوهش، توسعه حرفه‌ای معلم و جنبه‌های حرفه‌ای جزو این گروه بودند. این بخش جنبه‌های مختلف توسعه حرفه‌ای معلمان را بررسی می‌کند مانند؛ برنامه‌های آموزشی، آموزش مداوم، مربیگری و سایر عواملی که به رشد و ارتقای مهارت‌ها و دانش حرفه‌ای معلمان کمک می‌کنند؛ لذا برای توسعه حرفه‌ای معلمان می‌توان در این بخش به موضوعاتی چون؛ ترویج توسعه حرفه‌ای مستمر، تقویت یادگیری مشارکتی، اجرای برنامه‌های مربیگری، ارائه توسعه حرفه‌ای موضوعی خاص، حمایت از یکپارچگی فناوری و ایجاد سیستم‌هایی برای ارزیابی و بازخورد پرداخت.

در بخش دوم «موضوعات جایگاه» شناسایی شدند که شامل حوزه‌های تخصصی می‌شوند که حیاتی نیستند. در این پژوهش نیروی انسانی یا جامعه هدف، نمونه (آمار) جزو این گروه هستند. برای توضیح این بخش باید افزود که دردسترس بودن و کیفیت منابع انسانی، مانند مربیان، مربیان و تسهیلاتگران، می‌توانند تأثیر زیادی بر اثربخشی برنامه‌های توسعه حرفه‌ای داشته باشند. متخصصان باتجربه و آموزش‌دیده می‌توانند راهنمایی و پشتیبانی ارزشمندی را برای معلمان تازه‌کار ارائه دهند که منجر به بهبود شیوه‌های تدریس و افزایش نتایج به‌دست‌آمده توسط دانش‌آموزان شود. همچنین ویژگی‌ها و نیازهای جامعه هدف می‌تواند بر طراحی و اجرای طرح‌های توسعه حرفه‌ای تأثیر بگذارد؛ لذا انتخاب یک نمونه آماری نماینده و متنوع برای نتیجه‌گیری دقیق در مورد تأثیر توسعه حرفه‌ای بسیار مهم است.

بخش سوم که مربوط به «موضوعات پایه» است، شامل موضوعات اصلی می‌شود که خوب توسعه‌نیافته‌اند. در این

پژوهش، توسعه حرفه‌ای، آموزش و علم در این حوزه قرار دارند. اهمیت توسعه حرفه‌ای در آموزش و علم را نمی‌توان نادیده گرفت. آموزش توسعه حرفه‌ای به معلمان کمک می‌کند تا روش‌های تدریس خود را اصلاح کنند، نتایج دانش‌آموزان را بهبود بخشند و با پیشرفت‌های جدید در زمینه‌های خود به‌روز بمانند.

در بخش چهارم که «موضوعات نوظهور یا روبه‌زوال» را شامل می‌شود، موضوعاتی هستند که می‌توانند بیشتر توسعه یابند که در این پژوهش تربیت‌معلم، معلمان مدارس و دبیرستان جزو این گروه هستند. در تبیین این بخش از یافته‌ها می‌توان به این نکته اشاره کرد که باتوجه‌به اینکه این بعد رو به آینده دارد و نیاز به تفکر آینده‌نگر و نوآور دارد؛ لذا توجه محققان به ترویج تفکر انتقادی و تأملی، توسعه شایستگی جهانی و بین فرهنگی و تأکید بر انسانی کردن آموزش اهمیت دارد و همچنین محققان می‌توانند با پرداختن به نیازها و چالش‌های خاص مانند؛ مدیریت کلاس درس، مشارکت دانش‌آموزان، آموزش موضوعی، تنظیم برنامه‌های توسعه حرفه‌ای، بهترین شیوه‌ها و زمینه‌های بهبود را شناسایی کنند و با انجام پژوهش‌های جدید از جمله آینده‌پژوهی و ارائه راهکارهای مناسب، کیفیت آموزش و تجربه یادگیری کلی را برای دانش‌آموزان افزایش دهند.

در پایان باتوجه‌به یافته‌های پژوهش و باتوجه‌به سیر صعودی مقالات علم‌سنجی در سال‌های اخیر، به پژوهشگران پیشنهاد می‌شود تا مطالعات علم‌سنجی بیشتری در رابطه با موضوع توسعه حرفه‌ای در آیتم‌های دیگری چون؛ طراحی نقشه علمی کشور ایران، بررسی سهم نویسندگان ایرانی و دانشگاه‌های داخلی از جمله دانشگاه فرهنگیان، در تولیدات علمی این حوزه انجام دهند. همچنین پیشنهاد می‌گردد در این راستا پایگاه‌های علمی دیگر نیز در این زمینه مورد علم‌سنجی قرار گیرند.

به پژوهشگران علاقه‌مند به توسعه حرفه‌ای معلمان پیشنهاد می‌شود به حوزه‌های نوظهور و موضوعات داغ چون؛ کووید ۱۹، توسعه آموزشی، خودکارآمدی، برنامه توسعه حرفه‌ای، نظرسنجی، آزمایش انسانی، محاسبه آموزشی، ساختار کمک آموزشی، یادگیری الکترونیکی و توسعه حرفه‌ای معلمان توجه بیشتری داشته باشند. همچنین پیشنهاد می‌شود، انجام پژوهش‌های مشترک با پژوهشگران خارجی از جمله چین که بالاترین میزان همکاری با پژوهشگران سایر کشورها را داشتند، مدنظر قرار گیرد و باتوجه‌به آمار بالای چاپ مقالات پژوهشی، نسبت به سایر مقالات، پیشنهاد می‌شود پژوهشگران توجه بیشتری به این نوع مقالات داشته باشند تا احتمال چاپ بالاتری داشته باشند.

کلام آخر اینکه توجه به «توسعه خودکارآمدی شغلی معلمان» در دانشگاه فرهنگیان به‌عنوان یک واحد درسی و در وزارت آموزش و پرورش، به‌عنوان یک دوره ضمن خدمت پیشنهاد می‌گردد.

#### مشارکت نویسندگان

در نوشتن مقاله هر دو نویسنده سهم یکسان دارند

#### تعارض منافع

«هیچ‌گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است»

## منابع

- احمدی، حسن. (۱۴۰۱). شناسایی و تحلیل عوامل مؤثر بر شایستگی‌های اصلی معلمان برای مدیریت استعداد مؤثر؛ مطالعه موردی: معلمان شهر اردبیل. نظریه و عمل در تربیت معلمان، ۸(۱۴)، ۹۶-۷۳.  
<https://doi.org/20.1001.1.26457156.1401.8.14.4.3>
- خداویسی، سارا، و سراجی، فرهاد. (۱۳۹۸). توسعه حرفه‌ای معلمان با استفاده از فضای مجازی: مطالعه پدیدارشناسانه معلمان شهر همدان. فناوری آموزش (فناوری و آموزش)، ۱۴(۱) (پیاپی ۵۳)، ۱۰۹-۱۲۱.  
<https://sid.ir/paper/374890/fa>
- کامیابی، شریف و سمیعی، دوست محمد. (۱۴۰۱). شناسایی مؤلفه‌های دانش فناوری موردنیاز نومعلمان جهت کاربست آن در فرایند تدریس. نظریه و عمل در تربیت معلمان، ۸(۱۴)، ۴۲-۲۱.  
<https://doi.org/20.1001.1.26457156.1401.8.14.2.1>
- صالحی، محمد. (۱۳۹۰). عوامل مؤثر بر خودکارآمدی و انگیزش پژوهشی دانشجویان بر اساس نظریه شناختی - اجتماعی بندورا. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه فردوسی مشهد.
- کریمی، امیر و رحمتی، رباب. (۱۴۰۱). مصورسازی شبکه موضوعی تولیدات علمی حوزه توسعه حرفه‌ای معلمان: مطالعات سیاست گذاری تربیت معلم، ۵(۲)، ۱۴۷-۱۲۵.  
<https://doi.org/20.1001.1.26457725.1401.5.2.5.6>
- کلهر منوچهر، کرمی پور محمدرضا، اسدی مسعود. (۱۳۹۸). نقش پژوهش گری، خلاقیت، اخلاق حرفه‌ای، توسعه حرفه‌ای و استفاده از فناوری در تدریس مؤثر معلمان. اخلاق در علوم و فناوری، ۱۴: ۱۱۶-۱۲۴.  
<https://doi.org/20.1001.1.22517634.1398.14.5.17.4>
- صادقی، احمد. (۱۳۹۴). بررسی رابطه حمایت خانواده، خودکارآمدی مسیر شغلی و عزت نفس با خودکارآمدی تصمیم‌گیری مسیر شغلی دانش‌آموزان. دست‌آوردهای روان‌شناختی، ۲۲(۱)، ۲۲۷-۲۴۴.  
<https://doi.org/10.22055/psy.2015.11200>
- محمد زمانی، راضیه و رهایی، علی. (۱۴۰۰). چگونه توانستیم توسعه حرفه‌ای معلمان را در دوران دنیاگیری بیماری کرونا ارتقا دهیم: اقدام‌پژوهی معلمان دبستان خیام شهرستان شهرضا. توسعه حرفه‌ای معلم، ۶(۱)، ۱۰۷-۱۱۹.  
<https://doi.org/20.1001.1.24765600.1400.6.1.6.9.119>
- مطلبی نژاد، علیرضا، یوسفیان، پریسا، عباسی مطلق، فرزانه و موجه، شقایق. (۱۴۰۲). رابطه توسعه حرفه‌ای و توانمندی روان‌شناختی معلمان با روش تدریس اثربخش در آنها. توسعه حرفه‌ای معلم، ۸(۱)، ۸۵-۹۷.  
<https://doi.org/20.1001.1.24765600.1402.8.1.6.3>
- مطهری نژاد، حسین، اسمعیلی ماهانی، حانیه و مهدوی، فاطمه السادات. (۱۴۰۱). نقش فعالیت‌های پژوهشی و یادگیری فعال در توسعه شایستگی‌های حرفه‌ای دانشجویان معلمان. نظریه و عمل در تربیت معلمان، ۸(۱۴)، ۲۰-۱.  
<https://doi.org/20.1001.1.26457156.1401.8.14.1.0>
- موسوی، ستاره. (۱۳۹۹). بررسی میزان کاربست اینترنت در راستای ارتقای توسعه حرفه‌ای در بین معلمان ابتدایی اصفهان. توسعه حرفه‌ای معلم، ۵(۳)، ۱۳-۳۰.  
<https://doi.org/20.1001.1.24765600.1399.5.3.2.2>
- نوروزی چاکلی، عبدالرضا. (۱۴۰۴). با علم‌سنجی (مبانی، مفاهیم، روابط و اندیشه‌ها). تهران: دانشگاه شاهد. چاپ ششم.
- وثوقی فرد، الهام، شمس، غلامرضا و ابوالقاسمی، محمود. (۱۴۰۲). طراحی الگوی توسعه حرفه‌ای معلمان برای ایفای نقش رهبری در مدارس ابتدایی. نوآوری‌های آموزشی، ۲۲(۳)، ۸۳-۱۰۲.  
<https://doi.org/10.22034/jei.2023.376135.2513>

## References

- Ahmadi, H. (2022). Identification and analysis of factors affecting teachers' core competencies for effective talent management; A case study: Teachers in Ardabil city. *Theory and Practice in Teacher Education*, 8(14), 73-96. <https://doi.org/20.1001.1.26457156.1401.8.14.4.3> [In Persian]

- Ananin, D., & Lovakov, A. (2022). Teacher education research in the global dimension: Bibliometric perspective. *Teaching and Teacher Education*, 118, 103801. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2022.103801>
- Avalos, B. (2011). Teacher professional development in *Teaching and Teacher Education* over ten years. *Teaching and Teacher Education*, 27(1), 10–20. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2010.08.007>
- de Vries, J. A., Dimosthenous, A., Schildkamp, K., & Visscher, A. J. (2022). The impact on student achievement of an assessment for learning teacher professional development program. *Studies in Educational Evaluation*, 74, 101184. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2022.101184>
- Dille, K. B., & Røkenes, F. M. (2021). Teachers' professional development in formal online communities: A scoping review. *Teaching and Teacher Education*, 105, 103431. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2021.103431>
- Hilliker, S. M., & Loranc, B. (2022). Development of 21st century skills through virtual exchange. *Teaching and Teacher Education*, 112, 103646. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2022.103646>
- Huang, B., Jong, M. S.-Y., Tu, Y.-F., Hwang, G.-J., Chai, C. S., & Jiang, M. Y.-C. (2022). Trends and exemplary practices of STEM teacher professional development programs in K-12 contexts: A systematic review of empirical studies. *Computers & Education*, 189, 104577. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2022.104577>
- Kalhor, M., Karimipour, M. R., & Asadi, M. (2019). The role of research orientation, creativity, professional ethics, professional development, and technology use in effective teaching of teachers. *Ethics in Science and Technology*, 14(5), 116-124. <https://doi.org/20.1001.1.22517634.1398.14.5.17.4> [In Persian]
- Kamyabi, S., & Samiei, D. M. (2022). Identifying the technological knowledge components needed by novice teachers for its application in the teaching process. *Theory and Practice in Teacher Education*, 8(14), 21-42. <https://doi.org/20.1001.1.26457156.1401.8.14.2.1> [In Persian]
- Karimi, A., & Rahmati, R. (2022). Visualization of the thematic network of scientific productions in the field of teacher professional development: 1998-2022. *Teacher Education Policy Studies*, 5(2), 125-147. <https://doi.org/20.1001.1.26457725.1401.5.2.5.6> [In Persian]
- Khodavisi, S., & Seraji, F. (2019). Teachers' professional development using virtual space: A phenomenological study of teachers in Hamedan city. *Technology of Education (Technology and Education)*, 14(1), 109-121. <https://sid.ir/paper/374890/fa> [In Persian]
- Kirsten, N. (2020). A systematic research review of teachers' professional development as a policy instrument. *Educational Research Review*, 31, 100366. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2020.100366>
- Lecat, P., Raemdonck, I., Beusaert, S., & Marz, V. (2019). The what and why of primary and secondary school teachers' informal learning activities. *International Journal of Educational Research*, 96, 100–110. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2019.03.011>
- Li, R., Liu, B., Yuan, X., & Chen, Z. (2023). A bibliometric analysis of research on R-loop: landscapes, highlights and trending topics. *DNA Repair*, 125, 103502. <https://doi.org/10.1016/j.dnarep.2023.103502>
- Mohammadzaman, R., & Rahaei, A. (2021). How we managed to promote teacher professional development during the COVID-19 pandemic: An action research by teachers of Khayyam Elementary School in Shahreza city. *Teacher Professional Development*, 6(1), 107-119. <https://doi.org/20.1001.1.24765600.1400.6.1.6.9> [In Persian]
- Motaharinezahad, H., Esmaili Mahani, H., & Mahdavi, F. (2022). The role of research activities and active learning in the development of student-teachers' professional competencies. *Theory and Practice in Teacher Education*, 8(14), 1-20. <https://doi.org/20.1001.1.26457156.1401.8.14.1.0> [In Persian]
- Motali Nezhad, A., Yousefian, P., Abbasi Motlagh, F., & Moojeh, S. (2023). The relationship between professional development and psychological empowerment of teachers with their effective teaching method. *Teacher Professional Development*, 8(1), 85-97. <https://doi.org/20.1001.1.24765600.1402.8.1.6.3> [In Persian]
- Mousavi, S. (2020). Investigating the extent of internet use for the promotion of professional development among elementary school teachers in Isfahan. *Teacher Professional Development*, 5(3), 13-30. <https://doi.org/20.1001.1.24765600.1399.5.3.2.2> [In Persian]

- Murdayanti, Y., & Khan, M. N. A. A. (2021). The development of internet financial reporting publications: A concise of bibliometric analysis. *Heliyon*, 7(12), e08551. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e08551>
- Norouzi Chakoli, A. (2025). *Scientometrics (foundations, concepts, relations, and ideas)* (6th ed.). Shahed University Press. [In Persian]
- Raji, S. A., & Demehin, M. O. (2023). "Long walk to 2030": A bibliometric and systematic review of research trends on the UN sustainable development goal 3. *Dialogues in Health*, 2, 100132. <https://doi.org/10.1016/j.dialog.2023.100132>
- Sadeghi, A. (2015). Investigating the relationship between family support, career path self-efficacy, and self-esteem with career decision-making self-efficacy of students. *Psychological Achievements*, 22(1), 227-244. <https://doi.org/10.22055/psy.2015.11200> [In Persian]
- Salehi, M. (2011). *Factors affecting the self-efficacy and research motivation of students based on Bandura's social-cognitive theory* [Master's thesis, Ferdowsi University of Mashhad]. [In Persian]
- Sancar, R., Atal, D., & Deryakulu, D. (2021). A new framework for teachers' professional development. *Teaching and Teacher Education*, 101, 103305. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2021.103305>
- Vosoughi Fard, E., Shams, G., & Abolghasemi, M. (2023). Designing a model of teacher professional development for playing a leadership role in elementary schools. *Educational Innovations*, 22(3), 83-102. <https://doi.org/10.22034/jei.2023.376135.2513> [In Persian]

