

Original Article (Mixed)

Application of Fuzzy Hierarchy Analysis method to identify factors on the professional development of newly graduated teachers from Farhangian University

Nader Habibzadeh¹ , Ebrahim Salehiomran² , Saeed Ghiyasinoshan³ 

1- PhD student, Department of Higher Education Development Planning, Faculty of Humanities and Social Sciences, Mazandaran University, Babolsar, Iran

2- Professor, Department of Educational Sciences, Faculty of Humanities and Social Sciences, University of Mazandaran, Babolsar, Iran

3- Associate Professor, Department of Educational Sciences, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran

Receive:
24 February 2024
Revise:
14 April 2024
Accept:
01 May 2024

Keywords:
Professional
Development,
Newly graduated
Teachers,
Professional
Qualifications,
Teacher
competencies

Abstract

The purpose of this research is to use the fuzzy hierarchy analysis method to identify the effective factors on the professional development of newly graduated teachers from Farhangian University. The research method is applicable in terms of purpose, and descriptive-survey based on the method of data collection. The statistical population of the research includes 15 experts, academic specialists, professors, elites and educational science experts who are proficient in the subject of the research, and sampling was done in a targeted manner. The information and data needed for the research were collected through a questionnaire. To analyze the data, two methods of factor analysis and analysis hierarchy technique (AHP) were used for ranking. The results showed: each of the identified effective factors had different weight and importance. The first factor is knowledge acquisition and creation (A), the second factor is knowledge organization (B), the third factor is knowledge exchange and sharing (C), the fourth factor is knowledge application (D), the fifth factor is staying up-to-date (E), and the sixth factor is experience orientation and reflective action (F), the seventh factor of change in the way of doing work (G), the eighth factor of learner and learning (H), the ninth factor of content knowledge (I), the tenth factor of educational practice (J), and the eleventh factor of professional responsibility (K).

Please cite this article as (APA): Habibzadeh, N., Salehiomran, E., & Ghiyasinoshan, S. (2024). Application of Fuzzy Hierarchy Analysis method to identify factors on the professional development of newly graduated teachers from Farhangian University. *Management and Educational Perspective*, 6(3), 114-134.

Publisher: research centre of resources management studies and knowledge-based business

Corresponding Author: Ebrahim Salehiomran

<https://doi.org/10.22034/jmep.2024.445522.1327>



Email: edpes60@hotmail.com

Creative Commons: CC BY 4.0





Extended abstract

Introduction

Educational systems are the most effective institutions on the state of national growth and development. They refer to it as the key to the growth and development of modern society, and the success and failure in international competitions and the difference in the level of national development of countries are related to the strength and weakness of the educational system; and one of the most important and influential organizations of the country is the Education Organization. In the new era, this organization is more than ever considered as the main pillar of the social, cultural and economic development of the society, and it is the most powerful tool for shaping the future and a way to understand and master the changes, stability, and continuity of history and culture; which has a central role in increasing the capacity and productive power of society (Navasir & Navasir, 2022). This issue is well accepted for dynamic societies that want fundamental changes. But in examining and looking at the educational system, while having a systematic attitude, the role of the teacher can be considered important (Diodel et al, 2021).

The requirement for continuous professional development of teachers is to have professional qualifications. Teacher competencies are a set of knowledge, tendencies and skills that a teacher can acquire to help the physical, mental, emotional, social and spiritual growth of learners during education. Teacher competencies can be classified in three areas: cognitive, emotional, and skill (Kumar et al, 2020). Cognitive skills are a set of knowledge and mental skills that enable a teacher to recognize and analyze issues related to education. Emotional competencies are the set of tendencies and interests of the teacher towards issues and topics related to education and training, and skill competencies are related to the teacher's scientific skills and abilities in the learning process. From the set of three competencies, a competency is obtained that affects the student (Park et al, 2020). Based on this, the current research is looking for an answer to this question: How is the use of the fuzzy hierarchy analysis method to identify factors affecting the professional development of new teachers graduated from Farhangian University?

Theoretical Framework

Professional development

Professional development is formal and informal support and activities designed to help teachers, and includes school-based training and education and activities such as coaching, consulting, self-study, and research (Coldwell, 2017). Professional development includes intellectual and personal efforts that lead to collaborative interaction and the creation of new ideas in education (Girvan et al, 2016).

New Teachers

A new teacher is a teacher who has less than five years of teaching experience. The beginning of the teaching period is usually challenging for teachers of different subjects. Teachers play an important role in the lives of their students; they become a role model and lead in improving the quality of education of their students because they directly interact with them in the classroom. In the literature related to the subject of new teachers, the first years of teaching are usually interpreted as drowning or swimming (Irannezhad et al, 2020).

Salmerón Aroca (2023) also in his book titled "Professional development of teachers and smart ways to deal with it" found a systematic review in primary and secondary education and a qualitative approach in Switzerland: majority of research is focused on beginning teachers, and the qualitative methodology is dominant, although this is limited to some countries and specialized publications. However, generational differences were observed. While younger teachers are more trained in ICT, older teachers have a higher level of process and relational

competence in the classroom. In conclusion, it should be noted that teacher training related to professional development has an impact on school improvement, especially if it is done from the perspective of intergenerational collaboration and acquisition of new skills.

Sims (2023), under the title of effective teacher professional development, conducted according to the new theory and meta-analytical test. The result was: researchers are not in the way of advice for those tasked with designing or implementing better PD. The research aims to solve this problem by creating a new theory of effective PD based on a combination of active causal components that aims to develop teachers' insights, goals, techniques, and practice.

Research Methodology

The research method is applicable in terms of purpose, and descriptive-survey based on the method of data collection. The statistical population of the research includes 15 experts, academic specialists, professors, elites and educational science experts who are proficient in the subject of the research, and sampling was done in a targeted manner. The information and data needed for the research were collected through a questionnaire.

Research findings

To analyze the data, two methods of factor analysis and analysis hierarchy technique (AHP) were used for ranking. The results showed: each of the identified effective factors had different weight and importance. The first factor is knowledge acquisition and creation (A), the second factor is knowledge organization (B), the third factor is knowledge exchange and sharing (C), the fourth factor is knowledge application (D), the fifth factor is staying up-to-date (E), and the sixth factor is experience orientation and reflective action (F), the seventh factor of change in the way of doing work (G), the eighth factor of learner and learning (H), the ninth factor of content knowledge (I), the tenth factor of educational practice (J), and the eleventh factor of professional responsibility (K).

Conclusion

The present research was conducted with the purpose of applying the fuzzy hierarchy analysis method to identify the effective factors on the professional development of newly graduated teachers from Farhangian University. The results of this research are aligned with the results of Salmerón Aroca (2023), Sims (2023), Singha Kumar (2022), Taheri (2022), Jalali Bostanabad et al, (2021), Ghasemi (2022), Esmaili Mahani et al., (2022), Shirbagi & Nasiri Nia (2020), and Fazali (2019). Taheri (2022), stated: Lesson research is one of the most effective processes of empowering teachers to help themselves and their colleagues to "learn by doing", overcome the fear of change, promote creativity and critical thinking, and test mental assumptions. Hence, it can be said that lesson study has an irreplaceable role in creating a learning organization and building its culture; because teachers are constantly learning, making hypotheses, and testing hypotheses. What is very important here is the professional growth and development of the teacher as a result of the activity in the study groups and the effort to rebuild and improve. Professional development is a process for deepening the teacher's awareness, skills and attitude; done formally or informally, which is one of the effects of the economic and social cooperation development organization.

According to the research results, the following suggestions were made:

Pre-service training for new teachers; tension and anxiety at the beginning of service, lack of support and feeling of isolation, how to adapt to colleagues; professional challenges include classroom management, content mastery and effective teaching, student evaluation, meeting students' needs, gaining trust and compatibility with parents; and organizational challenges include getting to know the school, getting to know the school's procedures natural in the early



career of new teachers; therefore, with pre-service training, these challenges and anxieties are reduced.

Participation in study groups; participating in study groups creates a desire to negotiate and cooperate in the teacher. Following these, the teacher gets inner satisfaction and his interest and motivation increases. This is why it is recommended to all teachers to participate in these groups to achieve professional development.

کاربرد روش تحلیل سلسله مراتب فازی جهت شناسایی عوامل مؤثر بر توسعه حرفه‌ای نو معلمان فارغ التحصیل از دانشگاه فرهنگیان

نادر حبیب زاده^۱ ID، ابراهیم صالحی عمران^۲ ID، سعید غیاثی نوشن^۳ ID

۱- دانشجوی دکتری، رشته برنامه‌ریزی توسعه آموزش عالی، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران

۲- استاد گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران

۳- دانشیار گروه علوم تربیتی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی تهران، ایران

چکیده

هدف این پژوهش کاربرد روش تحلیل سلسله مراتب فازی جهت شناسایی عوامل مؤثر بر توسعه حرفه‌ای نو معلمان فارغ التحصیل از دانشگاه فرهنگیان می‌باشد. روش پژوهش از حیث هدف از نوع تحقیقات کاربردی و بر اساس نحوه گردآوری داده‌ها از نوع توصیفی - پیمایشی می‌باشد. جامعه آماری پژوهش شامل ۱۵ نفر از خبرگان، متخصصان دانشگاهی، اساتید، نخبگان و صاحب نظران علوم تربیتی که مسلط به موضوع پژوهش می‌باشند و نمونه‌گیری به صورت هدفمند انجام شد. اطلاعات و داده‌های مورد نیاز پژوهش از طریق پرسشنامه جمع‌آوری گردید. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از دو روش تحلیل عاملی و تکنیک تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP) برای رتبه بندی استفاده گردید. نتایج نشان داد: هر یک از عوامل مؤثر شناسایی شده دارای وزن و اهمیت متفاوتی بودند. عامل اول اکتساب و خلق دانش (A)، عامل دوم سازماندهی دانش (B)، عامل سوم تبادل و اشتراک دانش (C)، عامل چهارم کاربرد دانش (D)، عامل پنجم به روز ماندن (E) و عامل ششم تجربه گرایی و اقدام فکورانه (F)، عامل هفتم تغییر در شیوه انجام کار (G) و عامل هشتم یادگیرنده و یادگیری (H) و عامل نهم دانش محتوا (I) و عامل دهم تمرین آموزشی (J) و عامل یازدهم مسئولیت حرفه‌ای (K) می‌باشد.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۲/۰۵

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۰۱/۲۶

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۲/۱۲

کلید واژه‌ها:

توسعه حرفه‌ای،

معلمان، دانشگاه

فرهنگیان،

تحلیل سلسله مراتبی

لطفاً به این مقاله استناد کنید (APA): حبیب زاده، نادر، صالحی عمران، ابراهیم، غیاثی نوشن، سعید. (۱۴۰۳). کاربرد روش تحلیل سلسله مراتب فازی جهت شناسایی عوامل مؤثر بر توسعه حرفه‌ای نو معلمان فارغ التحصیل از دانشگاه فرهنگیان. فصلنامه مدیریت و چشم انداز آموزش. ۶(۳). ۱۳۴-۱۱۴.

ناشر: مرکز پژوهشی مطالعات مدیریت منابع و کسب و کار دانش محور



<https://doi.org/10.22034/jmep.2024.445522.1327>

نویسنده مسئول: ابراهیم صالحی عمران



Creative Commons: CC BY 4.0

ایمیل: edpes60@hotmail.com

مقدمه

توسعه انسانی در واقع به مفهوم توسعه گسترش انسانها، توانمندی دامنه فرصتها و بهره‌مندی از آزادی است که منجر به حفظ آرمانها و ارزشهای انسان می‌شود. بهبود شاخص توسعه انسانی معرف توانمندسازی انسانها برای دستیابی به هدف ارتقای سطح زندگی آنهاست که از طریق بهره‌گیری از توانمندیهای انسانی حاصل می‌شود. (Montazeri & Renani, 2022). در این راستا نظام آموزشی به عنوان یک نظام اجتماعی حساس و مهم از جایگاه خاصی برخوردار است و در صورتی خواهد توانست وظیفه‌ی خطیری که به دوش آن است به نحو احسن انجام دهد که از نیروی انسانی مناسب برخوردار بوده و سازمان سالم و پویایی داشته باشد (Tayarzadeh et al, 2021).

نظام‌های آموزشی مؤثرترین نهاد بر وضعیت رشد و توسعه ملی است. از آن به عنوان رمز رشد و توسعه جامعه مدرن یاد می‌کنند و موفقیت و شکست در مسابقات بین المللی و تفاوت در سطح توسعه ملی کشورها را به ضعف و قوت نظام آموزشی مرتبط می‌دانند و یکی از مهمترین و تاثیرگذارترین سازمان‌های کشور سازمان آموزش و پرورش است. در عصر جدید این سازمان بیش از هر زمان دیگری به عنوان رکن اصلی توسعه اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی جامعه محسوب می‌شود و به منزله‌ی قدرتمندترین ابزار شکل‌دهی آینده و شیوه‌ای برای درک و تسلط بر تغییرات، پایداری و تداوم تاریخ و فرهنگ است که نقش محوری در افزایش ظرفیت و توان تولیدی جامعه دارد (Navasir & Navasir, 2022). این موضوع، برای جوامع پویا که خواهان تغییرات اساس و بنیادی هستند، به خوبی پذیرفته شده است. لیکن در بررسی و نگاه به نظام آموزشی، ضمن آنکه باید نوعی نگرش نظاممند داشت، نقش معلم را می‌توان حائز اهمیت شمرد (Diodel et al, 2021).

به اعتقاد (Richter et al, 2011) رویکردهای جدید توسعه حرفه‌ای به نفع یادگیری مادام العمر است و یادگیری حرفه‌ای را مداخله‌ای کوتاه مدت تلقی نمی‌کند، بلکه رشد حرفه‌ای معلمان را یک فعالیت بلند مدت می‌داند که دامنه آن آموزش معلمان در دانشگاه است.. شامل دوره‌های ضمن خدمت در دوران استخدام و تحصیل انفرادی معلمان می‌باشد (Bingham & Witkowsky, 2021). معلمان همواره نقش مهمی در تربیت افراد جوامع مختلف داشته‌اند. بدون شک معلم نقش کلیدی و مؤثری در نظام تعلیم و تربیت دارد و جامعه از مدرسه و معلم انتظار دارد که جوانان را برای زندگی واقعی فردا آماده کند. بنابراین دانش، مهارت و توانایی مردان و زنان آینده به دانش، توانایی، شایستگی، تلاش و احساس معلمان امروزی بستگی دارد. (Hoadley et al, 2020).

اگرچه جایگاه و شأن شغل معلمی به عنوان یک حرفه بر همگان آشکار است و نقش معلمی همواره شناخته شده است، اما جهان به سرعت در حال تغییر است و معلمان نیز باید مانند سایر گروه‌های حرفه‌ای با این واقعیت روبرو شوند. که تحصیلات پایه آنها در دنیای امروز چندان مفید نیست و باید دانش خود را در طول زندگی خود به روز کنند. اینجاست که پیشرفت حرفه‌ای درک می‌شود. توسعه حرفه‌ای معلمان به عنوان فرآیندها و فعالیت‌هایی تعریف می‌شود که برای افزایش دانش، مهارت‌ها و نگرش‌های حرفه‌ای معلمان طراحی شده‌اند تا بتوانند یادگیری دانش آموزان را بهبود بخشند (Tabach et al, 2018). این توضیح دامنه وسیعی به رشد حرفه‌ای معلمان می‌دهد، اما رویکردهای جدید توسعه حرفه‌ای به نفع یادگیری مادام العمر است و یادگیری حرفه‌ای را یک مداخله کوتاه مدت نمی‌داند، بلکه توسعه حرفه‌ای را در نظر

می‌گیرد. آن‌ها معلمان را یک فعالیت طولانی مدت می‌دانند که شامل تربیت معلم در دانشگاه تا دوره‌های ضمن خدمت در حین استخدام و مطالعه فردی معلمان می‌شود. (Ramos-Rodríguez et al, 2022)

بنابراین لازمه پیشرفت مستمر حرفه‌ای معلمان داشتن صلاحیت‌های حرفه‌ای است. شایستگی‌های معلم مجموعه‌ای از دانش‌ها، گرایش‌ها و مهارت‌هایی است که معلم با کسب آن‌ها می‌تواند به رشد جسمی، ذهنی، عاطفی، اجتماعی و معنوی فراگیران در طول تحصیل کمک کند. شایستگی‌های معلم را می‌توان در سه زمینه شناختی، عاطفی و مهارتی طبقه‌بندی کرد (Kumar et al, 2020). مهارت‌های شناختی مجموعه‌ای از دانش و مهارت‌های ذهنی است که معلم را قادر می‌سازد تا مسائل مربوط به آموزش را بشناسد و تجزیه و تحلیل کند. شایستگی‌های عاطفی مجموعه گرایش‌ها و علائق معلم نسبت به مسائل و موضوعات مرتبط با تعلیم و تربیت است و شایستگی‌های مهارتی مربوط به مهارت‌ها و توانایی‌های علمی معلم در فرآیند یادگیری است. از مجموعه سه صلاحیت، صلاحیتی به دست می‌آید که دانش آموز را تحت تأثیر قرار می‌دهد (Park et al, 2020). توسعه مهارت‌های حرفه‌ای و توانمندسازی علمی و آموزشی معلمان با ارتقای کیفیت آموزش ضمن خدمت و برنامه ریزی برای به روز رسانی اطلاعات فردی و تحصیلات تکمیلی معلمان متناسب با نیاز آموزش و پرورش از سیاست‌های کلی ایجاد تحول در نظام آموزشی است. نظام آموزش و پرورش. این مسئولیت بر عهده مرکز بهسازی نیروی انسانی و تحصیلات تکمیلی دانشگاه فرهنگیان می‌باشد. معلمان در دوره‌های ضمن خدمت ثبت نام می‌کنند و با قبولی در امتحان نهایی این دوره‌ها رتبه خود را ارتقا می‌دهند. (Aghababaei et al, 2023)

نتایج بسیاری از تحقیقات در مورد نقش و اهمیت نیروی انسانی در رشد و توسعه سازمان‌ها و گاه در رشد و توسعه جوامع انسانی تاکید می‌کند که هیچ جامعه‌ای توسعه پیدا نمی‌کند مگر اینکه نیروی انسانی خود را توسعه دهد. تلاش‌های زیادی در این زمینه صورت گرفته است که از نهضت روابط انسانی آغاز شده و تا امروز ادامه دارد که برخی از آنها منجر به ایجاد روش‌ها، رویه‌ها، استانداردها و الگوهای برای بهبود و توسعه نیروی انسانی می‌شود. در این راستا توجه به آموزش و به روز رسانی دانش و مهارت معلمان یکی از مؤلفه‌های اصلی در نظام آموزشی جدید است که باید از طریق توسعه حرفه‌ای اجرا شود. و با توجه به گسترش دانش در زمینه علوم رفتاری و تغییرات فناورانه، معلمان جدید باید از طریق آموزش‌های مهارتی به توسعه شغلی خود بپردازند تا بتوانند وظایف خود را به عنوان افراد مؤثر در محیط کار به خوبی انجام دهند. با توجه به اینکه مراکز تربیت معلم سابق به فرهنگیان تغییر وضعیت داده و با نظام دانشگاهی در حال شکل‌گیری هستند. در این فرآیند، همسویی با روش‌های مؤثر در رشد حرفه‌ای معلمان در نظام‌های آموزشی جهان می‌تواند راه را برای اتخاذ رویه‌های مناسب در زمینه رشد حرفه‌ای معلمان و اجرای برنامه‌های آموزشی کارآمد باز کند. لذا در این پژوهش ضمن بررسی مفهوم، اهداف، مؤلفه‌ها، رویکردها، مزایا و مدل‌های توسعه حرفه‌ای معلمان در کشورهای مختلف، با توجه به ضرورت آن‌ها در زمینه‌های توسعه حرفه‌ای در دانشگاه فرهنگیان، به منظور برنامه ریزی‌های آتی دانشگاه، برای تبیین مدل رشد حرفه‌ای معلمان تازه فارغ التحصیل. به دانشگاه فرهنگیان می‌پردازیم. باشد که عوامل آموزشی از جمله معلمان جدید بتوانند روند رو به رشد مسیر شغلی خود را در مواجهه با چالش‌های پیش رو تجربه کنند و کیفیت کار خود را از طریق آموزش‌های مهارتی بهبود بخشند. و با توجه به چرخه ارتباطات جامعه و آموزش عالی، مراکز دانشگاه فرهنگیان می‌توانند با ارتقای حرفه‌ای معلمان جدید، فارغ التحصیلان را با ظرفیت‌های افزایش یافته برای انجام خدمات مفید به جامعه تحویل دهند. بر این اساس پژوهش حاضر در جستجوی پاسخ به این سؤال است: کاربرد

روش تحلیل سلسله مراتب فازی جهت شناسایی عوامل مؤثر بر توسعه حرفه‌ای نو معلمان فارغ التحصیل از دانشگاه فرهنگیان چگونه می‌باشد؟

ادبیات نظری

توسعه حرفه‌ای

توسعه حرفه‌ای پشتیبانی و فعالیت‌های رسمی و غیر رسمی است که برای کمک به معلمان طراحی شده‌اند و شامل دوره‌های آموزشی و آموزش در مدرسه و فعالیت‌هایی مانند مربیگری، مشاوره، خودآموزی و پژوهش است (Coldwell, 2017). توسعه حرفه‌ای شامل تلاش‌های فکری و شخصی است که موجب تعامل همکاری و ایجاد ایده‌های جدید در آموزش می‌شود (Girvan et al, 2016). معلمان با توسعه حرفه‌ای خود را برای نقش‌های فعلی و آینده در آموزش و پرورش آماده می‌کنند. افزایش ارتباطات و تعاملات جهانی، چالش - های قرن ۲۱ و توجه به خصوصی سازی در آموزش و در نتیجه دسترسی کمتر دانش آموزان به آموزش باکیفیت بر اهمیت توسعه حرفه‌ای معلمان در آینده تأکید دارد (Sprott, 2019). علاوه بر آن روند تحولات اساسی در قرن ۲۱ که شامل انفجار دانش پیشرفت چشمگیر علم و فناوری و گسترش اطلاعات، جهانی شدن، تشدید تنش بین مادیات و معنویات و بروز انحطاط اخلاقی در جوامع، تعامل انسان با محیط زیست و اشاعه دموکراسی است ضرورت آینده نگری در آموزش و پرورش و بویژه توسعه حرفه‌ای معلمان به عنوان مجریان برنامه درسی در مدارس را بیشتر کرده است (Taherpur et al, 2022).

لازمه توسعه حرفه‌ای مداوم معلمان، داشتن صلاحیتهای حرفه‌ای است. صلاحیتهای معلمی، مجموعه شناختها، گرایش‌ها و مهارتهایی است که معلم با کسب آنها می‌تواند در جریان تعلیم و تربیت به پرورش جسمی، عقلی، عاطفی، اجتماعی و معنوی فراگیران کمک کند (Achtaridou et al, 2022). صلاحیتهای معلمی را می‌توان در سه حیطه شناختی، عاطفی و مهارتی طبقه‌بندی نمود. منظور از صلاحیتهای شناختی مجموعه آگاهیها و مهارتهای ذهنی است که معلم را در شناخت و تحلیل مسائل و موضوعات مرتبط با تعلیم و تربیت توانا می‌سازد (Winter et al, 2021). برای رسیدن به اهداف غایی و کلی دوره‌های آموزشی که در سند تحول بنیادین آموزش و پرورش ذکر شده است. نیاز به معلمان توانا و ماهر در زمینه‌های مختلف وجود دارد که در بستر سازمانی بتوانند به عنوان عامل مؤثر برای دستیابی به اهداف آموزش و پرورش عمل نمایند (Perry, 2023). موفقیت آموزش و پرورش در اجرای تغییر و تحولات به عنوان یک سازمان، مستلزم برخورداری از بسترهای لازم و نیروی انسانی کارآمد است که از اجرای تغییرات در سازمان، تجارب حاصل می‌شود و می‌تواند چراغ راه آینده قرار بگیرد. از آنجایی که بهره‌گیری از دانش از طریق سازماندهی تجارب حاصل می‌شود، مستلزم پیاده سازی نظامهای مدیریت دانش در سازمان می‌باشد (Heydari et al, 2023).

پیشرفت حرفه‌ای معلم یکی از موارد مهمی است که از طریق اصلاحات در مقیاس بزرگ از طریق شیوه‌های آموزشی مؤثر حاصل می‌شود. در گذشته توسعه حرفه‌ای معلم از طریق مجموعه‌ای بخش‌بندی شده از کنفرانس‌های خدماتی یا بخش‌های آموزشی صورت می‌گرفت که معلمان اغلب موظف به شرکت در یادگیری بودند. این نوع یادگیری به طور طبیعی با نیازهای فردی معلمان سازگار نبود و استقلال معلم را محدود می‌کرد. و محتوی نقش اساسی در انتخاب فعالیت‌ها داشت. دیدگاه سنتی یادگیری معلم به تازگی به یک گونه جدید بسط پیدا کرده است که نشان می‌دهد معلمان با توجه به

روش‌های ساخت اجتماعی، اغلب از طریق همکاری و به اشتراک گذاری دانش مهارتی خود با همکاران و همچنین بازتاب آن فعالیت‌ها یاد می‌گیرند. این گفته‌ها با یادگیری بزرگسالان و دیدگاه شناختی در یادگیری مطابقت دارد. بنابراین پیشرفت حرفه‌ای معلمان به عنوان مجموعه‌ای از فعالیت‌های مداوم و نهفته در مدرسه مانند گروه‌های تحقیق عملی، جلسات مشاوره و تیم‌های توسعه مدرسه فرض می‌شود که در آن معلمان با میزان بیشتری از استقلال برای ایجاد تغییرات در دانش خود برخوردارند. (Bellibas et al, 2021)

نو معلمان

معلم پایه و ستون عمارت علم و فرهنگ هر جامعه و کشوری را تشکیل می‌دهد، و چنانچه اگر خشت اول کج گذاشته شود این عمارت دیر و یا زود بر سر فرهنگ دانش و تربیت کشور خراب می‌شود و این ما و فرزندانمان هستیم که زیر آوار آن خواهیم ماند (Karimi, 2018). نو معلم، معلمی است که کمتر از پنج سال سابقه تدریس داشته باشد. شروع دوره تدریس معمولاً برای معلمان دروس مختلف چالش برانگیز است. معلمان نقش مهمی در زندگی دانش آموزان خود دارند آنها به یک الگو تبدیل می‌شوند و در بهبود کیفیت آموزش دانش آموزان خود پیشتاز هستند زیرا مستقیماً در کلاس با آنها تعامل دارند. در ادبیات مربوط به موضوع نو معلمان، از سالهای نخست معلمی معمولاً تعبیر به غرق شدن یا شنا کردن می‌شود (Irannezhad et al, 2020). این تعبیر به خوبی ویژگی سالهای نخست تدریس را نمایش می‌دهد؛ زیرا بیشترین فشاری که معلمان در طول زندگی حرفه‌ای خود متحمل می‌شوند در سالهای آغازین کارشان است. از یک سو شدت فشار ناشی از روبه رو شدن با پدیده‌های رایج در دنیای معلمی و مسائل و مشکلاتی که نو معلمان به طور ویژه آن‌ها را تجربه می‌کنند، ممکن است تدریس را برای نو معلم به امری ترسناک و تجربه بی کسی و تنهایی تبدیل کرده و غرق شدن معلم در مشکلات را در پی داشته باشد در نتیجه وی پس از تلاش و مشقت فراوان اغلب اعتماد به نفس و توان خود را در برابر موقعیت‌های تنش را از دست داده و دچار شکست و سرخوردگی می‌شود. (Kaviani Fard & Arab, 2022). نو معلمان دو شغل دارند: باید تدریس کنند و باید یاد بگیرند که تدریس کنند مهم نیست قبل از خدمت معلمی چه قدر خوب بوده‌اند چیزهایی وجود دارد که فقط در حین کار می‌توان یاد گرفت (Bush, 1983). اهمیتی ندارد که نو معلمان چه آمادگی اولیه‌ای دریافت می‌کنند نو معلمان هرگز به طور کامل برای واقعیتهای کلاس درس و برای مسئولیتهای مرتبط با برآورده کردن نیازهای دانش آموزان که به سرعت در حال رشد و متنوع هست آماده نیستند (Bartell, 1995). عدم تجربه معلمان در سال‌های ابتدایی تدریس که همه چیز جدید و گاه غیر منتظره است مشکلات و موانع متعددی را به همراه خواهد داشت؛ بنابراین آن‌ها و باید برای پیشرفت و توسعه خود به مهارت‌ها و تواناییهایی که دارند توجه کنند (Sarnou & Belatrech, 2018).

پیشینه پژوهش

(Salmerón Aroca, 2023) نیز در مطالعه خود با عنوان رشد حرفه‌ای معلمان و روش‌های هوشمندانه مقابله با آن: مروری نظام مند در آموزش ابتدایی و راهنمایی و رویکرد کیفی در کشور سوئیس، دریافت: تحقیقات بیشتر بر معلمان مبتدی متمرکز است و روش‌شناسی کیفی غالب است، اگرچه این امر محدود به برخی کشورها و نشریات تخصصی است. با این حال، تفاوت‌های نسلی مشاهده شد. در حالی که معلمان جوان‌تر در زمینه فناوری اطلاعات و ارتباطات بیشتر آموزش

دیده‌اند، معلمان مسن‌تر از سطح بالاتری از شایستگی در سطح فرآیندی و رابطه‌ای در کلاس درس برخوردارند. در خاتمه، لازم به ذکر است که آموزش معلمان مرتبط با توسعه حرفه‌ای بر بهبود مدرسه تأثیر دارد، به ویژه اگر از دیدگاه مشارکتی بین نسلی و کسب مهارت‌های جدید انجام شود.

(Sims, 2023)، با عنوان توسعه حرفه‌ای معلم مؤثره با توجه به نظریه جدید و آزمون فرا تحلیلی انجام شد. در نتیجه، محققان در راه مشاوره برای کسانی که وظیفه طراحی یا راه‌اندازی PD بهتر را دارند، ندارند. پژوهش بر آن است تا با ایجاد یک نظریه جدید از PD مؤثر بر اساس ترکیبی از مؤلفه‌های فعال علی که هدف آن توسعه بینش، اهداف، تکنیک‌ها و تمرین معلمان است، این مشکل را برطرف کند.

(Singha Kumar, 2022)، با عنوان توسعه حرفه‌ای معلم و حرفه‌ای شدن در تربیت معلم انجام شد. تدریس به عنوان یک حرفه نیز بر همین اساس رونق گرفت. انتظارات دانش آموزان، والدین و جامعه از معلمان به سطح بالایی رسید. بنابراین برای تولید معلمانی با مهارت و مهارت مؤثر، آموزش حرفه‌ای صحیح لازم است. در مطالعه خود ما بر ایجاد یک مفهوم واضح از حرفه‌گرایی و توسعه حرفه‌ای معلمان و عوامل مؤثر بر اعتبار آن‌ها تمرکز کردیم.

(Taheri, 2022)، طی تحقیقی به بررسی "درس پژوهی راهبردی اثربخش جهت توانمندسازی و توسعه‌ی رشد حرفه‌ای معلمان فرصت‌ها، چالش‌ها" پرداختند و بیان داشتند: درس پژوهی یکی از اثربخش‌ترین فرایندهای توانمندسازی معلمان برای یاری رساندن به خود و همکاران برای «یادگیری حین عمل»، غلبه بر ترس از تغییر، ترویج خلاقیت و تفکر انتقادی و به آزمایش در آوردن پیش فرض‌های ذهنی است؛ از این رو، می‌توان گفت که درس پژوهی در ایجاد سازمان یادگیرنده و فرهنگ سازی آن نقشی بیبدیل دارد؛ چراکه معلمان دائماً در حال یادگیری، فرضیه سازی و آزمایش فرضیه‌ها هستند. آنچه در این بین بسیار مهم جلوه می‌کند، رشد و توسعه حرفه‌ای معلم ناشی از فعالیت در گروه‌های درس پژوهی و تلاش برای بازسازی و بهسازی است. رشد حرفه این فرایندی برای تعمیق آگاهی، مهارت و نگرش معلم است که رسمی یا غیررسمی انجام می‌پذیرد که از اثرات سازمان توسعه همکاریهای اقتصادی و اجتماعی است. فعالیت‌های رشد حرفه‌ای وابسته به خواست سیاست‌گذاران و برنامه ریزان است؛ نیازهای دانش آموزان مهم‌ترین شاخص‌ها در طراحی فعالیت‌های رشد حرفه‌ای است. بازاندیشی در برنامه ریزهای آموزشی و درسی و شیوه آموزش و تدریس، همچنین تغییر و تحول در رویکردهای آموزشی در جهان معلمان را بر آن داشته که خود به تفکر و تأمل در عمل تدریس بپردازند. یافته‌ها نشان داد که از نظر معلمان شرکت کننده درس پژوهی، در سه حوزه دانش، مهارت و نگرش توانسته است به توسعه حرفه‌ای آن‌ها کمک کند.

(Jalali Bostanabad et al, 2021)، به بررسی "استراتژی‌ها و مولفه‌های تقویت توسعه حرفه‌ای معلمان" پرداختند و بیان داشتند: شاید هیچ چیز مرکزیت توسعه حرفه‌ای را بیش از تدریس نشان ندهد و این به دلیل این واقعیت است که بسیاری از معلمان حرفه خود نه با تدریس، که با مشارکت در توسعه حرفه‌ای آغاز می‌کنند. نظام آموزشی باید مدل‌های جدیدی از توسعه حرفه‌ای را که از تدریس در زمینه تکامل تدریس و یادگیری پشتیبانی می‌کند، کشف و توسعه دهند. یکی از مولفه‌های کلی در توسعه مهارت‌های حرفه‌ای معلمان، رهبری و مدیریت آموزش و تحقیقات است.

(Ghasemi, 2022)، طی تحقیقی به بررسی "رهنمودهای کاربردی برای توسعه حرفه‌ای معلمان در مدارس" پرداختند. مهم نیست که آموزش قبل از خدمت برای معلمان چقدر خوب باشد، نمی‌توان انتظار داشت که معلمان را برای تمام

چالشهایی که در طول حرفه خود با آن مواجه می‌شوند آماده کند. با این حال، پژوهش‌ها نشان می‌دهد که در حالی که توسعه حرفه‌ای مستمر معلمان می‌تواند مؤثر باشد، اغلب نتایج بدست آمده نشان دهنده عدم حصول به اهداف از پیش تعیین شده برنامه‌های توسعه حرفه‌ای معلمان حکایت می‌کند. در این مطالعه با بررسی مفاهیم توسعه حرفه‌ای معلم و اصطلاحات مرتبط با آن، ادراکات نادرست از توسعه حرفه‌ای معلمان و مزایای چند جانبه این موضوع در انگیزش معلمان و به تبع پیشرفت دانش آموزان، سعی شده است که در پایان راهکارهای آگاهانه عملی برای حمایت از راهبرد توسعه حرفه‌ای معلمان از سوی ذی نفعان نظام آموزشی ارائه گردد.

(Esmaili Mahani et al, 2022) به شناسایی و الویت‌بندی عوامل سازمانی مؤثر بر توسعه حرفه‌ای اعضای هیات علمی در دانشگاه کرمان با رویکرد اکتشافی پرداختند که در بخش کیفی ۳۴ تحقیق داخلی و خارجی شناسایی و برای تعیین عوامل مؤثر بر توسعه حرفه‌ای، مورد ارزیابی قرار گرفتند. سپس برای تعیین الویت این عوامل در بخش کمی دیدگاه‌های اعضای هیات علمی و روسای دانشکده‌ها استفاده شده است. بر اساس یافته‌های تحقیق، پانزده عامل مؤثر بر توسعه حرفه‌ای اعضای هیات علمی شناسایی شدند و اهمیت آن‌ها توسط اعضای هیات علمی و روسای دانشگاه‌ها مورد تاکید قرار گرفت. این مولفه‌ها به ۵ دسته تقسیم شدند: ساختار سازمان، فناوری، سازمان، منابع سازمانی و استراتژی که منابع سازمانی دارای بالاترین و عامل فناوری دارای کمترین اهمیت بود.

(Rahmati et al, 2020) در تحقیقی با هدف بررسی ضرورت تغییر مفهومی در توسعه حرفه‌ای معلمان و امکان آن از تعبیر مفهومی از طریق خلق محیط ساختن دانش انجام دادند. تحلیل گزاره‌های به دست آمده نشان داد که نظام باورهای تربیتی، مفاهیم از پیش آموخته‌ی معلمان و هماهنگی یا عدم هماهنگی آن با مفاهیم علمی، نظریه‌های ضمنی معلمان، انسجام شناخت، باورهای معرفت شناختی، آگاهی فرامفهومی و نظام شناختی تجربه بنیاد باید در توسعه حرفه‌ای معلمان مورد توجه قرار بگیرد. همچنین امکاناتی که محیط ساختن دانش برای تغییر مفهومی معلمان می‌تواند ایجاد کنند، در نظر گرفته شود.

(Shirbagi & Nasiri Nia, 2020) در پژوهشی با عنوان توسعه حرفه‌ای گامی مؤثر در راستای تدریس اثربخش با توجه به الویت‌های توسعه حرفه‌ای اثربخش با استفاده از رویکرد پسا اثبات گرا و راهبرد پیام‌باز - توصیفی انجام شد. نتیجه تحقیقات نشان می‌دهد که در بین مولفه‌های توسعه حرفه‌ای از نظر معلمان، مولفه‌های تمرکز بر دانش محتوایی معلمان و نحوه یادگیری مطالب توسط فراگیران رتبه‌ی اول و یادگیری فعال فرآتر از کلاس آموزشی در رتبه آخر داشت.

(Fazali, 2019) در دانشگاه فرهنگیان به تأثیر توسعه حرفه‌ای معکوس بر پیشرفت نومعلمان زبان انگلیسی در دانشگاه فرهنگیان پرداخته است. نتایج به دست آمده از داده‌ها نشان داد که نومعلم‌ها در کلاس توسعه حرفه‌ای معکوس پیشرفت بهتری در مقایسه با معلم‌های کلاس‌های سنتی دارند. یادگیری معکوس رویکرد تقریباً جدیدی در گستره‌ی آموزش است که در آن جایگاه سخنرانی معلم در کلاس و انجام تکلیف در منزل با هم جابجا می‌شود. به عبارت دیگر آشنایی با درس و درک آن در بیرون کلاس و انجام تمرین و تکلیف در درون کلاس روی می‌دهد. از این رویکرد می‌توان در برنامه پیش از خدمت نومعلم‌ها استفاده می‌شود.

روش پژوهش

روش تحقیق، بر اساس هدف، تحقیق کاربردی و بر اساس نحوه گردآوری داده‌ها از نوع توصیفی - پیمایشی می‌باشد. جامعه آماری پژوهش شامل ۱۵ نفر از خبرگان، متخصصان دانشگاهی، اساتید، نخبگان و صاحب نظران علوم تربیتی که مسلط به موضوع پژوهش هستند و پیشنهاد معتبر علمی یا تجربی در این زمینه داشتند، می‌باشد. برای نمونه آماری این بخش از روش نمونه‌گیری هدفمند استفاده شده است. ملاک‌های انتخاب افراد نمونه با توجه به رویکرد کیفی شامل اساتیدی که در حوزه‌ی آموزش و توانمندسازی معلمان دارای سابقه‌ی تدریس و کتب تالیفاتی یا مقالات علمی چاپ شده داشته باشند. اطلاعات و داده‌های مورد نیاز پژوهش از طریق پرسشنامه جمع‌آوری گردید. به دلیل تعدد و زیاد بودن مؤلفه‌ها، از دو پرسشنامه، شامل پرسشنامه نظرسنجی از کارشناسان جهت غربال مؤلفه‌ها در مرحله اول و پرسشنامه دوم جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها با روش تحلیل سلسله مراتب فازی استفاده شده است. به همین منظور در مرحله اول، جهت شناسایی عوامل مؤثر بر توسعه حرفه‌ای نومعلم‌ان فارغ التحصیل از دانشگاه فرهنگیان پرسشنامه اول در اختیار خبرگان قرار گرفت و از آنها خواسته شد که از بین شاخصهای معرفی شده، عوامل مؤثر بر توسعه حرفه‌ای نومعلم‌ان فارغ التحصیل از دانشگاه فرهنگیان را بر اساس اهمیت و اولویت مد نظر خود مشخص کنند. سپس گزینه‌های مشترک از پاسخ‌های آن‌ها استخراج و با استفاده از نرم افزار SPSS و محاسبه میانگین، شاخصهای کلیدی غربال شدند و در نهایت با روش تحلیل سلسله مراتب فازی مؤلفه‌ها وزن دهی و رتبه بندی شدند. روش تحلیل سلسله مراتبی (AHP) یکی از روش‌های مهم تصمیم‌گیری چند شاخصه است که توسط آقای ساعتی ارائه شد. در این روش مسئله تصمیم‌گیری به سطوح مختلف هدف، معیارها، زیرمعیارها و گزینه‌ها تقسیم می‌شود. در این فرایند گزینه‌های مختلفی در تصمیم‌گیری دخالت داده می‌شود و امکان تحلیل حساسیت روی معیارها و زیرمعیارها وجود دارد. از مزایای دیگر این روش تصمیم‌گیری چند معیاره تعیین میزان سازگاری و ناسازگاری تصمیم می‌باشد. فرایند AHP با تجزیه و تحلیل مسائل پیچیده آن‌ها را به شکل ساده تبدیل می‌کند. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از تکنیک تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP) برای رتبه بندی استفاده گردید.

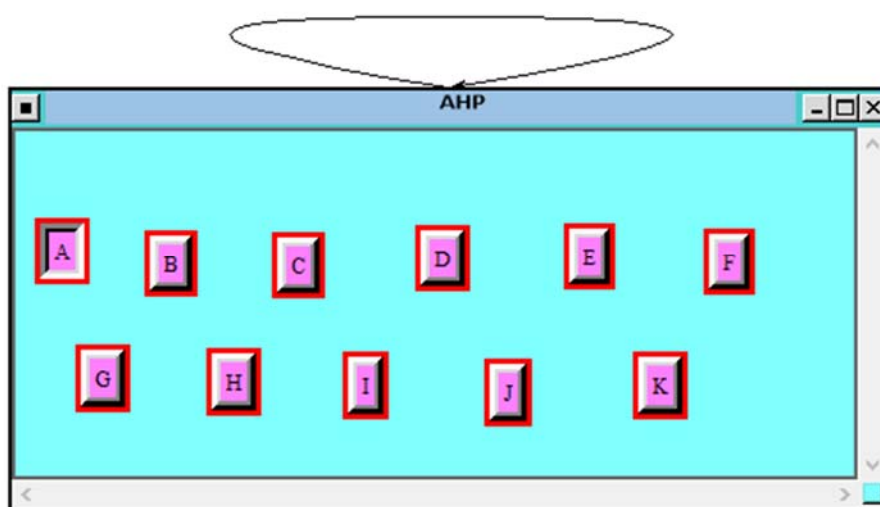
یافته‌های پژوهش

نتایج حاصل از تحلیل عاملی و مطالعه پژوهشهای انجام شده نشان داد که از میان ۵۱ شاخص (گویه) موجود، ۱۱ عامل مؤثر شناسایی و استخراج شدند. عوامل مؤثر شناسایی شده به شرح ذیل می‌باشند: اول اکتساب و خلق دانش (A)، عامل دوم سازماندهی دانش (B)، عامل سوم تبادل و اشتراک دانش (C)، عامل چهارم کاربرد دانش (D)، عامل پنجم به روز ماندن (E) و عامل ششم تجربه‌گرایی و اقدام فکورانه (F)، عامل هفتم تغییر در شیوه انجام کار (G) و عامل هشتم یادگیرنده و یادگیری (H) و عامل نهم دانش محتوا (I) و عامل دهم تمرین آموزشی (J) و عامل یازدهم مسئولیت حرفه‌ای (K).

در مرحله دوم به منظور اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر توسعه حرفه‌ای نومعلم‌ان فارغ التحصیل از دانشگاه فرهنگیان، پرسشنامه روش AHP فازی آماده شد. بدین منظور پس از پر شدن پرسش‌نامه‌ها، جدول زوجی مربوط به شاخص‌ها تنظیم گردید

که اعداد موجود در این جدول میانگین هندسی اعداد درج شده در جداول متناظر در پرسش نامه‌ها می‌باشند. برای هر سطح از تحلیل سلسله مراتبی یک ابزار مقایسات زوجی خبره تهیه می‌شود.

جدول ۱. ابزار مقایسات زوجی روش AHP

[illegible]

شکل ۱. مدل یکپارچه AHP برای شناسایی عوامل مؤثر بر توسعه حرفه‌ای نو معلمان فارغ التحصیل از دانشگاه فرهنگیان در استان‌های گیلان و مازندران

در مرحله دوم، مقایسات زوجی و تعیین وزن بین عوامل مؤثر بر توسعه حرفه‌ای نو معلمان فارغ التحصیل از دانشگاه فرهنگیان در استان‌های گیلان و مازندران، براساس نظرات خبرگان انجام شده است. ابزار مقایسات زوجی خبره نخست بامقایسه زوجی معیارهای اصلی براساس هدف تعیین اولویت هر یک از معیارها اصلی انجام شده است. در این راستا باید معیارها را براساس هدف، دو به دو با هم مقایسه نمود. اگر اهمیت عنصر i بر j برابر با n باشد، اهمیت j بر i برابر با $n/1$ است و با توجه به این نکته کافی است در ماتریس زیر فقط مقادیر بالای قطر اصلی را پر کنیم. مقادیر زیر قطر اصلی معکوس مقادیر بالای قطر هستند لازم به ذکر است که در مورد معیارها باید به نوع آن‌ها توجه داشته باشیم. توجه به نوع معیار در روش محاسبه وزن آن اهمیت دارد. اشکال ذیل، به نمایش تعیین وزن بین عوامل مؤثر بر توسعه حرفه‌ای نو معلمان فارغ التحصیل از دانشگاه فرهنگیان در استان‌های گیلان و مازندران به وسیله تکنیک FUZZY AHP در محیط Super Decisions، براساس نظرات خبرگان، می‌پردازد:

A	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	B
A	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	C
A	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	D
A	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	E
A	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	F
A	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	G
A	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	H
A	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	I
A	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	J
A	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	K
B	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	C
B	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	D
B	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	E
B	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	F
B	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	G
B	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	H
B	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	I
B	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	J
B	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	K
C	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	D

شکل ۲. تعیین وزن عوامل مؤثر بر توسعه حرفه‌ای نو معلمان فارغ التحصیل از دانشگاه فرهنگیان در استان‌های گیلان و مازندران

F	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	G
F	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	H
F	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	I
F	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	J
F	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	K
G	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	H
G	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	I
G	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	J
G	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	K
G	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	L
H	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	I
H	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	J
H	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	K
I	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	J
I	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	K

شکل ۳. ادامه تعیین وزن عوامل مؤثر بر توسعه حرفهای نو معلمان فارغ التحصیل از دانشگاه فرهنگیان در استان‌های گیلان و مازندران

مرحله سوم، رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر توسعه حرفهای نو معلمان فارغ التحصیل از دانشگاه فرهنگیان در استان‌های گیلان و مازندران به وسیله تکنیک FUZZY AHP، براساس تحلیل‌های نرم افزار Super Decisions انجام شده است. به این منظور پس از نرمال کردن، وزن هر گزینه براساس معیار مورد نظر بدست آمدند. به عبارت دیگر محاسبه مقدار ویژه هر سطر با تخمین میانگین هندسی: میانگین هندسی آن سطر به جمع میانگین هندسی سطرها. همین مقایسه‌های زوجی را برای سایر عوامل نیز انجام می‌دهیم. به این ترتیب اولویت هر فرد را براساس هر عامل مانند فوق محاسبه می‌کنیم. شکل و جدول ذیل، رتبه‌بندی براساس روابط بین عوامل مؤثر بر توسعه حرفهای نو معلمان فارغ التحصیل از دانشگاه فرهنگیان در استان‌های گیلان و مازندران براساس AHP فازی، را نشان می‌دهد:

Inconsistency: 0.01257		
A		0.20192
B		0.03966
C		0.01917
D		0.08258
E		0.05410
F		0.13524
G		0.10211
H		0.29004
I		0.01611
J		0.02417
K		0.01589

شکل ۴. تعیین وزن عوامل مؤثر بر توسعه حرفهای نو معلمان فارغ التحصیل از دانشگاه فرهنگیان در استان‌های گیلان و مازندران

جدول ۲. رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر پژوهش حاضر "براساس مدل یکپارچه AHP"

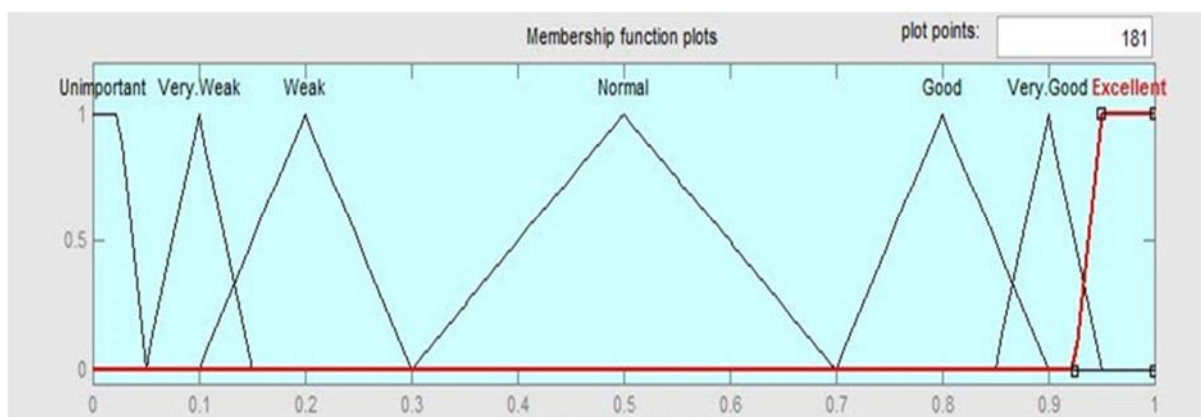
رتبه	معیارهای پژوهش	وزن معیار
1	یادگیرنده و یادگیری (H)	0.29004
2	اکتساب و خلق دانش (A)	0.20192
3	تجربه گرایی و اقدام فکورانه (F)	0.13524
4	تغییر در شیوه انجام کار (G)	0.10211
5	کاربرد دانش (D)	0.08258
6	به روز ماندن (E)	0.05410
7	سازماندهی دانش (B)	0.03966
8	عامل دهم تمرین آموزشی (J)	0.02417
9	تبادل و اشتراک دانش (C)	0.01917
10	عامل نهم دانش محتوا (I)	0.01901
11	عامل یازدهم مسئولیت حرفه‌ای (K)	0.01589

نرخ ناسازگاری در پژوهش حاضر، وسیله‌ای است که سازگاری را مشخص ساخته و نشان می‌دهد که تا چه حد می‌توان به اولویت‌های حاصل از مقایسات اعتماد کرد. اشکال بالا، تحلیل نهایی و عوامل مؤثر مربوط به توسعه حرفه‌ای نو معلمان فارغ التحصیل از دانشگاه فرهنگیان در استان‌های گیلان و مازندران، را با کمترین حد ناسازگاری یعنی ۰/۰۱۲۵۷ می‌دهند. با توجه به تحلیل نهایی و تعیین اولویت عوامل مؤثر بر بهبود شاخص‌های حرفه‌ای نو معلمان فارغ التحصیل از دانشگاه فرهنگیان در استان‌های گیلان و مازندران براساس AHP فازی، قابل مشاهده است که "یادگیرنده و یادگیری (H)" با وزن "۰,۲۹۰۰۴" و "اکتساب و خلق دانش (A)" با وزن "۰/۲۷۷۱۸" به عنوان مهمترین معیارهای مدل یکپارچه AHP، برای رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر توسعه حرفه‌ای نو معلمان فارغ التحصیل از دانشگاه فرهنگیان در استان‌های گیلان و مازندران با استفاده از روش AHP، تعیین شدند.

در مرحله چهارم، رتبه‌بندی فازی عوامل مؤثر پژوهش، جدول و شکل مولفه‌های زبانی، مقادیر فازی و نیز توابع عضویت اعداد مثلثی و ذوزنقه‌ای مرتبط با معیارهای مورد نظر را درون طیف هفت تایی، به نمایش در آمده است:

جدول ۳. مولفه‌های زبانی مرتبط با مولفه‌های پژوهش

مؤلفه زبانی	معادل انگلیسی	توابع عضویت اعداد مثلثی و ذوزنقه‌ای
بی اهمیت	Unimportant	(0 - 0 - 25/0 - 05/0)
اهمیت بسیار ضعیف	Very weak	(05/0 - 1/0 - 15/0)
اهمیت ضعیف	weak	(1/0 - 2/0 - 3/0)
اهمیت متوسط	Medium	(3/0 - 5/0 - 7/0)
اهمیت زیاد	High importance	(7/0 - 8/0 - 9/0)
اهمیت خیلی زیاد	Very High importance	(85/0 - 9/0 - 95/0)
عالی	Excellent	(925/0 - 95/0 - 1 - 1)



شکل ۵. افرابندی معیارها و تعیین مقادیر فازی مرتبط با مولفه‌های زبانی (توابع عضویت اعداد مثلثی و دوزنقه‌ای)

جداول ذیل، اوزان فازی و رتبه‌بندی فازی پژوهش براساس AHP فازی، را به نمایش می‌گذارد:

جدول ۴. اوزان فازی عوامل مؤثر بر پژوهش

رتبه	معیارهای پژوهش	وزن معیار	وزن فازی (براساس مولفه‌های زبانی)	وزن نهایی معیار
1	یادگیرنده و یادگیری (H)	0.29004	0.7942	0.19028
2	اکتساب و خلق دانش (A)	0.20192	0.7614	0.18240
3	تجربه گرایی و اقدام فکورانه (F)	0.13524	0.7428	0.12960
4	تغییر در شیوه انجام کار (G)	0.10211	0.7301	0.07795
5	کاربرد دانش (D)	0.08258	0.7558	0.07232
6	به روز ماندن (E)	0.05410	0.7385	0.05077
7	سازماندهی دانش (B)	0.03966	0.7742	0.02277
8	عامل دهم تمرین آموزشی (J)	0.02417	0.8028	0.02270
9	تبادل و اشتراک دانش (C)	0.01917	0.7501	0.01609
10	عامل نهم دانش محتوا (I)	0.01901	0.7742	0.01028
11	عامل یازدهم مسئولیت حرفه‌ای (K)	0.01589	0.7500	0.009240

در جدول (۵)، وزن نهایی، عوامل مؤثر بر توسعه حرفه‌ای نو معلمان فارغ التحصیل از دانشگاه فرهنگیان در استان‌های گیلان و مازندران است. با توجه به تحلیل سلسله مراتبی و تعیین اولویت معیارها، قابل مشاهده است که عامل "یادگیرنده و یادگیری (H)" دارای بالاترین رتبه با وزن نهایی ۰,۱۹۰۲۸ و "اکتساب و خلق دانش (A)" با وزن ۰,۱۸۲۴۰، دارای رتبه دوم است و "عامل یازدهم مسئولیت حرفه‌ای (K)" با وزن نهایی ۰,۰۰۹۲۴۰ دارای کمترین رتبه تعیین شده از عوامل مربوط به توسعه حرفه‌ای نو معلمان فارغ التحصیل از دانشگاه فرهنگیان در استان‌های گیلان و مازندران است.

بحث و نتیجه گیری

این پژوهش با هدف کاربرد روش تحلیل سلسله مراتب فازی جهت شناسایی عوامل مؤثر بر توسعه حرفه‌ای نو معلمان فارغ التحصیل از دانشگاه فرهنگیان در استان‌های گیلان و مازندران انجام شده است. نتایج نشان داد: هر یک از عوامل موثر شناسایی شده دارای وزن و اهمیت متفاوتی بودند. عامل اول اکتساب و خلق دانش (A)، عامل دوم سازماندهی دانش (B)، عامل سوم تبادل و اشتراک دانش (C)، عامل چهارم کاربرد دانش (D)، عامل پنجم به روز ماندن (E) و عامل ششم تجربه گرایی و اقدام فکورانه (F)، عامل هفتم تغییر در شیوه انجام کار (G) و عامل هشتم یادگیرنده و یادگیری (H) و عامل نهم دانش محتوا (I) و عامل دهم تمرین آموزشی (J) و عامل یازدهم مسئولیت حرفه‌ای (K) می‌باشد. با توجه به نتایج می‌توان بیان داشت: یکی از مهمترین ارکانی که هر نظام آموزش و پرورش بر پایه آن استوار است معلم می‌باشد. معلمین در این نظام به عنوان هدایت کننده و سازمان دهنده سایر عوامل در جهت پرورش دانش آموزان برای زندگی و فعالیت‌ها در جامعه به شمار می‌آیند. امروزه تمام ملل متمدن معتقدند که «وحدت ملی و پیشرفت کشور منوط به داشتن معلم لایق است. حفظ تمدن و آثار علمی و ادبی و امید به ترقی وابسته به تربیت صحیح است و تربیت صحیح بدون آموزگار لایق صورت نمی‌گیرد» از این رو معلم باید به کیفیت‌ها و قابلیت‌هایی مجهز گردد تا از عهده انجام این مقصود برآید. همگامی و همراهی با تغییر و افزایش روزافزون اطلاعات و دانش‌ها مستلزم توجه چشمگیر و برنامه ریزی‌های متمرکزی برای افزایش کیفیت کار معلمان است. لازمه‌ی موفقیت تلاش‌های انجام شده در زمینه‌ی بهسازی آموزش و پرورش توسعه‌ی حرفه‌ای و افزایش دانش و مهارت معلمان است. از این رو دهه‌ی گذشته، کانون بحث و گفتگو پیرامون کیفیت مدارس اثر بخش، هر چه بیشتر متوجه توسعه‌ی حرفه‌ای معلمان، بوده است. اهمیت "کیفیت توسعه‌ی حرفه‌ای" به دلیل تشدید چالش‌های پیشروی معلمان در حرفه‌ی معلمی و افزایش انتظارات مردم از کیفیت آموزش است. چالش‌های نومعلمان شامل تنش و اضطراب در اوایل خدمت، عدم حمایت و احساس انزوای، چگونگی سازگاری با همکاران؛ چالش‌های حرفه‌ای شامل مدیریت کلاس درس، تسلط بر محتوا و تدریس مؤثر، ارزیابی دانش آموزان، رفع نیازهای دانش آموزان، جلب اعتماد و سازگاری با والدین؛ و چالش‌های سازمانی شامل آشنایی با مدرسه، آشنایی با رویه‌های مدرسه و غیره است. نتایج این پژوهش با نتایج پژوهش‌های (Sims, 2023) (Singha, Salmerón Aroca, 2023)، (Kumar, 2022)، (Taheri, 2022)، (Jalali Bostanabad et al, 2021)، (Ghasemi, 2022)، (Esmaili Mahani et al, 2022)، (Fazali, 2019) (Shirbagi & Nasiri Nia, 2020) (al, 2022) همسو است.

(Taheri, 2022)، بیان داشتند: درس پژوهی یکی از اثربخشتترین فرایندهای توانمندسازی معلمان برای یاری رساندن به خود و همکاران برای «یادگیری حین عمل»، غلبه بر ترس از تغییر، ترویج خلاقیت و تفکر انتقادی و به آزمایش درآوردن پیش فرض‌های ذهنی است؛ از این رو، می‌توان گفت که درس پژوهی در ایجاد سازمان یادگیرنده و فرهنگ سازی آن نقشی بیبدیل دارد؛ چراکه معلمان دائماً در حال یادگیری، فرضیه سازی و آزمایش فرضیه‌ها هستند. آنچه در اینجا بسیار مهم جلوه می‌کند، رشد و توسعه حرفه‌ای معلم ناشی از فعالیت در گروه‌های درس پژوهی و تلاش برای بازسازی و بهسازی است. رشد حرفه این فرایندی برای تعمیق آگاهی، مهارت و نگرش معلم است که رسمی یا غیررسمی انجام می‌پذیرد که از اثرات سازمان توسعه همکاری‌های اقتصادی و اجتماعی است. (Jalali Bostanabad et al, 2021)، در نتیجه پژوهش خود بیان داشتند: شاید هیچ چیز مرکزیت توسعه حرفه‌ای را بیش از تدریس نشان ندهد و این

به دلیل این واقعیت است که بسیاری از معلمان حرفه خود نه با تدریس، که با مشارکت در توسعه حرفه‌ای آغاز می‌کنند. نظام آموزشی باید مدل‌های جدیدی از توسعه حرفه‌ای را که از تدریس در زمینه تکامل تدریس و یادگیری پشتیبانی می‌کند، کشف و توسعه دهند. یکی از مولفه‌های کلی در توسعه مهارت‌های حرفه‌ای معلمان، رهبری و مدیریت آموزش و تحقیقات است. (Salmerón Aroca, 2023) نیز در نتیجه مطالعه خود دریافت: تحقیقات بیشتر بر معلمان مبتدی متمرکز است و روش‌شناسی کیفی غالب است، اگرچه این امر محدود به برخی کشورها و نشریات تخصصی است. با این حال، تفاوت‌های نسلی مشاهده شد. در حالی که معلمان جوان‌تر در زمینه فناوری اطلاعات و ارتباطات بیشتر آموزش دیده‌اند، معلمان مسن‌تر از سطح بالاتری از شایستگی در سطح فرآیندی و رابطه‌ای در کلاس درس برخوردارند. در خاتمه، لازم به ذکر است که آموزش معلمان مرتبط با توسعه حرفه‌ای بر بهبود مدرسه تأثیر دارد، به ویژه اگر از دیدگاه مشارکتی بین نسلی و کسب مهارت‌های جدید انجام شود (Singha Kumar, 2022). هم بیان داشت: حرفه‌ای‌گرایی و توسعه حرفه‌ای از ویژگی‌های متمایز یک حرفه هستند، هرچند مرتبط با یکدیگر. پیشرفت علم و فناوری در عصر مدرن، هر حرفه‌ای را به نهایت خود تغییر داده است. تدریس به عنوان یک حرفه نیز بر همین اساس رونق گرفت. انتظارات دانش آموزان، والدین و جامعه از معلمان به سطح بالایی رسید.

با توجه به نتایج پژوهش پیشنهاد زیر ارائه شد:

کسب مهارت‌های معلمی و رویکرد مناسب در خصوص صلاحیت‌ها و شایستگی‌های معلمی را بایست بیش از پیش در برنامه‌های درسی دانشگاه فرهنگیان مورد توجه واقع شود و در این زمینه کسب تجارب عملی در زمینه طراحی تدریس و آموزش مناسب و اتفاق نظر دانشگاه فرهنگیان و آموزش و پرورش در خصوص مهارت‌های معلم شایسته می‌تواند در زمان آغاز به کار رسمی دانشجو معلمان در مدارس بسیار مثر و ثمر واقع شود در این زمینه نیز سیاست‌گذاری و مدیریت کلان سازمان آموزش و پرورش و دانشگاه فرهنگیان زمانی می‌تواند در نیل به اهداف راهبردی تربیت معلم کارآمد امیدوار باشد که بازنگری و اصلاح مبانی مدیریت و سیاست‌گذاری کلان حوزه آموزش در دانشگاه و همچنین تدوین برنامه راهبردی که در آن به شان و جایگاه معلم اثر بخش و کارآمد توجه مناسبی شده باشد، در دستور کار خود قرار داده و در نیل به اهداف آن اهتمام ورزد. آموزش پیش از خدمت برای نومعلمان صورت پذیرد؛ تنش و اضطراب در اوایل خدمت، عدم حمایت و احساس انزوا، چگونگی سازگاری با همکاران؛ چالش‌های حرفه‌ای شامل مدیریت کلاس درس، تسلط بر محتوا و تدریس مؤثر، ارزیابی دانش آموزان، رفع نیازهای دانش آموزان، جلب اعتماد و سازگاری با والدین؛ و چالش‌های سازمانی شامل آشنایی با مدرسه، آشنایی با رویه‌های مدرسه در اوایل کار نومعلمان طبیعی است؛ بنابراین با آموزش پیش از خدمت این چالش‌ها و اضطراب‌ها کاسته می‌شود. معلم باید به کیفیت‌ها و قابلیت‌هایی مجهز گردد؛ همگامی و همراهی با تغییر و افزایش روزافزون اطلاعات و دانش‌ها مستلزم توجه چشمگیر و برنامه ریزی‌های متمرکزی برای افزایش کیفیت کار معلمان است. لازمی موفقیت تلاش‌های انجام شده در زمینه بهسازی آموزش و پرورش توسعه حرفه‌ای و افزایش دانش و مهارت معلمان است. از این رو دهی گذشته، کنون بحث و گفتگو پیرامون کیفیت مدارس اثر بخش، هر چه بیشتر متوجه توسعه حرفه‌ای معلمان، بوده است. اهمیت "کیفیت توسعه حرفه‌ای" به دلیل تشدید چالش‌های پیشروی معلمان در حرفه‌ی معلمی و افزایش انتظارات مردم از کیفیت آموزش است.

شرکت در گروه‌های درس پژوهی؛ شرکت در گروه‌های درس پژوهی تمایل به مذاکره و همکاری در معلم ایجاد می‌شود. به دنبال این‌ها معلم رضایت درونی کسب می‌کند و علاقه و انگیزه‌اش بسیار می‌شود. به همین سبب است که به تمامی معلمان توصیه می‌شود که برای دستیابی به توسعه حرفه‌ای در این گروه‌ها شرکت نمایند.

Reference

- Achteridou, E., & Mason, E., & Behailu, A., & Stiell, B., & Willis, B. (2022). Coldwell, M. School Recovery Strategies: Year 1 Findings; Department for Education: London, UK, 46.
- Aghababaei, A.A., & Ahmadi-Jirdehi, T., & Saidifar, M., & Darba, Z. (2023). In-service training is a way for teachers' professional development and improving the quality of education, the first international congress of education, social and cultural studies with a future research approach, <https://civilica.com/doc/1693224>.)In Persian)
- Bartell, C. (1995). Shaping teacher induction policy in California. *Teacher Education Quarterly*, 22-4. 27-43. <https://www.jstor.org/stable/23475818>
- Bellibas, s. M., & Kilinc, C. A., & Polatcan, M. (2021). The moderation role of Transformational leader ship in the Effect of instructional leadership on teacher professional learning and instructional practice: An integrated leadership perspective. (SAGE). *Educational Administration Quarterly*. 0(0),1-39. DOI:10.1177/0013161X211035079
- Bingham, A.J., & Witkowsky, P. (2021). Deductive and Inductive approaches. in book: *Analyzing and interpreting qualitative data: After the interview*. Publisher: Sage
- Bush, R. N. (1983). The beginning years of teaching: A focus for collaboration in teacher education. Paper presented to the World Assembly of the International Council on Education for Teachers. Washington, D.C
- Diodel, A.M., & Yazdanpanah, R., & Atiyeh, K., & Armaghani, K. (2021). Examining the requirements for the development of teachers' professional competencies, the first national conference of applied studies in education processes, Bandar Abbas, <https://civilica.com/doc/1637185>. (In Persian)
- Esmaili Mahani, H., & Pourkarimi, J., & Jamali, E., & Mirkamali, S. M. (2022). Multilevel Analysis of Factors Affecting the Professional Development of Faculty Members. *Journal of Management and Planning In Educational System*, 15(2), 63-80. doi: 10.48308/mpes.2022.102163.)In Persian)
- Fazalli, F. (2020). The effect of reverse professional development on the progress of new English language teachers. *Linguistic researches in foreign languages*, volume 10, number 2. pp. 376-389. doi: 10.22059/jflr.2020.291370.693.)In Persian)
- Ghasemi, F. (2022). Practical guidelines for the professional development of teachers in schools, the second national conference of applied studies in educational processes, Bandar Abbas, <https://civilica.com/doc/1633043>.)In Persian)
- Heydari Naqdali, J., & Javadani, M., & Shirvani Shiri, A., & Saleh Abadi, H. (2023). Compilation of the model of professional development of multi-level teachers based on the data theory of the foundation. *Curriculum researches for term 13*. Number 1. 1-30. doi: 10.22099/jcr.2023.7052.)In Persian)
- Hoadley, C., & Campos, F.C. (2022). Design-based research: What it is and why it matters to studying online learning. *Educ. Psychol.* 2022, 57, 207–220. <https://doi.org/10.1080/00461520.2022.2079128>
- Jalali Bostanabad, A., & Alizadeh, F., & Karimnia, M., & Emami, S. (2021). Strategies and components to strengthen the professional development of teachers, the first national conference of applied studies in educational processes, Bandar Abbas, <https://civilica.com/doc/1642916>.)In Persian)
- Karimi, M.A. (2018), the position of the teacher. Jaliz Publications. (In Persian)
- Kaviani Fard, M., & Arab, A. (2022). Identifying the challenges of new teachers and providing a solution (case study): Farhangian University of Mashhad, 10th scientific research conference of educational sciences and psychology, social and cultural harms of Iran, Tehran, <https://civilica.com/doc/1682881>. (In Persian)

- Irannezhad, M., & Aliasgari, M., & Musapoor, N., & Niknam, Z. (2020). Induction Needs of Beginning Teachers of Primary Schools: Unmatched Challenges. *Journal of higher education curriculum studies*, 10(20), 289-308. 20.1001.1.25382241.1398.10.20.13.3.)In Persian)
- Montazeri, Z., & Renani, M. (2022). Human Development and Human Flourishing: Emphasis on the Importance of Non-Cognitive Skills. *Iranian Journal of Economic Research*, 27(90), 41-62. doi: 10.22054/ijer.2021.59269.950. (In Persian)
- Navasir, V., & Navasir, V. (2022). The impact of organizational health on professional development and organizational commitment of public elementary schools in Ahvaz city, 6th International Conference on Global Studies in Educational Sciences, Psychology and Counseling, Tehran, <https://civilica.com/doc/1630485>. (In Persian)
- Rahmati, Z., & TALKHABI, M., & MORADI, A. (2020). Teachers' Professional Development and Conceptual Change through the Knowledge Building Environment. *JOURNAL OF COGNITIVE PSYCHOLOGY*, 8(1), 53-66. SID. <https://sid.ir/paper/390295/en>.)In Persian)
- Ramos-Rodríguez, E., & Fernández-Ahumada, E., & Morales-Soto, A. (2022). Effective Teacher Professional Development Programs. A Case Study Focusing on the Development of Mathematical Modeling Skills. *Educ. Sci.* 2022, 12(2). <https://doi.org/10.3390/educsci12010002>
- Richter, D., & Kunter, M., & Klusmann, U.O., & Baumert, J. (2011). Professional development across the teaching career: Teacher's uptake of formal and informal learning opportunities, *Teaching and Teacher Education*, 27(1), 116-126. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2010.07.008>
- Salmerón Aroca, J.A., & Abellán, P.M., & de Miguel López, S.M. (2023). Teachers' Professional Development and Intelligent Ways of Coping with It: A Systematic Review in Elementary and Middle School Education. *Journal of Intelligence* 11: 1. <https://doi.org/10.3390/jintelligence11010001>
- Sarnou, H., & Belatrech, K. (2018). Novice EFL teachers' challenges in Mostaganem rural areas. *Social Sciences*, 7(3), 125-132. DOI:10.11648/j.ss.20180703.13
- Sims, S., & Fletcher-Wood, H., & O'Mara-Eves, A., & Cottingham, S., & Stansfield, C., & Van Herwegen, J., & Anders, J. (2021). What Are the Characteristics of Teacher Professional Development That Increase Pupil Achievement? A Systematic Review and Meta-Analysis; Education Endowment Foundation: London, UK, 2021.
- Singha Kumar, S. (2022), Professional development of teacher and professionalism in teacher education, See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/357714097>.
- Shirbagi, N., & Nasiri Nia, S. (2020). Professional development of a step towards effective teaching (Case study: Elementary teachers in Sanandaj). *Research in Teaching*, 8(1), 197-166. doi: <https://doi.org/10.34785/J012.2020.770>.)In Persian)
- Tabach, M., & Schwarz, B.B. (2018). Professional development of mathematics teachers toward the facilitation of small-group collaboration, *Educ. Stud. Maths.* 2018, 97, 273-298. DOI:10.1007/s10649-017-9796-x
- Taheri, K. (2022). An effective strategic research lesson for empowering and developing the professional growth of teachers, opportunities, challenges, 9th international conference of knowledge and technology of educational sciences, social studies and psychology of Iran, Tehran, <https://civilica.com/doc/1637598>.)In Persian)
- Taherpur Kalantari, M., & Pourshafei, H., & Ayati, M. (2022). Conceptual model of professional development of elementary teachers with future research approach. *Curriculum research*. twelfth period Number 1. 1-23. doi: 10.22099/jcr.2022.6762.)In Persian)
- Tayarzadeh, Z., & Akbari, R., & Akbarpour, H., & Mir Hosseini, A. (2021). Professional development systems and models of elementary teachers: needs and requirements ahead, the first national conference of applied studies in education and training processes, Bandar Abbas, <https://civilica.com/doc/1638822>. (In Persian)
- Winter, E., & Costello, A., & O'Brien, M., & Hickey, G. (2021). Teachers' Use of Technology and the Impact of COVID-19. *Ir. Educ. Stud.* 40, 235-246. DOI:10.1080/03323315.2021.1916559