

Research Paper



Cause-Effect Analysis of the Professional Development of Education Managers in the 4th district of Tehran

Nahid Aghvami Panah¹, Masome Oladiyan², Abulqasem Kasmai³

1. PhD student in the field of educational management, Islamic Azad University, Damavand Branch, Damavand, Iran
2. Assistant Professor, Islamic Azad University, Damavand branch (Tehran), Department of Educational Sciences, Tehran, Iran
3. Assistant Professor, Islamic Azad University, Damavand branch (Tehran), Department of Educational Sciences, Tehran, Iran

**Article Info:**

Received: 2024-01-22

Accepted: 2024-03-13

PP: 153-170

Use your device to scan and read the article online:



DOI: 10.22098/AEL.2024.14460.1408

Keywords:

Professional Development, Education Managers, Education System.

Abstract

Background and Objective: science and technology Advances challenge managers' skills and capabilities, and to face these rapid changes, the capabilities of managers must be restructured based on a new and organized program. The aim of the current research is analyzing the cause-effect of the professional development of education managers in the 4th district of Tehran.

research methodology: This research is applied in terms of purpose and mixed in terms of approach. In the qualitative part, the factors affecting the professional development of education managers extracted using thematic analysis method. In the quantitative part, the DEMATEL method used to analyze the cause and effect of the identified factors. The experts of the statistical community in both stages included academic experts and specialists in the professional development of managers. The research sample selected in a purposeful way and using the theoretical saturation level, the number of 22 people. The data collection tool in the qualitative part was a semi-structured interview. The interview continued until the theoretical saturation reached. Data analysis done by two-step coding method. DEMATEL method also used in the quantitative part. DEMATEL's questionnaire given to 22 experts and the impact of the factors determined

Findings: Based on the results of the analysis of qualitative findings, 165 open codes were identified among the concepts in the interviews, which were categorized into 30 categories. Finally, 7 main categories were obtained. And the results of the Fuzzy DEMATEL showed that in the current research, individual factors, stakeholders and human resource management were the causal factors of the model, and educational factors, planning and technology in the education of the disabled factors of the model.

Conclusion: The results showed that the professional development of managers to improve the education system is influenced by the characteristics and quality of human capital. Therefore, it is suggested that the education policy makers develop the professional development of managers through human resource management and human capital development programs

Citation: Aghvami Panah, N., Oladiyan, M., & Kasmai, A. (2024). Cause-Effect Analysis of the Professional Development of Education Managers in the 4th district of Tehran. Applied Educational Leadership, 6(1),153 -170. doi: 10.22098/AEL.2024.14460.1408

Address: Assistant Professor, Islamic Azad University, Damavand branch (Tehran), Department of Educational Sciences, Tehran, Iran



Phone: 09122960417

Email: m.oladian@yahoo.com

Extended Abstract

Introduction:

In contemporary education, the management of human capital development is regarded as a foundation for sustaining and enhancing progress (Asmolov & Guseltseva, 2019). Currently, for the successful operation of the educational sector, it is essential to renew growth motivation and competency, with a focus on the continuous professional development of administrators. Productive professional development primarily depends on how deeply administrators engage in this process and prepare themselves for innovative transformations in their personal and professional lives. The nature and content of professional development for administrators within the educational system are also linked to personal resources, which provide the flexibility to adapt professional behavior and self-improvement structures (Shcherbakova, Misirov, Kirik, & Loseva, 2019). Given that the education system is one of the most critical social institutions, reforms within it lead to multidimensional societal transformations. Therefore, it requires effectiveness, sustainable development, and structural revisions. Accordingly, transforming human resources into human capital is a key mission of this institution within the educational framework (Kamarei et al., 2021). The concept of professional development serves as a supportive approach to enhancing administrators' effectiveness in fostering school success (Hirsh, 2009). The significance of leadership underscores the necessity of developing and enhancing administrators' competencies to optimize their performance and, ultimately, ensure the success of stakeholders (Crow, Lumby, & Pashiardis, 2009). Professional development is, indeed, the key to administrators' success in fulfilling their professional roles (Bacheler, 2015). In this context, organizations—particularly the education system—require skilled and competent administrators due to their extensive interactions with a wide range of stakeholders, including schools, families, and students. According to Boudreaux (2015), teachers' professional development and students' academic success are contingent upon administrators' perceptions of professional development (Bates & Sangra, 2011).

Methodology:

Considering the research objectives, the study adopts an applied research approach in terms of purpose and a mixed-methods exploratory design concerning data collection. A purposive snowball sampling technique was employed to select participants for both qualitative and quantitative phases of data collection. In the qualitative phase, a thematic analysis approach was utilized to identify and extract factors influencing the professional development of educational administrators in District 4 of Tehran. Data were gathered through semi-structured interviews with 22 experts and specialists in the field, selected as the study sample. The snowball sampling method (Biernacki & Waldorf, 1981) was applied to recruit knowledgeable and experienced participants. Data analysis was conducted through open and axial coding, leading to the extraction of sub-themes and main themes.

Results:

In this phase, open coding was first applied to the conducted interviews, resulting in the identification of 165 initial codes. During the axial coding stage, these codes were refined and categorized into 32 core categories. Finally, through selective coding, the identified categories were further consolidated into 7 overarching themes, which were then appropriately labeled.

Table 1: Final concepts

code	concepts
Individual factors	Personality Traits, Competence, Performance, Skills, Knowledge
Educational factors	Educational items, Achieving educational goals, Educational materials, Educational time, Educational space
Human Resources Management	Human Resource Empowerment, Establishing a Motivation and Appreciation System, Career Development, Learner Growth, Creativity Development, Evaluation
Corporate Communications Management	Good relationship with colleagues, Development of communication and creativity skills, Development of interpersonal relationships, Communication, Teamwork, Organizational skills

code	concepts
Technology in Education	Information Technology and Smart Tools, Teaching-Learning Strategies
Manage applications	Proper implementation of the annual plan, Planning and goal setting, Content and resources
Stakeholders	Teacher, Family

Discussion and conclusion:

Recent years have witnessed educational administrators continuing to employ traditional approaches in managing educational systems. This phenomenon stems from their limited professional growth in applying modern scientific management theories (Hossini et al., 2021). The present study aimed to identify factors influencing the professional development of educational administrators in District 4 of Tehran. In the qualitative phase, seven key influencing factors were identified: Individual factors, Educational factors, Human resource management, Organizational communication management, Educational technology, Program management, Stakeholders. The quantitative phase employed the DEMATEL method to analyze the cause-effect relationships among these identified factors. The DEMATEL results revealed that: Causal variables: Individual factors, stakeholders, and human resource management. Effect variables: Educational factors, program planning, and educational technology.

Reference:

- Asmolov, A., & Guseltseva, M. (2019). Education as a space of opportunities: from human capital to human potential. Available at SSRN 3782537. 10.15405/epsbs.2019.07. [DOI: 10.15405/epsbs.2019.07.6]
- Bachelor, M. (2015). Professional Development of Continuing Higher Education Unit Leaders: A Need for a Competency-Based Approach, *The Journal of Continuing Higher Education*, 63(3), 152-164. [DOI: 0.1080/07377363.2015.1085799]
- Bates, A. T., & Sangra, A. (2011). *Managing technology in higher education: Strategies for transforming teaching and learning*. John Wiley & Sons. [https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=iwtAzEXGyYgC&oi=fnd&pg=]
- Biernacki, P., & Waldorf, D. (1981). Snowball sampling: Problems and techniques of chain referral sampling. *Sociological methods & research*, 10(2), 141-163. [DOI: 10.1177/004912418101000205]
- Boudreaux, M. K. (2015). An examination of principals' perceptions of professional development in an urban school district. *Journal of Education & Social Policy*, 2 (4), 27-36. [https://www.researchgate.net/publication/302939641]
- Crow, G., Lumby, J., & Pashiardis, P. (2009). Introduction: why an international handbook on the preparation and development of school leaders? In *International handbook on the preparation and development of school leaders* (pp. 1-17). Routledge. [DOI: 10.4324/9780203872239-1]
- Hirsh, S. (2009). A new definition. *Journal of Education for Sustainable Development*, 30(4), 10-16. . [https://learningforward.org/wp-content/uploads/2009/08/jsd304.pdf#page=7]
- HOSSEINI, SEYED MAHMOOD, Ghourchian, Nader Gholi, & JAFARI, PARIVASH. (2021). A Model for the Professional Development of Managers. *RESOURCE MANAGEMENT IN POLICE*, 9(3), 289-316. [SID: https://sid.ir/paper/964295/en] (In Persian)
- Kamarei, A., Khorshidi, A., Hamidifar, F., Mahmoodi, A. H., & Shariatmadari, M. (2021). Professional development pattern of School principals in Technical and Vocational Schools (using the emerging

foundation data theorizing approach). *Technology of Education Journal (TEJ)*, 15(3), 531-544.

[https://www.sid.ir/fa/VEWSSID/J_pdf/37814005909.pdf] (In Persian)

Shcherbakova, T., Misirov, D., Kirik, V., & Loseva, I. (2019). Professional development of education managers in modern reality: psychological resources and risks. In *SHS Web of Conferences* (Vol. 70, p. 05008). EDP Sciences. [DOI: 10.1051/shsconf/20197005008]



مقاله پژوهشی

تحلیل علی - معلولی توسعه حرفه‌ای مدیران آموزش و پرورش منطقه ۴ تهران

ناهید اقوامی پناه^۱، معصومه اولادیان^۲، ابوالقاسم کسمائی^۳

۱. دانشجوی دکتری رشته مدیریت آموزشی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد دماوند، دماوند، ایران.

۲. استادیار، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد دماوند (تهران)، گروه علوم تربیتی تهران، ایران.

۳. استادیار، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد دماوند (تهران)، گروه علوم تربیتی تهران، ایران.



اطلاعات مقاله:

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۱/۰۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۲/۰۹

شماره صفحات: ۱۷۰-۱۵۳

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

DOI: 10.22098/AEL.2024.14
460.1408

واژه‌های کلیدی:

توسعه حرفه‌ای، مدیران آموزش و پرورش، نظام آموزش و پرورش

چکیده

مقدمه و هدف: پیشرفت‌های علوم و فناوری، مهارت‌ها و قابلیت‌های مدیران سازمان‌ها را به چالش می‌کشد و برای مواجهه با این تغییرات سریع، قابلیت‌های مدیران باید بر اساس یک برنامه جدید و سازمان یافته مجدداً ساختاردهی شود. هدف پژوهش حاضر تحلیل علی - معلولی توسعه حرفه‌ای مدیران آموزش و پرورش منطقه ۴ تهران است.

روش‌شناسی پژوهش: این پژوهش از لحاظ هدف، کاربردی و از لحاظ رویکرد آمیخته است. در بخش کیفی، با استفاده از روش تحلیل مضمون به استخراج عوامل اثرگذار بر توسعه حرفه‌ای مدیران آموزش و پرورش پرداخته شد. در بخش کمی نیز از روش دیمتل جهت تحلیل علی - معلولی عوامل شناسایی شده استفاده شد. خبرگان جامعه آماری در هر دو مرحله شامل خبرگان دانشگاهی و متخصصان توسعه حرفه‌ای مدیران، بودند. نمونه پژوهش به صورت هدفمند و با استفاده از سطح اشباع نظری تعداد ۲۲ نفر انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده‌ها در بخش کیفی، مصاحبه نیمه ساختار یافته بود. مصاحبه تا رسیدن اطلاعات به حد اشباع نظری ادامه پیدا کرد. تجزیه و تحلیل داده‌ها به روش کدگذاری دومرحله‌ای صورت گرفت. پرسشنامه دیمتل در اختیار ۲۲ نفر از خبرگان قرار گرفت و میزان تاثیرگذاری عوامل مشخص گردید.

یافته‌ها: بر اساس نتایج تجزیه و تحلیل یافته‌های کیفی، تعداد ۱۶۵ کد باز از میان مفاهیم موجود در مصاحبه‌ها شناسایی شد که در قالب ۳۰ مقوله دسته بندی شدند. نهایتاً ۷ مقوله اصلی بدست آمدند. و نتایج دیمتل فازی نشان داد که در پژوهش حاضر عوامل فردی، ذیفعان و مدیریت منابع انسانی بعنوان عوامل علی مدل و عوامل آموزشی، برنامه ریزی و فناوری در آموزش عوامل معلولی مدل بودند.

بحث و نتیجه‌گیری: نتایج نشان داد که توسعه حرفه‌ای مدیران برای بهبود نظام آموزش و پرورش تحت تاثیر ویژگی‌ها و کیفیت سرمایه انسانی قرار دارد. لذا، پیشنهاد می‌شود سیاستگذاران آموزش و پرورش به توسعه حرفه‌ای مدیران از طریق مدیریت منابع انسانی و برنامه‌های توسعه سرمایه انسانی بپردازند.

استناد: اقوامی پناه، ناهید، اولادیان، معصومه، کسمائی، ابوالقاسم. (۱۴۰۳). تحلیل علی - معلولی توسعه حرفه‌ای مدیران آموزش و پرورش منطقه ۴ تهران.

رهبری آموزشی کاربردی، ۶ (۱)، ۱۵۳-۱۷۰. doi: 10.22098/AEL.2024.14460.1408

*نویسنده مسئول: معصومه اولادیان

نشانی: استادیار، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد دماوند (تهران)، گروه علوم تربیتی تهران، ایران

تلفن: 09122960417

پست الکترونیکی: m.oladian@yahoo.com

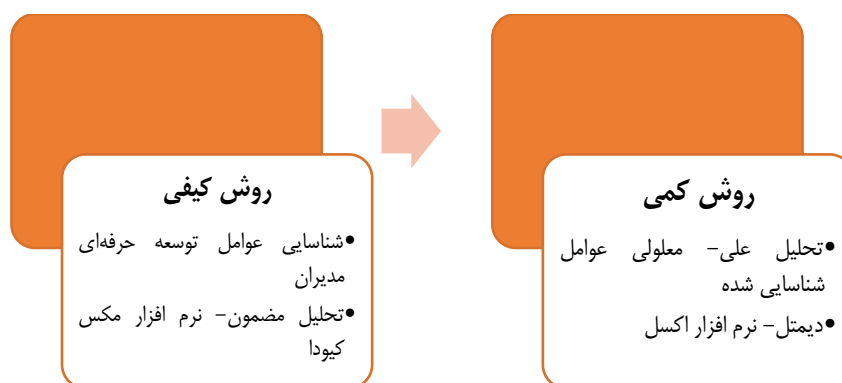
امروزه در آموزش و پرورش مدیریت توسعه سرمایه انسانی به عنوان مبنایی برای حفظ و ارتقای پیشرفت مطرح است (Asmolov, A., & Guseltseva, M., 2019). در حال حاضر، برای فعالیت موفق بخش در زمینه آموزش، به روز رسانی انگیزه رشد و شایستگی، تمرکز بر توسعه حرفه‌ای مداوم مدیران مهم است. توسعه حرفه‌ای مولد در درجه اول به این بستگی دارد که چگونه مدیر شخصاً در این فرآیند غوطه‌ور شده و برای تحولات خلاقانه خود و زندگی حرفه‌ای خود آماده است. ماهیت و محتوای توسعه حرفه‌ای مدیر در سیستم آموزشی نیز با یک منبع شخصی همراه است که این فرصت را می‌دهد تا رفتار حرفه‌ای و ساختار خودسازی را به طور انعطاف‌پذیر تغییر دهند (Shcherbakova, T., Misirov, D., Kirik, V., & Loseva., 2019). نظام آموزش و پرورش بواسطه اینکه از نهادهای اجتماعی مهم است و تحول در آن منجر به تحول در ابعاد چندگانه جامعه می‌گردد به اثربخشی، توسعه پایدار و تجدیدنظر در ساختار نیاز دارد. بر همین اساس تبدیل منابع انسانی به سرمایه انسانی، رسالتی سنگین این نهاد در نظام تربیتی می‌باشد (Kamarei, et al., 2021). مفهوم توسعه حرفه‌ای، برای توسعه اثربخشی مدیران در راستای پرورش و موفقیت مدارس، رویکردی پشتیبان و حمایتی است (Hirsh, S., 2009). اهمیت رهبری گویای این است که باید به موضوع توسعه و ارتقای شایستگی‌های لازم این مدیران در راستای اجرای بهینه وظایفشان و در نهایت موفقیت ذینفعان توجه لازم گردد (Crow, G., Lumby, J., & Pashiardis, P., 2009). چرا که توسعه حرفه‌ای، کلید موفقیت مدیران در اجرای نقش حرفه‌ای آنان می‌باشد (Bacheler, M., 2015). در این بین سازمان‌های بویژه نظام آموزش و پرورش به مدیران حرفه‌ای و توانمند به دلیل ارتباطات گسترده با طیف وسیعی از ذینفعان از جمله مدارس، خانواده‌ها و دانش‌آموزان نیاز دارند. بر اساس (Boudreaux., 2015)، توسعه حرفه‌ای معلمان و موفقیت عملکردی دانش‌آموزان وابسته به ادراک مدیران از توسعه حرفه‌ای است (Bates, A. T., & Sangra, A., 2011).

در سال‌های اخیر، سیاست‌گذاران اذعان دارند که مشکلات و چالش‌هایی که در سطح مدرسه به وجود می‌آیند باید در زمینه آموزشی حل شوند، بنابراین تا حد زیادی حل مسائل مربوط به مدارس به مدیریت موثر و کارآمد مبتنی بر توانمندی مدیران آموزش و پرورش وابسته است (Sebastian et al. 2016, Gurr and Drysdale 2016). توسعه حرفه‌ای همچنان رایج‌ترین نسخه برای همه مشکلاتی است که سیستم آموزشی را رنج می‌دهد. هر موضوع یا شکایتی که علیه مدارس ارائه شود، راه‌حلی دارد که مستلزم توسعه حرفه‌ای است. با این حال، محتوا، زمینه، و ارائه توسعه حرفه‌ای مدیران آموزش و پرورش تحت تاثیر عوامل بسیاری هستند که گاهی مورد غفلت قرار می‌گیرند (Brown, C., & Militello, M., 2016). توسعه حرفه‌ای، به عنوان یک رویکرد جامع، پایدار و گسترده برای بهبود اثربخشی معلمان و مدیران در افزایش پیشرفت دانش‌آموزان تعریف می‌شود. اصطلاح «توسعه حرفه‌ای» اغلب مترادف با مواردی همانند ضمن خدمت، آموزش، آموزش مداوم، توسعه کارکنان و خود بهبودی بکار برده می‌شود (Bredeson., 2002). توسعه حرفه‌ای می‌تواند اشکال مختلفی مانند سخنرانی‌ها، اقدام پژوهی، کارگاه‌ها، مجلات بازتابی و برنامه‌ریزی مشارکتی داشته باشد. همچنین، توسعه حرفه‌ای به معنی رویکردی جامع، حمایتی و متمرکز برای ارتقای اثربخشی مدیران در جهت پرورش و موفقیت ذینفعان است (Hirsh., 2009). اگر رهبری مهم است، باید به این امر توجه کرد که مدیران چگونه یاد بگیرند که شغلمان را به نحو احسن انجام دهند تا در موفقیت ذینفعان سهیم شوند (Crow, Lumby & Pashiardis., 2008). توسعه حرفه‌ای مدیران یک نیاز حیاتی برای موفقیت در ایفای نقش حرفه‌ای آنان است (Bacheler., 2015). در این بین سازمان‌های آموزشی در سطحی وسیع‌تر نظام آموزش و پرورش به خاطر سروکار داشتن با طیف وسیعی از اعضای جامعه در سطوح مختلف، نسبت به سازمان‌ها یا نهادهای دیگر با مفهوم توسعه حرفه‌ای مدیران و فرایندهای آن درگیر بوده و در صورت بی‌توجهی با در نظر نگرفتن اثرات آن خسارات جبران‌ناپذیری را متحمل خواهد شد (Hasanzadekafshgar kalei, F, et al., 2015). آنها مطرح نمودند که بواسطه پیچیدگی و گستردگی سیستم آموزش و پرورش، مدیرانی که برای این پست انتخاب می‌شوند، لازم است از نظر حرفه‌ای آموزش دیده باشند. لذا، توسعه حرفه‌ای مدیریت در نظام آموزش و پرورش از اهمیت بالایی برخوردار است؛ به‌طوری‌که اگر قرار باشد در نظام آموزش و پرورش تحولی صورت بگیرد، این تحول باید از مدیریت نظام آموزشی آغاز شود (Farkhondezhadeh, et al., 2017). توسعه حرفه‌ای مدیران آموزشی اغلب بر این نکته تاکید می‌کند که این مدیران باور داشته باشند که چگونه می‌توانند در پیشرفت دانش‌آموزان و معلمان مدارس تغییر ایجاد کنند (Boudreaux.,

2015). مدیران در آموزش و پرورش برای اینکه تا حد امکان مؤثر باشند، به طور مستمر نیاز به گسترش دانش و مهارت‌های خود برای اجرای بهترین شیوه‌های آموزشی دارند (Francesca Forzani, 2014). با این وجود بررسی ادبیات موجود نشان می‌دهد که در بیشتر مواقع بر توسعه حرفه‌ای معلمان تاکید شده است و موضوع توسعه حرفه‌ای مدیران آموزش و پرورش مورد غفلت قرار گرفته است. در همین راستا پژوهش حاضر بر آنست تا عوامل اثرگذار بر توسعه حرفه‌ای مدیران آموزش و پرورش شهر تهران را شناسایی نماید و در مرحله بعد به بررسی روابط علی - معلولی این عوامل بپردازد.

روش شناسی پژوهش

با توجه به هدف پژوهش، روش تحقیق از لحاظ هدف، کاربردی و از منظر گردآوری اطلاعات، از نوع آمیخته-اکتشافی است. از روش نمونه‌گیری هدفمند از نوع گلوله برفی در این مطالعه جهت انتخاب اعضای نمونه آماری در هر دو بخش گردآوری داده‌ها (کیفی-کمی) استفاده شده است.



شکل ۱. مراحل و اهداف و نرم‌افزارهای پژوهش

در بخش کیفی پژوهش، رویکرد کیفی تحلیل مضمون جهت شناسایی و استخراج عوامل اثرگذار بر توسعه حرفه‌ای مدیران آموزش و پرورش منطقه ۴ شهر تهران استفاده شد. داده‌ها با استفاده از مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با ۲۲ نفر متخصص و خبره در زمینه مورد مطالعه به عنوان نمونه آماری گردآوری شدند. به منظور دستیابی به اعضای نمونه آماری خبره و کاردان از روش گلوله برفی^۱ استفاده شد (Biernacki & Waldorf., 1981). تجزیه و تحلیل داده‌ها، از طریق کدگذاری باز و محوری و استخراج مضامین فرعی و اصلی صورت گرفت. به منظور سنجش روایی پژوهش، نتایج حاصل از بخش کیفی در اختیار ۵ نفر از اساتید دانشگاه و خبرگان منتخب قرار گرفت و روایی محتوا پس از انجام اصلاحات مورد نظر خبرگان در یک فرایند رفت و برگشتی مورد تایید قرار گرفت. ضریب کاپا، جهت سنجش پایایی بر اساس میزان توافق بین دو کدگذار و تعیین درصد توافق بین این دو، مورد سنجش قرار گرفت. در جدول شماره (۱)، ضریب کاپا آورده شده است.

جدول ۱. ضریب کاپا

Sig	T ^b	خطای استاندارد	ارزش	معیار توافق	
۰/۰۰۰	۶/۸۶۶	/۱۱۲	۰/۷۶۹	کاپا	
					تعداد کد
					۳۲

^۱ snowball sampling

بر اساس نتایج جدول شماره (۱)، مقدار شاخص کاپا برابر با ۰/۷۶۹ است که در سطح توافق مناسب قرار گرفته است. در بخش کمی پژوهش، جهت تعیین روابط علی- معلولی بین عوامل شناسایی شده از روش دیمتل فازی استفاده شد. جهت گردآوری داده‌های موردنیاز روش DEMATEL، پرسش‌نامه مقایسات زوجی شامل ۷ عامل اثرگذار بر توسعه حرفه ای مدیران آموزش و پرورش منطقه ۴ شهر تهران طراحی گردید. این پرسشنامه محقق ساخته و بر اساس نتایج بخش کیفی پژوهش تدوین شد. جهت بررسی علی- معلولی عوامل احصاء شده در این پرسشنامه، از خبرگان در رابطه با شدت اثرگذاری عوامل را بر یکدیگر سوال شد. در این رابطه از طیف پنج‌گانه دیمتل استفاده شد.

یافته‌ها

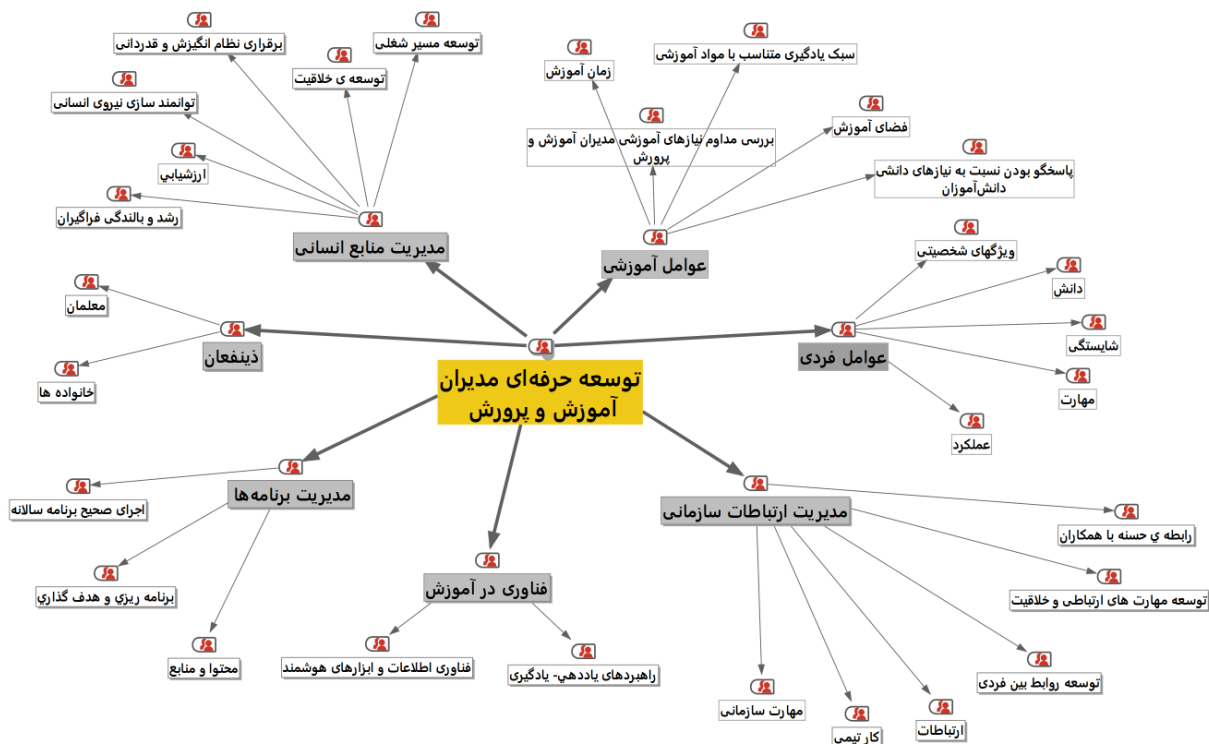
بخش کیفی

در این بخش ابتدا با کدگذاری باز و استخراج مفاهیم از مصاحبه‌های صورت گرفته، تعداد ۱۶۵ کد باز شناسایی شد. در مرحله کدگذاری محوری، تعداد ۳۲ مقوله استخراج و دسته‌بندی شد. در نهایت در مرحله کدگذاری انتخابی ۳۰ مقوله شناسایی شده در ۷ تم اصلی دسته‌بندی و نامگذاری شدند. نتایج تحلیل بخش کیفی در جدول زیر نشان داده شده است:

جدول ۲. تم‌های اصلی

مضامین اصلی	مضامین فرعی	مفاهیم اولیه
عوامل فردی	ویژگیهای شخصیتی	دقیق و ریزبین، مسئولیت‌پذیر بودن، تعهد بالای مدیر، اراده قوی مدیر، روحیه جنگندگی بالای مدیر، وجدان کاری، خلاق، ریسک پذیر، انعطاف پذیر، انتقادپذیر
	شایستگی	سابقه، تجربه، اقتدار و مقبولیت
	عملکرد	خروجی مطلوب آموزشی، رضایت ذینفعان، تعامل مناسب با مدارس
	مهارت	تفکر استراتژیک، مدیریت تغییر، حل مسئله، تصمیم‌گیری، مدیریت تعارض، مدیریت زمان، مدیریت بحران، مهارت ادراکی، مهارت انسانی، سازگاری، تشخیصی، شنود مؤثر
عوامل آموزشی	دانش	مدیریت مالی و بودجه، ارزشیابی آموزشی، کامپیوتر، روانشناسی، نظریه‌ها و علم مدیریت، نظارت و راهنمایی
	موارد آموزشی	بررسی مداوم نیازهای آموزشی مدیران آموزش و پرورش، آموزش مستمر در همه سطوح در دستور کار مدیریت، ارائه کارگاه‌های آموزشی برای آموزش مدیران آموزش و پرورش
	نیل به اهداف آموزشی	آموزش کار با تجهیزات به مدیران آموزش و پرورش، وجود آموزش‌های لازم برای حمایت از رشد تیمی پاسخگو بودن نسبت به نیازهای دانشی دانش‌آموزان، مهارت‌های تفکر انتقادی و تحلیل‌گری، مهارت‌های ارتباطی، شرکت در فعالیت‌های مشارکتی و تیمی.
	مواد آموزشی	سبک یادگیری متناسب با مواد آموزشی، منابع متعدد یادگیری، متناسب بود مواد درسی با نیازهای دانش‌آموزان
مدیریت منابع انسانی	زمان آموزش	استفاده از زمان‌های خارج از برنامه درسی، زمان آموزش منعطف، پیوستگی زمانی، آموزش مادام‌العمر
	فضای آموزش	جذابیت محیط یادگیری، انعطاف‌پذیری محیط یادگیری، امنیت روانی و جسمی معلمان
	توانمند سازی نیروی انسانی	تقویت صلاحیت‌های پژوهشی معلمان، توانمندسازی و آموزش اعضای سازمان، توانمندسازی معلمان در خصوص آموزش قرآن، افزایش اطلاعات دانش و مهارت‌های حرفه‌ای معلمان و مربیان نظیر برگزاری کارگاه‌های آموزشی، توانمندسازی معلمان و دانش‌آموزان در زمینه پرورش خلاقیت
	برقراری نظام انگیزش و قدردانی	ایجاد فرصت و محیط مناسب پرورش استعداد، منصف بودن در تشویق و تنبیه، تناسب پاداش با عملکرد
	توسعه مسیر شغلی	اعطای مسؤلیت به مدیران در انجام کارها، ارائه بازخورد لازم از نحوه انجام کار به کارکنان توسط مدیران استقلال مدیران در انجام وظیفه خود، چالش‌آور بودن شغل مدیران، قرارگیری مدیران در مشاغل جدید هرچند گاهی، برخورداری از فرصت‌های برابری برای ماموریت‌های چرخش شغلی کلیه مدیران
	رشد و بالندگی فراگیران	در نظر گرفتن تفاوت‌های فردی، استعداد دانش‌آموزان، امیدواری نسبت به آینده
	توسعه ی خلاقیت	ایجاد فرصت جهت رشد و ارائه خلاقیت و ابتکار ذی‌نفعان و حمایت از طرح‌های خلاقانه، کاربست نوآوری‌های ذی‌نفعان در جهت بهبود عملکرد سازمان، تعامل منظم و هدفمند با مدیران دیگر، آشنایی با حقوق شهروندی و ایجاد فرصت برای مشارکت فعال سازمان در مسایل جامعه پیرامونی
	ارزشیابی	ارزشیابی مستمر مدیران، ارزشیابی بر اساس عملکرد بهینه، شرکت در آزمون‌های مختلف

مضامین اصلی	مضامین فرعی	مفاهیم اولیه
مدیریت ارتباطات سازمانی	رابطه‌ی حسنه با همکاران	برانگیختن همکاران به فعالیت اثربخش، روحیه همکاری بالا؛ صمیمیت با همکاران، خودکنترلی، بیان مناسب با دیگران
	توسعه مهارت‌های ارتباطی و خلاقیت	ایجاد فرصت جهت رشد و ارائه خلاقیت و ابتکار ذی‌نفعان و حمایت از طرح‌های خلاقانه، کاربست نوآوری‌های ذی‌نفعان در جهت بهبود عملکرد سازمان، تعامل منظم و هدفمند با مدیران دیگر، آشنایی با حقوق شهروندی و ایجاد فرصت برای مشارکت فعال سازمان در مسایل جامعه پیرامونی
	توسعه روابط بین فردی	اشتغال به کار مدیران کم تجربه در کنار مدیران خبره، ایفای نقش مرشدی مدیران با تجربه برای مدیران تازه کار، حمایت مدیران تازه‌کار از سوی معلمان خبره، افزایش مهارت‌ها و دانش مدیران را از طریق تعامل با کارکنان با تجربه
	ارتباطات	اطلاع مدیران از آنچه در سازمان می‌گذرد، برقراری ارتباط مدیران با سایر همکاران، برخورداری از مهارت صحبت کردن در جمع، ابراز مخالفت خود با عقاید دیگران به دور از هرگونه تنش
	کار تیمی	کمک مدیران به یکدیگر در انجام کارها، همکاری مدیران با یکدیگر برای حل مسایل و مشکلات، سهیم شدن مدیران در تجارب یکدیگر، جایگزین کردن کار تیمی به جای سلسله مراتب سازمانی بین مدیران، همکاری مدیران با یکدیگر در دستیابی به نتایج
	مهارت سازمانی	استفاده مدیران از وقت خود به نحو موثر، قابلیت استفاده از نرم‌افزارهای کامپیوتری توسط مدیران، انجام کارها بر اساس اولویت‌بندی توسط مدیران، آشنایی با راه‌های مقابله با استرس ناشی از کار، برخورداری از مهارت لازم در ایجاد تفاهم با یکدیگر، قادر بودن سازماندهی کار را به صورت موثر توسط مدیران
فناوری در آموزش	فناوری اطلاعات و ابزارهای هوشمند	تجهیزات و امکانات هوشمند، فناوری آموزشی، تسهیل یادگیری بواسطه فناوری، سواد اطلاعاتی مدیران
	راهبردهای یاددهی - یادگیری	تعامل دو طرفه با مدیران مدارس، فرصت‌های یادگیری بهینه در دانش‌آموزان بواسطه فناوری‌های موجود
مدیریت برنامه‌ها	اجرای صحیح برنامه سالانه	تشکیل تیم ارزیابی در سازمان و صدور ابلاغ برای اعضاء، نظارت و هدایت مستمر مسئولین هر فعالیت در جهت خود ارزیابی‌ها، تعیین بازه‌های زمانی ارائه گزارش خودارزیابی و پیگیری چالش‌ها و مشکلات اعلام شده، تحلیل و بهره‌گیری از نتایج حاصل از خود ارزیابی مستمر و ارائه آن به سازمان، نظارت بر فرایند اجرای تدریس توسط مدیر، تجزیه و تحلیل مشاهدات کلاس درس توسط عوامل اجرایی، ارائه بازخورد مناسب و راهکارهای لازم به معلمان
	برنامه ریزی و هدف گذاری	برنامه‌ریزی امور آموزش و پرورش، تعریف چشم انداز و اهداف آموزش و پرورش، بهینه‌سازی مواد برنامه درسی
	محتوا و منابع	توان استفاده از منابع آموزشی تعاملی و چندسویه، تناسب محتوا و منابع با درک و نیاز دانش‌آموزان، تناسب محتوا و منابع با سبک‌های مختلف یادگیری، رویکرد مسئله محوری در ارائه محتوا، توجه به علائق و انگیزه دانش‌آموز در محتوا و منابع، تقویت فرهنگ پژوهش محوری در ارائه محتوا، امکان استفاده از سایر منابع آموزشی متناسب با نیاز، توان استفاده از منابع آموزشی تعاملی و چندسویه
ذینفعان	معلم	هدایت‌کنندگی و هدایت‌گری معلم، الگوی علمی معلمان، تدریس بر اساس ظرفیت دانش‌آموزان، سواد فناوری معلم، سازگاری معلم با شرایط مختلف، همکاری معلم با مدیر مدرسه
	خانواده	نقش نگرش خانواده در فرایند یاددهی و یادگیری، مشارکت والدین در تصمیم‌گیری‌های مدرسه.



شکل ۲. خروجی نرم افزار مکس کیودا عوامل توسعه حرفه‌ای مدیران آموزش و پرورش

بخش کمی

در این بخش به منظور تعیین روابط علت و معلولی بین عوامل توسعه حرفه‌ای مدیران آموزش و پرورش منطقه ۴ از تکنیک DEMATEL فازی استفاده شد. برای بررسی معیارها از نظر افراد خبره استفاده شد در این ماتریس‌ها، $\tilde{x}_{ij} = (l_{ij}, m_{ij}, u_{ij})$ اعداد فازی مثلثی می‌باشند و $\tilde{x}_{ii} = (i = 1, 2, 3, \dots, n)$ به صورت عدد فازی $(0, 0, 0)$ در نظر گرفته می‌شوند. برای در نظر گرفتن نظر همه خبرگان طبق فرمول زیر، از آن‌ها میانگین حسابی گرفته می‌شود.

$$\tilde{z} = \frac{\tilde{x}^1 \oplus \tilde{x}^2 \oplus \tilde{x}^3 \oplus \dots \oplus \tilde{x}^p}{p}$$

در این فرمول p تعداد خبرگان و $\tilde{x}^1, \tilde{x}^2, \tilde{x}^3, \dots, \tilde{x}^p$ به ترتیب ماتریس مقایسه زوجی خبره ۱، خبره ۲ و خبره p می‌باشد و \tilde{z} عدد فازی مثلثی به صورت $\tilde{z}_{ij} = (l'_{ij}, m'_{ij}, u'_{ij})$ است. در جدول (۳)، میانگین فازی نظرات خبرگان نشان داده شده است.

جدول ۳. میانگین نظر تمام خبرگان در خصوص تاثیر عوامل توسعه حرفه‌ای مدیران آموزش و پرورش

	عوامل فردی			عوامل آموزشی			ذینفعان			مدیریت منابع انسانی			مدیریت ارتباطات سازمانی			برنامه ریزی			فناوری در آموزش			
	L	M	U	L	M	U	L	M	U	L	M	U	L	M	U	L	M	U	L	M	U	
عوامل فردی	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
عوامل آموزشی	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰

فناوری در آموزش	برنامه ریزی			مدیریت ارتباطات سازمانی			مدیریت منابع انسانی			ذینفعان			عوامل آموزشی			عوامل فردی		
	L	M	U	L	M	U	L	M	U	L	M	U	L	M	U	L	M	U
۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰
۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰
۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰
۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰
۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰
۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰
۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰
۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰
۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰

برای نرمالایز کردن ماتریس به دست آمده از فرمول‌های (۲) و (۳) استفاده شده است.

$$\tilde{H}_{ij} = \frac{\tilde{z}_{ij}}{r} = \left(\frac{l'_{ij}}{r}, \frac{m'_{ij}}{r}, \frac{u'_{ij}}{r} \right) = (l''_{ij}, m''_{ij}, u''_{ij})$$

که ۲ از رابطه زیر به دست می‌آید:

$$r = \max_{1 \leq i \leq n} \left(\sum_{j=1}^n u_{ij} \right)$$

جدول (۴) ماتریس نرمالایز شده را نشان می‌دهد.

جدول ۴. ماتریس نرمالیزه

فناوری در آموزش	برنامه ریزی			مدیریت ارتباطات سازمانی			مدیریت منابع انسانی			ذینفعان			عوامل آموزشی			عوامل فردی		
	L	M	U	L	M	U	L	M	U	L	M	U	L	M	U	L	M	U
۱۲۵۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۱۲۵۰	۱۲۵۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۱۲۵۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۱۲۵۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۱۲۵۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۱۲۵۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰
۲۵۰۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۲۵۰۰	۲۵۰۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۲۵۰۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۲۵۰۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۲۵۰۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۲۵۰۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰
۲۵۰۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۲۵۰۰	۲۵۰۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۲۵۰۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۲۵۰۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۲۵۰۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۲۵۰۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰
۰۹۴۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰
۱۲۵۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۱۲۵۰	۱۲۵۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۱۲۵۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۱۲۵۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۱۲۵۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۱۲۵۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰
۲۵۰۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۲۵۰۰	۲۵۰۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۲۵۰۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۲۵۰۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۲۵۰۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۲۵۰۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰
۲۵۰۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۲۵۰۰	۲۵۰۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۲۵۰۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۲۵۰۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۲۵۰۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۲۵۰۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰
۰۹۴۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰
۱۲۵۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۱۲۵۰	۱۲۵۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۱۲۵۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۱۲۵۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۱۲۵۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۱۲۵۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰
۲۵۰۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۲۵۰۰	۲۵۰۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۲۵۰۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۲۵۰۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۲۵۰۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۲۵۰۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰
۲۵۰۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۲۵۰۰	۲۵۰۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۲۵۰۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۲۵۰۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۲۵۰۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۲۵۰۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰
۰۹۴۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰	۰۹۴۰

فناوری در آموزش	برنامه ریزی			مدیریت ارتباطات سازمانی			مدیریت منابع انسانی			ذینفعان			عوامل آموزشی			عوامل فردی		
	L	M	U	L	M	U	L	M	U	L	M	U	L	M	U	L	M	U
۱۲۵۰۰	۹۳۰۰	۹۳۰۰	۹۳۰۰	۱۲۵۰۰	۹۳۰۰	۹۳۰۰	۱۲۵۰۰	۹۳۰۰	۹۳۰۰	۱۲۵۰۰	۹۳۰۰	۹۳۰۰	۱۲۵۰۰	۹۳۰۰	۹۳۰۰	۱۲۵۰۰	۹۳۰۰	۹۳۰۰
۱۲۵۰۰	۹۳۰۰	۹۳۰۰	۹۳۰۰	۱۲۵۰۰	۹۳۰۰	۹۳۰۰	۱۲۵۰۰	۹۳۰۰	۹۳۰۰	۱۲۵۰۰	۹۳۰۰	۹۳۰۰	۱۲۵۰۰	۹۳۰۰	۹۳۰۰	۱۲۵۰۰	۹۳۰۰	۹۳۰۰

بعد از محاسبه ماتریس های فوق، ماتریس روابط کل فازی با توجه به فرمول های (۴) تا (۷) به دست می آید.

$$T = \lim_{k \rightarrow +\infty} (\tilde{H}^1 \oplus \tilde{H}^2 \oplus \dots \oplus \tilde{H}^k)$$

که هر درایه آن عدد فازی به صورت است $\tilde{t}_{ij} = (l_{ij}^t, m_{ij}^t, u_{ij}^t)$ است و به صورت زیر محاسبه می شود:

$$[l_{ij}^t] = H_l \times (I - H_l)^{-1}$$

$$[m_{ij}^t] = H_m \times (I - H_m)^{-1}$$

$$[u_{ij}^t] = H_u \times (I - H_u)^{-1}$$

در این فرمول ها H_l ماتریس یکه و H_m ، H_u هر کدام ماتریس $n \times n$ هستند که درایه های آن را به ترتیب عدد پایین، عدد میانی و عدد بالایی اعداد فازی مثلی ماتریس H تشکیل می دهد. جدول (۵) ماتریس t را نشان می دهد.

جدول ۵. ماتریس روابط کل معیارهای توسعه حرفه‌ای مدیران آموزش و پرورش منطقه ۴ تهران

فناوری در آموزش	برنامه ریزی			مدیریت ارتباطات سازمانی			مدیریت منابع انسانی			ذینفعان			عوامل آموزشی			عوامل فردی		
	L	M	U	L	M	U	L	M	U	L	M	U	L	M	U	L	M	U
۹۹۳۰۰	۳۳۵۰۰	۱۴۷۰۰	۱۴۷۰۰	۲۶۱۰۰	۵۱۱۰۰	۲۹۸۰۰	۲۶۱۰۰	۵۱۱۰۰	۲۹۸۰۰	۹۱۹۰۰	۲۱۴۰۰	۲۱۴۰۰	۱۷۷۰۰	۴۰۵۰۰	۱۸۴۰۰	۰۷۳۰۰	۴۳۳۰۰	۳۳۸۰۰
۹۹۳۰۰	۳۳۵۰۰	۱۴۷۰۰	۱۴۷۰۰	۲۶۱۰۰	۵۱۱۰۰	۲۹۸۰۰	۲۶۱۰۰	۵۱۱۰۰	۲۹۸۰۰	۹۱۹۰۰	۲۱۴۰۰	۲۱۴۰۰	۱۷۷۰۰	۴۰۵۰۰	۱۸۴۰۰	۰۷۳۰۰	۴۳۳۰۰	۳۳۸۰۰

در گام بعدی اعداد فازی $\tilde{D}_i - \tilde{R}_i$ و $\tilde{D}_i + \tilde{R}_i$ به دست آمده از مرحله قبلی را طبق فرمول زیر دیفازی می‌کنیم.

$$B = \frac{(a_1 + a_3 + 2 \times a_2)}{4}$$

B دیفازی شده عدد $\tilde{A} = (a_1, a_2, a_3)$ است. جدول (۶) اعداد دیفازی شده جدول (۵) را نشان می‌دهد.

جدول ۶. مقادیر دیفازی شده

DF	عوامل فردی	عوامل آموزشی	ذینفعان	مدیریت منابع انسانی	مدیریت ارتباطات سازمانی	برنامه ریزی	فناوری در آموزش
عوامل فردی	۰.۳۲۶	۰.۴۸۲	۰.۳۲۷	۰.۳۶۰	۰.۴۰۴	۰.۵۰۲	۰.۴۵۳
عوامل آموزشی	۰.۴۵۷	۰.۴۸۹	۰.۳۳۴	۰.۴۷۶	۰.۵۱۸	۰.۵۹۰	۰.۶۴۵
ذینفعان	۰.۳۵۹	۰.۵۰۹	۰.۲۲۶	۰.۳۶۸	۰.۳۸۸	۰.۴۳۵	۰.۴۲۳
مدیریت منابع انسانی	۰.۴۸۲	۰.۶۲۷	۰.۳۸۴	۰.۳۴۰	۰.۴۸۰	۰.۶۴۳	۰.۵۴۲
مدیریت ارتباطات سازمانی	۰.۳۵۱	۰.۴۷۸	۰.۳۲۵	۰.۳۶۱	۰.۳۲۲	۰.۴۴۴	۰.۵۵۵
برنامه ریزی	۰.۴۴۱	۰.۶۰۲	۰.۳۳۸	۰.۳۳۴	۰.۴۲۸	۰.۳۹۰	۰.۴۸۷
فناوری در آموزش	۰.۳۸۸	۰.۵۶۸	۰.۳۵۲	۰.۳۹۵	۰.۴۹۲	۰.۴۹۱	۰.۴۱۷

گام بعدی به دست آوردن مجموع سطرها و ستون‌های ماتریس \tilde{T} است. مجموع سطرها و ستون‌ها با توجه به فرمول‌های زیر به دست می‌آورد.

$$\tilde{D} = (\tilde{D}_i)_{n \times 1} = \left[\sum_{j=1}^n \tilde{T}_{ij} \right]_{n \times 1}$$

$$\tilde{R} = (\tilde{R}_i)_{1 \times n} = \left[\sum_{j=1}^n \tilde{T}_{ij} \right]_{1 \times n}$$

که \tilde{D} و \tilde{R} به ترتیب ماتریس $n \times 1$ و $1 \times n$ هستند.

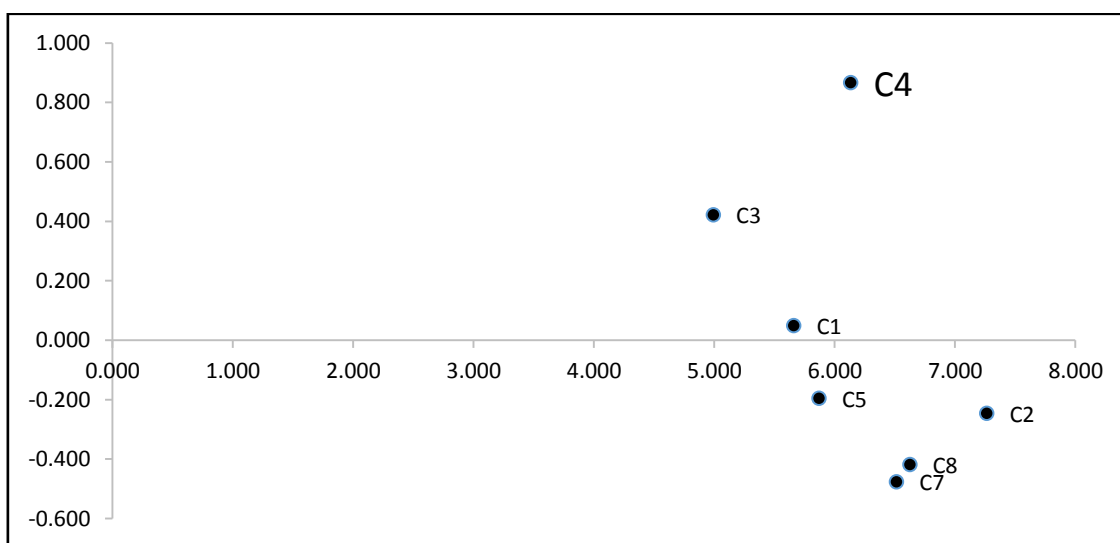
مرحله بعدی میزان اهمیت شاخص‌ها $(\tilde{D}_i + \tilde{R}_i)$ و رابطه بین معیارها $(\tilde{D}_i - \tilde{R}_i)$ مشخص می‌شود. اگر $\tilde{D}_i - \tilde{R}_i > 0$ باشد

معیار مربوطه اثرگذار و اگر $\tilde{D}_i - \tilde{R}_i < 0$ باشد معیار مربوطه اثرپذیر است. جدول (۷)، $\tilde{D}_i + \tilde{R}_i$ و $\tilde{D}_i - \tilde{R}_i$ را نشان می‌دهد.

جدول ۷. اهمیت و تأثیرگذاری معیارها (اعداد قطعی)

فناوری در آموزش	برنامه ریزی	مدیریت ارتباطات سازمانی	مدیریت منابع انسانی	ذینفعان	عوامل آموزشی	عوامل فردی	
\bar{D}_i	۳.۰۱۹	۲.۸۳۸	۳.۵۰۰	۲.۷۰۷	۳.۵۰۸	۲.۸۵۴	۳.۱۰۳
\bar{R}_i	۳.۴۹۵	۳.۰۳۳	۲.۶۳۳	۲.۲۸۵	۳.۷۵۵	۲.۸۰۶	۳.۵۲۱
$(\bar{D}_i + \bar{R}_i)^{def}$	۶.۵۱۵	۵.۸۷۱	۶.۱۳۳	۴.۹۹۲	۷.۲۶۳	۵.۶۶۰	۶.۶۲۴
$(\bar{D}_i - \bar{R}_i)^{def}$	-۰.۴۷۶	-۰.۱۹۶	۰.۸۶۶	۰.۴۲۲	-۰.۲۴۶	۰.۰۴۹	-۰.۴۱۹

نمودار (۱) هم میزان اهمیت و تأثیرگذاری و تأثیرپذیری بین معیارها را نشان می‌دهد. محور افقی نمودار اهمیت معیارها و محور عمودی تأثیرگذاری یا تأثیرپذیری معیارها را نشان می‌دهد.



شکل ۳. نمودار علت و معلولی توسعه حرفه‌ای مدیران آموزش و پرورش

بحث و نتیجه گیری

توسعه مدیران به عنوان «فرآیندی سازمان‌یافته از آموزش حرفه‌ای مستمر آنها برای انجام کارکردهای جدید تولید، ارتقاء حرفه‌ای و صلاحیت، تربیت جانشین مدیران ارشد و بهبود ساختار اجتماعی کارکنان» تعریف می‌شود (Wesselink et al., 2015). این رویکرد برای درک توسعه افراد مناسب است زیرا، جایگاه و ارزش آن را برای هر کارمند و همچنین سازمان به طور کلی مشخص می‌کند. بنابراین، می‌توانیم با این تعریف موافق باشیم که توسعه مدیران فرآیند پیوسته سازمان‌یافته سیستماتیک تغییرات کیفی پیش‌رونده در سطح توسعه حرفه‌ای کارکنان و مدیران است تا از دستیابی به اهداف استراتژیک سازمان از طریق استفاده مؤثر از پتانسیل نیروی کار هر یک از کارکنان و مدیران اطمینان حاصل شود (Dudin et al., 2017).

در سال‌های اخیر، مدیران آموزش و پرورش همچنان به شکل سنتی به مدیریت امور نظام آموزشی پرداخته‌اند. این امر ناشی از پایین بودن بالندگی‌های آنها در مدیریت بر اساس نظریه‌های جدید علمی بوده است (Hossini et al., 2021). در این مطالعه به دنبال شناسایی عوامل اثرگذار بر توسعه حرفه‌ای مدیران آموزش و پرورش منطقه ۴ شهر تهران بودیم. در بخش کیفی، عوامل اثرگذار در ۷ عامل اصلی شناسایی شدند. این عوامل عبارتند از: عوامل فردی، عوامل آموزشی، مدیریت منابع انسانی، مدیریت ارتباطات سازمانی، فناوری در آموزش، مدیریت برنامه‌ها، ذینفعان. همچنین در بخش کمی، با استفاده از روش دیمتال به بررسی اثرگذاری و اثرپذیری عوامل شناسایی شده در بخش کیفی، پرداخته شد. نتایج دیمتال نشان داد که عوامل فردی، ذینفعان و مدیریت منابع انسانی متغیرهای تأثیرگذار و عوامل آموزشی، برنامه ریزی و فناوری در آموزش، متغیرهای تأثیرپذیر بودند. از نتایج این مطالعه این بود که در مطالعات پیشین تنها به بررسی موضوع توسعه حرفه‌ای در بین مدیران مدارس و معلمان پرداخته شده بود. نتایج این مطالعه بطور خاص برای مدیران آموزش و پرورش ارائه شده

است. دومین عامل متمایز در مطالعه حاضر، این نتیجه است که سه محور فرد، ذینفعان (خانواده و معلمان و مدیران مدارس) و مدیریت منابع انسانی آموزش و پرورش را به عنوان متغیرهای علی شناسایی نمود.

یکی از عوامل اثرگذار بر توسعه حرفه‌ای مدیران آموزش و پرورش، عوامل فردی بود. منظور از عوامل فردی، ویژگی‌های شخصیتی، شایستگی، عملکرد، مهارت و دانش مربوط به مدیران بود. توسعه حرفه‌ای مدیران آموزش و پرورش به قابلیت هدایت‌کنندگی و راهنمایی و هدایت‌گری معلمان مدارس کمک خواهد نمود. در این رابطه، محققانی همانند (Sugrue., 2015)، نقش ویژگی‌های فردی و مهارت‌های حرفه‌ای مدیران در ارتقای توسعه حرفه‌ای آنها و نظام آموزشی تاکید نمودند. همچنین بر اساس نتایج این مطالعه، نقش ارزشی و الگوی علمی معلمان در یادگیری، تدریس متناسب با پتانسیل و ظرفیت دانش‌آموزان، میزان سواد فناوری و اطلاعاتی معلم و نقش آن در یاددهی، توان سازگاری با موقعیت‌های جدید و استفاده از رویکرد تلفیقی، توان استفاده از ابزارهای کمک آموزشی در جریان تدریس، تأثیر ویژگی‌ها و شایستگی‌های معلم در اجرای راهبردهای تدریس، همگی بر توسعه حرفه‌ای مدیران آموزش و پرورش تأثیرگذار خواهند بود. در رابطه با نقش معلم، محققانی همانند (Angelides., 2012)، مطرح نمودند که ارزیابی معلمان از جمله مسئولیت‌های مورد نیاز رهبران حرفه‌ای در آموزش و پرورش می باشد. علاوه بر این خانواده از جمله ذینفعان توسعه حرفه‌ای مدیران آموزش و پرورش خواهد بود. چرا که توسعه حرفه‌ای مدیران، متأثر از جایگاه و نقش خانواده در فرایند یاددهی و یادگیری، کاربست آموخته‌ها و کسب تجرب عملی در موقعیت‌های واقعی، ایجاد فرصت‌های بروز خلاقیت در دانش‌آموز و مشارکت اثربخش در یادگیری می باشد. آخرین متغیر تأثیرگذار، مدیریت منابع انسانی بود. مدیریت منابع انسانی از طریق توانمندسازی نیروی انسانی، برقراری نظام انگیزش و قدردانی، توسعه مسیر شغلی، رشد و بالندگی شخصی فراگیران، توسعه خلاقیت و ارزشیابی به توسعه حرفه‌ای مدیران آموزش و پرورش کمک خواهد نمود.

همچنین بر اساس نتایج بخش کمی این مطالعه، عوامل آموزشی، از جمله متغیرهای تأثیرپذیر از توسعه حرفه‌ای مدیران آموزش و پرورش بود. عوامل آموزشی شامل مولفه‌هایی همچون موارد آموزشی، نیل به اهداف آموزشی، مواد آموزشی، زمان آموزش و فضای آموزش بود. توسعه حرفه‌ای مدیران آموزش و پرورش می‌تواند بر مهیا نمودن موارد آموزشی متناسب با مدارس، کیفیت مواد آموزشی و همچنین فضای آموزشی تأثیر بگذارد. دومین متغیر تأثیرپذیر از توسعه حرفه‌ای مدیران آموزش و پرورش، مدیریت برنامه‌ها بود که شامل اجرای صحیح برنامه سالانه، برنامه‌ریزی و هدف‌گذاری و محتوا و منابع بود. مدیران آموزش و پرورش بایستی با تشکیل تیم ارزیابی در سازمان و صدور ابلاغ برای اعضاء، نظارت و هدایت مستمر مسئولین هر فعالیت در جهت خود ارزیابی‌ها، تعیین بازه‌های زمانی ارائه گزارش خودارزیابی و پیگیری چالش‌ها و مشکلات اعلام شده، تحلیل و بهره‌گیری از نتایج حاصل از خود ارزیابی مستمر و ارائه آن به سازمان، نظارت بر فرایند اجرای تدریس توسط مدیر، تجزیه و تحلیل مشاهدات کلاس درس توسط عوامل اجرایی، ارائه بازخورد مناسب و راهکارهای لازم به معلمان و مدیران مدارس، برنامه ریزی درستی در اجرای امور آموزشی در نظام آموزشی داشته باشند. توسعه‌ای حرفه‌ای مدیران به عنوان یک عامل اثرگذار می‌تواند در پیشبرد مدیریت برنامه‌ها کمک‌کننده باشد. آخرین متغیر تأثیرپذیر از توسعه حرفه‌ای مدیران آموزش و پرورش، فناوری در آموزش بود. بر اساس نتایج این مطالعه مشخص شد که میزان استفاده مدیران از فناوری و ابزارهای هوشمند و بکارگیری این ابزارها در راهبردهای یادگیری در مدیریت مدیران آموزش و پرورش، متأثر از توسعه حرفه‌ای این مدیران خواهد بود.

پیشنهاد‌های کاربردی پژوهش

- تلاش شود در فرایند گزینش و تصدی مدیران آموزش و پرورش به معیارهایی همچون دارا بودن دانش فنی مدیریت، مهارت‌های فردی بویژه تفکر استراتژیک، توانایی حل مسئله، مدیریت بحران، سازگاری، تحمل ابهام و مدیریت تعارض توجه ویژه گردد.
- همچنین پیشنهاد می‌شود برنامه‌های توانمندسازی مدیران آموزشی در آموزش و پرورش بر اساس عوامل اثرگذار شناسایی شده در این مطالعه شامل عوامل فردی، مدیریت منابع انسانی و نحوه مشارکت با ذینفعان، تدوین و اجرا شوند. تا بدین طریق بتوان متغیرهای اثرگذار بر توسعه حرفه‌ای مدیران را تقویت نمود.

ملاحظات اخلاقی

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

حامی مالی

این مقاله برگرفته از رساله دکتری نویسنده اول این مقاله و به راهنمایی نویسنده دوم و با مشاوره نویسنده سوم است.

تعارض منافع

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

References

- Angelides, P. (2012). Forms of leadership that promote inclusive education in Cypriot schools. *Educational Management Administration & Leadership*, 40(1), 21-36. [DOI: 10.1177/1741143211420614]
- Asmolov, A., & Guseltseva, M. (2019). Education as a space of opportunities: from human capital to human potential. Available at SSRN 3782537. 10.15405/epsbs.2019.07. [DOI: 10.15405/epsbs.2019.07.6]
- Bachelor, M. (2015). Professional Development of Continuing Higher Education Unit Leaders: A Need for a Competency-Based Approach, *The Journal of Continuing Higher Education*, 63(3), 152-164. [DOI: 0.1080/07377363.2015.1085799]
- Bates, A. T., & Sangra, A. (2011). *Managing technology in higher education: Strategies for transforming teaching and learning*. John Wiley & Sons. [https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=iwtAzEXGyYgC&oi=fnd&pg=]
- Biernacki, P., & Waldorf, D. (1981). Snowball sampling: Problems and techniques of chain referral sampling. *Sociological methods & research*, 10(2), 141-163. [DOI: 10.1177/004912418101000205]
- Boudreaux, M. K. (2015). An examination of principals' perceptions of professional development in an urban school district. *Journal of Education & Social Policy*, 2 (4), 27-36. [https://www.researchgate.net/publication/302939641]
- Bredeson, P. V. (2002). The architecture of professional development: Materials, messages and meaning. *International journal of educational research*, 37(8), 661-675. [DOI: 10.1016/S0883-0355(03)00064-8]
- Brown, C., & Militello, M. (2016). Principal's perceptions of effective professional development in schools. *Journal of educational administration*, 54(6), 703-726. [DOI: 10.1108/JEA-09-2014-0109]
- Crow, G., Lumby, J., & Pashiardis, P. (2009). Introduction: why an international handbook on the preparation and development of school leaders? In *International handbook on the preparation and development of school leaders* (pp. 1-17). Routledge. [DOI: 10.4324/9780203872239-1]
- Dudin, M. N., Vysotskaya, N. V., Frolova, E. E., Pukhart, A. A., & Galkina, M. V. (2017). Improving professional competence of the staff as a strategic factor for sustainable development of companies. *Journal of Business and Retail Management Research*, 12(1). [https://jbrmr.com/cdn/article_file/content_33389_17-10-04-22-02-37.pdf]

- Farkhondehzadeh, A., Robat karim, M. R., Roshanfekar, M., Azizi, J., & Legha Hatami, F. (2013). Total quality management (TQM) in Iranian primary school's teachers. *European Online Journal of Natural and Social Sciences*, 2(3), 634-640. [https://european-science.com/eojnss_proc/article/view/3737] (In Persian)
- Forzani, F. M. (2014). Understanding "core practices" and "practice-based" teacher education: Learning from the past. *Journal of teacher education*, 65(4), 357-368. [DOI: 10.1177/0022487114533800] (In Persian)
- Gurr, D., & Drysdale, L. (2016). Practicing successful and effective school leadership: Australian and Pacific perspectives. *Successful school leadership: international perspectives*. London, Oxford, New York, New Delhi, Sydney: Bloomsbury, 139-153. [DOI: 10.1080/13632434.2011.606273]
- Hasanzadekafshgar kalei, F., Ali Esmaili, A., & Fallah, V. (2020). Presenting a Professional Development Model of Managers with Future Research Approach within Mazandaran Province Schools. *Educational Development of Judishapur*, 11(1), 86-96. [DOI: 10.22118/edc.2019.199409.1137] (In Persian)
- Hirsh, S. (2009). A new definition. *Journal of Education for Sustainable Development*, 30(4), 10-16. . [<https://learningforward.org/wp-content/uploads/2009/08/jsd304.pdf#page=7>]
- HOSSEINI, SEYED MAHMOOD, Ghourchian, Nader Gholi, & JAFARI, PARIVASH. (2021). A Model for the Professional Development of Managers. *RESOURCE MANAGEMENT IN POLICE*, 9(3), 289-316. [SID. <https://sid.ir/paper/964295/en>] (In Persian)
- Kamarei, A., Khorshidi, A., Hamidifar, F., Mahmoodi, A. H., & Shariatmadari, M. (2021). Professional development pattern of School principals in Technical and Vocational Schools (using the emerging foundation data theorizing approach). *Technology of Education Journal (TEJ)*, 15(3), 531-544. [https://www.sid.ir/fa/VEWSSID/J_pdf/37814005909.pdf] (In Persian)
- Sebastian, J., Camburn, E. M., & Spillane, J. P. (2018). Portraits of principal practice: Time allocation and school principal work. *Educational administration quarterly*, 54(1), 47-84. [DOI: 10.1177/0013161X17720978]
- Shcherbakova, T., Misirov, D., Kirik, V., & Loseva, I. (2019). Professional development of education managers in modern reality: psychological resources and risks. In *SHS Web of Conferences* (Vol. 70, p. 05008). EDP Sciences. [DOI: 10.1051/shsconf/20197005008]
- Sugrue, C., & Sugrue, C. (2015). Principal Professional Learning: Sources of Sustenance? *Unmasking School Leadership: A Longitudinal Life History of School Leaders*, 93-120. [DOI: 10.1007/978-94-017-9433-6_5]
- Wesselink, R., Blok, V., van Leur, S., Lans, T., and Dentoni, D. (2015). Individual competencies for managers engaged in corporate sustainable management practices. *Journal of Cleaner Production*, 106(1), pp. 497-506. [DOI: 10.1016/j.jclepro.2014.10.093]

