

Public Organization Management

Vol. (-), (Series -): ---/ 2025

 <https://doi.org/>

ORIGINAL ARTICLE

Design and Verification of a Job Competency Model in a Public Sector Organization (Case Study: Protection Education and Promotion Job in the Department of Environment)

Mona Ghafourian¹, Mahdiah Rezaei², Mohammad Reza Sarmadi³ & Reza Rasouli⁴

1. Ph.D Candidate, Department of Environmental Education, Payame Noor University, Tehran, Iran.

2. Associate Professor, Department of Education, Payame Noor University, Tehran, Iran.

3. Professor, Department of Education, Payame Noor University, Tehran, Iran.

4. Professor, Department of Management, Payame Noor University, Tehran, Iran.

*Correspondence

Mahdiah Rezaei

E-mail:

mdrezaee@pnu.ac.ir

Received:

Accepted:

How to cite

Ghafourian, M., Rezaei, M., Sarmadi, MR., & Rasouli, R (2026). Design and Verification of a Job Competency Model in a Public Sector Organization (Case Study: Protection Education and Promotion Job in the Department of Environment). *Public Organization Management*, 8(29), 1-13.

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Over the past decades, many governmental organizations have shifted toward competency modeling to address issues such as organizational transformation, performance improvement, employee development, and succession planning. This shift stems from the strong recommendation that competency development and assessment be employed as effective tools for managing and developing human resources. Competencies serve as important predictors of employee performance and encompass the attributes and skills essential for efficient and effective functioning. For these reasons, competency-based management has increasingly expanded as a contemporary approach, in which the first step is the identification of relevant competencies.

Competency models are valuable tools for enhancing employee performance, and their development supports informed organizational decision-making. While competency-based recruitment, development, and performance evaluation are well-recognized concepts, they remain relatively uncommon in actual practice. In other words, there exists a considerable lack of systematic empirical studies in many organizations in this regard. This gap is even more evident in organizations whose primary mission is environmental protection, as this domain is considered one of the newest administrative fields. At the same time, global concerns about environmental issues have intensified. Technological expansion, industrial advancement, and mass production have inflicted irreversible damage on the environment, raising the critical question of how specific protective behaviors should be carried out. Consequently, competency appears to be a key concept for understanding responsible environmental behavior.

In Iran, the Department of Environment is entrusted with significant responsibilities, and one of its key occupational categories is Protection Education and Promotion Job, which carries important duties and missions. Naturally, fulfilling these responsibilities and achieving the organization's mandate depends on having competent human resources. Therefore, developing a competency model for this occupational category can provide a foundation for merit-based selection and development of its workforce. Moreover, higher-level administrative references—such as the Administrative and Employment Affairs Organization—

emphasize the identification and formulation of competency models for specialized positions within executive agencies.

A review of domestic and international research reveals a notable gap in the design of competency models for organizations with environmental protection mandates and for their specialized job categories. Although competency-based studies have grown across various sectors and occupations, the literature indicates that far less attention has been paid to organizations responsible for environmental protection. Furthermore, existing competency models—mostly general models or those emphasizing sustainability—do not adequately address the specific needs of the the Protection Education and Promotion Job, which is one of the most critical specialized occupations within the organization.

Given the insufficiency of both domestic and international research, and considering the importance of the Protection Education and Promotion Job as one of the specialized and key positions within the Department of Environment, the present study focuses on designing a competency model for this job.

Methodology

The methodology of this research has been developed based on the Onion Research Model. In the philosophical layer, an Interpretivism approach was adopted to enable a deep understanding of the competencies for the Protection Education and Promotion Job within the actual context of the Department of Environment. Given the exploratory nature of the research, an inductive approach was chosen for the second layer to extract the competency model from empirical data. In the research strategy layer, qualitative content analysis was used as the primary strategy, as it facilitates the structured extraction of themes and categories from textual data. The research method is qualitative in nature, and its time horizon is cross-sectional. In the inner layers, data were collected through semi-structured interviews with experts and experienced individuals in the field of the Protection Education and Promotion Job. The resulting data were analyzed using a thematic analysis approach to systematically extract the components and indicators of the competencies for the targeted job category. Subsequently, to verify the dimensions and components of the designed model, a questionnaire based on the findings of the thematic analysis was developed and provided to the same experts. The data from this questionnaire were also analyzed to determine the experts' agreement on the components of the model. Participants in this research are experts and specialists in the field of the Protection Education and Promotion Job. In this study, purposive judgmental sampling was used, as the aim was to select individuals who, based on their specialized knowledge and experience in the Protection Education and Promotion Job, could provide the most information for developing and verifying the competency model. The selection of experts was based on specific criteria that will be explained further. The sample size in this qualitative research was determined based on the principle of theoretical saturation. Interviews continued until no new information was obtained regarding the competency model components for the Protection Education and Promotion Job. In this study, 17 in-depth semi-structured interviews were conducted until theoretical saturation was reached.

Fingdings

Following the analysis and coding of the data, eleven competencies were identified and discovered: Initiating Competency, Audience psychology and cultural development competency, Teamwork and Social Networking Competency, Knowledge Competencies, Specialized Technical Competencies, Artificial Intelligence and Technology Application Competencies, Individual and Organizational Development Competencies, Interpersonal and Organizational Communication Competencies, Comprehensive Analysis and Problem-Solving Competency, Effective Project and Program Management Competency, and Personality Traits. Subsequently, inspired by novel approaches and in consideration of international models, a final categorization was presented based on a combination of behavioral, functional, and cognitive competencies. For

instance, Knowledge Competencies, Specialized Technical Competencies, and Artificial Intelligence and Technology Application Competencies were classified under the functional category. The model was then verified, and its results indicated that all components of the model were significant. In other words, according to the interviewees, these components possess sufficient validity for measuring the construct under study.

Discussion and Conclusion

The findings of this research have led to the design of a comprehensive competency model for the occupational field of Environmental Protection Education and Promotion within the Department of Environment. This model, developed for the first time in this domain, addresses the existing gap in the theoretical and applied literature concerning the competencies required for this specialized profession. The following section highlights some of the model's components and innovations.

The results indicate that some of the proposed components in this model constitute significant innovations compared to previous research. For instance, initiating competency emerges as a new finding, as it was not included in the reviewed models related to this study. Additionally, regarding teamwork and social networking competency, the emphasis is placed on social networking—a critical aspect that managers and leaders within the Environmental Protection Organization must prioritize.

One of the important competencies is specialized technical competencies, which comprise several sub-categories, some of which have a forward-looking approach. For example, designing effective campaigns using principles of social marketing and communication techniques helps the expert convey environmental messages to a broad audience and encourage their participation in conservation activities. As another component, evaluating program effectiveness and designing appropriate measurement tools allows the expert to assess the success of programs in achieving their intended goals and identify their strengths and weaknesses. Depending on the circumstances, it may be necessary for professionals in this role to design effectiveness measurement tools; in other words, some programs might be unique, and measuring their effectiveness may require the design of a specific tool. Outstanding and capable professionals are those who also possess the ability to design such tools.

With rapid advances in technology, the skills related to artificial intelligence and information technology are becoming an essential tool for professionals in Protection Education and Promotion specialists. The application of artificial intelligence in content creation and analysis enables experts to deliver their messages more effectively to audiences by producing engaging and diverse content. Through data analysis, they can identify patterns and trends related to environmental issues and propose suitable solutions.

Regarding individual and organizational development competencies, some of its sub-categories, such as acting as a consultant and coach, are among the new findings presented in this model. Additionally, professionals in this field should be able to play a role in empowering human resources for education, and these roles can include facilitation, consultation, or similar functions.

One of the most critical components of this model is knowledge competencies. It is important to note that experts in environmental protection and promotion must possess not only specialized knowledge in education and related fields but also foundational and specialized knowledge in the environmental domain itself. Foundational knowledge includes concepts such as basic environmental principles, ecosystems, biodiversity, pollutants, and more. Another set of discovered components pertains to scientific knowledge in educational sciences. Generally, experts working in this field require a combination of specialized knowledge in environmental science and educational sciences. The integration of these two bodies of knowledge enables them to effectively contribute to increasing public awareness, changing attitudes and behaviors, and ultimately, to the conservation of the environment. In general, this component and its constituent elements, as

presented in the model, are considered a new finding. However, specifically, some concepts within this competency, such as familiarity with the principles of promotion and social marketing, represent entirely new findings of this model.

Based on the research findings, it is recommended that the managers of the Department of Environment utilize the designed model in the competency assessment center of the organization. This model should be employed in recruitment and hiring processes, promotion and career development, talent identification, succession planning, and nurturing future managers.

It is recommended that researchers conduct further studies on topics such as the validation of the discovered conceptual model and the design of simulation tools for assessing the identified competencies.

KEY WORDS

Competency Model - Protection Education and Promotion Job - Functional Competency - Behavioral Competency - Cognitive Competency



Copyright © 2025 The Authors. Published by Payame Noor University.

This is an open access article under the CC BY (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

<https://ipom.journals.pnu.ac.ir/>

<https://doi.org/>

«مقاله پژوهشی - اکتشافی»

طراحی و اعتبارسنجی الگوی شایستگی‌های شغلی در یک سازمان دولتی (مورد مطالعه: شغل آموزش و ترویج حفاظت محیط‌زیست در سازمان حفاظت محیط‌زیست)

منا غفوریان^۱، مهدیه رضائی^{۲*}، محمدرضا سرمدی^۳ و رضا رسولی^۴

چکیده

پژوهش حاضر با هدف تدوین مدل شایستگی رشته شغلی آموزش و ترویج حفاظت محیط‌زیست که یکی از مشاغل اختصاصی سازمان حفاظت محیط‌زیست است انجام شده است. این پژوهش در چارچوب رویکرد کیفی و با استفاده از روش تحلیل مضمون انجام شده است. در این راستا با تعداد ۱۷ نفر از خبرگان و متخصصین رشته شغلی آموزش و ترویج حفاظت محیط‌زیست که با راهبرد نمونه‌گیری گلوله برفی انتخاب شدند مصاحبه نیمه ساختاریافته عمیق انجام و برای تحلیل داده‌ها از فرآیند کدگذاری باز، محوری و انتخابی استفاده شد. پس از پیاده‌سازی محتوای مصاحبه‌ها و تحلیل آنها ۱۱ شایستگی شامل شایستگی آغازگری، شایستگی روانشناسی مخاطب و توان فرهنگ‌سازی، شایستگی کار تیمی و شبکه‌سازی اجتماعی، شایستگی‌های دانشی، شایستگی‌های فنی تخصصی، شایستگی‌های کاربست هوش مصنوعی و فناوری، شایستگی‌های توسعه فردی و سازمانی، شایستگی ارتباطات فردی و سازمانی، شایستگی تحلیل جامع و حل مساله، شایستگی مدیریت اجرای مؤثر پروژه‌ها و برنامه‌ها و ویژگی‌های شخصیتی شناسایی و کشف گردید. در ادامه و به‌منظور اعتبارسنجی الگوی اکتشاف شده توسط مصاحبه‌شوندگان، نظرات ایشان از طریق پرسشنامه‌ای که دربرگیرنده مؤلفه‌ها و مفاهیم الگو بود دریافت گردید که تحلیل‌های کمی روی داده‌های جمع‌آوری شده نشان‌دهنده تأیید مدل از سوی خبرگان بود. شایستگی‌های اصلی و مؤلفه‌های تشکیل‌دهنده آنها می‌توانند به‌عنوان الگوی مناسب در فرایندهای جذب، ارتقا، آموزش و توسعه، استعدادیابی، استعدادپروری و جانشین پروری و همچنین به‌عنوان مدل شایستگی اختصاصی شغل آموزش و ترویج حفاظت محیط‌زیست در کانون ارزیابی و توسعه مورد استفاده قرار گیرند.

واژه‌های کلیدی

مدیریت، مدل شایستگی - رشته شغلی آموزش و ترویج حفاظت محیط‌زیست - شایستگی‌های وظیفه‌ای - شایستگی‌های رفتاری - شایستگی‌های شناختی

۱. دانشجوی دکتری رشته آموزش محیط زیست، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.
۲. دانشیار گروه علوم تربیتی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.
۳. استاد گروه علوم تربیتی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.
۴. استاد گروه مدیریت، دانشگاه پیام‌نور، تهران، ایران.

*نویسنده مسئول: مهدیه رضائی

رایانامه:

mdrezaee@pnu.ac.ir

تاریخ پذیرش: .../.../۱۴۰۴

تاریخ دریافت: .../.../۱۴۰۵

استناد به این مقاله:

غفوریان، منا؛ رضائی، مهدیه؛ سرمدی، محمدرضا و رسولی، رضا (۱۴۰۵). طراحی و اعتبارسنجی الگوی شایستگی‌های شغلی در یک سازمان دولتی (مورد مطالعه: شغل آموزش و ترویج حفاظت محیط‌زیست در سازمان حفاظت محیط‌زیست). *مدیریت سازمان‌های دولتی*، سال (شماره)، صفحه.

حق انتشار این مستند، متعلق به نویسندگان آن است. © ۱۴۰۵. ناشر این مقاله، دانشگاه پیام نور است

این مقاله تحت گواهی زیر منتشر شده و هر نوع استفاده غیرتجاری از آن مشروط بر استناد صحیح به مقاله و با رعایت شرایط مندرج در آدرس زیر مجاز است.

Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

<https://ipom.journals.pnu.ac.ir/>

مقدمه

این اساس طراحی و اجرا نمایند (لی و همکاران، ۲۰۲۴). به‌صورت کلی تأکید می‌شود شناسایی و طراحی مدل شایستگی‌های منابع انسانی در سازمان‌ها می‌بایست در اولویت قرار گیرد (عنایتی زاده و قرونه، ۱۴۰۳)، در همین راستا می‌توان عصر حاضر را عصر توسعه مدل‌های شایستگی دانست (رئییسی و همکاران، ۱۴۰۳).

مدل‌های شایستگی ابزار مناسبی برای بهبود عملکرد کارکنان هستند و توسعه این مدل‌ها به تصمیم‌گیری‌های صحیح در سازمان کمک می‌کند (استاسکویسا، ۲۰۱۹). استخدام، توسعه و ارزیابی عملکرد مبتنی بر شایستگی، پدیده‌های شناخته‌شده‌ای هستند اما در عمل واقعی چندان رایج نیستند (سومانی و همکاران، ۲۰۲۳). مطالعات فعلی در مورد شایستگی، عمدتاً بر اساس مشاهدات یا توصیف است و در این خصوص کمبود جدی در خصوص مطالعات تجربی نظام‌مند در بسیاری از سازمان‌ها و حوزه‌ها وجود دارد (وانگ و همکاران، ۲۰۱۱). این شکاف در خصوص شناسایی مدل‌های شایستگی در سازمان‌های با مأموریت حفاظت از محیط‌زیست بیشتر دیده می‌شود چراکه حفاظت از محیط‌زیست یکی از جوان‌ترین حوزه‌های اداری محسوب می‌شود (لونچار، ۲۰۱۱). از طرفی امروزه نگرانی‌ها در مورد مسائل زیست‌محیطی بیشتر شده است. افزایش فناوری و پیشرفت در صنعت و تولید انبوه، آسیب‌های جبران‌ناپذیری را به محیط‌زیست وارد می‌کند (محمد سایدویج، ۲۰۲۱) و الآن موضوع این است که چگونه باید رفتارهای حفاظتی خاص را انجام داد بنابراین به نظر می‌رسد که شایستگی یک کلمه کلیدی در درک رفتار محیط‌زیستی مسئولانه باشد (کورال وردوگو، ۲۰۰۲).

در ایران سازمان حفاظت محیط‌زیست کشور عهده‌دار وظایف مهمی است و یکی از رشته‌های شغلی مهم این سازمان، رشته شغلی آموزش و ترویج حفاظت محیط‌زیست است که عهده‌دار وظایف و مأموریت‌هایی چون ایجاد بستر تغییر در بینش و نگرش افراد و مخاطبین اثرگذار در خصوص موضوعات محیط‌زیستی، ارتقا سیاست‌های مشارکتی اقشار مختلف جامعه در حفاظت از محیط‌زیست کشور، ورود مبانی و مفاهیم محیط‌زیست و توسعه پایدار به نحوی اثربخش در نظام آموزشی کشور در تمامی سطوح، ارتقا سیاست‌های مشارکتی

در طول دهه‌های گذشته، بسیاری از سازمان‌های دولتی با حرکت به سمت مدل‌سازی شایستگی به موضوعاتی مانند تحول سازمانی، بهبود عملکرد، توسعه کارکنان، برنامه‌ریزی جانشین‌پروری و غیره پرداخته‌اند (دراگانیدیس و منتزاس، ۲۰۰۶) چراکه به‌شدت توصیه شده است که توسعه و ارزیابی شایستگی‌ها به‌عنوان ابزاری مناسب برای مدیریت و توسعه منابع انسانی مورد استفاده قرار گیرد. با استفاده از شایستگی‌ها به‌عنوان یک راهنما یا استاندارد، سازمان‌ها می‌توانند به‌طور استراتژیک‌تری روی آموزش و توسعه سرمایه‌گذاری کنند و توانایی‌های کارکنان خود را افزایش دهند. کارکنان همچنین از نقاط قوت و ضعف خود آگاهی بیشتری پیدا می‌کنند و این‌گونه می‌توانند مسیر شغلی فعلی خود را بهتر مدیریت کنند (وانگ، ۲۰۲۰). شایستگی‌ها، پیش‌بینی کننده‌های مهمی در خصوص عملکرد کارکنان هستند (بنهمزا و همکاران، ۲۰۲۴) و شامل ویژگی‌ها و مهارت‌های ضروری برای عملکرد کارآمد و مؤثر هستند (چن و همکاران، ۲۰۲۵) به همین دلایل است که مدیریت مبتنی بر شایستگی به‌عنوان یک رویکرد جدید به‌طور فزاینده‌ای در حال گسترش است (تریپاتی و آگراوال، ۲۰۱۴) که گام اول رسیدن به این مهم، شناسایی شایستگی‌ها است (زنگریز و همکاران، ۱۳۹۶). این رویکرد به سازمان‌ها کمک می‌کند که استراتژی‌های توسعه منابع انسانی‌ای را توسعه دهند که با اهدافشان همسو است (مرواه و همکاران، ۲۰۲۴). به‌صورت کلی توصیه شده است مدیریت ارشد سازمان‌ها، حرکت به سمت ایجاد شایستگی‌ها در کارکنان را وظیفه اصلی واحد منابع انسانی قرار دهند (ایسینکمفا و تدی، ۲۰۲۴). لازمه حرکت به سمت این مهم، شناسایی شایستگی‌ها یا به‌عبارت‌دیگر مدل‌سازی شایستگی‌ها است چراکه در دنیای امروز، نیروی انسانی مهم‌ترین عامل خلق ارزش‌های جدید شناخته می‌شود. سازمان‌های دولتی مدرن با درک این موضوع، تلاش می‌کنند تا دانش و ویژگی‌های فردی لازم برای تحقق چشم‌انداز خود و ارتقاء توانمندی‌های کارکنان را شناسایی کنند و با استفاده از مدل‌های شایستگی، سیستم مدیریت منابع انسانی خود را بر

1 - Draganidis & Mentzas

2 - Wong

3 - Benhamza et al

4 - Chen et al

5 - Tripathi and Agrawal

6- Ma'ruvah et al

7 -Ebisinkemefa, T., & Teddy

8 -Lee et al

9 -Staškeviča

10 -Somani

11 -Wang

12 -Lončar

13 - Mahamadsaidovich

14 -Corral-Verdugo

و ارتقاء افراد به پست‌های مدیریت حرفه‌ای) به شماره ۳۴۶۹ مورخ ۱۴۰۴/۰۱/۲۳ تأکید شده است بنابراین ضروری است مدل شایستگی‌های رشته شغلی آموزش و ترویج حفاظت محیط‌زیست به‌عنوان یکی از مشاغل اختصاصی سازمان حفاظت محیط‌زیست طراحی شود.

پژوهش‌های مختلفی در زمینه طراحی مدل‌های شایستگی در سازمان‌ها انجام شده است اما در خصوص طراحی مدل شایستگی برای مشاغل اختصاصی در سازمان حفاظت محیط‌زیست، پژوهشی در بین تحقیقات داخلی یافت نشد. بررسی در پژوهش‌های خارجی نشان می‌دهد که پژوهش‌های اندکی در حوزه شناسایی شایستگی‌ها با نگاهی به برخی مؤلفه‌های محیط‌زیستی انجام شده است اما پژوهشی منطبق بر موضوع تحقیق حاضر یافت نشد. عمده پژوهش‌های خارجی در این حوزه بر اهمیت شایستگی‌های زیست‌محیطی برای افراد و سازمان‌هایی که در خصوص پایداری تلاش می‌کنند تأکید دارند (جنگیز و نیستن^۱، ۲۰۲۰) که بررسی ادبیات صورت گرفته در جدول ۱ نیز مؤید این مطلب است.

1. Dzhengiz & Niesten

اشاره مختلف جامعه در حفاظت از محیط‌زیست کشور، همکاری با سایر دستگاه‌ها و نهادهای کشور جهت ترویج فرهنگ مشارکتی در حفاظت از محیط‌زیست کشور، برنامه‌ریزی جهت توانمندسازی سازمان‌های مردم‌نهاد محیط‌زیستی کشور، برقراری ارتباط فعال و همکاری مستمر بین سازمان‌های مردم‌نهاد محیط‌زیستی داخل و خارج کشور و غیره است. طبیعتاً انجام بهینه این وظایف و نیل به مأموریت محوله درگرو داشتن منابع انسانی شایسته است و طراحی مدل شایستگی این رشته شغلی می‌تواند مبنای شایسته‌گزینی و شایسته‌پروری نیروی انسانی در رشته شغلی مربوطه باشد. طبق بررسی‌های انجام‌شده سازمان حفاظت محیط‌زیست برای رشته شغلی آموزش و ترویج حفاظت محیط‌زیست مدل شایستگی اختصاصی طراحی نکرده است و این تحقیق در نظر دارد این مدل را طراحی نماید. همچنین بر شناسایی و احصای مدل شایستگی‌های مشاغل اختصاصی دستگاه‌های اجرایی مطابق با ماده ۴ تصویب‌نامه شورای عالی اداری به شماره ۵۷۹۰۹۵ مورخ ۱۳۹۵/۰۴/۰۱، بند ۳-۲ دستورالعمل نحوه ارزیابی و توسعه شایستگی‌های عمومی مدیران حرفه‌ای به شماره ۱۶۵۷۳۶۳ مورخ ۱۳۹۶/۱۱/۰۴ و همچنین ماده ۶ تصویب‌نامه شورای عالی اداری (دستورالعمل اجرایی نحوه انتخاب، انتصاب

جدول شماره ۱. بررسی ادبیات تحقیق

پژوهشگران	موضوع / هدف	نتایج
دپو و همکاران ^۲ (۲۰۲۴)	طراحی مدل شایستگی‌های کارکنان برای توسعه پایدار در شرایط دارای تغییرات جدید (از قبیل فناوری، کووید ۱۹ و غیره)	رهبری، انعطاف‌پذیری، استعداد و شایستگی‌های تخصصی
حلمی و همکاران ^۳ (۲۰۲۴)	بررسی شایستگی‌های رهبری موردنیاز برنامه ریزان و مدیران شهری در پروژه‌های شهر هوشمند با تمرکز بر پایداری	شایستگی‌هایی مانند روش‌های هم‌آفرینی و اقدامات مناسب ^۴ ، توانمندسازی برای پاسخگویی، روش‌ها و مکانیسم‌های تعامل، همکاری و مدیریت داده‌های امنیت سایبری شناسایی شدند.
اوستین و مارشیکووا ^۵ (۲۰۲۳)	شناسایی شایستگی‌های کلیدی لازم برای تقویت پایداری در سازمان‌ها	داشتن ذهنیت پایداری، تفکر استراتژیک و سیستمی، شایستگی‌های بین فردی و اخلاقی، شایستگی‌های پیش‌بینی‌کنندگی (توانایی پیش‌بینی چالش‌ها و فرصت‌های آینده مرتبط با پایداری)، شایستگی‌های زیست‌محیطی، مهارت‌های دیجیتال و فناوری
مینگالوا و همکاران ^۶ (۲۰۲۳)	بررسی چگونگی توسعه مؤثر شایستگی‌های زیست‌محیطی کارکنان و مدیران با استفاده از رویکرد مبتنی بر شایستگی	استفاده از یک مدل شایستگی ۵ مؤلفه‌ای اقتباس‌شده با زیرشایستگی‌هایی از قبیل خودتوسعه‌ای، خلاقیت، توانایی کشف، مهارت‌ها و توانایی‌ها، دانش نظری، تحلیل و حل مساله

^۲ - Depoo et al

^۳ - Helmi et al

^۴ - Co-creation Methods and Good Practices

^۵ - Ostin & Maršiková

^۶ - Mingaleva et al

پژوهشگران	موضوع / هدف	نتایج
فاروق و همکاران ^۱ (۲۰۲۲)	شناسایی شایستگی‌های سبز ^۲ موردنیاز در محل کار برای انجام رفتارهای زیست‌محیطی	شایستگی‌های سبز اصلی برای کارکنان مؤسسات آموزش عالی برای انجام رفتارهای زیست‌محیطی شناسایی شد. این شایستگی‌ها شامل مواردی چون نگرش زیست‌محیطی، هوشیاری زیست‌محیطی ^۳ ، دانش زیست‌محیطی، توانایی سبز، آگاهی زیست‌محیطی ^۴ و ذهن آگاهی سبز ^۵ بودند.
حسن ^۶ (۲۰۲۰)	شناسایی شایستگی‌های مدیریتی موردنیاز برای انجام مناسب پروژه‌های توسعه پایدار	یافته‌های این مطالعه حاکی از آن است که ارتباطات، رهبری، توسعه محوری، دستاورد محوری، انگیزه، کار تیمی، نوآوری و تصمیم‌گیری حیاتی‌ترین شایستگی‌های مدیریتی هستند که می‌توانند عملکرد مدیران را در جهت دستیابی به پروژه‌های توسعه پایدار افزایش دهند.
مک دونالد ^۷ و همکاران (۲۰۲۰)	شناسایی شایستگی‌های متخصصان پایداری	با توجه به اهمیت توسعه پایدار، تقاضا برای استخدام متخصصان پایداری در دولت‌های محلی در حال افزایش است. آنها عنوان کردند که شغل یک مدیر پایداری شهری به‌طور قابل‌توجهی کمتر مورد مطالعه قرار گرفته است. آنها در مقاله خود شایستگی‌های ارتباطات، مدیریت تغییر، همکاری بین‌رشته‌ای برای تدوین و اجرای مداخله، میان‌فردی، دانش پایداری، تفکر استراتژیک، جستجوی اطلاعات، مدیریت پروژه، تفکر آینده‌نگر، ارزش‌های پایداری و تفکر سیستمی را شناسایی کردند.
سو ^۸ و همکاران (۲۰۲۰)	انتخاب و تعریف شایستگی‌های کلیدی که باید در برنامه درسی آموزش محیط‌زیست در دوره دبیرستان در کره جنوبی مورد توجه قرار گیرد	یافته‌های آنها هشت شایستگی برنامه درسی «محیط‌زیست» دبیرستان را در سه حوزه طبقه‌بندی کردند: عقل محور، شخصیت محور و رابطه محور. حوزه عقل محور شامل توانایی تفکر انتقادی، خلاقیت و توانایی حل مساله بود. حوزه شخصیت محور شامل استقلال، توانایی بازتاب و حساسیت محیط‌زیستی بود. حوزه رابطه محور شامل توانایی ارتباط و توانایی مدیریت تضادها بود. آنها بیان می‌کنند برای آموزش محیط‌زیست در کره جنوبی مهم است که این شایستگی‌های کلیدی را به‌عنوان اهداف خود تعیین کند.
کوئلها ^۹ و همکاران (۲۰۱۹)	بررسی اینکه کدام شایستگی‌ها در آموزش مهندسی باید توسعه یابند تا به حل تعارضات مربوط به پایداری کمک کند	شایستگی‌های کلیدی برای پایداری شامل تفکر سیستمی، توانایی حل مساله، توانایی کار در گروه‌های بین‌رشته‌ای، تفکر انتقادی، صلاحیت هنجاری ^{۱۰} ، شایستگی استراتژیکی، زمینه‌سازی و چشم‌انداز آینده (پیش‌بینی) شناسایی شد.
وانچانا ^{۱۱} و همکاران (۲۰۱۹)	ایجاد مدل توسعه شایستگی آموزش محیط‌زیست برای معلمان دوره متوسطه	یافته‌های تحقیق نشان داد که اکثر آنها دارای سطح متوسطی از شایستگی آموزش محیط‌زیست در شش بخش دانش

1 - Farooq et al

2 - Green competencies

3 - Environmental Consciousness

4 - Environmental Awareness

5 - Green mindfulness

6 - Hassan

7 - MacDonald

8 - Seo

9 - Quelhas

10 - Normative competence

11 - Wanchana

پژوهشگران	موضوع / هدف	نتایج
		محیط‌زیستی، درک بنیادین آموزش محیط‌زیست، مسئولیت‌های معلم، برنامه‌ریزی و عملیات آموزش محیط‌زیست، ترویج یادگیری آموزش محیط‌زیست و ارزیابی آموزش محیط‌زیست بودند.
نایت و پاترسون ^۱ (۲۰۱۸)	شناسایی شایستگی‌های رفتاری کلیدی رهبران پایداری سازمان‌ها	آنها رفتارها را در دودسته رفتارهای حیاتی و برجسته دسته‌بندی کردند. به‌عنوان نمونه مواردی مانند تحت تأثیر قرار دادن دیگران، توسعه تخصص، ایجاد رابطه، تعامل با دیگران، ایده پردازی و درک دیگران را در دسته رفتارهای حیاتی شناسایی کردند و مواردی چون کار تیمی، توسعه استراتژی‌ها، رعایت استاندارد، تصمیم‌گیری، استفاده از فرصت‌ها، ارائه بینش و دنبال کردن اهداف را در دسته رفتارهای برجسته شناسایی کردند.
پرز سالگادو ^۲ و همکاران (۲۰۱۸)	بررسی شایستگی‌های پایداری از دید متخصصان حرفه‌ای در زمینه پایداری	نویسندگان این مقاله به دنبال قابلیت‌های مرتبط با فرایند طراحی، پیشنهاد و انجام مداخلات مناسب در حوزه پایداری بودند. این توانایی‌ها که با عنوان «شایستگی مداخله» شناخته می‌شود مجموعه‌ای به‌هم‌پیوسته از دانش، مهارت‌ها، نگرش‌ها و رفتارها را شامل می‌شود که عبارت‌اند از: تلاش برای رسیدن به تصمیمات یا مداخلات، توانایی یادگیری از تجربه زیسته و مرتبط ساختن چنین یادگیری به دانش علمی خود، توانایی مشارکت در تفکر سیاسی - استراتژیک، توانایی نشان دادن هدف محور بودن، اقدام کافی، اتخاذ و ابلاغ شیوه‌های اخلاقی در طول مداخله، توانایی سازگاری با پیچیدگی، توانایی تبدیل تنوع ذینفعان به مداخلات یا اقدامات در راستای پایداری.
سوئیسال ^۳ (۲۰۱۷)	بررسی شایستگی معلمان شیمی قبل از خدمت در رابطه با آموزش محیط‌زیست و توسعه پایدار	وی برای انجام این کار بر روی سه زمینه شایستگی شامل دانش محتوا، دانش محتوای آموزشی و سواد شیمی متمرکز شد. نتایج این مطالعه نشان داد که معلمان شیمی قبل از خدمت از شایستگی محدودی در زمینه آموزش محیط‌زیست و توسعه پایدار برخوردار بودند.
وسلینک ^۴ و همکاران (۲۰۱۵)	تحلیل اینکه مدیران به کدام‌یک از شایستگی‌ها برای دستیابی به اهداف مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها بیشتر نیاز دارند	مطابق تجزیه و تحلیل آنها شایستگی‌های تفکر سیستمی، پذیرش تنوع و میان‌رشته‌ای بودن، شایستگی‌های میان فردی، شایستگی اقدام (عملیاتی بودن) و مدیریت استراتژیک ضروری تشخیص داده شدند

¹ - Knight and Paterson

² - Perez Salgado

³ - Soysal

⁴ - Wesselink et al

جستجو قرار گرفت اما عنوان شغلی دقیقاً منطبق بر آن یافت نشد. در جستجوی انجام‌شده مشاغلی مانند اقتصاددان محیط‌زیست، مدیر ارشد پایداری، مهندس محیط‌زیست، متخصص احیای محیط‌زیست، کارشناس بهداشت محیط و امثال آن یافت شد که هیچ‌کدام دقیقاً منطبق بر شغل مدنظر این تحقیق نبودند. این عدم تطابق کامل، خود یافته‌ای مهم در

علاوه بر مرور ادبیات فوق، سایت‌های مرجعی مانند onet نیز مورد بررسی محقق قرار گرفت. در این سایت عنوان شغلی مدنظر این تحقیق با ترکیبی از کلیدواژه‌های environmental protection، conservation، education، protection promotion و غیره مورد

منحصربه‌فرد سازمان و نقش‌های درون آن را منعکس کنند (کمپیون و همکاران^۲، ۲۰۱۱). چراکه مدل‌های عمومی ممکن است به‌طور مؤثر استراتژی سازمانی را به رفتار کارکنان تبدیل نکنند یا از دستیابی به اهداف استراتژیک حمایت نکنند (کمپیون و همکاران^۳، ۲۰۲۰). این کاستی‌ها نشان‌دهنده خلأ جدی در ادبیات موجود است که ضرورت طراحی الگویی بومی، چندبعدی و مبتنی بر نیازهای واقعی شغل آموزش و ترویج حفاظت محیط‌زیست این حوزه را دوچندان می‌کند در نتیجه، ضرورت انجام پژوهش عمیق‌تر و نظام‌مندتر برای طراحی یک الگوی شایستگی جامع و کاربردی در حوزه آموزش و ترویج حفاظت محیط‌زیست، برای شناسایی دقیق دانش، مهارت‌ها و نگرش‌های لازم در این شغل وجود دارد.

با توجه به عدم کفایت پژوهش‌های داخل و خارج کشور و همچنین اهمیت رشته شغلی آموزش و ترویج حفاظت محیط‌زیست به‌عنوان یکی از مشاغل اختصاصی و کلیدی سازمان حفاظت محیط‌زیست این پرسش که مؤلفه‌های اصلی و فرعی شایستگی‌های این رشته شغلی کدامند مدنظر این پژوهش بوده است.

روش‌شناسی

روش‌شناسی این پژوهش بر اساس مدل پیاز پژوهش ساندرز تدوین شده است. در لایه فلسفی، رویکرد تفسیرگرایی به‌کار گرفته شد تا امکان درک عمیق از شایستگی‌های رشته شغلی آموزش و ترویج حفاظت محیط‌زیست در بستر واقعی سازمان حفاظت محیط‌زیست فراهم شود. با توجه به ماهیت اکتشافی پژوهش، رویکرد استقرایی در لایه دوم انتخاب گردید تا الگوی شایستگی‌ها از دل داده‌های تجربی استخراج شود. در لایه استراتژی پژوهش، از تحلیل محتوای کیفی به‌عنوان راهبرد اصلی استفاده شد؛ زیرا این استراتژی امکان استخراج ساختاریافته مضامین و مقوله‌ها از داده‌های متنی را فراهم می‌کند. روش پژوهش ماهیتاً کیفی بوده و افق زمانی آن نیز مقطعی است. در لایه‌های درونی‌تر، داده‌ها از طریق مصاحبه نیمه‌ساختاریافته با خبرگان و افراد دارای تجربه در حوزه آموزش و ترویج حفاظت محیط‌زیست گردآوری شد. داده‌های حاصل با رویکرد تحلیل مضمون بررسی شدند تا مؤلفه‌ها و شاخص‌های شایستگی‌های رشته شغلی مدنظر به‌صورت نظام‌مند استخراج شود. در ادامه به‌منظور اعتبارسنجی ابعاد و مؤلفه‌های مدل طراحی‌شده، پرسشنامه‌ای مبتنی بر یافته‌های تحلیل مضمون، تدوین و در اختیار همان خبرگان قرار گرفت.

تحقیق محسوب می‌شود که نشان‌دهنده منحصربه‌فرد بودن و یا ویژگی‌های خاص شغل «آموزش و ترویج حفاظت محیط‌زیست» در سازمان حفاظت محیط‌زیست ایران در مقایسه با دسته‌بندی‌های شغلی رایج بین‌المللی است. با این وجود، دانش حاصل از بررسی مؤلفه‌های شایستگی در این مشاغل بین‌المللی، به‌عنوان مبنایی برای درک بهتر ساختار شایستگی‌ها و غنا بخشیدن به مدل بومی طراحی‌شده در این تحقیق، مورد استفاده قرار گرفت. علاوه بر این، حتی در صورت وجود عنوان شغلی مشابه در پایگاه‌های داده بین‌المللی، انجام این تحقیق ضروری بود؛ زیرا الگوی شایستگی باید بر اساس شرایط بومی، ساختار سازمانی خاص سازمان حفاظت محیط‌زیست ایران و فرآیند اعتبارسنجی دقیق با مشارکت متخصصان داخلی تدوین و تأیید می‌گردید تا از انطباق کامل آن با نیازهای واقعی سازمان اطمینان حاصل شود.

مرور تحقیقات خارجی و داخلی نشان‌دهنده خلأ مطالعاتی در طراحی مدل‌های شایستگی در سازمان‌های با مأموریت حفاظت محیط‌زیست و مشاغل اختصاصی آنها است. با وجود گسترش مطالعات در خصوص مدل‌های شایستگی در سایر سازمان‌ها و مشاغل مختلف، مرور ادبیات صورت گرفته در جدول بالا نشان می‌دهد که در سازمان‌های با مأموریت حفاظت محیط‌زیست این مهم خیلی کمتر مورد توجه بوده است از طرفی مدل‌های شایستگی موجود که عمدتاً یا مدل‌های عمومی یا مدل‌هایی هستند که تأکیدشان بیشتر بر بُعد پایداری است پاسخگوی نیازهای خاص رشته شغلی آموزش و ترویج حفاظت محیط‌زیست که یکی از مشاغل اختصاصی مهم در سازمان حفاظت محیط‌زیست می‌باشد، نیستند و ابعاد و شایستگی‌های مطرح‌شده آنها از نگاه آینده‌نگرانه‌ای برخوردار نیستند به عبارتی شرایط و تغییرات محیطی و فناوری قطعاً بر شایستگی‌های مورد نیاز برای این رشته شغلی تأثیر فراوانی می‌گذارند و لازم است به‌تناسب آنها، شایستگی‌های مورد نیاز شناسایی شوند. این خلأ باعث می‌شود که برنامه‌های آموزشی و توسعه حرفه‌ای شاغلین این رشته شغلی فاقد چارچوب منظم و منسجم و بدون نگاه به آینده باشد. به‌طور خلاصه، درحالی که ادبیات در توصیف تکنیک‌های مختلف مدل‌سازی شایستگی غنی است اما فرایند تطبیق مدل‌های شایستگی یا ویژگی‌ها و شرایط خاص شغل و سازمان کمتر در نظر گرفته شده است. دستورالعمل‌های بهترین عملکرد^۱ تأکید می‌کنند که برای اینکه مدل‌های شایستگی واقعاً مؤثر باشند، باید به‌جای تکیه بر چارچوب‌های عمومی، به‌گونه‌ای سفارشی شوند که ویژگی‌های

^۲ - Campion et al

^۳ - Campion et al

^۱ - Best Practice

همکاران، ۲۰۱۶) بنابراین در این پژوهش تا رسیدن به اشباع نظری با تعداد ۱۷ نفر که بر اساس ملاک‌های زیر انتخاب شدند مصاحبه عمیق نیمه ساختاریافته انجام شد. دلیل ایجاد تنوع در ملاک‌ها برای انتخاب مصاحبه‌شوندگان این است که برای درک عمیق‌تر پدیده مورد مطالعه در روش داده بنیاد بهتر است محقق دیدگاه‌های مختلف را دریافت نماید (صادقی و صالحی، ۱۳۹۸: ۱۲۴).

- افرادی که سابقه مدیریت مؤثر در رشته شغلی آموزش و ترویج حفاظت محیط‌زیست را دارند.
 - افرادی که سابقه فعالیت مؤثر در رشته شغلی آموزش و ترویج حفاظت محیط‌زیست را دارند.
 - افرادی که سابقه ارزیابی در کانون ارزیابی سازمان حفاظت محیط‌زیست را دارند.
 - متخصصین منابع انسانی که فعالیت‌هایی از قبیل شرح شغل نویسی و غیره را برای رشته شغلی آموزش و ترویج حفاظت محیط‌زیست انجام داده باشند
- در ادامه نیز اطلاعات توصیفی مصاحبه‌شوندگان در جدول ۲ آورده شده است:

داده‌های حاصل از این پرسشنامه نیز مورد تحلیل قرار گرفت تا میزان موافقت خبرگان در خصوص اجزای مدل مشخص شود. این ساختار لایه‌به‌لایه موجب شد انتخاب‌های روش‌شناختی پژوهش کاملاً با هدف طراحی و اعتبارسنجی الگوی شایستگی‌ها هم‌راستا باشد.

مشارکت‌کنندگان در این پژوهش صاحب‌نظران و متخصصین در حوزه شغل آموزش و ترویج حفاظت محیط‌زیست می‌باشند. در این پژوهش، نمونه‌گیری هدفمند قضاوتی استفاده شد؛ زیرا هدف، انتخاب افرادی بود که بر اساس دانش و تجربه تخصصی خود در حوزه شغل آموزش و ترویج حفاظت محیط‌زیست، بیشترین اطلاعات را برای تدوین و اعتبارسنجی الگوی شایستگی‌ها ارائه دهند. انتخاب خبرگان بر اساس معیارهای مشخصی که پیش‌ازاین در بخش روش‌شناسی ذکر شد، صورت گرفته است.

حجم نمونه در این پژوهش کیفی بر اساس اصل اشباع نظری تعیین شد. مصاحبه‌ها تا زمانی ادامه پیدا کرد که اطلاعات جدیدی در مورد مؤلفه‌های مدل شایستگی رشته شغلی آموزش و ترویج حفاظت محیط‌زیست به دست آید. پس‌ازآنکه مصاحبه‌های جدید، داده‌های تکراری ارائه دادند، محقق فرایند مصاحبه را متوقف می‌نماید (رولانز و

جدول ۲: اطلاعات توصیفی مصاحبه‌شوندگان

توضیحات	پست سازمانی / موقعیت شغلی	کد مصاحبه‌شونده
خبیره علمی و اجرایی - مدیر اسبق مرکز آموزش محیط‌زیست و تربیت محیط‌بان	مشاور معاون آموزش و مشارکت‌های مردمی سازمان حفاظت محیط‌زیست	۱ م
خبیره علمی تخصصی - ارزیاب حرفه‌ای شایستگی‌ها در کانون ارزیابی - دارای تألیف در حوزه شایستگی‌ها - دارای تجربه عملی در زمینه طراحی مدل شایستگی	مدیر کانون ارزیابی شایستگی‌های مدیران و کارکنان سازمان حفاظت محیط‌زیست	۲ م
خبیره علمی تخصصی - ارزیاب حرفه‌ای شایستگی‌ها در کانون ارزیابی - دارای تألیف در خصوص کانون ارزیابی شایستگی‌ها - دارای تجربه عملی در زمینه طراحی مدل شایستگی	مشاور کانون ارزیابی شایستگی‌های مدیران و کارکنان سازمان حفاظت محیط‌زیست	۳ م
خبیره علمی - دارای مدرک دکترای تخصصی آموزش محیط‌زیست	کارشناس دفتر مشارکت‌های مردمی سازمان حفاظت محیط‌زیست	۴ م
خبیره اجرایی در رشته شغلی آموزش و ترویج حفاظت محیط‌زیست	مدیر مرکز آموزش محیط‌زیست و تربیت محیط‌بان	۵ م
خبیره علمی - دارای سابقه انجام طرح‌های پژوهشی با اداره محیط‌زیست	عضو هیات علمی دانشگاه دولتی	۶ م
خبیره اجرایی در رشته شغلی آموزش و ترویج حفاظت محیط‌زیست	کارشناس آموزش سازمان حفاظت محیط‌زیست	۷ م
خبیره علمی و اجرایی - ارزیاب کانون ارزیابی شایستگی‌های سازمان حفاظت محیط‌زیست	مدیر اسبق مرکز توسعه منابع انسانی و پشتیبانی سازمان حفاظت محیط‌زیست	۸ م
خبیره علمی و اجرایی - مدیر فعلی مرکز آموزش محیط‌زیست و تربیت محیط‌بان	مشاور معاونت آموزش و پژوهش سازمان حفاظت محیط‌زیست	۹ م

کد مصاحبه‌شونده	پست سازمانی / موقعیت شغلی	توضیحات
م ۱۰	کارشناس آموزش سازمان حفاظت محیط‌زیست یکی شهرستان‌های استان تهران	خبره اجرایی در رشته شغلی آموزش و ترویج حفاظت محیط‌زیست
م ۱۱	کارشناس آموزش سازمان حفاظت محیط‌زیست	خبره اجرایی در رشته شغلی آموزش و ترویج حفاظت محیط‌زیست
م ۱۲	رئیس اداره آموزش سازمان حفاظت محیط‌زیست یکی از استان‌ها	خبره اجرایی در رشته شغلی آموزش و ترویج حفاظت محیط‌زیست
م ۱۳	معاون سازمان حفاظت محیط‌زیست یکی از شهرستان‌های استان تهران	خبره اجرایی در رشته شغلی آموزش و ترویج حفاظت محیط‌زیست
م ۱۴	کارشناس مرکز منابع انسانی و پشتیبانی سازمان حفاظت محیط‌زیست	خبره اجرایی - آشنایی با شرح شغل آموزش و ترویج حفاظت محیط‌زیست و ارتباطات سازمانی آن
م ۱۵	معاون رئیس اداره آموزش سازمان حفاظت محیط‌زیست یکی از استان‌ها	خبره اجرایی در رشته شغلی آموزش و ترویج حفاظت محیط‌زیست
م ۱۶	رئیس اداره کل حفاظت محیط‌زیست یکی از شهرستان‌های استان تهران	خبره علمی و اجرایی
م ۱۷	مدیر آموزش اداره کل حفاظت محیط‌زیست یکی از استان‌ها	خبره اجرایی در رشته شغلی آموزش و ترویج حفاظت محیط‌زیست

۱) معرفی پژوهش و ارائه اطلاعات کلی شامل مواردی چون بیان شفاف خلأ موجود، اهمیت موضوع و غیره

۲) طرح سؤالات مصاحبه بر اساس اهداف پژوهش

۳) طرح سؤالاتی که از مصاحبه‌های قبلی ایجاد شده است

۴) جمع‌بندی و بیان یافته‌های مصاحبه

برای تحلیل داده‌های کیفی، از فرآیند کدگذاری سه مرحله‌ای شامل کدگذاری باز، محوری و انتخابی استفاده شد. در این تحقیق به منظور اطمینان از روایی و پایایی بخش کیفی از سه استراتژی چندسویه نگری داده، بررسی توسط اعضا^۱ و بررسی هم‌تا^۲ استفاده شد که در ادامه شرح داده می‌شوند:

چندسویه نگری داده: بر اساس مقاله پراستناد جانسون^۳ (۱۹۹۷)، محقق در این تحقیق چندسویه نگری داده را مدنظر قرار داده است. برای این منظور چند منبع اصلی یعنی مدیران در مشاغل مرتبط با آموزش و ترویج حفاظت محیط‌زیست، کارشناسان و افرادی دارای سابقه فعالیت مؤثر در این شغل، متخصصین کانون ارزیابی در سازمان حفاظت محیط‌زیست و متخصصان دانشگاهی آشنا به شغل آموزش و ترویج حفاظت محیط‌زیست را در نظر گرفته و مورد مصاحبه قرار گرفتند. مصاحبه با اعضای گروه‌های مختلف، امکان دریافت دیدگاه‌ها و نگرش‌های متنوع را فراهم کرد و درنهایت به جمع‌آوری داده‌های عمیق‌تر درباره موضوع پژوهش منجر شد.

در پژوهش حاضر جهت شناسایی شایستگی‌های پایه رشته شغلی آموزش و ترویج حفاظت محیط‌زیست از مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته استفاده گردید. دلیل استفاده از مصاحبه نیمه ساختاریافته این بود که افراد بتوانند بدون هیچ محدودیتی شناخت خود و ایده‌های خود را در خصوص شایستگی‌های رشته شغلی مذکور بیان نمایند. مطابق با شاخص‌ها و معیارهای تعیین شده که در قسمت‌های قبل بیان شدند متخصصان موردنظر جهت شرکت در مصاحبه شناسایی و هماهنگی لازم برای زمان و مکان تشکیل جلسه مصاحبه صورت گرفت. بعد از تماس اولیه با مصاحبه‌شوندگان، ابتدا توضیحات کلی در خصوص موضوع به آنها داده شد و برای افرادی که نسبت به انجام مصاحبه تمایل داشتند یک صفحه که در آن کلیات موضوع ارائه شده بود و همچنین سؤالات اصلی مصاحبه ارسال شد. قبل از مصاحبه‌ها، به افراد اطلاع داده شد که مصاحبه ضبط می‌شود و رضایت آنها در این خصوص اخذ گردید. بعد از قطعی شدن تمایل به انجام مصاحبه، هماهنگی جهت تعیین زمان و مکان مصاحبه صورت گرفت و مصاحبه‌ها در محل مدنظر خیرگان انجام شد. در ابتدای مصاحبه‌ها از افراد درخواست می‌شد که در صورت امکان مصاحبه‌ها ضبط شود اما چون برخی از افراد تمایل به این کار نداشتند پس جلسه آنها ضبط نشد البته لازم به توضیح است که تمامی جلسات مصاحبه به طور کامل توسط محقق به صورت دستی ثبت شد. در این گزارش به جای اسامی مصاحبه‌شوندگان از کدهای عددی استفاده شده است. به صورت کلی فرایند مصاحبه شامل مراحل زیر بود:

¹ - Member checking

² - Peer Review

³ - Johnson

بررسی همتا: بررسی همتا یک استراتژی مهم برای ارتقای اعتبار تحقیقات کیفی است. در این فرایند از محقق دیگری که مستقیماً در فرایند دخیل نبوده است درخواست می‌شود نظر خود را در خصوص نتایج و تحلیل‌ها بیان نماید (جانسون، ۱۹۹۷). به همین منظور محقق یافته‌های مرحله کیفی را در اختیار یک نفر خارج از پروژه که به فرایند روش تحقیق و طراحی مدل شایستگی مسلط بود قرار داد و از وی درخواست نمود نظر خود را بیان کند. پس از بررسی، صحت و اعتبار یافته‌ها مورد تأیید قرار گرفت.

یافته‌ها

بعد از تحلیل و کدگذاری داده‌ها، ۱۱ شایستگی شامل شایستگی آغازگری، شایستگی روانشناسی مخاطب و توان فرهنگ‌سازی، شایستگی کار تیمی و شبکه‌سازی اجتماعی، شایستگی‌های دانشی، شایستگی‌های فنی تخصصی، شایستگی‌های کاربردی هوش مصنوعی و فناوری، شایستگی‌های توسعه فردی و سازمانی، شایستگی ارتباطات فردی و سازمانی، شایستگی تحلیل جامع و حل مساله، شایستگی مدیریت اجرای مؤثر پروژه‌ها و برنامه‌ها و ویژگی‌های شخصیتی شناسایی و کشف گردید. در جدول ۳ فرایند شناسایی دو شایستگی به صورت نمونه گزارش شده است.

بررسی توسط اعضا: بررسی توسط اعضا به طور گسترده در تحقیقات کیفی برای دریافت نظرات مصاحبه‌شوندگان در مورد یافته‌های تحقیق مورد استفاده قرار می‌گیرد (کورنبلو، ۲۰۱۵) در این فرایند داده‌ها یا نتایج به مصاحبه‌شوندگان برگردانده می‌شود و از آنها خواسته می‌شود صحت و همخوانی آن را با تجاربشان بررسی کنند که این کار باعث افزایش اعتبار نتایج می‌شود (برت و همکاران، ۲۰۱۶) به این منظور محقق در پایان هر مصاحبه، دریافت‌ها و جمع‌بندی خود از صحبت‌های مصاحبه‌شونده را بیان می‌کند و از مصاحبه‌شونده درخواست می‌کند نظر خود را در این خصوص بیان نماید تا این گونه از صحت جمع‌بندی اطمینان حاصل شود. این دریافت بازخورد فوری و مستقیم از مصاحبه‌شوندگان کمک مهمی به افزایش اعتبار نتایج بود. علاوه بر این محقق پس از انجام مصاحبه‌ها، مجدداً با برخی مصاحبه‌شوندگان ارتباط برقرار کرده و از آنها درخواست نمود مقوله‌های استخراج‌شده از متن مصاحبه‌ها را مورد بررسی قرار دهند. تمامی افراد تأیید کردند که یافته‌ها تا حد زیادی منعکس‌کننده ابعاد و مؤلفه‌های مدل شایستگی رشته شغلی آموزش و ترویج حفاظت محیط‌زیست می‌باشد که این نشان‌دهنده اعتبار قابل قبول یافته‌های مرحله کیفی است.

¹ - Kornbluh

² - Birt et al

جدول ۳: نمونه کدگذاری دو شایستگی رشته شغلی آموزش و ترویج حفاظت محیط‌زیست

کدهای باز	کدگذاری محوری اولیه	کدگذاری محوری ثانویه
شناخت مسئولیت‌ها و اختیارات مرتبط با شغل - شناخت مأموریت و برنامه‌های سازمان - شناخت موضوعات کاری و وظایف سازمان - درک وظایف و نقش سازمان - آگاهی از قوانین و مقررات حفاظت محیط‌زیست	شناخت سازمان	شایستگی‌های دانشی
شناخت اهداف و راهبردهای بالادستی - شناخت قوانین بالادستی مرتبط با حفاظت از محیط‌زیست - خبر داشتن از قوانین و سازمان‌های بالادستی - اشراف به اسناد بالادستی و زیربنایی آموزش - شناخت قوانین و مقرراتی که سازمان نقش اساسی در آنها دارد - درک قوانین	شناخت قوانین بالادستی	
دانش تخصصی محیط‌زیست در حیطه مربوطه - داشتن دانش مناسب محیط‌زیستی - داشتن دانش زیست‌محیطی - دانش عمومی محیط‌زیست - شناخت اکوسیستم - داشتن دانش و تخصص در حوزه ترویج و حفاظتی مربوطه - دانش نسبی در زمینه محیط‌زیست - داشتن درک مناسب از مفاهیم پایه‌ای حوزه آموزشی و ترویج حفاظتی مربوطه - آشنایی با مفاهیم محیط‌زیست - دانش کافی در زمینه محیط‌زیست	دانش تخصصی محیط‌زیستی در حیطه مربوطه	
شناخت عوامل تهدیدکننده محیط‌زیست در منطقه کاری خود - داشتن درک مناسبی از چالش‌های محیط‌زیستی همانند آلودگی‌ها و پسماند در منطقه تحت پوشش - شناخت خوب از محیط‌زیست	شناخت خوب از چالش‌های محیط‌زیستی منطقه	

کدهای باز	کدگذاری محوری اولیه	کدگذاری محوری ثانویه
منطقه کاری - آشنایی مناسبی با معضلات زیست‌محیطی منطقه		
آشنایی با روانشناسی تربیتی - داشتن دانش علوم تربیتی - دارا بودن دانش آموزشی-اجتماعی - آشنایی با روانشناسی تربیتی	دانش علوم تربیتی	
آشنایی با نظریه‌های یادگیری - شناخت نظریات و رویکردهای آموزشی - آشنا با نظریه‌های یادگیری	شناخت نظریه‌های یادگیری	
آشنایی با اصول ترویج و بازاریابی اجتماعی - کمک گرفتن از تکنیک‌های ترویج اجتماعی - آشنایی با اصول ترویج اجتماعی و اقدام اجتماعی - آشنایی با اصول بازاریابی اجتماعی	آشنایی با اصول ترویج و بازاریابی اجتماعی	
داشتن دانش در زمینه آموزش و یادگیری - شناخت روش‌ها و فرصت‌های یادگیری - شناخت روش‌های آموزش - شناخت انواع روش‌های تدریس - آشنایی با روش‌های تدریس	شناخت روش‌های تدریس و یادگیری	
توانایی دستیاری حرفه‌ای حوزه تخصصی - داشتن نقش مشاور و راهبر - ایفای نقش مشاوره به واحدهای تخصصی - راهنما و مربی بودن	مشاور و مربی	شایستگی‌های توسعه فردی و سازمانی
توانایی توانمند کردن آموزش‌دهنده‌ها - توان مشاوره به مدرسان و کمک به ارتقا و توانمندسازی آنها - تسهیلگر بودن	توان تسهیلگری و توانمندسازی منابع انسانی آموزشی	
علاقه‌مند به توسعه فردی و یادگیری - خودآموزی - مطالعه مداوم	خود توسعه‌ای	

نوع مخاطب و برنامه، مستندات علمی چه تجویزهایی برای اثربخشی دارند؟ آنها را بشناسد و به کار بگیرد. آنها همچنین باید نظریات و رویکردهای آموزشی و مفاهیم اساسی مربوطه را بشناسند.

به‌عنوان نمونه بعدی یعنی شایستگی‌های توسعه فردی و سازمانی همان‌طور که در جدول شماره ۲ قابل‌مشاهده است این بعد شامل سه مؤلفه مشاور و مربی، توان تسهیلگری و توانمندسازی منابع انسانی آموزشی و خودتوسعه‌ای می‌باشد که از اهمیت ویژه‌ای برخوردارند. در خصوص مؤلفه اول این بعد، به‌عنوان نمونه یکی از خبرگان بیان کردند: «از نظر من یک نمونه ایده آل برای شاغل شغل آموزش و ترویج حفاظت محیط‌زیست کسی است که این‌قدر باید قوی باشد این‌قدر باید توانا باشد که نقش مشاوره به واحدهای تخصصی در سازمان حفاظت محیط‌زیست داشته باشد نه فقط نقش مجری یعنی اینکه فردی باشد که با آگاهی از قوانین و آگاهی از روش‌های علمی و داشتن اطلاعات بتواند به واحدهای تخصصی مشاوره بدهد و این‌گونه است که این شغل حالت یک شغل استراتژیک را در سازمان حفاظت محیط‌زیست پیدا خواهد کرد» و یا در اهمیت این مؤلفه یکی دیگر از خبرگان گفتند: «می‌خواهم این را بگویم که شاغلین این شغل باید نقش راهبر و مشاور را داشته باشند یعنی اینها به سایر مراکز و واحدها در تعیین راه درست کمک کنند». علاوه بر این و از نظر خبرگان، شاغلین این شغل باید بتوانند در توانمندسازی منابع انسانی آموزشی نقش داشته باشند و این نقش‌ها می‌تواند تسهیلگری و یا مشاوره و یا مانند اینها باشد به‌عنوان نمونه

این شایستگی‌های دانشی به‌عنوان یکی از اجزای بسیار مهم مدل دارای ۸ مؤلفه است. به‌عنوان نمونه در خصوص مؤلفه سوم این بعد یعنی دانش تخصصی محیط‌زیستی در حیطه مربوطه یکی از خبرگان بیان کردند: «حتی مواردی مشاهده‌شده که شاغلین رشته شغلی آموزش و ترویج حفاظت محیط‌زیست کارهایی را به شکل غیراثربخش انجام داده‌اند که این به دلیل نداشتن تخصص آموزشی فرد آموزش‌دهنده و عدم شناخت اکوسیستم و آداب‌ورسوم منطقه است». به‌عنوان نمونه دیگر و در خصوص مؤلفه چهارم یعنی شناخت خوب از چالش‌های محیط‌زیستی منطقه یکی از صاحب‌نظران بیان کردند: «برای اینکه شاغلین شغل آموزش محیط‌زیست عملکرد خوبی از خودش نشان بده چون تم اصلی بحش محیط‌زیست است باید شناخت خوب از محیط‌زیست در منطقه‌ای که قرار است کار انجام بدهد داشته باشد. اگر مقیاس ملی باشد با محیط‌زیست کل کشور و اگر استانی یا شهرستان باشد باید محیط‌زیست استان یا شهرستان را کاملاً بشناسد و بتواند معضلات منطقه را بداند و برجستگی‌های آن را درک کند». بخشی دیگر از مؤلفه‌های اکتشاف شده ناظر به دانش علمی در علوم آموزش است که عنوان آن در بالا گفته شد به‌عنوان نمونه و در خصوص مؤلفه ششم یعنی شناخت نظریه‌های یادگیری یکی از خبرگان گفتند: «حالا که در خصوص شاغلین شغل آموزش و ترویج حفاظت محیط‌زیست حرف می‌زنیم مهم است که آنها حتماً شواهد علمی معتبر و مرتبط با شغل و کار خود را بررسی کنند و در امورات اجرایی و روزانه خود از آنها بهره‌گیری نمایند مثلاً باید بدانند متناسب با

یکی از خبرگان در باب اهمیت مؤلفه دوم این بعد بیان کردند: «مثلاً خیلی مهم است که این افراد با همان نگاهی که قبلاً گفتیم به مدرسان، مشاوره دهند و به نوعی کمک‌کننده باشند که باعث ارتقا و توانمندسازی آنها شوند و این موضوعاتی که گفتیم رخ نخواهد داد مگر اینکه شاغلین این شغل واقعاً توانمند و شایسته باشند».

نسبت غالب مطالعات شایستگی موجود در ادبیات عمدتاً به بررسی رویکردهای مدل‌سازی شایستگی با توجه کم به عوامل زمینه‌ای مؤثر بر انتخاب رویکرد مناسب، مانند نوع سازمان و ماهیت شغلی که شاغلین در آن کار می‌کنند، مربوط می‌شود. همچنین اکثر مطالعات شایستگی عمدتاً بر شایستگی‌های مدیریتی/رهبری متمرکز بوده‌اند و توجه بسیار کمی به شایستگی‌های عملکردی یا خاص شغل داده شده است. مگاهد^۱ (۲۰۱۸) در مقاله مروری خود چند رویکرد مدل‌سازی شایستگی را شامل مدل‌هایی چون رفتاری، تجاری (کسب‌وکار)، وظیفه‌ای و موقعیتی بیان می‌کند. وی عنوان می‌کند مقالات و پژوهش‌ها، پشتیبانی تجربی از اثربخشی رویکرد رفتاری را نشان می‌دهند؛ اما چارچوب‌ها یا رویکردهای یک‌بعدی شایستگی ناکافی هستند و جای خود را به چارچوب‌های چندبعدی داده‌اند. به‌طور مثال در ایالات متحده آمریکا، به‌طور فزاینده‌ای شایستگی‌های وظیفه‌ای و شناختی به شایستگی‌های رفتاری اضافه می‌شوند و در بریتانیا شایستگی‌های رفتاری و شناختی به مدل شایستگی‌های وظیفه‌ای اضافه می‌شوند (لودئیس و وینترتون^۲، ۲۰۰۵). در این تحقیق نیز، با الهام از رویکردهای نوین و با توجه به مدل‌های بین‌المللی (مانند آنچه در ایالات متحده و بریتانیا مشاهده می‌شود)، پس از مدل‌سازی شایستگی‌ها، دسته‌بندی نهایی برحسب ترکیبی از شایستگی‌های رفتاری، وظیفه‌ای و شناختی ارائه شده است.

در نهایت پس از تکمیل تحلیل‌ها، الگوی پیشنهادی شایستگی‌های رشته شغلی آموزش و ترویج حفاظت محیط‌زیست در سازمان حفاظت محیط‌زیست ابتدا در جدول شماره ۴ و پس از آن به حالت شماتیک در شکل ۱ آورده شده است.

جدول ۴: شایستگی‌های شغلی

نوع	شایستگی‌ها	زیر شایستگی‌ها
وظیفه‌ای	شایستگی‌های دانشی	شناخت سازمان و قوانین بالادستی
		دانش تخصصی محیط‌زیستی در حیطه مربوطه
		شناخت خوب از چالش‌های محیط‌زیستی منطقه
		دانش علوم تربیتی
	شایستگی فنی تخصصی	آشنایی با اصول ترویج و بازاریابی اجتماعی
		طراحی کمپین
		نیازسنجی
		توانایی محتواسازی
		استفاده از روش‌های مدرن آموزشی
		به‌کارگیری رویکردهای متناسب با مخاطب
شایستگی کاربست هوش مصنوعی و فناوری	توان طراحی ابزار و ارزشیابی اثربخشی	
	کاربست هوش مصنوعی در تولید محتوا و تحلیل‌ها	
	مهارت‌های نرم‌افزاری و فناوری اطلاعات	
	استفاده مؤثر از ظرفیت شبکه‌های اجتماعی	
ارتباطات فردی و سازمانی	مهارت‌های ارتباطی	
	بیان مؤثر و اقناع‌گری	
	مهارت‌های ارائه و سخنرانی	
	ارتباطات بین بخشی	
رفتاری	روانشناسی مخاطب و توان فرهنگ‌سازی	مخاطب شناسی
		انگیزه‌مند کردن مخاطب
	شایستگی کار تیمی و شبکه‌سازی اجتماعی	فرهنگ‌سازی و تغییر الگوی رفتاری
		مهارت کار تیمی
		شبکه‌سازی
	شایستگی مدیریت اجرای مؤثر پروژه‌ها و برنامه‌ها	توسعه و مدیریت مشارکت‌های اجتماعی
		مدیریت پروژه‌های اجرایی
		برنامه‌ریزی آموزشی مبتنی بر اهداف قانونی و بالادستی
		مستندسازی
	شایستگی آغازگری	آغازکننده جریان‌های جدید
خودجوش بودن		
علاقه‌مندی به محیط‌زیست و دارای روحیه آموزشی ترویجی		
مربی‌پذیری		
ویژگی‌های شخصیتی	اخلاق حرفه‌ای	
	پیگیری تا حصول نتیجه	
	انعطاف‌پذیری	
	تعهد و مسئولیت‌پذیری	
شناختی	شایستگی تحلیل جامع و حل مساله	دیدگاه جامع در تعریف مسائل قابل‌آموزش در محیط‌زیست
		قدرت تحلیل آینده‌نگرانه
	شایستگی توسعه فردی و سازمانی	خلاقیت و حل مساله
		مشاور و مربی
		توانمندسازی و تسهیلگری آموزش
		تمایل به یادگیری و خود توسعه‌ای



شکل ۱: الگوی شایستگی‌های رشته شغلی آموزش و ترویج حفاظت محیط‌زیست

توزیع متغیرها در داده‌ها و با توجه به پایین بودن تعداد از آزمون آماری شاپیرو-ویلک بهره گرفته شده است. این آزمون به‌طور خاص برای سنجش نرمال بودن توزیع داده‌ها طراحی شده‌اند. چنانچه نتایج به‌دست‌آمده از این آزمون فاقد معناداری آماری باشند می‌توان فرض نرمال بودن توزیع داده‌ها را پذیرفت؛ در چنین شرایطی، کاربرد آزمون‌های پارامتریک مجاز خواهد بود. در مقابل، معنادار بودن خروجی‌ها بیانگر انحراف از توزیع نرمال است و در این حالت، استفاده از آزمون‌های ناپارامتریک توصیه می‌شود. در جدول ۵ یافته‌های به‌دست‌آمده از این آزمون گزارش شده است.

به‌منظور اعتبارسنجی الگوی اکتشاف شده، پرسشنامه‌ای ۵۲ گویه‌ای که دربرگیرنده مؤلفه‌ها و مفاهیم الگو بود طراحی و برای مصاحبه‌شوندگان ارسال شد. پرسشنامه از طریق یکی از پلتفرم‌های ایجاد پرسشنامه به‌صورت الکترونیکی تهیه و لینک آن جهت پاسخگویی برای خبرگان ارسال شد. با توجه به اهمیت دریافت نظرات مصاحبه‌شوندگان، محقق از طریق تماس و یا پیامک اطلاع‌رسانی لازم را انجام داد و از ایشان درخواست نمود که پرسشنامه را تکمیل نمایند. بعد از دریافت پرسشنامه‌های تکمیل شده و به‌منظور انجام تحلیل‌های مرتبط با اعتبارسنجی الگو، ابتدا باید وضعیت داده‌ها به لحاظ نرمال بودن یا نرمال نبودن بررسی شود. به‌منظور بررسی نرمال بودن

جدول ۵: بررسی وضعیت نرمال بودن داده‌ها

مؤلفه‌ها	آماره	درجه آزادی	سطح معنی‌داری
شایستگی ارتباطات فردی و سازمانی	0.917	17	0.129
شایستگی روانشناسی مخاطب و توان فرهنگ‌سازی	0.890	17	0.046
شایستگی فنی تخصصی	0.923	17	0.165
شایستگی کار تیمی و شبکه‌سازی اجتماعی	0.885	17	0.039
شایستگی تحلیل جامع و حل مساله	0.921	17	0.154
شایستگی کاربرست هوش مصنوعی و فناوری	0.893	17	0.052
شایستگی‌های دانشی	0.941	17	0.329
شایستگی مدیریت اجرای مؤثر پروژه‌ها و برنامه‌ها	0.925	17	0.182
شایستگی توسعه فردی و سازمانی	0.930	17	0.217
شایستگی آغازگری	0.899	17	0.064
ویژگی‌های شخصیتی	0.936	17	0.272

شایستگی تحلیل جامع و حل مساله، شایستگی کاربرست هوش مصنوعی و فناوری، شایستگی‌های دانشی، شایستگی مدیریت

بر اساس نتایج آزمون شاپیرو - ویلک، مؤلفه‌های شایستگی ارتباطات فردی و سازمانی، شایستگی فنی تخصصی،

نام نویسنده مسنول و همکاران: عنوان مقاله 2

شاخص‌های چولگی^۱ و کشیدگی^۲ نیز ضروری است تا شدت و جهت این انحراف‌ها مشخص شود و تصمیم‌گیری دقیق‌تری در انتخاب آزمون‌های آماری انجام گیرد. گزارش چولگی و کشیدگی در جدول ۵ آورده شده است:

¹ Skewness

² - Kurtosis

اجرای مؤثر پروژه‌ها و برنامه‌ها، شایستگی توسعه فردی و سازمانی، شایستگی آغازگری و ویژگی‌های شخصیتی دارای توزیع نرمال هستند درحالی‌که دو مؤلفه شایستگی روانشناسی مخاطب و شایستگی کار تیمی و شبکه‌سازی اجتماعی به دلیل مقدار معنی‌داری کمتر از ۰,۰۵، غیرنرمال تشخیص داده شدند. با توجه به این‌که تعداد نمونه کوچک است و برخی از مقادیر نزدیک به مرز معناداری قرار دارند، برای تکمیل تحلیل‌ها و ارزیابی دقیق‌تر میزان انحراف از نرمال بودن، گزارش

جدول ۵: چولگی و کشیدگی داده‌ها

کشیدگی		چولگی		مؤلفه‌ها
خطای استاندارد	آماره	خطای استاندارد	آماره	
۱/۰۶۳	۰/۲۸۰	۰/۵۵۰	۰/۳۸۳	شایستگی ارتباطات فردی و سازمانی
۱/۰۶۳	۰/۵۴۱	۰/۵۵۰	۰/۲۲۴	شایستگی روانشناسی مخاطب و توان فرهنگ‌سازی
۱/۰۶۳	۱/۱۰۸	۰/۵۵۰	۰/۹۱۳	شایستگی فنی تخصصی
۱/۰۶۳	۰/۹۵۴	۰/۵۵۰	۰/۰۳۱	شایستگی کار تیمی و شبکه‌سازی اجتماعی
۱/۰۶۳	۰/۶۹۳	۰/۵۵۰	۰/۰۳۹	شایستگی تحلیل جامع و حل مساله
۱/۰۶۳	۰/۴۰۸	۰/۵۵۰	۰/۳۴۲	شایستگی کاربست هوش مصنوعی و فناوری
۱/۰۶۳	۰/۷۳۰	۰/۵۵۰	۰/۱۳۸	شایستگی‌های دانشی
۱/۰۶۳	۰/۱۵۷	۰/۵۵۰	۰/۴۵۹	شایستگی مدیریت اجرای مؤثر پروژه‌ها و برنامه‌ها
۱/۰۶۳	۰/۶۲۴	۰/۵۵۰	۰/۰۹۵	شایستگی توسعه فردی و سازمانی
۱/۰۶۳	۰/۴۸۵	۰/۵۵۰	۰/۴۳۸	شایستگی آغازگری
۱/۰۶۳	۰/۹۶۲	۰/۵۵۰	۰/۶۵۵	ویژگی‌های شخصیتی

نبودن را نشان داده است اما با توجه به مقادیر چولگی و کشیدگی که هر دو در محدوده قابل قبول هستند؛ بنابراین، با توجه به نمونه کوچک و این شاخص‌ها، می‌توان این دو مؤلفه را تقریباً نرمال در نظر گرفت و از آزمون‌های پارامتریک استفاده کرد.

از آنجاکه در این مرحله، هدف پژوهشگر بررسی مجدد نظرات مصاحبه‌شوندگان به منظور اعتبارسنجی الگوی طراحی شده بود، از آزمون تی تک‌نمونه‌ای استفاده شد. در این مرحله، میزان موافقت هر یک از مصاحبه‌شوندگان با مؤلفه‌های استخراج‌شده از یافته‌های کیفی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج آزمون تی تک‌نمونه‌ای در جدول ۶ گزارش شده است.

بر اساس شاخص‌های چولگی و کشیدگی، مؤلفه‌های شایستگی روانشناسی مخاطب و توان فرهنگ‌سازی و شایستگی کار تیمی و شبکه‌سازی اجتماعی که در آزمون شاپیرو - ویلک غیرنرمال تشخیص داده شدند به ترتیب دارای مقادیر چولگی ۰/۲۲۴- و ۰/۰۳۱- هستند که این اعداد در بازه قبول ± 1 می‌باشند بنابراین، هر دو بعد از نظر تقارن توزیع مشکلی ندارند و داده‌ها نسبتاً متقارن هستند از سوی دیگر مقادیر کشیدگی این دو مؤلفه به ترتیب ۰/۵۴۱- و ۰/۹۵۴- هستند که این مقادیر نیز در بازه قبول ± 1 می‌باشند و نشان‌دهنده آن است که توزیع این دو مؤلفه کشیدگی غیرعادی یا انحراف شدیدی از نرمال بودن ندارد. در مجموع، اگرچه آزمون شاپیرو - ویلک برای این دو بعد معنادار شده و نرمال

سازه اصلی	مؤلفه‌های تشکیل دهنده	تعداد صاحب‌نظران	میانگین	انحراف معیار	آماره t	درجه آزادی	سطح معنی‌داری
شایستگی‌های رشته شغلی آموزش و ترویج حفاظت محیط‌زیست	شایستگی ارتباطات فردی و سازمانی	۱۷	۴/۵۴	۰/۲۹	۶۳/۲۳	۱۶	۰/۰۰۰
	شایستگی روانشناسی مخاطب و توان فرهنگ‌سازی	۱۷	۴/۵۵	۰/۳۱	۶۰/۴۰	۱۶	۰/۰۰۰
	شایستگی فنی تخصصی	۱۷	۴/۳۸	۰/۳۴	۵۲/۰۰	۱۶	۰/۰۰۰
	شایستگی کار تیمی و شبکه‌سازی اجتماعی	۱۷	۴/۵۵	۰/۳۳	۵۶/۴۷	۱۶	۰/۰۰۰
	شایستگی تحلیل جامع و حل مساله	۱۷	۴/۳۷	۰/۴۲	۴۲/۶۲	۱۶	۰/۰۰۰
	شایستگی کاربست هوش مصنوعی و فناوری	۱۷	۴/۳۱	۰/۴۱	۴۲/۷۳	۱۶	۰/۰۰۰
	شایستگی‌های دانشی	۱۷	۴/۳۰	۰/۲۹	۶۰/۶۸	۱۶	۰/۰۰۰
	شایستگی مدیریت اجرای مؤثر پروژه‌ها و برنامه‌ها	۱۷	۴/۲۵	۰/۴۹	۳۵/۵۵	۱۶	۰/۰۰۰
	شایستگی توسعه فردی و سازمانی	۱۷	۴/۳۹	۰/۳۷	۴۸/۰۳	۱۶	۰/۰۰۰
	شایستگی آغازگری	۱۷	۴/۲۳	۰/۵۳	۳۲/۷۱	۱۶	۰/۰۰۰
	ویژگی‌های شخصیتی	۱۷	۴/۴۸	۰/۳۲	۵۶/۴۱	۱۶	۰/۰۰۰

طرف دیگر با توجه به مقادیر آماره تی می‌توان نتیجه گرفت که پاسخ‌دهندگان، به‌طور معناداری با وجود و اهمیت این مؤلفه‌ها موافق بوده‌اند. همچنین انحراف معیار نسبتاً پایین نشان‌دهنده‌ی همگرایی مناسب در پاسخ‌ها است به عبارتی مقادیر انحراف معیار پایین نشان‌دهنده‌ی پراکندگی کم پاسخ‌ها و در نتیجه اتفاق نظر و همگرایی قابل قبول در میان پاسخ‌دهندگان است. این امر بیانگر آن است که نه تنها مؤلفه‌های مدل مورد تأیید خبرگان قرار گرفته، بلکه در میزان اهمیت آن‌ها نیز اتفاق نظر نسبی وجود دارد.

در ادامه و برای اطمینان بیشتر، برای دوبعدی که در آزمون شاپیرو - ویلک نرمال تشخیص داده نشدند، علاوه بر آزمون پارامتریک تی تک‌نمونه‌ای، از آزمون ناپارامتریک ویلکاکسون با علامت نیز استفاده شد که نتیجه آن در جدول ۷ آورده شده است.

مطابق با یافته‌های جدول فوق، نتایج آزمون تی تک نمونه‌ای حاکی از معنادار بودن همه مؤلفه‌های مدل شایستگی‌های رشته شغلی آموزش و ترویج حفاظت محیط‌زیست در سطح معنی‌داری ۰/۰۰۰ است. میانگین به‌دست‌آمده مؤلفه‌های شایستگی ارتباطات فردی و سازمانی، شایستگی روانشناسی مخاطب و توان فرهنگ‌سازی، شایستگی فنی تخصصی، شایستگی کار تیمی و شبکه‌سازی اجتماعی، شایستگی تحلیل جامع و حل مساله، شایستگی کاربست هوش مصنوعی و فناوری، شایستگی‌های دانشی، شایستگی مدیریت اجرای مؤثر پروژه‌ها و برنامه‌ها، شایستگی توسعه فردی و سازمانی، شایستگی آغازگری و ویژگی‌های شخصیتی به ترتیب ۴/۵۴، ۴/۵۵، ۴/۳۸، ۴/۵۵، ۴/۳۷، ۴/۳۱، ۴/۳۰، ۴/۲۵، ۴/۳۹، ۴/۲۳ و ۴/۴۸ است که از نقطه برش در نظر گرفته شده یعنی ۳ بزرگتر می‌باشد بنابراین از نظر مصاحبه‌شوندگان، این مؤلفه‌ها دارای اعتبار کافی برای سنجش سازه مورد مطالعه می‌باشند. از

جدول ۷: نتایج آزمون ویلکاکسون با علامت

سطح معنی‌داری	آماره Z	
۰/۰۰۰	-۳/۶۶۳	اختلاف شایستگی روانشناسی مخاطب و توان فرهنگ‌سازی با نقطه برش (میان ۳)
۰/۰۰۰	-۳/۶۵۵	اختلاف شایستگی کار تیمی و شبکه‌سازی اجتماعی با نقطه برش (میان ۳)

پایین‌تر از نقطه برش ارزیابی نکرده‌اند، همچنین با توجه به جدول ۷ مقدار آماره آزمون Z که به ترتیب برابر با -۳/۶۶۳ و -۳/۶۶۵ با سطح معنی‌داری برابر با ۰/۰۰۰ است می‌توان نتیجه گرفت که از دیدگاه خبرگان، این دو بعد مورد تأیید هستند و به‌درستی در مدل پژوهش لحاظ شده‌اند.

بر اساس نتایج آزمون ویلکاکسون با علامت که برای دو شایستگی روانشناسی مخاطب و توان فرهنگ‌سازی و شایستگی کار تیمی و شبکه‌سازی اجتماعی انجام شد مشخص شد که در بین ۱۷ شرکت‌کننده، تمامی پاسخ‌ها نسبت به مقدار مینا که در اینجا همان مقدار میانه است (۳) بالاتر بوده‌اند و هیچ‌یک از شرکت‌کنندگان، این دو بعد را در سطح برابر یا

شود (باریوس و همکاران، ۲۰۱۷).

شایستگی کار تیمی و شبکه‌سازی اجتماعی: این شایستگی دربرگیرنده رفتارهایی است که شاغل از طریق آن افراد، گروه‌ها و سازمان‌ها را با بهره‌گیری از مهارت‌های کار تیمی خود، به ایجاد، توسعه و تقویت شبکه‌های تخصصی و اجتماعی متقابل و سودمند ترغیب می‌کند. خروجی این رفتارها و اقدامات، توسعه‌ی مشارکت‌ها و استفاده‌ی بهینه از ظرفیت‌های موجود در شبکه‌های تشکیل داده‌شده برای دستیابی به اهداف مشترک، تبادل دانش، منابع، تجربیات و فرصت‌ها است. این یافته در میان تحقیقات صورت گرفته در زمینه مدل‌سازی شایستگی‌ها در حوزه‌های محیط‌زیستی از بعد تأکید بر کار تیمی با نتایج پژوهش حسن^۳ (۲۰۲۰) و نایت و پاترسون (۲۰۱۸) و از بعد تأکید بر شبکه‌سازی با نتایج پژوهش وسلینک و همکاران^۴ (۲۰۱۱) همسو است. همچنین این یافته در بین مدل‌های شایستگی در سایر سازمان‌ها و مشاغل از بعد تأکید بر کار تیمی با نتایج پژوهش شبانی و همکاران (۱۳۹۷)، پورعابدی و همکاران (۱۳۹۵) و مرادی و همکاران (۱۳۹۴) و از بعد تأکید بر شبکه‌سازی با نتایج پژوهش شریفی و همکاران (۱۳۹۹) همسو است. ذکر این نکته قابل توجه است که در مدل طراحی‌شده تحقیق حاضر، تأکید بر شبکه‌سازی اجتماعی بوده و این مهم حتماً می‌بایست مدنظر مدیران و رهبران سازمان مدنظر قرار گیرد و از این حیث این یک یافته جدید می‌باشد.

شایستگی‌های فنی تخصصی: یکی از شایستگی‌های مهم شناسایی‌شده شایستگی‌های فنی تخصصی مشتمل بر ۶ زیرمجموعه است. شایستگی‌های فنی تخصصی که برای شاغل ترویج و آموزش حفاظت محیط‌زیست ذکر شد، از اهمیت بسزایی در موفقیت و اثربخشی فعالیت‌های او برخوردارند. تدوین برنامه‌های آموزشی و ترویجی بر اساس اسناد و قوانین، تضمین می‌کند که این برنامه‌ها با اهداف و سیاست‌های کلان کشور در زمینه حفاظت از محیط‌زیست همسو باشند و از پشتوانه قانونی لازم برخوردارند. طراحی کمپین‌های مؤثر با استفاده از اصول بازاریابی اجتماعی و تکنیک‌های ارتباطی، به کارشناس کمک می‌کند تا پیام‌های زیست‌محیطی را به طیف گسترده‌ای از مخاطبان منتقل کرده و آنها را به مشارکت در فعالیت‌های حفاظتی ترغیب کند. نیازسنجی دقیق و شناسایی نیازهای مخاطبان و جامعه هدف، امکان طراحی برنامه‌های آموزشی و ترویجی متناسب با این نیازها را فراهم می‌سازد و از هدر رفتن منابع و تلاش‌ها جلوگیری می‌کند. توانایی محتواسازی جذاب و مؤثر، نقش کلیدی در جذب مخاطبان و

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج این پژوهش منجر به طراحی یک الگوی جامع شایستگی برای رشته شغلی آموزش و ترویج حفاظت محیط‌زیست در سازمان حفاظت محیط‌زیست شد. این الگو که برای نخستین بار در این حوزه تدوین شده، پاسخی به خلأ موجود در ادبیات نظری و کاربردی مرتبط با شایستگی‌های موردنیاز در این شغل تخصصی است. این مدل، هم از منظر جامعیت و هم از نظر انسجام درونی، می‌تواند الگویی منسجم برای تربیت و ارزیابی شاغلان حوزه آموزش و ترویج حفاظت محیط‌زیست فراهم آورد.

با توجه به نقش کلیدی این حوزه شغلی در سازمان حفاظت محیط‌زیست در راستای انجام مأموریت‌هایش، طراحی مدل شایستگی این حوزه شغلی می‌تواند راهنمای خوبی برای مدیران و رهبران سازمان در راستای بهبود تصمیم‌گیری‌های مدیریتی باشد. بررسی و تحلیل شایستگی‌ها نشان می‌دهد که برخی از مؤلفه‌های پیشنهادی این مدل، در مقایسه با پژوهش‌های پیشین، از نوآوری‌های قابل توجه این تحقیق به شمار می‌روند که در ادامه در این خصوص بحث خواهد شد. یافته‌های مطالعه نشان می‌دهد از دیدگاه صاحب‌نظران، الگو شامل ۱۱ شایستگی است که در زیر در خصوص این شایستگی‌ها بحث می‌شود:

شایستگی آغازگری: این شایستگی ناظر به آغازکننده بودن در تعریف کارها و امورات مهم است به عبارتی انتظار می‌رود در این شغل افراد خودشان جریان‌های مهمی را تشخیص، تعریف و راه‌اندازی نمایند. مسائل زیست‌محیطی دائماً در حال تغییر و تحول هستند. در چنین شرایطی فردی که دارای شایستگی آغازگری باشد می‌تواند به صورت خودجوش و به سرعت مسائل جدید را شناسایی کرده و برنامه‌های مرتبط با آنها اجرایی می‌کند. این شایستگی نسبت به مدل‌های مرور شده در ادبیات پژوهش جزو یافته‌های جدید این مدل محسوب می‌شود.

شایستگی روانشناسی مخاطب و توان فرهنگ‌سازی: این شایستگی شامل درک و ارزیابی تفاوت‌های فردی در ویژگی‌های شخصیتی افراد است و این مهم برای مداخلات مؤثر از قبیل نحوه آموزش دادن بسیار مهم است. این یافته با نتایج پژوهش نایت و پاترسون^۱ (۲۰۱۸) همسو است. در جمع‌بندی این شایستگی مهم و لزوم وجود در مدل طراحی‌شده می‌توان گفت که با تمرکز بر علایق و ارزش‌های مخاطب، تلاش‌های آموزشی ترویجی در راستای حفاظت از محیط‌زیست می‌تواند منجر به تغییرات رفتاری مهم

2 - Barrios et al

3 - Hassan

4 - Wesselink et al

1 - Knight and Paterson

خودآموزی باشند.

شایستگی ارتباطات فردی و سازمانی: این

شایستگی مجموعه‌ای از مهارت‌های ضروری برای کارشناسان ترویج و آموزش محیط‌زیست را در برمی‌گیرد. این مهارت‌ها، کارشناسان را قادر می‌سازد تا با مخاطبان مختلف به‌طور مؤثر ارتباط برقرار کنند، پیام‌های خود را به شیوه‌ای متقاعدکننده ارائه دهند و درنهایت، به اهداف ترویجی و آموزشی خود دست یابند. این یافته و مؤلفه‌های زیرمجموعه آن در پژوهش‌هایی مانند حسن (۲۰۲۰)، مک‌دونالد و همکاران (۲۰۲۰)، سئو و همکاران^۱ (۲۰۲۰)، وسلینک و همکاران (۲۰۱۱)، دهقان پور فراشاه و همکاران (۱۴۰۲)، کشتی دار و همکاران (۱۴۰۲) و علمداری و همکاران (۱۴۰۲) نیز مورد تأکید بوده است. از طرف دیگر و در خصوص ارتباطات سازمانی؛ مسائل زیست‌محیطی، اغلب پیچیده و چندوجهی هستند و حل آنها نیازمند همکاری و مشارکت ذینفعان مختلف است. شاغلین شغل ترویج و آموزش محیط‌زیست، باید قادر به ایجاد و حفظ ارتباطات مؤثر با سازمان‌ها، نهادها و گروه‌های مختلف باشند و آنها را به مشارکت در فعالیت‌های حفاظتی ترغیب کنند. به‌عبارت‌دیگر مسائل زیست‌محیطی، اغلب فراتر از مرزهای یک بخش یا سازمان خاص هستند و حل آنها نیازمند همکاری بین بخش‌های مختلف است. شایستگی ارتباطات سازمانی، عاملی مهم است تا شاغلین این شغل بتوانند به‌طور مؤثر در افزایش آگاهی عمومی و تغییر رفتارها در راستای حفاظت از محیط‌زیست از طریق جلب مشارکت و همکاری ذینفعان و سازمان‌های مختلف بهتر بتوانند ایفای نقش کنند.

شایستگی تحلیل جامع و حل مساله: این

شایستگی‌ها، شاغلین این شغل را قادر می‌سازد تا با شناسایی دقیق مسائل زیست‌محیطی، دیدگاهی جامع و تلفیقی از ابعاد مختلف مسئله داشته باشند، از منابع گوناگون برای تحلیل بهره ببرند و با قدرت تحلیل خود، راه‌حل‌های خلاقانه و مؤثری برای چالش‌های موجود ارائه دهند. توانایی آینده‌نگری و پیش‌بینی پیامدهای احتمالی، در کنار پیشنهاد راهکار و حل مسئله، از دیگر مؤلفه‌های کلیدی این شایستگی است که به شاغلین این شغل کمک می‌کند تا در مسیر حفاظت از محیط‌زیست، تصمیمات آگاهانه و مؤثر بگیرند. این یافته و مؤلفه‌های زیرمجموعه آن در پژوهش‌هایی مانند مینگالوا و همکاران^۲ (۲۰۲۳)، سئو و همکاران (۲۰۲۰)، کوئل‌هاس و همکاران^۳ (۲۰۱۹)، وسلینک و همکاران (۲۰۱۱) نیز مورد تأکید بوده است.

انتقال پیام‌های زیست‌محیطی به شیوه‌ای قابل‌فهم و تأثیرگذار دارد. ارزیابی اثربخشی برنامه‌ها و طراحی ابزارهای سنجش مناسب، به کارشناس کمک می‌کند تا میزان موفقیت برنامه‌ها را در دستیابی به اهداف موردنظر ارزیابی کرده و نقاط قوت و ضعف آنها را شناسایی کند. بنا به شرایط ممکن است در برخی مواقع نیاز باشد تا شاغلین این شغل ابزارهای سنجش اثربخشی را طراحی نمایند به‌عبارت‌دیگر برخی برنامه‌ها ممکن است خاص باشند و سنجش اثربخشی آنها نیازمند طراحی ابزار خاص باشد و شاغلین برجسته و توانمند افرادی هستند که توان طراحی ابزار نیز دارند.

شایستگی‌های کاربست هوش مصنوعی و

فناوری: امروزه، با پیشرفت سریع فناوری، شایستگی‌های مرتبط با هوش مصنوعی و فناوری اطلاعات به ابزاری ضروری برای متخصصان آموزش و ترویج حفاظت محیط‌زیست، تبدیل‌شده‌اند. کاربست هوش مصنوعی در تولید محتوا و تحلیل‌ها، به کارشناسان این امکان را می‌دهد تا با تولید محتوای جذاب و متنوع، پیام‌های خود را به شیوه‌ای مؤثرتر به مخاطبان منتقل کنند و با تحلیل داده‌ها، الگوها و روندهای مرتبط با مسائل زیست‌محیطی را شناسایی و راهکارهای مناسبی برای آنها ارائه دهند. علاوه بر این، مهارت‌های نرم‌افزاری و فناوری اطلاعات، به کارشناسان کمک می‌کند تا از ابزارها و پلتفرم‌های مختلف برای پیشبرد امورات کاری خود بهره‌مند شوند همچنین با استفاده مؤثر از ظرفیت شبکه‌های اجتماعی، دامنه تأثیرگذاری خود را گسترش دهند و با مخاطبان بیشتری در ارتباط باشند. به‌طور کلی، تسلط بر این شایستگی‌ها، متخصصان آموزش و ترویج حفاظت محیط‌زیست را قادر می‌سازد تا با بهره‌گیری از فناوری‌های نوین، نقش مؤثرتری در افزایش آگاهی عمومی و تغییر رفتارها در راستای حفاظت از محیط‌زیست ایفا کنند. به‌صورت کلی این شایستگی به‌خصوص به لحاظ کاربست هوش مصنوعی یک شایستگی آینده‌نگرانه است که در آینده تأثیرات بیشتری در مشاغل می‌گذارد و چه‌بهرتر که زودتر مدنظر سازمان‌ها و افراد قرار گیرد.

شایستگی‌های توسعه فردی و سازمانی: در حالت

شایسته یعنی حالتی که شاغلین این شغل بتوانند عملکرد بالایی از خود بروز دهند باید بتوانند نقش مربی یا مشاور و یا دستیاری حرفه‌ای واحدهای تخصصی سازمان حفاظت محیط‌زیست را ایفا نمایند که این یافته یعنی دارا بودن نقش مشاور و مربی جزو یافته‌های جدیدی است که در این مدل ارائه شده است. علاوه بر شاغلین این شغل باید بتوانند در توانمندسازی منابع انسانی آموزشی نقش داشته باشند و این نقش‌ها می‌تواند تسهیلگری و یا مشاوره و یا مانند اینها باشد همچنین باید شاغلین این شغل دارای رفتارهای خودتوسعه‌ای و

¹ - seo et al

² - Mingaleva et al

³ -Quelhas et al

علاقه داشته باشند و از این کار لذت ببرند. همچنین باید همواره آماده یادگیری و پذیرش بازخورد از دیگران باشند. مربی‌پذیری، به آنها کمک می‌کند تا نقاط قوت و ضعف خود را شناسایی کرده و در جهت بهبود عملکرد خود گام بردارند در مجموع می‌توان گفت این ویژگی‌ها، نه تنها به بهبود عملکرد فردی بلکه به ارتقاء سطح کیفی برنامه‌های ترویجی و آموزشی و در نهایت، تحقق اهداف حفاظت از محیط‌زیست منجر می‌شوند.

در جمع‌بندی می‌توان اظهار داشت که چون تاکنون مدلی اختصاصی برای رشته شغلی آموزش و ترویج حفاظت محیط‌زیست طراحی نشده است؛ از این رو، مدلی که در این پژوهش ارائه شده، از نوآوری‌های اصلی تحقیق به شمار می‌آید. افزون بر این، اگر به سطح جزئیات نیز توجه شود، برخی از شایستگی‌ها و مؤلفه‌های تشکیل‌دهنده این مدل، در مقایسه با نزدیک‌ترین پژوهش‌های مرور شده، جزو یافته‌های جدید محسوب می‌شوند که در بخش توضیحات مربوط به هر شایستگی به آن‌ها اشاره شده است.

با توجه به یافته‌های پژوهش، پیشنهادهای کاربردی زیر به مدیران تصمیم‌گیر سازمان حفاظت محیط‌زیست ارائه می‌شود:

- استفاده از مدل طراحی شده در کانون ارزیابی شایستگی‌های سازمان حفاظت محیط‌زیست برای ارزیابی شاغلین شغل آموزش و ترویج حفاظت محیط‌زیست
- ایجاد یک برنامه توسعه رهبری هدفمند برای شناسایی و پرورش مدیران بالقوه در رشته شغلی آموزش و ترویج حفاظت محیط‌زیست. این برنامه با تجهیز مدیران آینده به شایستگی‌های کلیدی شناسایی شده در این پژوهش، اثربخشی آن‌ها را در رهبری و مدیریت برنامه‌های زیست‌محیطی ارتقاء خواهد بخشید.
- به‌کارگیری مدل شایستگی اختصاصی طراحی شده به‌عنوان مبنای عملیاتی در تمام فرایندهای کلیدی مدیریت منابع انسانی شغل آموزش و ترویج حفاظت محیط‌زیست، شامل:

- جذب و استخدام: تدوین دقیق شرح شغل و معیارهای ارزیابی متقاضیان بر اساس شایستگی‌های مدل.
- ارتقا و توسعه شغلی: طراحی مسیرهای شغلی شفاف و برنامه‌های آموزشی توسعه‌ای مبتنی بر شایستگی‌های تعیین شده.
- استعدادیابی و استعدادپروری: شناسایی کارکنان با پتانسیل بالا و طراحی برنامه‌های مدون برای رشد و شکوفایی استعدادها آنان.
- جانشین‌پروری: ایجاد بانک جامع استعدادها و

شایستگی مدیریت اجرای مؤثر پروژه‌ها و

برنامه‌ها: این شایستگی، با تأکید بر مدیریت پروژه‌های اجرایی، هدف‌گرایی در راستای دستیابی به نتایج ملموس، برنامه‌ریزی دقیق و واقع‌بینانه، مدیریت زمان بهینه برای پیشبرد به‌موقع فعالیت‌ها و مستندسازی دقیق مراحل و نتایج پروژه، افراد را قادر می‌سازد تا پروژه‌های خود را به‌طور مؤثر و کارآمد اجرا کرده و به اهداف تعیین شده دست یابند.

شایستگی‌های دانشی: یکی از اجزای بسیار مهم

مدل‌های شایستگی، شناسایی ابعاد و مؤلفه‌های دانشی موردنیاز است. در مدل طراحی شده برای شایستگی‌های دانشی مؤلفه‌های مهمی مانند شناخت سازمان، شناخت قوانین بالادستی، دانش تخصصی محیط‌زیستی در حیطه مربوطه، شناخت خوب از چالش‌های محیط‌زیستی منطقه، دانش علوم تربیتی، شناخت نظریه‌های یادگیری، آشنایی با اصول ترویج و بازاریابی اجتماعی و شناخت روش‌های تدریس و یادگیری شناسایی شدند. به عبارتی کارشناس ترویج و حفاظت محیط‌زیست، می‌بایست در کنار دارا بودن دانش تخصصی حوزه آموزش و حوزه‌های مرتبط با آن، دانش پایه و تخصصی در حوزه محیط‌زیست نیز دارا باشد که دانش پایه شامل مواردی چون شناخت مفاهیم پایه محیط‌زیست، اکوسیستم‌ها، تنوع زیستی، آلاینده‌ها و ... می‌شود. بخشی دیگر از مؤلفه‌های اکتشاف شده ناظر به دانش علمی در علوم آموزش است که عناوین آن در بالا گفته شد به‌صورت کلی کارشناسانی که در این حوزه فعالیت می‌کنند، نیازمند ترکیبی از دانش تخصصی در زمینه محیط‌زیست و علوم تربیتی هستند. تلفیق این دو دانش، آنها را قادر می‌سازد تا به‌طور مؤثر در افزایش آگاهی عمومی، تغییر نگرش‌ها و رفتارها و در نهایت، حفاظت از محیط‌زیست گام بردارند. به‌صورت کلی این مؤلفه و اجزای تشکیل‌دهنده با این ترکیب که در مدل بیان شده‌اند یک یافته جدید محسوب می‌شود اما به‌صورت خاص، برخی از مفاهیم این شایستگی از قبیل آشنایی با اصول ترویج و بازاریابی اجتماعی یک یافته کاملاً جدید این مدل است.

ویژگی‌های شخصیتی: شاغلین شغل آموزش و ترویج

حفاظت محیط‌زیست علاوه بر شایستگی‌های دانشی و تخصصی نیازمند مجموعه‌ای از ویژگی‌های شخصیتی هستند که عوامل مهم پیش برنده در انجام بهتر وظایف و مأموریت‌ها هستند. این ویژگی‌ها شامل دارای روحیه ترویجی آموزشی، علاقه‌مندی به محیط‌زیست، اعتمادبه‌نفس، مربی‌پذیری، اخلاق حرفه‌ای، پیگیری تا حصول نتیجه، انعطاف‌پذیری و تعهد و مسئولیت‌پذیری می‌باشند. شاغلین این شغل باید از روحیه بالایی برای انتقال دانش و اطلاعات به دیگران برخوردار باشند. آنها باید به آموزش و ترویج مفاهیم زیست‌محیطی

برای انجام تحقیقات آتی پیشنهادهای زیر ارائه می‌شود:

- اعتباریابی الگوی مفهومی اکتشاف شده
- طراحی ابزارهای سنجش شایستگی‌های شناسایی شده از قبیل ابزارهای شبیه‌سازی برای استفاده در کانون ارزیابی، پرسشنامه‌های ارزیابی عملکرد، ابزار مصاحبه شایستگی محور جهت استفاده به اهداف مختلف
- تعیین حد بسندگی نمرات شایستگی‌ها به تفکیک سطوح کارشناسی و مدیریتی در این رشته شغلی
- متناسب با شایستگی‌های شناسایی شده، از طریق مرور نظام‌مند ادبیات و یا تحقیقات تجربی، روش‌های کارآمد توسعه هر یک از شایستگی‌ها شناسایی و یا طراحی شود.

تعارض منافع/حمایت مالی

بنابر اظهارنظر نویسندگان این مقاله هیچ‌گونه تعارض منافع و حمایت مالی ندارد.

آماده‌سازی افراد کلیدی برای تصدی پست‌های مدیریتی در آینده.

- بازطراحی و یا ایجاد دوره‌های آموزشی تخصصی، کارگاه‌های توسعه فردی و تیمی برای کارکنان شغل آموزش و ترویج حفاظت محیط‌زیست. محتوا و اهداف یادگیری هر دوره باید مستقیماً به یک یا چند شایستگی شناسایی شده در مدل مرتبط باشد تا آموزش‌ها از حالت عمومی خارج شده و به سمت توسعه هدفمند و اثربخش شایستگی‌ها هدایت شوند.
- استقرار فرآیند ارزیابی عملکرد دوره‌ای (مثلاً سالانه یا شش‌ماهه) برای کارکنان این حوزه، با استفاده از ابزارها و سنجه‌های مشخصی که بر اساس مدل شایستگی طراحی شده استوار هستند. در این فرآیند، مدیران موظف خواهند بود بازخوردهای مشخص، مستند و سازنده در مورد سطح برخورداری کارکنان از هر شایستگی ارائه دهند و برنامه‌های توسعه فردی را بر اساس این بازخوردها تدوین و پیگیری نمایند.

References

- Alamdari, V., Imani, M. T., Younesi, B. J., & Sharifi, A. (2023). Designing a competency model for public and specialized areas of urban management (Case study: Managers of Tehran Municipality). *Urban Management Studies, 15*(53), 143-152. (In Persian). Doi: [10.30495/ums.2023.22342](https://doi.org/10.30495/ums.2023.22342)
- Altinay, L. & Paraskevas, A. (۲۰۰۸). *Planning research in hospitality and tourism*. (Salehi, S., Izadi, P., Kohzadi, S., & Pazouki Nezhad, S.), Mahkameh Publishing
- Bagheshahi, F., rasouli, R., & Daraei, M. (2020). Synthesizing Research of Key Components and Indicators of Human Resources Competencies in Executive Systems: A Qualitative Study. *Journal of New Approaches in Educational Administration, 11*(42), 73-88. (In Persian). Doi: [20.1001.1.20086369.1399.11.42.3.4](https://doi.org/10.1001.1.20086369.1399.11.42.3.4)
- Bakhtiari Fayandari M, Ghorbani, Ph.D. M, Zendehtdel, Ph.D. A, Akbari, Ph.D. A. Designing a Qualitative Model with a Succession Approach to Managers' Competencies in the Seven School Districts in Mashhad. *QJOE 2022; 38* (1):49-68. (In Persian)
- Barrios, A., Wilson, B., & Arias, C. (2017). Getting the sustainability message across: an endorsed Colombian environmental cinematographic strategy. *International Journal of Advertising, 36*(6), 910-927. Doi: [10.1080/02650487.2017.1366887](https://doi.org/10.1080/02650487.2017.1366887)
- Basiji, A., Babaie Zakliki, M., Hoseinzadeh Shahri, M., Khadivar, A. (2021). Presenting International Marketing Managers Competency Model. *Management Research in Iran, 24*(1), 131-152. (In Persian)
- Benhamza Hlihel, F., Chater, Y., & Boumane, A. (2024). Developing a competency model for maintenance 4.0 stakeholders. *International Journal of Quality & Reliability Management, 41*(6), 1519-1549. doi: [10.1108/IJORM-05-2023-0151](https://doi.org/10.1108/IJORM-05-2023-0151)
- Birt, L., Scott, S., Cavers, D., Campbell, C., & Walter, F. (2016). Member checking: a tool to enhance trustworthiness or merely a nod to validation?. *Qualitative health research, 26*(13), 1802-1811.
- Campion, M. A., Fink, A. A., Ruggeberg, B. J., Carr, L., Phillips, G. M., & Odman, R. B. (2011). Doing competencies well: Best practices in competency modeling. *Personnel psychology, 64*(1), 225-262. Doi: [10.1111/j.1744-6570.2010.01207.x](https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.2010.01207.x)

- Campion, M. C., Schepker, D. J., Campion, M. A., & Sanchez, J. I. (2020). Competency modeling: A theoretical and empirical examination of the strategy dissemination process. *Human Resource Management*, 59(3), 291-306. Doi: [10.1002/hrm.21994](https://doi.org/10.1002/hrm.21994)
- Chen, C., Zhang, Y., Guo, Q., Wang, X., & Chen, S. (2025). Core Competencies for Psychological Counselors: A Scoping Review. *Behavioral Sciences*, 15(2), 147. doi: [10.3390/bs15020147](https://doi.org/10.3390/bs15020147)
- Corral-Verdugo, V. (2002). A structural model of proenvironmental competency. *Environment and behavior*, 34(4), 531-549. doi: [10.1177/00116502034004008](https://doi.org/10.1177/00116502034004008)
- Dehghanpour Farashah, A., pourezat, A., & Dehghanpour Farashah, A. (2023). Designing a Competency Model for Plan and Budget Organization's Managers. *Journal of Research in Human Resources Management*, 15(1), 121-153. (In Persian) doi: [20.1001.1.20084528.1402.15.1.3.1](https://doi.org/20.1001.1.20084528.1402.15.1.3.1)
- Depoo, L., Urbancová, H., & Laboutková, Š. (2024). Designing employee competency models for sustainable development based on technological and economic changes. *International Journal of Learning and Change*, 16(4), 420-443. doi: [10.1504/IJLC.2024.139749](https://doi.org/10.1504/IJLC.2024.139749)
- Draganidis, F. and Mentzas, G. (2006). Competency based management: a review of systems and approaches. *Information Management & Computer Security*. 14 (1), 51-64. doi: [10.1108/09685220610648373](https://doi.org/10.1108/09685220610648373)
- Dzhengiz, T., & Niesten, E. (2020). Competences for environmental sustainability: A systematic review on the impact of absorptive capacity and capabilities. *Journal of business ethics*, 162(4), 881-906. Doi: [10.1007/s10551-019-04360-z](https://doi.org/10.1007/s10551-019-04360-z)
- Ebisinkemefa, T., & Teddy, A. L. (2024). competency management and organizational resilience in retail oil and gas firms in bayelsa state. *BW Academic Journal*, 9-9.
- Enayatizadeh F, Ghorooneh D. (2024). Professional Competencies of Department Heads in Universities and Higher Education Institutions: A Study Based On a Systematic Review. *Managing Education in Organizations*, 13(3), 13-49. (In Persian)
- Farooq, K., Yusliza, M. Y., Muhammad, Z., & Mat, N. H. N. (2022). Make it their decisions, not your directives: exploring required green competencies for employee ecological behaviour. *Organizacija*, 55(2), 128-141. doi: [10.2478/orga-0009](https://doi.org/10.2478/orga-0009)
- Ganjali, A., Golchin, S. & Ghanadzadeh, M.H. (2023). Designing a Competency Model for The Production Agents of The Broadcasting (IRIB) According to Views of Iran's Supreme Leader Ayatollah Khamenei. *Bi-quarterly Scientific Journal of Religion & Communication*, 30(1), 143-180, (In Persian). Doi: [10.30497/rc.2023.241817.1845](https://doi.org/10.30497/rc.2023.241817.1845)
- Helmi, A., Bastidas, V., Oti-Sarpong, K., & Schooling, J. (2024). Sustainable urban digital innovation: A socio-technical competency-based approach to evaluation. *Sustainable Cities and Society*, 117, 105946. Doi: [10.1016/j.scs.2024.105946](https://doi.org/10.1016/j.scs.2024.105946)
- Hassan, A. (2020). Managerial Competencies Required to Achieve Sustainable Development Projects: A Proposed Model for Managers. *Environmental Management and Sustainable Development*, 9(3), 17-39. Doi: [10.5296/emsd.v9i3.17603](https://doi.org/10.5296/emsd.v9i3.17603)
- Johnson, R. B. (1997). Examining the validity structure of qualitative research. *Education*, 118(2).
- Javadifard, F., Amirkabiri, A. and Dehgan, M. (2021). Desining And Explaining Competency Model of Tehran Municipal Managers. *Journal of Human Resource Management*, 11(1), 102-126. (In Persian) doi: [10.22034/jhrs.2021.130507](https://doi.org/10.22034/jhrs.2021.130507)
- Knight, B., & Paterson, F. (2018). Behavioural competencies of sustainability leaders: an empirical investigation. *Journal of Organizational Change Management*, 31(3), 557-580. Doi: [10.1108/JOCM-02-2017-0035](https://doi.org/10.1108/JOCM-02-2017-0035)
- Kornbluh, M. (2015). Combatting challenges to establishing trustworthiness in qualitative research. *Qualitative research in psychology*, 12(4), 397-414.
- Lee, C. K., Kim, D. T., Om, K., Shin, J. E., & Lee, S. (2024). Management Competency Model of Vocational Training Institutes and Needs Assessment. *Journal of Practical Engineering Education*,

- 16(3_spc), 367-377. Doi: [10.14702/JPEE.2024.367](https://doi.org/10.14702/JPEE.2024.367)
- Le Deist, F. D., & Winterton, J. (2005). What is competence?. *Human resource development international*, 8(1), 27-46.
- Lončar, Z. (2011). Organization of public administration in the domain of environmental protection. *Facta universitatis-series: Law and Politics*, 9(1), 53-68.
- MacDonald, A., Clarke, A., Ordonez-Ponce, E., Chai, Z., & Andreasen, J. (2020). Sustainability managers: The job roles and competencies of building sustainable cities and communities. *Public Performance & Management Review*, 43(6), 1413-1444. doi: [10.1080/15309576.2020.1803091](https://doi.org/10.1080/15309576.2020.1803091)
- Mahamadsaidovich, X. Y. (2021). International organizations aimed at environmental conservation. *The American Journal of Applied Sciences*, 3(02), 105-110.
- Ma'ruvah, L., Salsabillah, F., Rahmatullah, M. I., Sungkar, R. A., & Hadiati, E. (2024). Competency-based human resource management strategies to build competitive. In *PROCEEDING OF INTERNATIONAL CONFERENCE ON EDUCATION, SOCIETY AND HUMANITY* (Vol. 2, No. 2, pp. 1942-1954).
- Megahed, N. (2018). A critical review of the literature and practice of competency modelling. *KnE Social Sciences*, 104-126.
- Mingaleva, Z., Kuznetsov, A., Lomonosova, Y., & Mingalev, A. (2023). Formation of environmental competencies of employees for the purposes of resilience and sustainable development. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 460, p. 05035). EDP Sciences. Doi: [10.1051/e3sconf/202346005035](https://doi.org/10.1051/e3sconf/202346005035)
- Monazah, L., Sharifi, S.M., Amin, F. & Roshandel, t. (2019). Designing a Competency Model for Creative Industry Managers (Case Study: News of Islamic Republic of Iran TV). *Public Organization Management*, 8(3), 33-50. (In Persian) doi: [10.30473/ipom.2019.45818.3591](https://doi.org/10.30473/ipom.2019.45818.3591)
- Moradi, R., Moradi Doliskani, M., Maleki, H. & Abdoli, A. (2015). Designing and presenting a competency model for curriculum planners. *Qualitative research in curriculum. Qualitative Research in Curriculum*, 1(1), 61-80. (In Persian). Doi: [10.22054/qric.2015.1548](https://doi.org/10.22054/qric.2015.1548)
- Ostin, V., & Maršíková, K. (2023). Fostering Employee Sustainability: Competencies Formation for a Resilient Business Environment. In *Liberec Economic Forum* (p. 557). doi: [10.15240/tul/009/lef-2023-59](https://doi.org/10.15240/tul/009/lef-2023-59)
- Perez Salgado, F., Abbott, D., & Wilson, G. (2018). Dimensions of professional competences for interventions towards sustainability. *Sustainability science*, 13, 163-177. doi: [10.1007/s11625-017-0439-z](https://doi.org/10.1007/s11625-017-0439-z)
- Quelhas, O.L.G., Lima, G.B.A., Ludolf, N.V.-E., Meiriño, M.J., Abreu, C., Anholon, R., Vieira Neto, J. and Rodrigues, L.S.G. (2019). Engineering education and the development of competencies for sustainability. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 20(4), 614-629. doi: [10.1108/IJSHE-07-2018-0125](https://doi.org/10.1108/IJSHE-07-2018-0125)
- Raiesi, P., Mortazavi, M. and Seyed Naghavi, M. A. (2024). Designing a Human Resource Competency Model in the Ministry of Energy of Iran with an Architectural Approach. *Journal of Iranian Public Administration Studies*, 7(1), 147-188. (In Persian) doi: [10.22034/jipas.2024.425582.1671](https://doi.org/10.22034/jipas.2024.425582.1671)
- Rangriz, H., Naveh Ebrahim, A., Arasteh, H., & Soltanieh, F. (2017). Designing the Model of Strategic Competencies of Functional Managers with Thematic Analysis. *Managing Education in Organizations*, 6(1), 9-49. (In Persian)
- rezanejad R, seyed ameri M H, Hosseinpur E. Designing and Compiling a model of professional competencies of managers in managing the country's sports crises with data Theory Foundation approach. 3 2023; 10 (39):83-101. (In Persian)
- Rowlands, T., Waddell, N., & McKenna, B. (2016). Are we there yet? A technique to determine theoretical saturation. *Journal of Computer Information Systems*, 56(1), 40-47.
- Seo, E., Ryu, J., & Hwang, S. (2020). Building key competencies into an environmental education curriculum using

- a modified Delphi approach in South Korea. *Environmental Education Research*, 26(6), 890-914. doi: [10.1080/13504622.2020.1733493](https://doi.org/10.1080/13504622.2020.1733493)
- Setayeshmehr, M., askari, A. and Pardakhtchi, M. H. (2021). Designing a Competency Model to select the senior managers in the Ministry of Education: Qualitative Approach. *Journal of Research in Educational Systems*, 15(52), 111-126. (In Persian) doi: [20.1001.1.23831324.1400.15.52.8.0](https://doi.org/20.1001.1.23831324.1400.15.52.8.0)
- Shabani, R., Khorshidi, A., abbasi, L. and fathi, K. (2019). Presentation of a competency model for the principals of primary education in Tehran. *Educational and Scholastic studies*, 7(2), 145-176. (In Persian) doi: [20.1001.1.2423494.1397.7.2.6.2](https://doi.org/20.1001.1.2423494.1397.7.2.6.2)
- Somani, P., Gupta, S. K., Dixit, C. K., & Pathak, A. (2023). AI-Based Competency Model and Design in the Workforce Development System. In *Designing Workforce Management Systems for Industry 4.0* (pp. 47-64). CRC Press.
- Staškeviča, A. (2019). The importance of competency model development. *Acta Oeconomica Pragensia*, 27(2), 62-71. Doi: [10.18267/j.aop.622](https://doi.org/10.18267/j.aop.622)
- Tripathi, K., & Agrawal, M. (2014). Competency based management in organizational. *Global Journal of Finance and management*, 6(4), 349-356.
- Vakilzadeh, I., Manzari, A., Pourrashidi, R. & Nikpour, A. (2023). Designing a competency model for health managers of the Ministry of Health and Medical Education. *Journal of Green Management*, 3(3), 80-103. (In Persian).
- Wanchana, Y., Inprom, P., Rawang, W., & Ayudhya, A. J. (2019). A model of environmental education competency development for teachers in secondary schools. *International journal of environmental and science education*.
- Wang, X., Gao, J., & Xie, X. (2011). A study to develop a competency model for Chinese EHS managers. *Frontiers of Business Research in China*, 5, 580-596. Doi: [10.1007/s11782-011-0146-z](https://doi.org/10.1007/s11782-011-0146-z)
- Wesselink, R., Blok, V., van Leur, S., Lans, T., & Dentoni, D. (2015). Individual competencies for managers engaged in corporate sustainable management practices. *Journal of cleaner production*, 106, 497-506. Doi: [10.1016/j.jclepro.2014.10.093](https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.10.093)
- Wong, S.-C. (2020). Competency Definitions, Development and Assessment: A Brief Review. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 9(3), 95-114. Doi: [10.6007/IJARPED/v9-i3/8223](https://doi.org/10.6007/IJARPED/v9-i3/8223)